

Tätigkeitsbericht · Biennial Report 2010 - 2011

Institut für Grenzgebiete der Psychologie
und Psychohygiene e.V., Freiburg i. Br.



Tätigkeitsbericht
Biennial Report
2010 / 2011

Institut für Grenzgebiete
der Psychologie und
Psychohygiene e. V.
Freiburg i. Br.

Institut für Grenzgebiete der Psychologie
und Psychohygiene e. V. (IGPP)

Wilhelmstr. 3a
D-79098 Freiburg i. Br.
Telefon: +49 (0)761 2072110
Telefax: +49 (0)761 2072199
Internet: www.igpp.de

Verantwortlich: Prof. Dr. Dieter Vaitl
Druck: Druckwerkstatt im Grün Druckerei und Verlagsgesellschaft mbH

Alle Rechte vorbehalten:
Institut für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene e. V.
Freiburg i. Br., April 2012

Inhaltsverzeichnis / Table of Contents

| | |
|--|------------|
| Vorwort | 1 |
| 1 Forschungsprojekte | 6 |
| 1.1 Theorie und Datenanalyse | 6 |
| 1.2 Empirische und Analytische Psychophysik..... | 13 |
| 1.3 Klinische und Physiologische Psychologie | 18 |
| 1.4 Empirische Kultur- und Sozialforschung..... | 21 |
| 1.5 Kulturwissenschaftliche und wissenschaftshistorische Studien, Archiv und Bibliothek..... | 26 |
| 1.6 Beratung und Information..... | 32 |
| 1.7 Bender Institute of Neuroimaging (BION)..... | 37 |
| Preface | 42 |
| 2 Projects | 47 |
| 2.1 Theory and Data Analysis | 47 |
| 2.2 Empirical and Analytical Psychophysics..... | 53 |
| 2.3 Clinical and Physiological Psychology..... | 58 |
| 2.4 Cultural Studies and Social Research | 61 |
| 2.5 Cultural and Historical Studies, Archives and Library | 66 |
| 2.6 Counseling and Information | 72 |
| 2.7 Bender Institute of Neuroimaging (BION)..... | 77 |
| 3 Personnel / Personal | 82 |
| 3.1 Corporate Members / Vereinsmitglieder | 82 |
| 3.2 Council / Vorstand | 82 |
| 3.3 Management | 82 |
| 3.4 Departments / Abteilungen | 82 |
| 3.5 Advisory Boards / Fachbeiräte..... | 83 |
| 4 Publications / Veröffentlichungen | 84 |
| 4.1 Refereed Publications / Referierte Veröffentlichungen | 84 |
| 4.2 Books / Bücher | 86 |
| 4.3 Journals / Zeitschriften | 87 |
| 4.4 Other Publications / Sonstige Veröffentlichungen..... | 87 |
| 4.5 Doctoral and Diploma Theses / Dissertationen, Diplomarbeiten..... | 90 |
| 4.6 Presentations / Vorträge, Poster | 91 |
| 5 Teaching / Lehrveranstaltungen | 101 |
| 6 Conferences, Workshops, Colloquia | 102 |
| 6.1 Conferences / Konferenzen..... | 102 |
| 6.2 Workshops, Symposia..... | 102 |
| 6.3 Institute Research Colloquia / IGPP Forschungskolloquien | 103 |
| 6.4 Theory Colloquia / Theorie Kolloquien | 105 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 7 | Collaborations / Zusammenarbeiten | 106 |
| 7.1 | Theory and Data Analysis | 106 |
| 7.2 | Empirical and Analytical Psychophysics..... | 106 |
| 7.3 | Cultural Studies and Social Research | 107 |
| 7.4 | Cultural and Historical Studies, Archives and Library | 107 |
| 7.5 | Counseling and Information | 108 |
| 7.6 | Research Group Clinical and Physiological Psychology..... | 108 |
| 7.7 | Bender Institute of Neuroimaging (BION)..... | 108 |
| 8 | Public Relations / Öffentlichkeitsarbeit | 109 |
| 8.1 | Print Media / Presse..... | 109 |
| 8.2 | Broadcasts / Rundfunk- und TV-Interviews | 110 |
| 8.3 | Group visits / IGPP-Führungen mit Vorträgen | 111 |

Vorwort

Wie schon in den vorangegangenen Tätigkeitsberichten wird auch diesem Band ein kurzes Vorwort vorangestellt. Es beschreibt abrißhaft, wie das Institut entstanden ist, welche Ziele es verfolgt und welche größeren Ereignisse im Berichtszeitraum von 2010 und 2011 stattgefunden haben. Da im Jahre 2010 das 60jährige Jubiläum des Instituts gefeiert wurde, soll der Institutsgeschichte in diesem Vorwort ein etwas breiterer Raum als früher eingeräumt werden. Für Leserinnen und Leser, die über diesen Tätigkeitsbericht das erste Mal vom Institut für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene e.V. (IGPP) erfahren, möge dieser historische Abriss Leitfaden und Orientierungshilfe sein.

60 Jahre IGPP

Zu den wohl bekanntesten und populärsten Figuren der deutschen Parapsychologie nach dem Zweiten Weltkrieg zählte Professor Dr. Dr. Hans Bender (1907-1991). Er gründete 1950 das IGPP und leitete es bis zu seinem Tode. Zwischen 1954 und 1975 hatte er einen Lehrstuhl für Grenzgebiete der Psychologie am Psychologischen Institut der Universität Freiburg inne. Sein Schüler Professor Dr. Johannes Mischo (1930-2001) übernahm Benders Lehrstuhl bis zu seiner eigenen Emeritierung im Jahre 1998. Zwischen 1991 und 2001 war er gleichzeitig Direktor des IGPP. Sein Nachfolger seit 2001 ist Professor Dr. Dieter Vaitl von der Universität Gießen.



Abb. 1. Einladungskarte zur Feier des 60jährigen Bestehens des IGPP

Kurz nach dem Kriege begann Hans Bender im Gebäude „Eichhalde 12“ in Freiburg-Herdern das Institut aufzubauen. Diese „Eichhalde-Periode“ kann im historischen Rückblick als die „heroische“ Zeit des Instituts gelten: Sie stand bis Mitte/Ende der 1980er Jahre ganz im Zeichen der charismatischen

Persönlichkeit Benders, der in der Öffentlichkeit zum Parapsychologie-Professor schlechthin wurde („Spuk-Professor“). Bender wurde nie müde, darauf hinzuweisen, dass außergewöhnliche (paranormale) Erfahrungen und Ereignisse („Psi-Phänomene“) zur Grundausstattung des Menschen und seiner Lebenswelt gehören und daher eine möglichst breite wissenschaftliche Erforschung verdienen.

Neben der Etablierung dieser Wissenschaftsform im Kanon psychologischer Disziplinen hat er durch eine intensive Öffentlichkeitsarbeit dazu beigetragen, dass die Grenzgebiete populär wurden und Eingang in den akademischen Diskurs fanden. Die finanzielle und personelle Ausstattung des Instituts war in der Anfangszeit sehr bescheiden. Das damalige IGPP-Team bestand aus höchstens zwei bis drei Mitarbeitern, in der Regel Diplompsychologen, die sich als ‚Generalisten‘ alle Facetten der täglichen Institutsarbeit teilten.

Die von Bender oft beklagte finanzielle Mangelsituation der Grenzgebetsforschung änderte sich von Grund auf, als seit 1992 das IGPP dank des jährlichen Zuflusses von Mitteln aus der „Holler-Stiftung“, seine herkömmlichen Aufgabenbereiche erheblich erweitern konnte. Eine Neustrukturierung des Instituts wurde notwendig. Da die Forschungsprojekte rasch zunahm und das wissenschaftliche Personal aus den etablierten Bereichen der Natur-, Sozial- und Kulturwissenschaften stetig anwuchs, wurde das Eichhalde-Institut aufgegeben und ein neues Institutsgebäude in der Wilhelmstrasse 1b und 3a bezogen. Das IGPP und seine Forschungsthematik stehen seither – wie die Tätigkeitsberichte seit 2000 dokumentieren, im Brennpunkt ganz unterschiedlicher Wissenschaftskulturen. Heute ist das IGPP weltweit die größte Institution ihrer Art.

Am 5. November 2010 feierte das IGPP sein 60jähriges Bestehen. Zu einer kleinen Feier und einem Festessen waren Vereinsmitglieder, Förderer, Freunde, Fachbeiräte und Mitarbeiter eingeladen (Abb. 1). Der Leiter des Instituts gab einen Überblick über die Mission und die Forschungslandschaft des IGPP. Eberhard Bauer, ein langjähriger Mitarbeiter von Professor Bender, wusste wie kein anderer die wechselvolle und faszinierende Geschichte des Instituts eindrucksvoll zu schildern.

10 Jahre BION

Am 4. Dezember 2010 feierte das BION sein 10jähriges Bestehen. Der Festakt fand im Stadttheater Gießen statt. (Abb. 2).



Abb. 2. Einladungskarte zur Feier des 10jährigen Bestehens des BION

Über die wichtigsten Forschungsergebnisse berichtete der stellvertretende Direktor Prof. Dr. R. Stark in einem Vortrag „Gefühle im Gehirn: Was wissen wir nach zehn Jahren BION?“. Prof. Dr. Dr. h. c. Niels Birbaumer von der Universität Tübingen hielt den Festvortrag zum Thema „Hirnsteuerung und Verhalten: Grenzen der Willensregulierung“.

Festakt 20 Jahre Holler-Stiftung

Am 30. September 2011 feierte die Holler-Stiftung ihr 20jähriges Bestehen. Der Festakt fand im Kunstmuseum in Wolfsburg statt. Vertreter aus Wirtschaft, Politik, Kunst und Wissenschaft trafen sich dort, um das Lebenswerk von Christian und Asta Holler zu würdigen.

Die Eheleute Holler hatten bereits Anfang der sechziger Jahre verfügt, dass ihr Vermögen einer gemeinnützigen Stiftung zu fallen sollte. Asta Holler, die ihren Mann um 20 Jahre überlebte, stellte durch ihr Testament Werte bereit, die bestimmte Leistungen ohne zeitliche Beschränkungen ermöglichen sollten. Im September 1990, ein Jahr nach dem Tod Asta Hollers, nahm die Stiftung ihre Arbeit auf. Frau Heidrun Edelmann verfasste eine lesenswerte Geschichte der Holler-Stiftung unter dem Titel „Vermögen als Vermächtnis. Leben und Werk der Stifter Christian und Asta Holler“, 2011 erschienen im Oldenburg Wissenschaftsverlag GmbH, München (Abb. 3).

Auf dem Festakt in Wolfsburg stellte der Leiter des IGPP das Forschungsprogramm und die Arbeitsweise des Instituts vor und dankte für die großzügige Unterstützung durch die Stiftung, ohne die das internationale Ansehen, welches das Institut mittlerweile genießt, nicht hätte erreicht werden können. Sein besonderer Dank galt auch dem Vorstand der Stiftung für die gute und konstruktive Zusammenarbeit.



Abb. 3. Die Publikation von Heidrun Edelmann, erschienen 2011 im Oldenburg Wissenschaftsverlag GmbH, München



Abb. 4. Dieter Vaitl beim Festakt zum 20jährigen Bestehen der Holler-Stiftung im Kunstmuseum Wolfsburg

Interdisziplinäre Forschung

Der alten Tradition folgend konzentrierten sich im Berichtszeitraum wie in den Jahren vorher auch die Aktivitäten des Instituts – durch eine Institutssatzung festgelegt – auf die interdisziplinäre Erforschung von bisher unzureichend verstandenen Phänomenen und Anomalien an den Grenzen unseres Wissens. Dazu zählen veränderte Bewußtseinszustände, außergewöhnliche menschliche Erfahrungen, psychophysische Beziehungen sowie deren soziale, kulturelle und historische Kontexte aus den Gebieten von Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaften.

Ein hervorstechendes Merkmal des IGPP ist seine weltanschauliche Neutralität und die institutionelle Unabhängigkeit. Im Kernbereich der Forschung steht die Psychologie. Themen und Methoden können unter dem Begriff „Reflexive Anomalistik“ zusammengefasst werden. „Reflexiv“ meint eine Anomalistik die sich a) der erkenntnistheoretischen Besonderheiten der von ihr untersuchten Phänomene, b) der damit verbundenen besonderen methodologischen Problemlagen sowie c) der Verschränkung zwischen subjektiven Evidenzen, wissenschaftlichen Daten und gesellschaftlichen Diskursen in ihrem Forschungsfeld bewusst ist.

Die inhaltlichen und methodischen Schwerpunkte des Instituts gliedern sich in vier Forschungsabteilungen:

- **Theorie und Datenanalyse**
Forschungsschwerpunkte: Verallgemeinerte Quantentheorie, Akategorialität, Psychophysische Beziehungen.
- **Empirische und Analytische Psychophysik**
Forschungsschwerpunkte: Zeit und Raum als fundamentale Bewußtseinsdimensionen, Fragen zur „Objektivität“ der Wahrnehmung (Distorsion-Illusion-Halluzination).
- **Empirische Kultur- und Sozialforschung**
Forschungsschwerpunkte: Außergewöhnliche Erfahrungen und soziale Stigmatisierung, Anomalien und Heterodoxien in der Wirklichkeitskonstruktion, Spiritualität/Religiosität/Psychotherapie.

- **Kulturwissenschaftliche und wissenschaftshistorische Studien, Archiv und Bibliothek**

Forschungs- und Dienstleistungsschwerpunkte: Wissenschafts- und Kulturgeschichte der Parapsychologie und Anomalistik, wissenschaftliche Betreuung einer Spezialbibliothek sowie ein Forschungsarchiv für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie.

Außerdem gibt es eine Forschergruppe für **Klinische und Physiologische Psychologie**, die im Jahre 2005 eingerichtet wurde und sich mit der Psychophysiologie von subjektiven Evidenzen (Täuschung, Lüge, Pseudoerinnerungen) beschäftigt. Als eine Kooperationseinrichtung des IGPP an der Universität Gießen wird seit 2000 das **Bender Institut für Neuroimaging (BION)** für neurophysiologische Untersuchungen mit bildgebenden Verfahren betrieben.

Das IGPP unterhält zusätzlich zu den genannten Arbeitsbereichen im Rahmen seiner Abteilung **Beratung und Information** ein breit angelegtes Informations-, Aufklärungs- und Beratungsprogramm für Menschen mit außergewöhnlichen Erfahrungen. Dazu gehört als Begleitforschung auch die Entwicklung von speziellen Diagnostik- und Behandlungskonzepten für Menschen mit außergewöhnlichen Erfahrungen. Über die Arbeiten und Resultate dieser Forschungs- und Arbeitsbereiche aus den Jahren 2010 und 2011 wird im Folgenden ausführlich berichtet.

Aktuelle Veranstaltungen und Informationen sind jeweils auf der Instituts-Homepage unter www.igpp.de zu finden.

Das IGPP kooperiert mit zahlreichen in- und ausländischen Universitäten und Forschungseinrichtungen. Beispiele sind Institutionen in England, Frankreich, Israel, Italien, Japan, Schweiz, Tschechien und den USA sowie zahlreiche Universitäten und diverse Max-Planck-Institute in Deutschland.

Das IGPP beteiligt sich mit Lehrveranstaltungen, Praktika und Stipendien an der Ausbildung von Studierenden und Doktoranden. Mitarbeiter des IGPP unterrichteten im Berichtszeitraum an den Universitäten Freiburg und Giessen in den Fächern Biologie, Physik, Psychologie und Soziologie sowie am C.G. Jung-Institut und dem Collegium Helveticum Zürich.

Wissenschaftliche Veranstaltungen

Im Rahmen des „15th World Congress of Psychophysiology“, September 2010 in Budapest (Ungarn) organisierte und leitete D. Vaitl ein Symposium zum Thema „Altered states of consciousness: Brain dynamics and pain processing during hypnosis and meditation“. Hierbei ging es um neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der Hirnforschung zu veränderten Bewusstseinszuständen während der Hypnose und Meditation und deren Einfluss auf die Schmerzempfindung. Diskutiert wurden die daran beteiligten Prozesse der Aufmerksamkeitskontrolle und Emotionsregulation. Vom IGPP lieferte U. Ott einen Beitrag.

Im September 2010 organisierte W. Ambach auf dem „15th

World Congress of Psychophysiology“, Budapest (Ungarn) ein Symposium zum Thema „Advances in the concealed information test“.

In Kooperation mit der Sektion ‚Wissenssoziologie‘ der Deutschen Gesellschaft für Soziologie wurde am 17. und 18. März 2011 die Sektionstagung „Krisen der Wirklichkeit. Grenzsituationen, unsicheres Wissen, prekäre Gewissheiten“ am IGPP in Freiburg durchgeführt. Inhaltlich und organisatorisch wurde die Veranstaltung von I. Schmied-Knittel und M. Schetsche vorbereitet. Die Tagung beschäftigte sich aus wissenssoziologischer Perspektive mit unterschiedlichsten Situationen, Ereignissen oder Prozessen, die individuelle oder auch kollektive Wirklichkeiten ins Wanken geraten lassen oder zumindest herausfordern. Trotz aller Differenzen der 14 Vorträge zeigte sich zumindest eine grundlegende Ähnlichkeit bei allen Themen: Krisen der Wirklichkeit erscheinen als unübersehbare Diskrepanz zwischen dem, was unter vertrauten Bedingungen als wahr und begründet erscheint, und dem Einbruch einer (alternativen) Realität in die sozial verbürgte Wirklichkeit. Dieses Grundverhältnis kann jedoch sehr unterschiedliche Perspektiven und Forschungsfragen hervorrufen. Die verschiedenen Dimensionen von Krisenerfahrungen wurden auf der Tagung von gut 50 Teilnehmern und Teilnehmerinnen diskutiert.

Im Juni 2011 organisierte W. Ambach auf der 37. DGPA-Fachtagung „Psychologie und Gehirn“ in Heidelberg ein Symposium zum Thema „Orientierungs- und Defensivreaktion“.

Im Juni 2011 organisierte H. Atmanspacher zusammen mit T. Filk und E. Szathmáry einen internationalen Workshop zum Thema „Matter, Mind, Life: Common foundational problems“, den das IGPP zusammen mit der Parmenides Foundation in Pullach (Germany) veranstaltete. Dabei ging es um gemeinsame Grundlagenprobleme in Physik, Biologie und Psychologie.

Vom 16. bis zum 19. Juni 2010 fand am IGPP in Freiburg das Zweite Internationale Expertentreffen zur Klinischen Parapsychologie statt, gemeinsam organisiert von dem IGPP-Beratungsteam und Wim Kramer von der holländischen Stiftung „Het Johan Borgman Fonds“ (HJBF). Es stellte eine Fortsetzung des Ersten Expertentreffens dar, das 2007 in Naarden (Niederlande) stattgefunden hatte. 23 Psychologen, Psychotherapeuten und andere Berater nahmen daran teil, die aus dem IGPP, der Parapsychologischen Beratungsstelle der WGFP in Freiburg, dem Institut Métapsychique International (IMI) in Paris sowie Institutionen in Holland und Schweden kamen. Im Zentrum stand die Vorstellung und Diskussion von Fallstudien, bei denen außergewöhnliche Erfahrungen eine Rolle spielten. Eine Fortsetzung dieser Expertentreffen ist für 2012 in Paris geplant.

Im Juli 2011 organisierte H. Atmanspacher zusammen mit J. Busemeyer und R. Blutner auf dem „33rd Annual Meeting of the Cognitive Science Society“ in Boston (USA) ein Symposium zum Thema „The potential of quantum probability for modeling cognitive processes“. Vorgestellt wurden neue Resul-

tate aus dem Bereich einer verallgemeinerten Quantentheorie, die am IGPP wesentlich mit entwickelt wurde.

Im Oktober 2011 organisierte J. Wackermann ein Symposium zum Thema „Geometrie des visuellen Raumes“, das im Rahmen der Jahrestagung der International Society for Psychophysics („Fechner Day“) in Ra'anana, Israel, stattfand. Die dort vorgetragenen Arbeiten umspannten ein thematisch breites Spektrum, von der Verortung des Raumproblems in der Philosophie- und Wissenschaftsgeschichte bis zu experimentellen Erforschung und mathematischen Modellen von sog. „geometrisch-optischen Illusionen“.

Im Herbst 2011 fand ein von M. Wittmann und D. Poggel (HWK) organisiertes internationales Symposium zu „Time and the conscious brain“ am Hanse-Wissenschaftskolleg (HWK) in Delmenhorst statt. Psychologen und Neurowissenschaftler, die am Thema „Zeitbewusstsein“ arbeiten, kamen für drei Tage zusammen, um den Stand ihrer Forschungen zu diskutieren. In der von M. Wittmann organisierten Sitzung zur „The brain and the present now“ referierten Philosophen und empirische Forscher, u.a. mit J. Wackermann vom IGPP, zu Fragen der Präsenzzeit.

Im November 2011 organisierte H. Atmanspacher am Collegium Helveticum in Zürich (Schweiz) einen Workshop zum Thema „Vorhersagbarkeit und Vorhersage“. Diskutiert wurden Probleme der Vorhersage in komplexen Systemen, von Divinationstechniken der Antike bis zu chaotischen Prozessen und klimatischen Netzwerken.

Publikationsreihen, besondere Veröffentlichungen

Seit 2003 publiziert das IGPP die internationale Zeitschrift „Mind and Matter“ (www.mindmatter.de) herausgegeben von H. Atmanspacher. Sie zielt auf eine gebildete interdisziplinäre Leserschaft, die sich für alle Facetten psychophysischer Forschung aus der Perspektive von Natur und Geisteswissenschaften interessiert. Die Zeitschrift veröffentlicht empirische, theoretische und konzeptuelle Forschung sowie die Diskussion ihrer Resultate. Sie erscheint halbjährlich. Seit 2005 wird sie vom Imprint Academic, Exeter (UK) produziert und vertrieben.

Im Berichtszeitraum erschienen vier Hefte:

Band 8/1 (2010) *Between Intent and Intentionality* (Beiträge von Haken, Tschacher, Kloos, van Orden, Jordan, Heidenreich, Harbecke, Vimal);

Band 8/2 (2010) *Experience: Elusive or Conclusive?* (Beiträge von James, Holbrook, Seager, Antoniou, Christidis, Bishop);

Band 9/1 (2011) *C. G. Jung and Wolfgang Pauli* (Beiträge von Meyenn, Seager, Card, Lier);

Band 9/2 (2011) *Challenging Contacts of Sciences and Humanities* (Beiträge von Spekkens, Boehme, Finkelstein, Kurak, Asano, Freeman, Wagemann, Kripal, Brunner).

Der interdisziplinäre Zuschnitt der Zeitschrift spiegelt sich in den beitragenden Gebieten wider, die von Neuro- und kogni-

tiven Wissenschaften zu Physik und Mathematik, von Wissenschaftsphilosophie und Philosophie des Geistes zu Kultur- und Sozialwissenschaften reichen.

Eine Vielzahl von Veröffentlichungen von Institutsmitarbeitern entstand im Berichtszeitraum (siehe Kapitel 4). An dieser Stelle sei erwähnt:

Gerhard Mayer & Michael Schetsche (2011): *N gleich 1. Methodologie und Methodik anomalistischer Einzelfallstudien*. Edingen-Neckarhausen: Gesellschaft für Anomalistik

Der Band beschäftigt sich aus methodologischer Perspektive mit der Bedeutung von Einzelfallstudien im Rahmen der anomalistischen Forschung. Er gibt dabei anhand ganz unterschiedlicher Untersuchungsfelder (Spuk, UFOs, Kryptozoologie und Kornkreise) einen kritischen Überblick über Forschungsansätze, Methoden und Problemfelder der Einzelfallforschung. Er dokumentiert außerdem die umfangreichen Forschungsberichte zweier methodisch exemplarischer Einzelfallstudien, die im letzten Jahrzehnt am IGPP Freiburg durchgeführt worden sind und hier erstmals öffentlich vorgestellt werden. Im ersten Fall handelt es sich um die Untersuchung einer in mehrfacher Hinsicht außergewöhnlichen Foto-Anomalie, im zweiten Fall um die Rekonstruktion spukhafter Ereignisse in einem Hotel im Hochschwarzwald. Weitere komprimierte Fallberichte komplettieren den Band.

Institutsbibliothek / DFG-Sondersammelgebiet „Parapsychologie / Grenzgebiete der Psychologie“ der Universitätsbibliothek Freiburg

Seit Januar 2011 fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) die IGPP-Bibliothek als zur UB Freiburg gehörendes Sondersammelgebiet. Mit gegenwärtig über 58.000 Bänden gehört die Bibliothek zu den größten ihrer Art in Europa. Sie wächst jedes Jahr um ca. 1100 Bände. Sie bezieht ca. 260 Zeitschriften und Mitteilungsblätter aus der ganzen Welt. Ihr aktueller Zeitschriftenbestand umfasst über 1900 Nachweise, von denen mehr als die Hälfte Unikate darstellen, also nur im Freiburger SSG vorhanden sind. Dies macht diese Bibliothek zu einer in Deutschland und Europa einzigartigen Informations- und Forschungsquelle für alle mit Parapsychologie und Grenzgebieten der Psychologie zusammenhängenden Fragen. Alle Bestände (einschließlich der Neuerwerbungen) der Institutsbibliothek sind im Online-Katalog der Universitätsbibliothek Freiburg erfasst und direkt über die UB Freiburg ausleihbar (www.ub.uni-freiburg.de/olix). Über 18.000 Ausleihen (Ortsleihe und Fernleihe) gehen pro Jahr ein.

Fachbeiräte

Wissenschaftliches Arbeiten setzt Gedankenaustausch und Kooperation mit Fachkollegen und -kolleginnen voraus und hängt entscheidend von deren fachlichem Urteil ab. Die Geschäftsordnung des IGPP sieht daher vor, dass die Abteilungen des Instituts von einem Fachbeirat wissenschaftlich begleitet und hinsichtlich ihrer Leistung beurteilt werden. Die Fach-

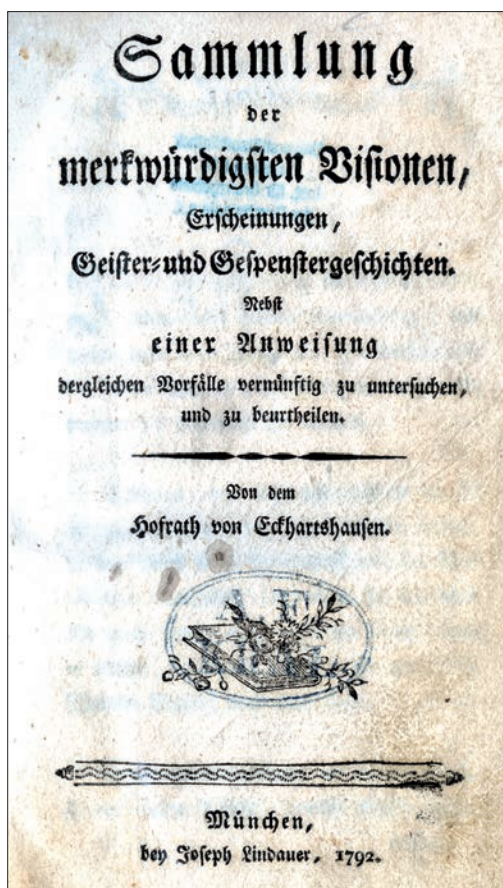


Abb. 5. Carl von Eckartshausen, Sammlung der merkwürdigsten Visionen, Erscheinungen, Geister- und Gespenstergeschichten, 1792. Neuanschaffung des Sondersammelgebiets „Parapsychologie / Grenzgebiete der Psychologie“ der Universitätsbibliothek Freiburg

beiräte setzen sich aus international und national anerkannten Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen zusammen und dienen der externen Beratung und Kontrolle im Hinblick auf jene Ziele, die in der Satzung des IGPP festgeschrieben sind. Sie dienen außerdem der Rechenschaftslegung über den sinnvollen und effektiven Einsatz der dem IGPP zur Verfügung stehenden Mittel. Die Mitglieder des Fachbeirats werden in der Regel vom Institutsvorstand nach Beratung mit den fachlich zuständigen Abteilungsleitern berufen.

Am 1. und 2. Dezember 2011 wurden die Abteilungen „Empirische und Analytische Psychophysik“ (Leiter: Dr. J. Wackermann) und die Abteilung „Theorie und Datenanalyse“ (Leiter: PD Dr. H. Atmanspacher) evaluiert. Dem Fachbeirat gehörten an: Prof. Dr. W. Skrandies (Vorsitzender), Physiologisches Institut, Justus-Liebig Universität Giessen, Prof. Dr. J. Kurths, Institut für Klimafolgenforschung, Potsdam, Prof. Dr. N. Logothetis, Max-Planck Institut Tübingen, Prof. Dr. G. Mahler, Institut für Theoretische Physik, Universität Stuttgart, sowie Prof. Dr. H. Witte, Institut für Medizinische Statistik, Informatik und Dokumentation, Universität Jena. Die Leistungen beider Abteilungen wurden vor dem Hintergrund der personellen und finanziellen Ausstattung als beachtlich eingestuft. Beide Abteilungen haben wissenschaftliche und

weitere Aufgaben im Sinne des Instituts auf dem Gebiet der Grenzgebieten-Forschung erfolgreich bearbeitet. Dies wird auch durch eine eindrucksvolle Liste von Publikationen und Konferenzbeiträgen dokumentiert. Davon profitiert, so heißt es im Abschlussbericht, die Zukunftsfähigkeit des Instituts als Ganzes, da die Entwicklung in den beiden Abteilungen entscheidend zu dessen Ausstrahlung und Anziehungskraft auf internationalem Niveau beiträgt. Der Fachbeirat hielt den Einsatz der vorhandenen Mittel für angemessen und das Verhältnis zwischen finanziellem Aufwand und wissenschaftlichem Ertrag für sehr gut.

Fortbildungsveranstaltungen

Die Vielzahl an Personen, die sich wegen außergewöhnlicher Erfahrungen an die Beratungsabteilung des IGPP wendet, dokumentiert immer deutlicher, wie wichtig es ist, für diese Gruppe von Ratsuchenden entsprechende psychologische Versorgungskonzepte zu entwickeln und diese im Corpus psychotherapeutischer Maßnahmen zu verankern. Aus diesem Grunde bietet das IGPP seit 2003 alljährlich Fortbildungsseminare zum Thema „Psychotherapie und Beratung für Menschen mit außergewöhnlichen Erfahrungen“ an. Sie richten sich hauptsächlich an psychologische und ärztliche Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten sowie an Beraterinnen und Berater in der psychosozialen Versorgung. Sie bieten einen Überblick über das breite Spektrum typischer Beratungs- und Informationsfragen, die das IGPP erreichen, und stellen anhand ausgewählter Fallstudien Beratungskonzepte für Menschen mit solchen Erfahrungswelten dar. Die Seminare erfreuen sich mittlerweile einer hohen Nachfrage.

1 Forschungsprojekte

1.1 Theorie und Datenanalyse

Der Tätigkeitsbereich der Abteilung Theorie und Datenanalyse (TDA) besteht in der Auswertung und Interpretation des empirischen Materials zu den Problemkreisen von psychophysischen Wechselbeziehungen und außergewöhnlichen Bewusstseinszuständen. Dabei geht es insbesondere um:

1. Entwicklung von theoretischen Vorstellungen dazu, wie empirische Befunde in die Erkenntnisse und Überlegungen der beteiligten Wissenschaftsdisziplinen methodisch und inhaltlich eingebunden werden können.

2. Ausarbeitung und Anwendung neuartiger Verfahren zur Datenauswertung sowie Vorschläge zu weiterführenden Fragestellungen.

Die Arbeitsbereiche in TDA waren bis 2009 nach Wissenschaftsdisziplinen gegliedert. Der hochgradig interdisziplinäre Charakter der Projekte und der entsprechenden wissenschaftlichen Zugänge hat dazu geführt, dass eine derartige Aufteilung nicht mehr zweckmässig ist. Die resultierende Umstrukturierung führte zu den vier folgenden, nunmehr inhaltlich definierten Themenschwerpunkten: 1. Modelle psychophysischer Beziehungen, 2. verallgemeinerte Quantentheorie, 3. Multistabilität und Akategorialität, 4. Konzeptuelle und methodische Fragen. (Eine umfangreichere Darstellung dieses kurzen Überblicks findet sich auf der Homepage des IGPP: www.igpp.de/english/tda/info.htm.)

1.1.1 Modelle psychophysischer Beziehungen

Kontextuelle Emergenz

Kontextuelle Emergenz charakterisiert einen spezifischen Typ von Beziehungen zwischen verschiedenen Ebenen wissenschaftlicher Beschreibungen bestimmter Phänomene. Dieser Ansatz wurde seit 2000 von uns entwickelt und verfeinert. Kontextuelle Emergenz nutzt Eigenschaften der unteren Beschreibungsebene als notwendige (nicht hinreichende) Bedingungen für Beschreibungen auf höherer Ebene. Dies kann erfolgreich mit der Idee der multiplen Realisierung kombiniert werden, die das Konzept der Supervenienz kennzeichnet und hinreichende (nicht notwendige) Bedingungen etabliert.

Physikalische Beispiele zeigen, wie kontextuelle Emergenz formal sauber angewandt werden kann. Wirklich herausfordernd sind allerdings weniger rigoros formalisierbare Anwendungen. Das ist der Fall in der kognitiven Neurowissenschaft oder in der Bewusstseinsforschung, wobei es um die Beziehung zwischen neuronalen und mentalen Zuständen geht. Ein kürzlich aktualisierter Übersichtsartikel findet sich auf Scholarpedia unter dem Stichwort „contextual emergence“.

Mentale Zustände aus neuronaler Dynamik

Die Grundidee der kontextuellen Emergenz besteht darin, dass man, von einer neuronalen Beschreibung L startend, ein zweistufiges Verfahren anwenden kann, das (1) von einer individuellen Beschreibung L_i zu einer statistischen neuronalen Beschreibung L_s und (2) von L_s zu einer individuellen mentalen Beschreibung H_i führt. Durch (1) wird eine Partition identifiziert, die aus Äquivalenzklassen individueller neuronaler Zustände besteht und die multiple Realisierbarkeit statistischer neuronaler Zustände in L_s darstellt. Durch (2) werden statistischen Zuständen auf Ebene L individuelle mentale Zustände auf Ebene H zugeordnet. Dies gelingt durch die Wahl eines Kontextes, der die Observablen auf Ebene H definiert, welche aus L_s konstruiert werden sollen. Dieser Kontext kann durch Stabilitätskriterien auf Ebene L implementiert werden.

Als Anwendung auf kognitiv-neuronale experimentelle Daten konzentrierten wir uns zunächst auf EEG-Daten von Versuchspersonen mit mentalen Zuständen sporadischer epileptischer Perioden. Das analytische Verfahren beginnt mit der Konstruktion einer (Markov-) Übergangsmatrix, die die EEG-Dynamik im neuronalen Zustandsraum abbildet. Die Eigenwerte dieser Matrix definieren Partitionen zunehmender Verfeinerung, die für die Zuordnung mentaler Zustände benutzbar sind. Ein Vergleich der erhaltenen mentalen Zustände mit der ursprünglich aufgenommenen EEG-Zeitreihe wies perfekte Übereinstimmung zwischen der Unterscheidung normaler von epileptischen Perioden mit der Bipartition auf, die sich aus der Spektralanalyse der neuronalen Übergangsmatrix ergibt.

Atmanspacher; zusammen mit Allefeld, beim Graben, Wacker-mann

Publikation: Atmanspacher (2011)

Invariante Unterräume

Die erwähnte Partitionierung des Zustandsraumes beruht im wesentlichen auf der Identifikation invarianter Unterräume und deren Zuordnung zu Symbolen. Methoden der symbolischen Dynamik erlauben damit eine Abbildung der neuronalen Dynamik auf eine diskrete Folge von Symbolen, die mentale Zustände charakterisieren. Interessante Parallelen hierzu weist der, zunächst rein mathematische, Begriff des shift-invarianten Unterrums (SIUR) eines Hardy-Raums auf. Gestützt auf die vollständige analytische Charakterisierung aller SIURs im Spektralbereich (Beurling Lax Theorem) wurde eine Methode zur Berechnung von Projektionen auf solche Unterräume hergeleitet. Es bleibt zu untersuchen, inwieweit sich dieser Ansatz auf den Fall der symbolischen Dynamik übertragen und so für die Bestimmung guter Partitionen fruchtbar machen lässt.

Atmanspacher, Ehm

Publikation: Ehm (2010)

Mentale Verursachung

In der Philosophie des Geistes wird die kausale Rolle mentaler Zustände oft mit dem Argument der Überdeterminiertheit

bestritten. Wenn neuronale Zustände durch vorangegangene neuronale Zustände bewirkt werden, dann können zusätzliche mentale Einflüsse zu einer Überdeterminiertheit neuronaler Zustände führen, die problematische Inkonsistenzen nach sich ziehen kann. In einer Reihe einflussreicher Publikationen hat Kim argumentiert, dass die Reduzierbarkeit mentaler Zustände auf neuronale Zustände der naheliegendste Ausweg aus diesem Dilemma ist. Das von Kim in seinem "Supervenienz-Argument" skizzierte Dilemma verschwindet jedoch, wenn mentale Zustände im Sinne kontextueller Emergenz durch geeignete Partitionen des neuronalen Zustandsraumes definiert werden. Damit mentale Zustände überhaupt kausal wirksam sein können, müssen sie in ihrer zeitlichen Entwicklung robust sein. Dieser zentrale Punkt wird durch ihre Konstruktion aus stabilen statistischen neuronalen Zuständen sichergestellt. Die entsprechenden Dynamiken sind dann topologisch äquivalent und somit kompatibel. Eine derartige korrelative Balance mentaler und neuronaler Zustände wurde bereits 1991 von Yablo vorgeschlagen. Uns ist es erstmals gelungen zu zeigen, wie sie sich realistisch und im Detail darstellen lässt.

Atmanspacher; zusammen mit Harbecke
Publikation: Harbecke, Atmanspacher (im Druck)

Duale-Aspekte-Monismus

Korrelationen zwischen mentalen und materiellen Zuständen sind eine intrinsische Eigenschaft von Modellen der psychophysischen Wechselbeziehung, welche solche Zustände als duale Aspekte einer ihnen zugrundeliegenden Wirklichkeit ansehen, die weder mental noch materiell ist. Eine sehr frühe Version eines derartigen Modells stammt von Spinoza, und seither wurden Varianten davon immer wieder, wenn auch kaum als philosophische Hauptströmungen, ins Spiel gebracht. Bekannte Namen in der modernen philosophischen Geschichte des duale-Aspekte-Monismus sind Strawson, Nagel, und Chalmers. Aus der Sicht philosophisch interessierter Wissenschaftler sind an erster Stelle Wolfgang Pauli und C. G. Jung zu nennen (später etwa Bohm und d'Espagnat).

In einer Reihe von Arbeiten, zum Teil wissenschaftshistorischen Zuschnitts, gelang es uns, die wichtigsten Charakteristika der Vorstellungen von Pauli und Jung systematisch zu rekonstruieren. Dabei war insbesondere die umfangreiche Korrespondenz von Pauli, herausgegeben in acht Bänden von Karl von Meyenn, sehr hilfreich. Es zeigte sich, wie die auf den ersten Blick ähnliche Position des neutralen Monismus (Mach, James, Russell) von der Konzeption Paulis und Jungs zu unterscheiden ist. Ein wesentlicher Unterschied liegt darin, dass die psychophysisch neutrale Wirklichkeit bei Pauli und Jung grundsätzlich nur indirekt empirisch zugänglich ist, nämlich über ihre Aspekte.

Atmanspacher
Publikation: Atmanspacher (im Druck)

Klassen psychophysischer Korrelationen

Die Brechung der Symmetrie des psychophysisch neutralen

Bereiches in mentale und materielle Aspekte impliziert Korrelationen zwischen beiden, die sich direkt aus der Struktur des Modells ergeben und dauerhaft und reproduzierbar sein sollten. Korrelationen zwischen neuronalen und mentalen Zuständen oder psychosomatische Korrelationen wären dafür ein offensichtliches Beispiel. Weiter spekulierten Pauli und Jung aber darüber, dass vor diesem fixen korrelativen Hintergrund zusätzliche psychophysische Korrelationen („synchronistische Ereignisse“) induziert werden können, die hochgradig kontextuell und im wesentlichen nicht reproduzierbar sind.

Situationen, in denen solche Korrelationen auftreten, heben sich dadurch hervor, dass das erlebende Subjekt ihnen eine Bedeutung zuschreibt, die sich aus dem objektiv vorliegenden Sachverhalt allein nicht ergibt. Aus dem psychophysischen Modell von Pauli und Jung lässt sich eine Klassifikation induzierter Korrelationen ableiten, die mit empirischem Material verglichen werden kann. Entsprechende Studien wurden zusammen mit der Abteilung Beratung am IGPP begonnen. Erste faktorenanalytische Resultate zeigen, dass die Ergebnisse der Auswertung von ca. 1500 dokumentierten Fällen perfekt mit der Pauli-Jung Hypothese im Einklang sind.

Atmanspacher, Fach
Publikationen: Atmanspacher (im Druck), Fach (2011)

Riemanns philosophische Spekulationen

Die wenig bekannten naturphilosophischen Spekulationen des Mathematikers Riemann bezeugen seine Versuche, eine universelle Weltansicht zu entwickeln, die zugleich Physisches und Mentales umfasst. Wir arbeiteten insbesondere heraus, dass Riemann, ausgehend von philosophischen Konzeptionen Herbarts, die Verbindung von Physischem und Mentalem in einem "Agen" gesucht hat, in welchem die Begriffe von Zustand und Veränderung zusammenfließen. Riemanns Adaptation der Ideen von Herbart ist beispielhaft für den Einfluss der Philosophie auf die Entwicklung der Wissenschaft im 19. Jahrhundert und weist auf eine duale-Aspekte Vorstellung hin, die substanz- und prozessorientiertes philosophisches Denken zusammenzuführen sucht.

Ehm
Publikation: Ehm (2010)

Zeitschrift „Mind and Matter“

Die Zeitschrift „Mind and Matter“ wurde 2003 gegründet und erfreut sich seither zunehmender Beachtung als ein Medium für Fragen psychophysischer Forschung. Die Zeitschrift erscheint halbjährlich, und die Inhalte aller bisherigen Hefte sind unter www.mindmatter.de zugänglich. Die Anzahl eingereicherter Manuskripte wächst kontinuierlich, derzeit werden etwa 35% davon publiziert. Seit 2005 wird die Zeitschrift von Imprint Academic, Exeter (UK), produziert und vertrieben. Die Herausgeberschaft liegt nach wie vor bei der Abteilung Theorie und Datenanalyse des IGPP. Die Themen der Jahre 2010 und 2011 waren „Between Intent and Intentionality“, „Experience: Elusive or Conclusive?“, „C. G. Jung and Wolf-

gang Pauli“, und „Challenging Contacts of Sciences and Humanities“.

Atmanspacher, Moos

Publikationen: Atmanspacher, Hrsg., Mind and Matter

8(1), 8(2), 9(1), 9(2)

1.1.2 Verallgemeinerte Quantentheorie

Zeitliche Nichtlokalität mentaler Zustände

Das Konzept zeitlicher Nichtlokalität wird in der Physik seit 25 Jahren (Leggett und Garg, Physical Review Letters 1985) diskutiert, konnte aber bislang für physikalische Systeme nicht experimentell realisiert werden. Es bezieht sich auf Zustände eines Systems, die zeitlich nicht scharf lokalisiert sind, sondern sich über eine gewisse Zeitdauer erstrecken. Wir beschäftigten uns mit der Frage, ob eine derartige zeitliche Nichtlokalität in mentalen Prozessen auftritt.

Dazu benutzten wir das empirisch bestätigte Necker-Zeno Modell für bistabile Wahrnehmung, welches nicht-kommutative Operationen enthält, die die Existenz nicht-lokaler Zustände nach sich ziehen sollten. Wir leiteten sogenannte zeitliche Bellsche Ungleichungen her und zeigten, unter welchen Bedingungen sie im Necker-Zeno Modell verletzt werden können – was ein Hinweis auf zeitliche Nichtlokalität wäre. Der empirische Nachweis einer solchen Verletzung ist nicht ganz einfach, wird aber mit Nachdruck verfolgt, da er bedeutsame Folgen für unser Verständnis mentaler Prozesse hat.

Atmanspacher, Filk

Publikation: Atmanspacher, Filk (2010, 2011a, 2011b, im Druck)

Verletzung zeitlicher Bellscher Ungleichungen

Für den empirischen Nachweis der Verletzung zeitlicher Bellscher Ungleichungen benötigt man zwei aufeinanderfolgende Zustände, wobei die Messung des ersteren so wenig invasiv wie möglich sein muss. Dazu könnten Wahrnehmungszustände geeignet sein, bei denen visuelle Information zwar bereits verarbeitet wird, jedoch die Schwelle zum Bewusstsein noch nicht überschritten wurde. Dazu entwickelten wir ein Experiment, in dem zunächst die zeitliche Wahrnehmungsschwelle (erforderliche Präsentationsdauer) zur Identifizierung der Würfelorientierung individuell bestimmt wurde (im Mittel ca. 90ms). Dann präsentierten wir in zufälliger Reihenfolge hintereinander eindeutige oder mehrdeutige Würfel. Der jeweils erste Würfel wurde entweder zeitlich unterschwellig oder überschwellig gezeigt. Die darauffolgende Präsentationsdauer variierte zwischen Werten, für die das Necker-Zeno-Modell eine maximale Verletzung der Bellschen Ungleichungen vorhersagt.

Um die Invasivität der Bestimmung des ersten Zustandes so gering wie möglich zu halten, geben die Versuchspersonen lediglich an, ob ihre Wahrnehmung gewechselt hat, nicht jedoch, welche Perspektiven sie gesehen haben. Damit wird die Messung zweier zu korrelierender separater Zustände durch

eine direkte Korrelationsmessung ersetzt, die die Chancen für ein signifikantes Resultat verbessert. Die Experimente wurden mittlerweile abgeschlossen und werden demnächst ausgewertet.

Atmanspacher, Filk, Kornmeier

Komplementarität mentaler Beschreibungen

Beschreibungen mentaler Zustände und ihrer Dynamik können inkompatibel (oder sogar komplementär) sein, wenn sie auf einer ungeeigneten Partition des zugrundeliegenden neuronalen Zustandsraumes beruhen. Kompatible psychologische Beschreibungen, die mit der korrespondierenden Neurodynamik konsistent sind, entstehen nur dann, wenn die mentalen Zustände unter dieser Dynamik stabil sind. Solche stabilen Zustände kann man im Sinne der kontextuellen Emergenz durch sogenannte erzeugende (oder Markov-) Partitionen gewinnen. Demzufolge argumentieren wir, dass die Idee einer vereinheitlichten Theoriebildung in der Psychologie, mit wechselweise kompatiblen Beschreibungen, wesentlich von geeigneten Partitionierungen des neuronalen Zustandsraumes abhängt.

Auf der anderen Seite gibt es jedoch auch eine interessante Anwendung nicht-erzeugender Partitionen. Da sie zu nicht-kommutierenden, inkompatiblen Observablen und Beschreibungen führen, könnten sie die Basis für (epistemisch) verschränkte mentale Zustände sein, die analog zu quantentheoretischen Superpositionszuständen zu verstehen sind. Dabei wäre es denkbar, dass sich die Verschränkungskorrelationen zeitlich auswirken, so dass zeitlich nichtlokale mentale Zustände entstehen.

Atmanspacher, Filk; zusammen mit beim Graben

Publikation: Atmanspacher, Filk, beim Graben (2011)

Reihenfolge-Effekte bei Umfragen

Die Nicht-Kommutativität von Observablen spielt eine wichtige Rolle in vielen psychologischen Situationen, in denen das Resultat aufeinander folgender Operationen von ihrer Reihenfolge abhängt. In besonders offensichtlicher Weise trifft dies auf sog. Reihenfolge-Effekte (oder Kontexteffekte) bei der Beantwortung von Umfragen zu. Solche Effekte sind wohlbekannt und wurden bislang mit klassischen statistischen Verfahren behandelt.

Wir analysierten solche Reihenfolge-Effekte auf der Grundlage nicht-kommutativer Operationen (Fragen), die zu einer quantitativen Behandlung von Antwortverteilungen mit Hilfe von nicht-klassischen Wahrscheinlichkeiten führt. Dabei ergeben sich alle diejenigen Reihenfolge-Effekte, die aus der Literatur bekannt sind und auf einer Verschiebung der Erwartungswerte beruhen. Aus einer kürzlichen Arbeit von Wang und Busemeyer geht hervor, dass solche Effekte mit einem Hilbertraum-Modell quantitativ beschrieben werden können. Wir zeigten, dass es darüber hinaus auch Varianzeffekte geben sollte, die den Heisenberg-Relationen der Quantentheorie ähneln.

Atmanspacher, Römer

Publikation: Atmanspacher, Römer (im Druck)

Lernen in Netzwerken

Wir untersuchten supervidierte Lernoperationen in kleinen rekurrenten Netzwerken, die eine vorgegebene Menge von Eingangsbedingungen in einen bestimmten Ausgang transformieren. Netzwerke, deren Ausgang optimiert ist, sind asymptotisch stabil und können durch Attraktoren charakterisiert werden. Sobald die Abbildung von Eingängen auf Attraktoren von der Reihenfolge der Eingänge abhängt, ist der Lernprozess nicht-kommutativ. So zeigte sich, dass Reihenfolge-Effekte bei der Wiedererkennung gelernter Muster typischerweise eine Rolle spielen.

Die Menge der Attraktoren, die ein Maß für die Komplexität des Lernvorgangs darstellt, steigt bei fortschreitendem Lernen zunächst an und fällt schließlich wieder ab. Dieses nicht-monotone Verhalten lässt sich mit anderen Komplexitätsmaßen reproduzieren. Es ist uns bislang nicht gelungen, diesen Befund mit anderen Netzwerkeigenschaften zu korrelieren. Weiter zeigten jüngere Ergebnisse, dass Einschränkungen der Komplexität während des Lernens den Lernerfolg reduzieren. Eine Schlüsselfrage bei all diesen Befunden ist, welche strukturellen Eigenschaften gute "Lerner" von Zufalls-Netzwerken unterscheiden. Dazu beschäftigten wir uns mit sogenannten "small-world" Eigenschaften von Netzwerken, insbesondere mit einer Verallgemeinerung ihres Cluster-Koeffizienten, die in der Verteilung bestimmter Motive besteht (spezieller Unter-Netzwerke). Wir verglichen die Verteilung von Motiven in Lernern mit denen von Zufalls-Netzwerken und fanden, dass in der Tat bestimmte Motive durch den Lernprozess deutlich zunehmen. Entsprechende Unterschiede finden sich in den Eigenwertverteilungen der Adjazenzmatrizen der Netzwerke, die mit der Häufigkeit von Motiven formal korrespondieren.

*Atmanspacher, Filk, Kleiner, Scheingraber
Publikation: Atmanspacher, Filk, Finke, Gruber (2010)*

1.1.3 Multistabilität und Akategorialität

EEG-Korrelate elementarer und komplexer Prozesse

Die diskontinuierliche Präsentation einer Kippfigur synchronisiert den Zeitpunkt eines Wahrnehmungswechsel mit dem "Onset" der Reizpräsentation und ermöglicht so eine hohe zeitliche Auflösung (± 30 ms) des endogenen Ereignisses. Mit diesem "Onset-Paradigma" zeigt sich eine Kette von ereigniskorrelierten Potentialen (EKPs) während eines Wahrnehmungswechsels eines Necker-Würfels, beginnend mit einer frühen Positivität bei 100 ms (P100) und einer nachfolgenden okzipitalen Positivität ("reversal positivity", RP) bei 130 ms.

Wir fanden einen mit der Literatur konformen monotonen Anstieg der P100-Amplitude mit zunehmender Größe des Necker-Würfels sowie eine generelle Dominanz der mittleren okzipitalen Elektrode. Die Amplitude der RP sättigt hingegen mit zunehmender Reizgröße, und es zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Elektroden. Unsere Ergeb-

nisse deuten an, dass die elementare visuelle Verarbeitung der Reizgröße und die komplexeren Verarbeitungsschritte eines Wahrnehmungswechsels unabhängig voneinander sind, aber in enger zeitlicher und räumlicher Nachbarschaft stattfinden.

*Kornmeier; zusammen mit Bach, Pfäffle; DFG-gefördert
Publikation: Kornmeier, Pfäffle, Bach (2011)*

Aufmerksamkeits- und Adaptationseffekte

Kleine Veränderungen mehrdeutiger Stimuli führen zu eindeutiger Wahrnehmung und lösen ein starkes EKP bei 400 ms aus (P400), das bei mehrdeutigem Stimulus oder abgelenkter Aufmerksamkeit nicht auftritt. Mit Hilfe eines Adaptations-Paradigmas gingen wir der Frage nach, inwieweit Aufmerksamkeit eine notwendige Voraussetzung für die Verarbeitung der Reizinformation ist.

Es ergab sich, dass stimulusgerichtete Aufmerksamkeit zu einer P400 bei eindeutigen Stimuli und zu einem starken Adaptationseffekt bei mehrdeutigen Stimuli führt. Bei mehrdeutigen Stimuli und Ablenkung der Aufmerksamkeit verschwand die P400 wie erwartet, der Adaptationseffekt blieb jedoch erhalten. Dieses Ergebnis deutet die Unabhängigkeit von elementarer Reizverarbeitung und P400 an. Die hohe Latenz der P400 lässt Prozesse vermuten, die der Reizverarbeitung nachgeschaltet sind.

*Kornmeier; zusammen mit Bach, Hassberg
Publikation: Dissertation Hassberg (2010)*

Stabilität und Mehrdeutigkeit von Stimuli

Die Repräsentation eines visuellen Reizes kann als ein Attraktor in einem mentalen Zustandsraum beschrieben werden. Die Tiefe des Attraktors spiegelt dann die Stabilität der Repräsentation wider, die mit der Mehrdeutigkeit der visuellen Information abnehmen sollte. Um das zu testen, verwendeten wir ein Necker-Gitter mit graduell disambiguierten Gitter-Varianten. In einem zweiten Experiment benutzten wir stroboskopische Alternativbewegungen zweier diagonalen Punkte (SAM-Stimulus) als mehrdeutigen Bewegungsreiz. Hier ist das Verhältnis zwischen horizontalem und vertikalem Punkt-Abstand der kritische Parameter für die Mehrdeutigkeit des Stimulus.

In beiden Experimenten ergab sich für die relative Häufigkeit mehrdeutiger Wahrnehmung ein sigmoider Verlauf als Funktion des jeweils kritischen Stimulusparameters. Beim Necker-Gitter zeigte sich zudem, dass die Perspektive von oben bevorzugt wahrgenommen wird. Beide visuelle Reize erweisen sich als optimal, die Stabilität der visuellen Wahrnehmung kontrolliert zu steuern. In einem aktuell laufenden EEG-Experiment wird nun die Hypothese überprüft, dass die Amplitude der P400 Komponente mit der Variation des kritischen Parameters korreliert.

Kornmeier; zusammen mit Wörner, Bach

Verteilung von Verweildauern

In zahlreichen Untersuchungen zu Wahrnehmungswechseln

mehrdeutiger Reize wird die statistische Stationarität der gemessenen Verteilungen, z.B. von Verweildauern, implizit angenommen. Auf der anderen Seite ist bekannt, dass physiologische Zeitserien oft hochgradig nicht-stationär sind. Wir untersuchten daher die Stationarität der Verweildauer-Verteilungen und ihrer Momente bezüglich Zeit und Stimulusgröße. Dabei verglichen wir zwei parametrische und ein nicht-parametrisches Verfahren zur Anpassung einer Gammaverteilung an die gemessenen Verweildauern. Unsere Resultate zeigen, dass die Verteilungen der Verweildauern einzelner Versuchspersonen Abweichungen von Stationarität bezüglich Zeit aufweisen, die im Ensemble verschwinden. Die Momente der Verteilung sind dagegen auch individuell stationär. Bezüglich Stimulusgröße fanden wir eine starke lineare Korrelation der beiden Gamma-Parameter, die wir bisher noch nicht vollständig erklären können. Wir fanden zudem eine signifikante Bevorzugung der Würfel-Wahrnehmung aus der Perspektive von oben, die nicht nur bei Erstwahrnehmung auftritt, sondern über die gesamte Länge des Experiments anhält.

Atmanspacher, Kornmeier; zusammen mit Wernery, Folkers, Candia

Effekte von Umgebungsfarbe

Es gibt Hinweise darauf, dass die Umgebungsfarbe die Lösung kognitiver Aufgaben beeinflusst. Da kognitive Faktoren auch bei der Wahrnehmung von Kippfiguren eine Rolle spielen, ist zu erwarten, dass die Umgebungsfarbe auch bistabile Wahrnehmung beeinflusst. Wir untersuchten dies mit Necker-Würfeln und Rubins Vase/Gesicht-Figur. Für den Necker-Würfel fanden wir eine Erstwahrnehmungs-Präferenz für die Perspektive von oben (89%), die sich anhaltend bei den Verweildauern fortsetzte. Für den Vase/Gesicht-Stimulus gab es eine Erstwahrnehmungs-Präferenz für das Gesicht (75%), jedoch keine Unterschiede bei den Verweildauern. Blaue (im Gegensatz zu roter) Umgebungsfarbe verringerte die Präferenz der Verweildauern beim Necker-Würfel und die Präferenz der Erstwahrnehmung beim Vase/Gesicht-Stimulus.

Kornmeier; zusammen mit Bach, Heinrich, Wiedner

Gamma-Oszillationen und das Bindungsproblem

Synchrone Oszillationen neuronaler Ensembles im Gammafrequenzband (30-80 Hz) werden als Lösung des Bindungsproblems („Gamma-Bindungs-Hypothese“) und sogar als Korrelat des Bewusstseins diskutiert. Wir testeten die Bindungs-Hypothese anhand von Wahrnehmungswechseln beim Necker-Gitter: EEG-Korrelate zum Zerfall und Aufbau neuronaler Bindungen bei Wahrnehmungswechseln können ohne Störeinflüsse durch wechselnde Stimuli gemessen werden. Das Onset-Paradigma mit diskontinuierlicher Reizpräsentation ermöglicht eine hohe zeitliche Auflösung des endogenen Wechselereignisses.

Wir fanden erhöhte Gammaaktivität 150 ms nach Reizbeginn bei exogenen Wahrnehmungswechseln und etwa 100 ms später bei endogenen Wechseln. Zwei Aspekte unserer Daten

sprechen gegen die Bindungs-Hypothese: (1) Die Dauer der gefundenen Gammamodulation entspricht nicht der Dauer der stabilen bewussten Reizwahrnehmung. (2) Die Gammamodulation erscheint zu spät: Die relevanten Bindungsprozesse sollten, nach dem gegenwärtigen Wissen über den zeitlichen Verlauf visueller Verarbeitung, 200 ms nach Reizbeginn längst abgeschlossen sein. Im übrigen verschwanden alle Gammamodulationen nach einer Baseline-Korrektur vor Reizbeginn. *Ehm, Kornmeier; zusammen mit Bach; DFG-geförderte Publikation: Ehm, Bach, Kornmeier (2010, 2011)*

Akategoriale Zustände mit nicht-begrifflichem Inhalt

Das Konzept akategorialer mentaler Zustände findet in Kognitionswissenschaft und Philosophie des Geistes zunehmend interessante Anwendungen. Akategorialität charakterisiert eine Form von Erkenntnis, die entwickelte kategoriale mentale Repräsentationen voraussetzt, sich aber auf nicht-begriffliche Inhalte (ein wichtiges Thema in der gegenwärtigen philosophischen Debatte) mentaler Zustände jenseits von Kategorien bezieht. Dies äußert sich als Erfahrung einzelner potentieller Repräsentationen zusammen mit ihrem „Repräsentationsgrund“, einem undifferenzierten nicht-kategorialen Zustand (den etwa Metzinger diskutiert).

Solche Erfahrung ist möglich, wenn ein mentaler Zustand nicht direkt repräsentiert, sondern sich zwischen Repräsentationen befindet. Akategorialität lässt sich formal als instabiler Zustand eines dynamischen mentalen Systems beschreiben. Zeitlich nicht-lokale, verschränkte Zustände sollten in diesem Rahmen als Zustände erlebt werden, die sich durch eine ausgedehnte Zeitspanne der (nicht-lokalen) Gegenwart auszeichnen.

*Atmanspacher, Filk; zusammen mit Feil, von Müller
Publikation: Feil, Atmanspacher (2010, 2011), Filk, von Müller (2010)*

Akategorialität in außergewöhnlichen Erfahrungen

Zahlreiche Berichte über außergewöhnliche Erfahrungen (AgEs) rangieren von Erscheinungen und außersinnlicher Wahrnehmung bis zu sinnvollen Koinzidenzen und Medumistik. Typische Bedingungen, unter denen solche Erfahrungen gemacht werden, können psychosozial als Versuche gekennzeichnet werden, instabile Situationen zu stabilisieren, die oft als anstrengend und unangenehm beschrieben werden. Andererseits werden AgEs auch von Personen berichtet, die eine spirituelle Entwicklung erleben. Hier werden AgEs zum Teil als „Epiphanomene“ beschrieben, denen nicht zu viel Aufmerksamkeit zukommen soll, um den Entwicklungsprozess selbst nicht zu behindern.

Für eine solide Bewertung dieser Diskrepanz ist es wichtig, Typen von AgEs bei spiritueller Entwicklung von anderen zu unterscheiden. Dies ist auf der Basis von dissoziativen oder integrativen Prozessen möglich, die in und zwischen den Selbst- und Weltmodellen von Individuen ablaufen. Insbesondere sind wir daran interessiert, inwieweit verschiedene AgE-Typen

als nicht-kategoriale, kategoriale oder akategoriale Zustände auftreten. Dabei spielen Klassifikationsansätze, die aus dem dualen Aspekten Modell von Pauli und Jung stammen, eine wichtige Rolle und werden in Zusammenarbeit mit dem Collegium Helveticum und der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich ausgearbeitet.

*Atmanspacher, Fach; zusammen mit Folkers, Rössler, Wyss
Publikation: Fach (2011)*

1.1.4 Konzeptuelle und methodologische Fragen

Kausale Abgeschlossenheit der Physik

Viele Debatten über eine mentale Verursachung von Hirnprozessen nehmen an, dass physikalische Abläufe „kausal abgeschlossen“ sind. Das bedeutet, dass Wirkungen auf physikalische Zustände nur von (früheren) physikalischen Zuständen ausgehen können. Eine eingehende Analyse zeigte, dass kausale Abgeschlossenheit auf Zeitsymmetrien der fundamentalen Bewegungsgleichungen der Physik beruht. Deren Lösung erfordert jedoch Anfangs- und Randbedingungen, welche die Zeitsymmetrien durch Eingriffe eines Beobachters brechen. Dieser sehr allgemeine Einwand gegen die kausale Abgeschlossenheit der Physik hängt nicht vom betrachteten System ab.

*Atmanspacher; zusammen mit Bishop
Publikation: Bishop, Atmanspacher (2011)*

Determiniertheit neuronaler Prozesse

Auch was die Determiniertheit von neuronalen Prozessen betrifft, stellen sich Probleme, die gegenwärtig oft unzureichend diskutiert werden. Zunächst ist das Thema Determiniertheit vs. Stochastizität eine Frage der Modellierung: eine deterministische Beschreibung bedeutet nicht, dass das beschriebene System sich deterministisch verhält. Zudem zeigten wir im Detail, dass sich je nach Beschreibungsebene (Ionenkanäle, individuelle Neuronen, neuronale Ensembles) manchmal deterministische, manchmal stochastische Beschreibungen als vorteilhafter erweisen. Diese und weitere Punkte legen es nahe, medienwirksame Behauptungen, wie deterministische Neurodynamik mentale Verursachung oder gar Willensfreiheit unmöglich macht (oder wie quantenmechanischer Zufall beide möglich macht), mit größter Vorsicht zu betrachten.

*Atmanspacher; zusammen mit Rotter
Publikation: Atmanspacher, Rotter (2011)*

Bewertung von Vorhersageverfahren

Vorhersagen künftiger Ereignisse oder Messwerte sind nicht nur unsicher, sondern auch ungenau. Klassische Punktvorhersagen sagen jedoch nichts über die vermutliche Ungenauigkeit. Eine wesentlich informativere Alternative bietet das Konzept der prädiktiven Dichte, welche allen möglichen Realisationen eine Eintrittswahrscheinlichkeit zuweist. Eine post hoc Bewertung von Vorhersagen mittels solcher Dichten wird durch sog. „scoring rules“ ermöglicht, welche eine Funktion der prädiktiven Dichte und der eingetretenen Realisation sind und bestimmte Kriterien erfüllen müssen, die die Validität der

Bewertung garantieren.

Wir untersuchten eine durch eine Lokalitätseigenschaft ausgezeichnete Teilklasse von „proper scoring rules“, welche praktische mit theoretischen Vorzügen vereint. Es gelang eine vollständige Charakterisierung der „local proper scoring rules“ zweiter Ordnung, aus der sich u.a. robuste Alternativen zum einzigen bislang bekannten Spezialfall (Hyvärinen score) gewinnen lassen. Darüber hinaus wurde eine überraschende Beziehung zwischen dem Hyvärinen score und der Steinschen Idee der „unbiased risk estimation“ festgestellt, die zu einer weitgehenden Verallgemeinerung dieses Konzepts führte.

*Ehm; zusammen mit Gneiting
Publikation: Ehm (2011)*

Multiples Testen bei Zeitreihen

Zur Lokalisierung interessanter Effekte in Zeitreihen bedarf es gewöhnlich einer Vielzahl von Einzeltests, welche auf lokale Abweichungen in Zeit, Ort, Frequenz etc. reagieren. Je nach Größe des Suchraums und der gewünschten Auflösung kann die Anzahl erforderlicher Tests enorm groß sein. Unbekannte stochastische Abhängigkeiten der Teststatistiken erschweren zudem die Kontrolle des alpha-Fehlers. Oft werden diese Probleme durch die Definition von „interessanten Regionen“ oder Zugeständnisse an die Auflösung umgangen.

Wir entwickelten eine multiple Testprozedur („conquer and divide“, CAD), die auf einer adaptiven Unterteilung des Zeitbereichs beruht. CAD startet mit grober Auflösung und niedrigen kritischen Werten und verfeinert nur dort, wo sich deutliche Effekte abzeichnen. Monte-Carlo Simulationen erwiesen CAD als effizient hinsichtlich Spezifität und Sensitivität. Für Ausdehnungen auf beliebige Suchbäume zeigten wir, dass das Verfahren die globale Irrtumswahrscheinlichkeit exakt kontrolliert.

*Ehm, Kornmeier, zusammen mit Heinrich; DFG-gefördert
Publikation: Ehm, Kornmeier, Heinrich (2010)*

Zeitfrequenzanalyse

Ein Charakteristikum der für die Analyse physiologischer Zeitreihen weithin verwendeten Wavelets ist die inverse Beziehung zwischen Frequenz und Fensterbreite. Hierdurch wird eine besonders bei langen Zeitreihen mit breitem Spektrum günstige Balance zwischen zeitlicher und spektraler Auflösung erreicht, nicht jedoch bei kürzeren Zeitreihen mit beschränktem Frequenzbereich wie etwa evozierten Potentialen. Dann implizieren niedrige Frequenzen aufgrund der großen Fensterbreite eine unzureichende Zeitauflösung sowie Probleme mit Randeffekten, und hohe Frequenzen eine für verrauschte Zeitreihen zu gut erscheinende zeitliche Auflösung gepaart mit einer mangelhaften Frequenzauflösung.

Daher sollte die Fensterbreite bei niedrigen Frequenzen möglichen Realisationen eine Eintrittswahrscheinlichkeit kleiner, bei hohen Frequenzen größer gewählt werden. Dies lässt sich sehr einfach erreichen, indem man bei der Gabortransformation die (üblicherweise konstante) Fensterbreite als eine mo-

monoton fallende Funktion der Frequenz wählt. Solche „flexlets“ müssen noch keine echte Zeitfrequenztransformation darstellen. Für eine bestimmte Klasse von Fensterfunktionen, welche die Gaussche enthält, ist dies jedoch der Fall: hierfür konnten die exakte Invertierbarkeit der Transformation und zumindest approximative Energieerhaltung gezeigt werden.

Ehm

1.2 Empirische und Analytische Psychophysik

Das Forschungsvorhaben der Abteilung für Empirische und Analytische Psychophysik (EAP) ist auf die Untersuchung der funktionalen Zusammenhänge zwischen dem bewussten Erleben und seinen physikalischen, insbesondere physiologischen/organismischen Bedingungen gerichtet.

Die Abteilung entstand 2002 aus dem in den Jahren 1998–2001 betriebenen „Psychophysiologischen Labor“, dessen Forschungsprogramm übernommen und erweitert wurde. Während die früheren Arbeiten größtenteils durch psychophysiologische Methodik geprägt wurden (Elektrophysiologie des Gehirns), zeichnen sich die Aktivitäten der Abteilung in den letzten Jahren durch einen thematischen Fokus auf spezifisch psychophysikalische Problemstellungen aus.

Eine der Aufgaben des IGPP, laut der Instituts-Satzung, ist ein „verbessertes Verständnis psycho-physischer Wechselbeziehungen“, mit besonderem Augenmerk auf ihre „anormalen“ Formen. Dementsprechend umfasst das Forschungsprogramm der Abteilung EAP die traditionellen Themen der Psychophysik sowie auch ausgewählte Themen aus der Bewusstseinsforschung, inkl. sog. „veränderte Bewusstseinszustände“. Von besonderem Interesse sind dabei Diskrepanzen zwischen dem subjektiven Erleben und der objektiven Realität, die sich z.B. als „Illusionen“ und „Verzerrungen“ in der Wahrnehmung von außenweltlichen Gegebenheiten manifestieren.

Die Forschungsarbeiten während der Berichtsperiode lassen sich drei Themenbereichen zuordnen,

- Zeitbewusstsein und Zeitwahrnehmung
- Psychophysik des visuellen Raumes
- Theorie und Geschichte der Psychophysik.

1.2.1 Zeitbewusstsein und Zeitwahrnehmung

Modelle interner Zeitrepräsentation

Ein charakteristisches Merkmal der gegenwärtigen Situation in der Zeitwahrnehmungs- und Zeitverhaltensforschung ist die Pluralität der Modellansätze. Während die Mehrheit der Forscher in diesem Feld das vor ca. 50 Jahren eingeführte „Schrittmacher-Zähler“-Modell – manchmal auch schlichtweg „internal clock model“ (ICM) genannt – als das Standardmodell akzeptiert, werden im letzten Jahrzehnt immer häufiger alternative Modelle vorgeschlagen. Diese revisionistischen Modellansätze berücksichtigen neuere Erkenntnisse, indem sie z.B. die Rolle der distribuierten neuronalen Netzwerke, der spontanen Abbau- oder „Vergessen“-Prozesse für die interne Repräsentation der Zeit postulieren.

Das von uns eingeführte „klepsydrische Modell“ der Repräsentation von zeitlichen Dauern kombiniert das Integrationsprinzip – allerdings mit kontinuierlichen Zustandsvariablen statt des dem ICM eigenen „Zählers“ von diskreten „Pulsen“ –

mit dem spontanen Verlust der akkumulierten Repräsentation. Eine wichtige Rolle kommt dabei dem Parameter κ zu, der den Zusammenhang zwischen dem momentanen Zustand des Integrators und seiner „Verlustrate“ ausdrückt. In unseren Arbeiten haben wir dieses Prinzip in der Form des „Doppel-Klepsydra-Modells“ (DKM) auf die Reproduktion sowie den paarweisen Vergleich von Zeitdauern angewandt. Das DKM beschreibt auf natürliche Art und Weise, ohne zusätzliche hypothetische Mechanismen, Phänomene wie die „subjektive Gedächtnisverkürzung“ vergangener Zeitdauern in Reproduktions- und Diskriminationsdaten. Die Schätzungen des Parameters κ aus beiden Typen von Experimenten stimmen sehr gut überein. Unsere neueren Arbeiten fokussierten vor allem auf weitere theoretische Entwicklungen des klepsydrischen Modells sowie auch auf neurobiologisch plausible Interpretationen der Modell-Komponenten. In mehreren Veröffentlichungen wurden die grundlegenden Annahmen des DKM dargelegt und mit denen des ICM verglichen, unter Berücksichtigung des Unterschieds zwischen dem „strukturellen Realismus“ und dem „Realismus der Bauprinzipien“. Die neueren Ergebnisse experimenteller Studien zur Zeitwahrnehmung und ihrer neurophysiologischen Korrelate (siehe nächster Abschnitt) haben dem klepsydrischen Modell einen überzeugenden Grad an neurobiologischem Realismus verliehen.

Ähnlich wie bei den kognitiven Modellen der Zeitdauerrepräsentation gibt es auch keinen Konsens bezüglich der Modelle der zugrunde liegenden neuronalen Prozesse. Die Erfahrung der Zeit ist mannigfaltig; aber auch wenn man sich auf die Frage der Repräsentation von Dauer im Bereich von Millisekunden bis Sekunden beschränkt, gibt es eine Menge nicht-kompatibler Konzepte, die unterschiedliche Prozesse (die „Wie“-Frage) und unterschiedliche Lokalisationen im Gehirn (die „Wo“-Frage) annehmen. In den letzten Jahren haben zahlreiche Befunde einerseits zum Einfluss von emotionalen und körperlichen Zuständen auf die menschliche Zeitschätzung und andererseits zur Beteiligung des insulären Kortex bei Aufgaben der Zeitwahrnehmung – aufgedeckt mit bildgebenden Verfahren – zur Idee geführt, dass die Insula als primärer interozeptiver Kortex eine tragende Rolle in der Generierung von Zeiterfahrung darstellen könnte. Die Insula ist eine Gehirnstruktur, die multiple Signale von innerhalb und außerhalb der Grenzen des Organismus zu einem (auch zeitlichen) Ganzen integriert. Dadurch werden eine Reihe gefühlter zeitlicher Momente generiert, die eine Grundlage für die Erfahrung von Dauer (als eine Aneinanderreihung von zeitlichen Momenten) darstellen könnten. Demnach würde die Erfahrung von zeitlicher Dauer auf der Integration von körperlichen Prozessen und damit verbunden affektiven Zuständen beruhen, die im insularen Kortex verarbeitet werden.

*Wackermann, Wittmann; zusammen mit Craig, Sysoeva
Veröffentlichungen: Sysoeva et al. (2011), Wackermann
(2010b, 2011b, 2011c)*

Experimentelle Studien zur Zeitwahrnehmung

Der Parameter κ , der die „Verlustrate“ der klopsydrischen Repräsentation bestimmt, ist ein stabiles Merkmal einer Person, wie es sich in der hohen Test-Retest-Reliabilität von κ in Zeitdauerdiskriminations- und Reproduktionsaufgaben ausdrückt. Bezogen auf die neuronale Basis der Zeitwahrnehmung weisen unsere empirischen Arbeiten mit dem experimentellen Paradigma der Zeitdauerreproduktion darauf hin, dass vegetative Prozesse einerseits und die Aktivierung des insulären Kortex andererseits an der Verarbeitung von zeitlicher Dauer im Sekundenbereich beteiligt sind. Während der Enkodierung von Zeitdauern von 9 und 18 Sekunden-Tonintervallen zeigte sich eine monotone Zunahme von im fMRT gemessener Aktivität in posterioren Anteilen der Insula, die mit Ende der Dauer gipfelt und dann abbricht (Abb. 1). Da dieser Verlauf nicht in einer Kontrollaufgabe mit gleichen Zeitdauern präsentierter Töne nachweisbar war, wurde die neuronale Signatur der Zeitaufgabe als zeitspezifisch für den Aufbau der Repräsentation von Dauer interpretiert.

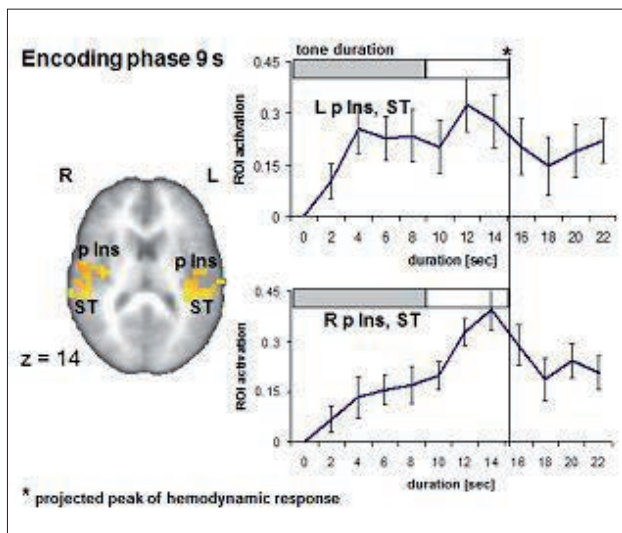


Abb. 1. Hirnaktivität während der 9-Sekunden dauernden Enkodierungsphase bei der Aufgabe zur Zeitdauerreproduktion. Ein axialer Schnitt ($z = 14$) zeigt signifikante Hirnaktivität ($p < 0.01$, korrigiert) in der linken (L) und rechten (R) posterioren Insel (p Ins) und dem superioren temporalen Kortex (ST) als bezogen auf den Kontrast zwischen der Enkodierungsphase und der Kontrollaufgabe in der 9-Sekunden-Bedingung. Zeitaktivationskurven zeigen aufsteigende Hirnaktivität, welche mit Ende des Stimulus gipfelt (Wittmann et al. 2010a).

Weiter konnte unter Verwendung einer ähnlichen Zeitreproduktionsaufgabe gezeigt werden, dass die kontinuierliche Abnahme der Herzschlagfrequenz während der Enkodierung der Zeitintervalle – ein Indikator für die Zunahme an parasympathischer Aktivität – mit der Dauer der Zeitreproduktion korrelierte. Dies ist wahrscheinlich die erste Beobachtung des direkten Zusammenhangs zwischen dem Herzschlag und der Genauigkeit der Einschätzung von Dauer. In einer weiteren fMRT-Studie konnte nachgewiesen werden, dass die Ausprä-

gung von Impulsivität in einer Selbstbeurteilung (mit der Barratt Impulsivity Scale) mit κ korreliert war: je höher die Impulsivitätswerte, desto stärker die zunehmende Verkürzung von Zeitintervallen von 3, 9 und 18 Sek. (Abb. 2) Zudem waren in dieser Studie das Maß für Impulsivität sowie Parameter κ mit der neuronalen Aktivierung während der Reproduktion der Zeitdauern in Arealen des „Core Control Network“ (CCN) assoziiert. Eine stärkere Aktivierung dieser Areale war mit stärkerer Impulsivität verbunden und führte zu einer größeren Unter-Reproduktion.

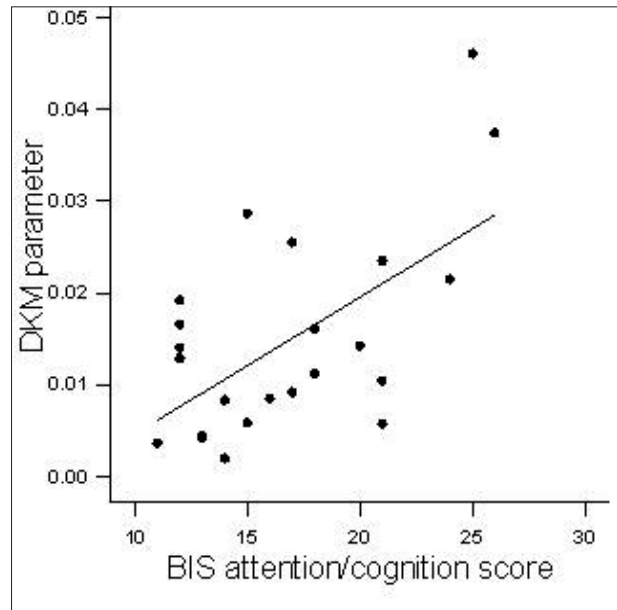


Abb. 2. Korrelation zwischen dem Verhaltensmaß für die Zeitdauerreproduktion (DKM-Parameter κ) und dem Wert aus der Fragebogen-Subskala BIS Aufmerksamkeit/Kognition der Barratt Impulsivitätsskala (Pearson's $r = 0.645$, $p < 0.001$). Je mehr die Probanden die Zeitintervalle unterreproduzierten (gekennzeichnet durch ein größeres κ), desto stärker die Impulsivität (Wittmann et al. 2010b).

Zwei Studien zeigen zudem die Verbindung von Parameter κ mit dem serotonergen (5-HT) System. Zum einen konnte in einer doppelt verblindeten Studie mit Psilocybin, einem Serotonin (5-HT) 2A/1A Rezeptor-Agonisten, gezeigt werden, dass κ unter Drogengabe signifikant erhöht war, sichtbar in der stärkeren Unter-Reproduktion von Zeitintervallen zwischen 1,5 und 5 Sek. (siehe Tätigkeitsbericht 2008/9). Zum anderen zeigten sich in einer Studie höhere Werte von κ mit Genotypen korreliert, die mit erhöhter 5-HT-Transmitteraktivität verbunden sind: ein erhöhtes κ ist assoziiert mit identifizierten Gen-Polymorphismen, die auf (1) eine verminderte 5-HT-Wiederaufnahme, (2) einen verminderten 5-HT-Zerfall, (3) und eine erhöhte 5-HT_{2a}-Rezeptordichte hindeuten. Diese beiden Studien zeigen deutlich, dass die „Verlustrate“ des DKM einerseits durch eine pharmakologische Beeinflussung des 5-HT-Systems modifiziert werden kann und andererseits durch Gene des 5-HT-Systems bestimmt wird.

Auf Grund der neueren Befunde können wir sagen, dass sich

eine Verbindung der Komponenten des „klepsydrischen Modells“ mit den erwähnten neurophysiologischen Befunden ziehen lässt: Die kontinuierlichen „Flüsse“ lassen sich körperlichen, vegetativen Prozessen und deren neuralen Repräsentation zuordnen; die sich akkumulierende Repräsentation von körperlichen Zuständen, als Korrelat der Zunahme an subjektiver Dauer, wird der posterioren Insula zugeschrieben; der Parameter κ , ein Maß für die Verlustrate über die Zeit, kann dem CCN zugeordnet werden.

In einer weiteren Studie zur Untersuchung des Zusammenhanges zwischen der Zeitwahrnehmung einerseits und Prozessen der Körper- und Selbstwahrnehmung andererseits wurden Probanden in einer fMRT-Studie einer Aufgabe zur Zeitdauerschätzung mit visuellen Reizdauern um die 500 msec unterzogen. Es ist bekannt, dass die Dauer des Erscheinens eines Objektes, das sich virtuell auf einen Beobachter zu bewegt, im Vergleich zur Dauer eines statischen Objektes oder eines Objektes, das sich vom Beobachter aus gesehen fort bewegt, überschätzt wird. Dieser Zeitdilatationseffekt ist, wie wir zeigen konnten, eng mit Arealen der linken Innenseite des Kortex („cortical midline“) verbunden, Gebieten des Gehirns, die einerseits mit Körperprozessen aber andererseits mit der Selbstwahrnehmung verbunden angesehen werden. Wir interpretieren die Ergebnisse so, dass Prozesse der Selbstwahrnehmung durch die „Bedrohungssituation“, die für den Betrachter des auf ihn zukommenden Objektes besteht, aktiviert werden.

In der Reihe von Studien zur Zeitreproduktion und -diskrimination konnte gezeigt werden, dass das Doppel-Klepsydra-Modell experimentelle Daten sehr gut beschreibt. Es stellt sich weiter die Frage nach dem Zusammenhang zwischen der (durch den Modellparameter κ charakterisierten) internen Zeitdauerrepräsentation und der Stimulusmodalität einerseits, den kognitiven Funktionen und anderen individuellen Charakteristiken (Alter, Geschlecht) andererseits. Zu diesem Zweck wurden Daten aus einer früheren Zeitreproduktionsstudie ($N = 100$) reanalysiert, in der Zeitintervalle von 1–5 sec in der visuellen und akustischen Modalität präsentiert wurden. Für die visuellen Stimuli zeigten sich signifikant kleinere κ Werte als für die akustischen Stimuli. Zudem fand sich für akustische Reproduktion ein signifikanter Alterseffekt: größere κ Werte mit zunehmendem Alter. Des Weiteren konnte gezeigt werden, dass es nur einen schwachen Zusammenhang des Parameters κ mit kognitiven Variablen (Arbeitsgedächtnis, Aufmerksamkeit) gab. Die Resultate sprechen dafür, dass die interne Zeitrepräsentation nur geringfügig mit den von uns erfassten individuellen Charakteristiken zusammenhängt.

Während in klassischen Zeitwahrnehmungsaufgaben, wie der Reproduktion und Diskrimination von Zeitdauern, immer zwei Zeitintervalle sukzessiv dargeboten werden, ist in lebensweltlich realen Situationen auch die Wahrnehmung von komplexeren zeitlichen Mustern oder „Gestalten“ von Wichtigkeit. Die subjektive Wahrnehmung richtet sich dann nicht mehr auf das elementare Datum, z.B. die Dauer einer Zeitstrecke,

sondern auf Qualitäten höherer Ordnung, so z.B. in musikalischen Rhythmen. In einer Pilotstudie ($N = 24$) erforschten wir die Wahrnehmung von akzelerierenden oder dezelerierenden Reihen von akustischen Signalen, wobei die Inter-Signal-Intervalle parametrisch variierte geometrische Folgen bildeten. Die ersten Ergebnisse weisen auf eine systematische Verschiebung des „Intervalls der subjektiven Gleichmäßigkeit“ hin, und zwar bei längeren Dauern, wo die Rhythmuswahrnehmung erschwert wird oder nicht mehr möglich ist. Das neue Paradigma verspricht neue Einsichten in Phänomene der subjektiven Zeit und neue Zugänge zu deren mathematischer Modellierung.

Wackermann, Wittmann, Pütz, Pacer, Gutina; zusammen mit Craig, van Wassenhove, Meissner, Paulus, Simmons, Sysoeva
 Veröffentlichungen: Wackermann (2010b, 2011b); van Wassenhove et al. (2011); Wittmann et al. (2010a, 2010b, 2011); Meissner & Wittmann (2011); Sysoeva et al. (2011)

1.2.2 Psychophysik des visuellen Raumes

Theorie und Modelle der „geometrisch-optischen Illusionen“

Als „geometrisch-optische Illusionen“ (GOI) wird eine umfangreiche Klasse von subjektiven visuellen Phänomenen bezeichnet, bei welchen die Wahrnehmung von Längen, Abständen, Winkeln oder Formen in einer Figur durch die Präsenz von anderen Elementen – z.B. Punkten oder Linien – verändert wird. Für unsere Forschung sind die GOI insofern von Interesse, als sie robuste, reproduzierbare und messbare experimentelle Situationen darstellen, in welchen die subjektive Wahrnehmung von der objektiven Realität – d.h. von der Beschaffenheit des physischen Stimulus – abweicht. Während in letzten Jahren pseudo-kognitivistische Theorien, nach welchen die GOI auf falschen Interpretationen des visuellen Stimulus und inadäquaten „unbewussten Schlüssen“ (Helmholtz, Gregory) beruhen, erneut an Popularität gewinnen, liegt unsere Auffassung der GOI der nativistischen Tradition (Mach, Hering, Gestalt-Psychologie) näher: Wir verstehen die GOI-Phänomene als Ausdruck der Gesetzmäßigkeiten, die der Entstehung des visuellen Perzepts zugrunde liegen und die Metrik des subjektiven Sehraumes bestimmen.

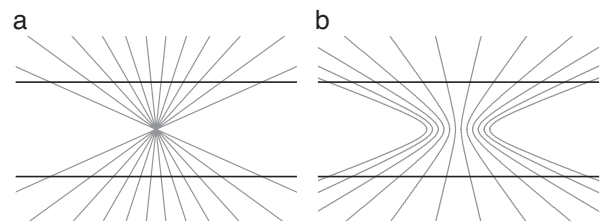


Abb. 3. Illusive Krümmung von parallelen Geraden in Linien- oder Kurvenscharen: (a) klassische Form (Hering, 1861), (b) modifizierte Form (Wackermann 2010c).

Eine interessante Subklasse von GOI stellen Deformationen von einfachen geometrischen Objekten dar, die durch

die Präsenz einer Anzahl von anderen linearen Elementen in bestimmter räumlicher Anordnung im Sehfeld induziert werden – z.B. die Hering'sche Krümmung von geraden Linien (Abb. 3a). Diese Phänomene sind vorzüglich geeignet für eine formalisierte, mathematische Charakterisierung der Stimuli. Diese ist nicht nur eine notwendige Voraussetzung für quantitative Untersuchungen und funktionale Modellierung der illusiven Effekte, sondern liefert auch das formale Instrument für eine mathematische Darstellung der Übergänge zwischen verschiedenen Varianten eines Phänomens bzw. zwischen verschiedenen Gruppen von Phänomenen – oder, metaphorisch ausgedrückt, sie beschreibt die Verbindungswege in der „Landschaft der Phänomene“.

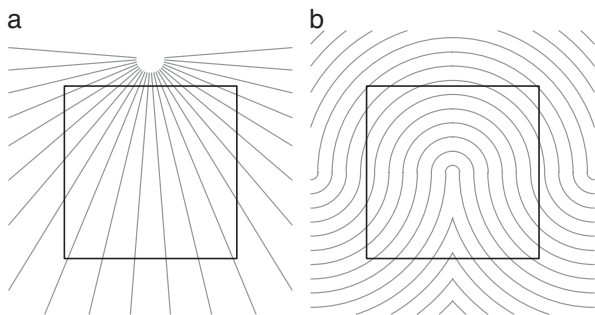


Abb. 4. Illusive Deformation eines Quadrats in verschiedenen Kontextmustern: (a) klassische Form (Ehrenstein 1925, Orbison 1939), wo der Kontext einen Eindruck räumlicher Tiefe bietet; (b) neue, „ornamentale“ Form (Wackermann, 2010c), die keine „perspektivische“ Interpretation erlaubt.

Die „Landschafts-Metapher“ ist der Ausgangspunkt der von uns vorgeschlagenen „Methode der zusammenhängenden Variationen“. Die Methode fokussiert auf die Topologie der phänomenalen Mannigfaltigkeit statt auf die Interpretation von isolierten Phänomenen oder Phänomengruppen. So z.B. in einer Variation der Hering-Figur, in welcher ein Bündel von sich in einem Punkt durchschneidenden geraden Linien durch einen Schar von hyperbolischen Kurven ersetzt wird, die illusive Krümmung eines geradlinigen Objekts jedoch unverändert bleibt (Abb. 3b). Die auf diesem Wege erhaltenen Variationen von „klassischen“ GOI bieten Gegenargumente gegen die auf dreidimensionalen, szenischen Eindrücken beruhenden Theorien (Abb. 4) und unterstützen die Entstehungshypothese der lokalen Interaktionen im Sehfeld.

Die Annahme lokaler Interaktionen liegt auch einem derzeit in Kooperation mit der Abteilung TDA ausgearbeiteten Modell zugrunde. In diesem neueren Ansatz werden die den illusiven Effekt induzierenden, kontextuellen Elemente als Flusslinien eines Vektorfeldes und die beobachtete Deformation als Resultat einer Interaktion des visuellen Objektes mit diesem Feld interpretiert. Hiervon ausgehend lässt sich ein Variationsproblem formulieren, dessen analytische (ggf. numerische) Lösung die Form des Effektes angibt. Ein freier Modellparameter, der die Effektgröße bestimmt, muss dabei experimentell

ermittelt werden. Die ersten Versuchsreihen (Abb. 5) zeigen eine sehr gute interindividuelle Konsistenz der Ergebnisse und motivieren somit zu Weiterentwicklungen des Modellansatzes.

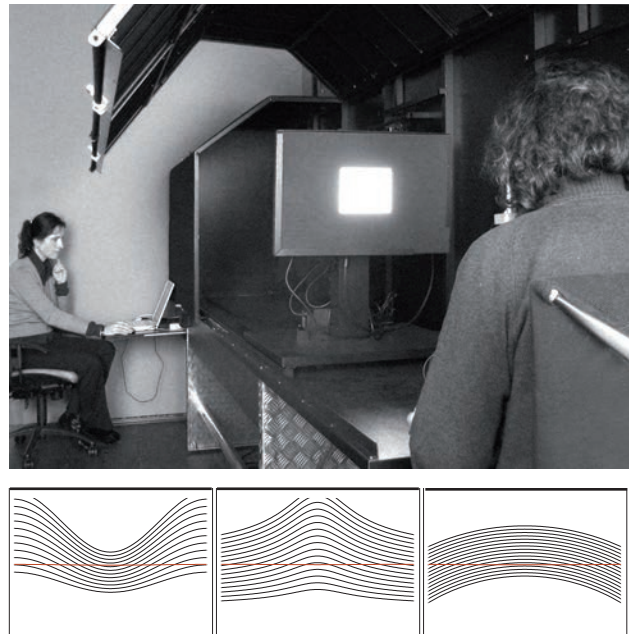


Abb. 5. Oben: Anlage zur Darbietung visueller Stimuli („Sichttunnel“) im neu eingerichteten Experimentalraum der Abteilung EAP. Unten: Beispiele der in GOI-Untersuchungen benutzten Stimuli, die in dem rechteckigen Ausschnitt in der Monitor-Maske eingeblendet werden.

Der Problematik der metrischen Modelle des visuellen Raumes und der Zusammenhänge zwischen dreidimensionalem Raum und seiner zweidimensionalen Abbildung im Sehfeld, sowie auch neueren Ergebnissen der GOI-Forschung wurde eine von J. Wackermann organisierte *theme session* „Geometry of visual space“ am Fechner Day 2011 (Ra'anana, Israel) gewidmet.

Wackermann; zusammen mit Ehm

Veröffentlichungen: Wackermann (2010c, 2011d, 2011e)

Experimentelle Studien zum Oppel-Kundt-Phänomen

Eine unterteilte Strecke im visuellen Feld erscheint länger als eine nicht unterteilte Strecke von gleicher Länge. Dieses Phänomen wurde erstmals von deutschem Physiker J.J. Oppel (1861) beschrieben und in der Literatur meistens Oppel-Kundt-Illusion (OK) genannt. Aufgrund seines elementaren Charakters ist das OK-Phänomen von besonderem Interesse. Einerseits stellt es eine offensichtliche Verletzung der Additivität des Längenmaßes dar, aus der sich unmittelbar das Problem der Metrik des visuellen Raumes ergibt. Andererseits widersteht es den populären kognitivistischen Erklärungen. In der Tat bietet die OK-Figur keine „perspektivistische“ Interpretation und somit auch keine darauf beruhenden „unbewussten Schlüsse“, da der Stimulus keine Winkel beinhaltet. Die Determinanten des Phänomens müssen demnach in der Anzahl sowie auch der optischen Beschaffenheit und der räumlichen Verteilung der die zu schätzende Strecke ausfüllenden Elemen-

te gesucht werden.

Nachdem wir eine „paradoxe“ Variante des OK-Phänomens berichtet haben – durch eine extreme Ausdehnung der ausfüllenden Elemente wird die illusiv verlängerte Strecke annulliert oder sogar ins Negative umgeschlagen (vgl. IGPP-Bericht 2008/9) – hatten unsere weiteren Studien eine genauere quantitative Charakterisierung des Effektes zum Ziel. Es ist uns gelungen, eine gemeinsame mathematische Form zu finden für die funktionale Abhängigkeit der Effektgröße von den zwei wichtigsten Determinanten des Effektes, der Anzahl der füllenden Elemente und deren Ausdehnung. Dieser Befund führt zu einer Vermutung, nach welcher der einzige Faktor, auf welchen beide Abhängigkeiten zurückzuführen sind, die relative Bedeckung des Sehfeldareals zwischen zwei Markern der Raumstrecke ist. Diese Hypothese wurde in einer weiteren Studie getestet: Dabei wurde die Anzahl und räumliche Verteilung bzw. die Form der ausfüllenden Elemente so variiert, dass die relative Bedeckung der aufgeteilten Raumstrecke in den Variationsreihen jeweils konstant blieb. Die Ergebnisse zeigen, (1) dass der Effekt nicht bloß auf die Füllung des zu schätzenden Raumes zurückzuführen ist, und (2) weisen sie auf eine räumliche Anisotropie des illusiven Effektes hin: dieser hängt von der relativen Verteilung der horizontalen und vertikalen Kanten der ausfüllenden Elemente ab.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse dieser Studien ein viel komplexeres Bild des OK-Phänomens als bisher bekannt bzw. durch die in der Literatur kursierenden Bezeichnungen („illusion of interrupted extent“, „filled space expansion“) unterstellt wurde. Das Phänomen ist nicht lediglich ein Effekt der Unterteilung, kann aber auch nicht ausschließlich auf die Füllung zurückgeführt werden. Vielmehr ergibt sich die illusiv verlängerte Strecke bzw. die Expansion eines Areal im visuellen Raum aus gegenseitigen „repulsiven“ Interaktionen zwischen allen im Sehfeld präsenten Elementen. Die ultimative Aufgabe für die Theorie des OK-Phänomens ist es, eine mathematische Form für die Interaktionen und Verschiebungen der Sehfeldelemente zu finden, aus welcher sich die beobachteten Veränderungen der Metrik des visuellen Raumes ableiten lassen.

Wackermann, Kastner, Gutina

Veröffentlichungen: Wackermann & Kastner (2010); Wackermann (2011f, im Druck)

1.2.3 Theorie und Geschichte der Psychophysik

Das Programm der „integralen Psychophysik“ hat zum Ziel, die konzeptuellen Grundlagen der Psychophysik neu zu denken und Psychophysik als eine propädeutische, der Psychologie sowie auch der Physik vorgeordnete, Disziplin zu definieren (vgl. Bericht 2006/7, §2.2.4). In diesem Rahmen werden verschiedene Themen der Philosophie, Psychologie, Anthropologie usw. erneut untersucht und auf ihre manifesten oder latenten Zusammenhänge mit der integralen Psychophysik überprüft.

Die in der *theme session* „Roots of Psychophysics“ (Fechner Day 2007, Tokyo) vorgetragenen Arbeiten wurden in revidierter

und erweiterter Form, zusammen mit nachträglich eingeladenen Artikeln in einem Themenheft der Zeitschrift *Philosophical Psychology* herausgegeben. Diese Sammlung von Arbeiten deckt ein breites Spektrum historischer, philosophischer und methodologischer Aspekte der Psychophysik ab, und stellt somit einen wichtigen Beitrag zur Reflexion der Psychophysik als einer eigenständigen wissenschaftlichen Disziplin.

Zum Themenkreis von unserem Interesse gehört auch das Thema „Leiblichkeit“ und ihre Rolle im Wahrnehmen und Handeln, die gegenwärtig in der phänomenologischen Psychologie sowie auch in kognitiver Wissenschaft unter dem Titel „*embodiment*“ neu aufgenommen und intensiv diskutiert wird. In einem Essay wurden geschichtliche Wandlungen der „Leib-Seele“- bzw. „Körper-Geist“-Problematik untersucht, mit besonderem Augenmerk auf die Entdeckung der vital-leiblichen Sphäre als einer ursprünglicher, psychophysisch neutraler Domäne in der philosophischen Anthropologie des 19. und 20. Jahrhunderts.

Wackermann

Veröffentlichungen: Wackermann (2010a, 2011a)

1.3 Klinische und Physiologische Psychologie

Die Forschungsgruppe „Klinische und Physiologische Psychologie“ betreibt experimentelle Psychophysikologie zu den Themen „Wahr- und Falschaussagen“ und „außergewöhnliche Erfahrungen“. Neben der anwendungsorientierten Forschung werden grundlegende, methodologisch orientierte Studien zu psychophysikologischen Wirkzusammenhängen durchgeführt. Als Messverfahren kommen zum Einsatz: 1. EEG, um Hinweise auf die beteiligten neuronalen Prozesse zu gewinnen, 2. peripher-physiologische Methoden (Hautleitfähigkeit, Herz- und Kreislaufparameter, Atmung), die vor allem über das vegetative Nervensystem Rückschlüsse auf psychophysikologische Prozesse erlauben, und 3. Psychodiagnostische Verfahren (Fragebogen).

1.3.1 Psychophysikologie von Wahrheit und Unwahrheit: Aufdeckung verheimlichter Wissens

Wenn es um Berichte über außergewöhnliche Ereignisse und Erlebnisse geht, wird die Richtigkeit der Angaben häufig angezweifelt. Bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass die ursprünglich angenommene Dichotomie von „Wahr“ und „Falsch“ oft verschwimmt. Langjährige Forschung auf diesem Gebiet konzentrierte sich auf die Aufdeckung verheimlichter Wissens und auf die Glaubwürdigkeit von Zeugenaussagen. Bis heute weiß man jedoch noch wenig über die einzelnen psychologischen und neurophysiologischen Prozesse, die am Zustandekommen wahrer, vermeintlich wahrer oder wissentlich falscher Aussagen beteiligt sind. Ziel der Beschäftigung mit diesem Phänomenfeld ist es, die verschiedenen Formen von unwahren Aussagen, ihre psychologischen Teilprozesse sowie ihre physiologischen Korrelate besser zu verstehen. Dabei rücken sowohl die Teilprozesse beim Verheimlichen von Wissen als auch die Prozesse, die am Zustandekommen von Pseudoerinnerungen beteiligt sind, in den Fokus der experimentellen Forschung.

Beim klassischen Concealed Information Test (CIT, ursprünglich Guilty Knowledge Test) nach Lykken (1959) wird die physiologische Reaktion während des bewusst verheimlichten Wiedererkennens von bekanntem Bildmaterial mit der entsprechenden Reaktion auf nicht bekanntes Bildmaterial verglichen. In mehreren bisherigen Studien wurden bereits verschiedene Varianten des CIT eingesetzt, um mentale Teilprozesse der Verheimlichung von Wissen zu identifizieren.

Eine aktuelle Studie zur Aufdeckung verheimlichter Wissens (53 Versuchspersonen) untersuchte (a) in einer Within-Subject-Manipulation den Einfluss der Tathandlung im Scheinverbrechen, Stehlen vs. bloßes Sehen der Tatobjekte, sowie (b) in einem Between-Subject-Vergleich den Einfluss des Abfrageformats im CIT (Frage „gestohlen“ vs. Frage „gesehen“) auf die physiologischen Reaktionen. Abbildung 1 zeigt die Grand

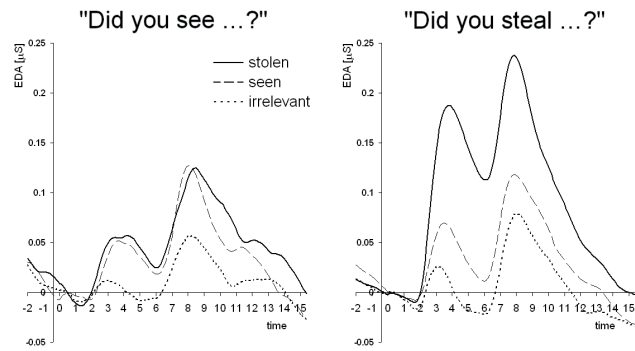


Abb. 1. Grand Means der Hautleitfähigkeit (EDA [μ S]) bei tatsächlichem Unwissen („irrelevant“) und bei der Verheimlichung von Wissen über gesehene („seen“) und gestohlene („stolen“) Objekte, getrennt für die Abfrageformate „gesehen“ („Did you see...?“) und „gestohlen“ („Did you steal...?“).

Means der Hautleitfähigkeit für verheimlichtes Wissen und echtes Unwissen, getrennt für die beiden Abfrageformate.

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass Objektumfang (gestohlen/gesehen) und Frageformat („gestohlen“/„gesehen“) in Bezug auf die physiologischen Korrelate miteinander interagieren. Physiologische Reaktionen auf gestohlene Objekte unterschieden sich dann wesentlich stärker von denen auf gesehene Objekte, wenn nach der Tathandlung gefragt wurde. An der Entstehung des beobachteten Reaktionsmusters dürften mehrere Mechanismen beteiligt gewesen sein, etwa (a) erhöhte Signifikanz gestohlener gegenüber nur gesehenen Items, (b) höhere Motivation, unentdeckt zu bleiben, wenn nach einer unlauteren Handlung gefragt wird, (c) semantische Passung zwischen Tatablauf (gestohlen/gesehen) und Abfrage („gestohlen“/„gesehen“), (d) Häufigkeitsunterschiede der wahrheitsgemäßen und täuschenden Antworten.

Gestohlene und gesehene Objekte wurden hier „within-subject“ variiert. Ob das handlungsbezogene Abfrageformat auch bei der Differenzierung zwischen solchen Personen, die ausschließlich Tatwissen haben, und solchen Personen, die auch eine Tathandlung begangen haben, überlegen ist, kann mit diesem Forschungsdesign nicht beantwortet werden.

Interessant ist die Feststellung, dass sich die experimentellen Manipulationen nicht einheitlich auf die einzelnen physiologischen Maße ausgewirkt haben. Dies stellt die verbreitete Ansicht in Frage, dass die physiologischen Reaktionen im CIT im Wesentlichen mit dem klassischen Konzept einer einheitlich ablaufenden Orientierungsreaktion erklärt werden können. Es sind zusätzliche und für die einzelnen physiologischen Maße unterschiedlich gewichtete motivationale und kognitive Einflussfaktoren zu postulieren.

Ambach, zusammen mit Gamer, Dummel, Lüer
 Publikation: Ambach, Dummel, Lüer & Vaitl (2001b).

1.3.2 Psychophysikologie von Wahrheit und Unwahrheit: Pseudoerinnerungen

Das DRM-Paradigma (Deese, 1959; Roediger & McDermott, 1995) ist ein erprobtes Verfahren zur experimentellen Induk-

tion von Pseudoerinnerungen. Dabei wird durch Präsentation semantisch miteinander assoziierter Objekte (im klassischen Experiment meist Worte) ein beim Betrachter vorbestehendes Schema aktiviert. Beim späteren Abruf führt diese Schemaaktivierung dazu, dass vermeintlich auch solche Objekte, sogenannte „Köderobjekte“, erinnert werden, die ursprünglich nicht präsentiert wurden, jedoch ebenfalls mit dem Schema assoziiert sind.

In einer Pilotstudie zur Psychophysiologie experimentell induzierter Pseudoerinnerungen, die in Zusammenarbeit mit der Universität Freiburg durchgeführt wurde, waren drei Neuerungen des DRM-Paradigmas eingeführt worden, nämlich (a) die Verwendung szenischen Bildmaterials in der Präsentationsphase (Lernphase), (b) die serielle, visuelle Darbietung der einzelnen Objekte in der Abfragephase und (c) die Kombination der Abfrage mit einer peripher-physiologischen Messung. Sowohl die Hautleitfähigkeit als auch Atmung und Herzfrequenz differierten zwischen tatsächlichem und vermeintlichem Erinnern, die Effektstärken dieser Unterschiede waren jedoch relativ gering.

In einer Folgestudie mit EEG-Messung wurde das „Categorical Design“ als methodische Verbesserung in das DRM-Paradigma eingeführt. Hierbei werden sämtliche gezeigten Objekte eines neuen Stimulussets einer Randomisierungsprozedur unterworfen, so dass verzerrende Effekte, die von der Beschaffenheit einzelner Objekte ausgehen können, ausgeschlossen werden. Unterschiede in den ereigniskorrelierten Potentialen des EEG zwischen tatsächlichem und vermeintlichem Erinnern waren in dieser Studie nicht zu belegen.

Die zuletzt durchgeführte Studie (55 Versuchspersonen) mit peripher-physiologischer Messung griff die zuvor eingeführten methodischen Verbesserungen des DRM-Paradigmas auf und zielte darauf ab, die in der Pilotstudie gefundenen physiologischen Reaktionsunterschiede zwischen tatsächlichem und vermeintlichem Erinnern zu replizieren. Daneben wurde untersucht, wie sich eine Fokussierung der Aufmerksamkeit auf Bedeutungsgehalt (semantischer Gehalt) vs. Oberflächeninformation (Bildetails) während der Enkodierungsphase auf die spätere Erinnerungsleistung, auf die subjektive Sicherheit des Erinnerns und auf die physiologischen Korrelate tatsächlichem und vermeintlichen Erinnerns auswirkt.

In Übereinstimmung mit der Vorläuferstudie belegen die Ergebnisse eine gute experimentelle Kontrastierung von tatsächlichem und vermeintlichem Erinnern im DRM-Paradigma: Von den gezeigten Objekten wurden 80% korrekt erinnert, während 45% der Köderobjekte fälschlich als zuvor gesehen eingestuft wurden. Die erhobenen peripher-physiologischen Maße zeigten diesmal weder eine Abhängigkeit von der Korrektheit des Erinnerns noch von der Enkodierungsbedingung. Die Rate von Pseudoerinnerungen war höher, wenn die Szenen mit einem Begleittext versehen waren, der ein ganzheitliches Erfassen der Szene nahelegte, als wenn der Text die Aufmerksamkeit auf die einzelnen Details der Szene

fokussierte. Die aufgezeigte Kontextabhängigkeit der Enkodierung wird im Sinne der „Fuzzy-Trace-Theorie“ interpretiert, die die Entstehung von Pseudoerinnerungen auf der Basis getrennter Gedächtnisspuren für Oberflächen- und Bedeutungsmerkmale erklärt. Unter Einbezug der erhobenen Daten zur subjektiven Sicherheit des Erinnerns wurde ein theoretisches Modell entwickelt, das die im DRM-Paradigma erhobenen Erinnerungsurteile als Folge eines impliziten Entscheidungsprozesses darstellt. Die subjektive Wahrscheinlichkeit, ein Objekt tatsächlich zu kennen, wird darin in Anlehnung an die Fuzzy-Trace-Theorie als Resultat einer Oberflächen- und einer Bedeutungskomponente des Erinnerns modelliert.

Ambach; zusammen mit Baioui

Publikation: Baioui, Ambach, Walter & Vaitl (2012)

1.3.3 Psychophysiologie und Persönlichkeit von Personen mit außergewöhnlichen Erfahrungen

Ziel dieser Untersuchungen ist die auf psychophysiologischen Methoden basierende Charakterisierung der Persönlichkeitsmerkmale von Menschen, die über eigene außergewöhnliche Erfahrungen (AgE) berichten. Auf der Ebene grundlegender Verarbeitungsmechanismen sollen Zusammenhänge zwischen der individuell ausgeprägten Neigung zu AgE und bestimmten Persönlichkeitsdimensionen (z.B. Absorption, Schizotypie, Fantasieneigung) beschrieben werden. Die im Labor gefundenen psycho- und neurophysiologischen Befunde werden dabei mit den Ergebnissen aus psychodiagnostischen Verfahren und mit experimentell gewonnenen Verhaltensmaßen kombiniert.

Eine Fortsetzung der Studien zum Thema der Gestaltwahrnehmung (Integration von Stimuluselementen zu einem Ganzen) im Anschluss an zwei Pilotstudien mit 57 unselektierten studentischen Versuchspersonen ist in Vorbereitung. Hierzu wird insbesondere neues Stimulusmaterial vorbereitet, das - im Gegensatz zum bisher verwendeten Material - eine eindeutig nicht-gestalthafte Stimuluskategorie beinhaltet. Im Berichtszeitraum wurden in diesem Projekt keine Daten erhoben.

Ambach; zusammen mit Stark

1.3.4 „Außersinnliche Wahrnehmung“: Drei psychophysiologische Studien mit unkonventioneller Fragestellung

Ein von der Bial-Stiftung gefördertes und seit Februar 2009 durchgeführtes Forschungsprojekt wurde im August 2011 abgeschlossen. Die Untersuchung beschäftigte sich mit Zusammenhängen zwischen physiologischer Aktivität und Ereignissen, die aus konventioneller Sicht nicht wahrnehmbar sind, weil sie räumlich getrennt oder in der Zukunft stattfanden.

Frühere Studien mit einer Rateaufgabe fanden wiederholt Hinweise darauf, dass es während einer seriellen Präsentation von Objekten zu einer signifikant höheren Herzrate bei demjenigen Objekt kam, das ein Computer nach der Serie zufällig als Zielobjekt auswählte, als bei den anderen Objekten (irrelevant-

te Objekte; Sartori et al., 2004; Tressoldi et al., 2005; Lobach, & Bierman, 2010).

In dem Projekt wurden solche anomalen Zusammenhänge erstmals mithilfe des Konzeptes der Orientierungsreaktion untersucht und drei Fragestellungen verfolgt: Als unkonventionelle Fragestellung wurde untersucht, ob Reaktionsunterschiede zwischen Zielobjekten und irrelevanten Objekten durch eine spezifische Bedeutsamkeit der Zielobjekte zustande kommen. Mit der *methodologischen* Fragestellung wurde geprüft, ob physiologische Reaktionen mit Effekten der seriellen Position von Stimuli konfundiert sind und dadurch bei unbalancierten Stimuluspositionen die statistischen Analysen beeinflusst werden. Die *konzeptbezogene* Fragestellung beschäftigte sich mit der Frage nach neuen Erkenntnissen über Zusammenhänge zwischen mentalen Prozessen und den Komponenten der Orientierungsreaktion.

Ausgehend von der im Jahr 2009 abgeschlossenen ersten Projektstudie, in der ein modifizierter Tatwissentest zum Einsatz kam, wurden zwei weitere Studien und eine methodologische Analyse durchgeführt. In Studie 2 wurden 48 Versuchspersonen bei der Rateaufgabe untersucht. Jeder von 14 Blöcken bestand aus der seriellen Präsentation von vier Objekten einer Kategorie (z.B. Haushaltsartikel). Während der gesamten Aufgabe wurden Herzrate, elektrodermale Aktivität, Atemkurvenlänge und Pulskurvenlänge gemessen. Nach dem Raten der Versuchspersonen wählte der Computer zufällig ein Objekt aus und präsentierte dieses als Zielobjekt. Als mögliche Moderatorvariablen für die Größe der Reaktionsunterschiede wurden paranormale Überzeugungen, Absorptionfähigkeit und Offenheit für neue Erfahrungen über Fragebögen erfasst.

Studie 3 kombinierte die Methoden der ersten beiden Projektstudien, um einen möglichen anomalen Effekt zu vergrößern. Es wurden 48 Versuchspersonenpaare untersucht. Vor Beginn der Studie kam es zur Auswahl der Zielobjekte sowie zur Ausbalancierung der Stimuluspositionen. Zeitgleich mit jedem Block der Rateaufgabe hantierte der räumlich getrennte Partner mit dem jeweiligen Zielobjekt und versuchte die Eigenschaften des Objektes gedanklich an den untersuchten Partner zu übermitteln. Als mögliche Moderatorvariablen dienten die paranormalen Überzeugungen sowie die emotionale Verbundenheit der Partner.

Die Analysen erbrachten in beiden Studien keine signifikanten physiologischen Reaktionsunterschiede zwischen Zielobjekten und irrelevanten Objekten und nur kleine Effektstärken ($d < 0.2$). Die Trefferquoten in der Rateaufgabe waren zufällig. Es zeigten sich keine signifikanten Zusammenhänge zwischen den Moderatorvariablen und der Größe der Reaktionsunterschiede.

Die methodologische Analyse zeigte jedoch signifikante Reaktionsunterschiede zwischen den einzelnen Blockpositionen: Im modifizierten Tatwissentest für die elektrodermalen Reaktionen und die Fingerpulskurven; in der Rateaufgabe für die elektrodermalen Reaktionen, die phasische und tonische

Herzrate sowie für die Fingerpulskurven. In Abbildung 2 ist exemplarisch der in Studie 3 gemessene Verlauf der Herzrate für jede Position dargestellt, gemittelt über alle Blöcke und Versuchspersonen. Auf Position 4 kam es zum stärksten Anstieg der Herzrate nach Beginn der Stimuluspräsentation und zur höchsten Herzrate während der Präsentations-Dauer (0 bis 6 Sekunden).

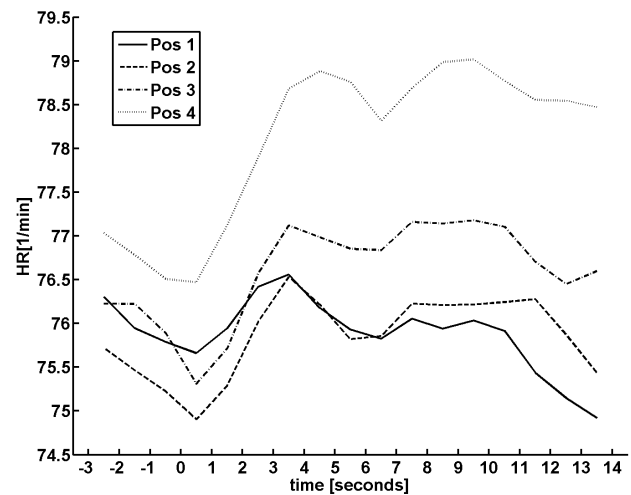


Abb. 2. Verlauf der Herzrate (HR[1/min]) für jede Blockposition in der Rateaufgabe. Dargestellt sind die sekundenweise Daten der Herzrate von 3 Sekunden vor bis 14 Sekunden nach Beginn der Stimuluspräsentation, gemittelt über alle Durchgänge und Versuchspersonen.

Eine Analyse mithilfe der Bootstrap-Technik zeigte, dass es bei Effekten der seriellen Position zu falschen statistischen Entscheidungen kommen kann, wenn Zielobjekte unterschiedlich häufig auf den Blockpositionen präsentiert werden. Je mehr eine Positionsverteilung von einer balancierten Verteilung abwich, desto stärker war die Signifikanzgrenze (kritischer t-Wert) verschoben, das Ergebnis also verzerrt.

Das Projekt brachte keine Hinweise auf anomale Zusammenhänge zwischen physiologischer Aktivität und Ereignissen, die aus konventioneller Sicht nicht wahrnehmbar sind. Die methodologische Analyse ergab Hinweise auf verzerrte Signifikanzgrenzen aufgrund einer Konfundierung der physiologischen Reaktionen mit seriellen Positionseffekten in früheren Studien, die gleichfalls eine Rateaufgabe verwendeten. Zusätzlich brachte das Projekt Erkenntnisse über das Konzept der Orientierungsreaktion: Elektrodermale Aktivität, Herzrate und Fingerpulskurvenlänge könnten auf der letzten Position der Rateaufgabe etwa durch Prozesse der Entscheidungsfindung und Informationsverarbeitung moduliert worden sein. Der Einfluss höherer kognitiver Funktionen auf das basale biologische Prinzip der Orientierungsreaktion wurde damit unterstrichen.

Schönwetter; zusammen mit Ambach

Publikationen: Schönwetter, Ambach & Vaitl (2011a); Schönwetter, Ambach & Vaitl (im Druck)

1.4 Empirische Kultur- und Sozialforschung

1.4.1 Einleitung

Sozialwissenschaftliche Grenzgebetsforschung hat am IGPP eine lange Tradition – wenn auch nicht immer unter dieser Bezeichnung und lange Zeit ohne eine organisatorisch auf Dauer gestellte Perspektive. Dies änderte sich im Frühjahr 2002 mit der Einrichtung der Abteilung Empirische Kultur- und Sozialforschung (EKS). In den ersten zwei Jahren nach deren Gründung wurde, auf Basis der Institutssatzung und in enger Abstimmung mit der Institutsleitung, ein sozialwissenschaftliches Forschungsprogramm entwickelt, in dessen Zentrum sechs große, strukturell miteinander verbundene Untersuchungsfelder standen, die bis heute ihre Gültigkeit behalten haben:

- außergewöhnliche Erfahrungen, ihre individuelle und kollektive Deutung;
- spirituelle, okkulte und magische Denkformen und Handlungspraxen der Gegenwart;
- die Organisation esoterischer, okkulten und alternativreligiöser Gruppierungen;
- die soziale Verbreitung heterodoxer Glaubenssysteme und Wirklichkeitskonstruktionen;
- die Reaktionen der sozialen Umwelt auf außergewöhnliche Erfahrungen und abweichende Weltbilder der Subjekte;
- die massenmediale Thematisierung jener Erfahrungen und Weltbilder.

Im Rahmen dieser Forschungsfelder wurden in den vergangenen Jahren verschiedene Schwerpunkt- und Einzelprojekte konzeptualisiert und durchgeführt, wobei den Hauptprojekten regelmäßig Pilotstudien vorangingen, in denen etwa die Ergiebigkeit der Fragestellung oder die Durchführbarkeit ventiliert wurden. Methodisch schöpften die durchgeführten Projekte einen Großteil des klassischen Kanons empirischer Sozial- und Kulturforschung aus: Repräsentativbefragung und qualitatives Interview, Einzelfalluntersuchung und Beobachtung im Feld, Medienanalyse und Rezeptionsforschung, Deutungsmuster- und Diskursanalyse. Die thematische Zuordnung der einzelnen Projekte orientierte sich dabei an den genannten sechs Untersuchungsfeldern – mal an nur einem, mal an mehreren von ihnen. Die inhaltliche Schwerpunktsetzung innerhalb dieses thematischen Rahmens änderte sich im Laufe der Jahre. Während die Forschungen sich (um hier jeweils nur einen zentralen Themenkomplex zu benennen) in den ersten vier Jahren der Abteilung stark auf das Erleben, Deuten und Handeln in nicht-alltäglichen Erfahrungsbereichen konzentrierten, standen in den Jahren 2006 bis 2009 religionssoziologische und religionspsychologische Fragestellun-

gen im Mittelpunkt der Forschungen. Anfang des Jahres 2010 waren die letzten religionswissenschaftlichen Einzelprojekte dieses Schwerpunkts beendet (der Jahresbericht 2008/2009 informierte ausführlich über die Ergebnisse). Im Jahr 2010 hat die Abteilung mit der Konzeptualisierung eines neuen Forschungsschwerpunktes begonnen, in dessen Zentrum das Verhältnis zwischen außergewöhnlichen Erfahrungen, alternativem Wirklichkeitswissen und *sozialer Stigmatisierung* steht. Dieser neue Arbeitsschwerpunkt nimmt Forschungstraditionen und theoretische Konzepte gleichermaßen aus der soziologischen wie der psychologischen Stigmatisierungsforschung auf und wendet sie auf Untersuchungsfelder und Fragestellungen des IGPP an. Gefragt wird dabei in erster Linie nach *problematischen* sozialen bzw. kulturellen Rahmenbedingungen, in denen außergewöhnliche Erfahrungen und Phänomene in modernen Gesellschaften verortet sind: Kulturelle Strategien zur Absicherung der dominierenden Wirklichkeitsordnung, konkrete Stigmatisierungsprozesse und die an ihnen beteiligten Akteure, die individuellen und mikrosozialen Folgen stigmatisierter Erfahrungen, die Entstehung heterodoxer Sinnenwelten und okkulten Praxisformen usw.

Im Rahmen dieses Schwerpunktes sind zunächst zwei Pilotstudien durchgeführt worden, in denen es zum einen um den Umgang mit paranormalen Themen und Praktiken in der ehemaligen DDR und zum anderen um entwicklungspsychologische und sozialpsychologische Aspekte außergewöhnlicher Erfahrungen bei Kindern ging bzw. geht. Zum erstgenannten Pilotprojekt wurde zum Jahresende 2011 ein Drittmittelantrag gestellt; das zweite Pilotprojekt wird kurz nach Ende des Berichtszeitraums abgeschlossen sein und wahrscheinlich ebenfalls in ein umfangreicheres Forschungsprojekt einmünden. (Details zu beiden Pilotstudien finden sich gleich im Anschluss an diese Einleitung). Parallel zur Etablierung dieses neuen Forschungsschwerpunktes wurden im Berichtszeitraum zwei zusätzliche Projekte abgeschlossen. Im ersten ging es – unter eher theoretischer Perspektive – um Modi der Wirklichkeitskonstruktion in magischen und alternativreligiösen Gruppen, im zweiten wurden die internationale ‚Ghost-Hunting-Bewegung‘ und deren medialen Repräsentationen empirisch untersucht; beide Projekte führten zu mehreren Vorträgen und Veröffentlichungen. Hinzuweisen ist in diesem Kontext noch auf das Erscheinen einer Monographie zu methodologischen und methodischen Grundfragen feldforschungsbasierter Einzelfallstudien in den Grenzgebieten. Dieser Band dokumentiert u.a. zwei umfangreiche Feldforschungsberichte über ungewöhnliche Einzelfälle, die in früheren Jahren im Rahmen der ‚Task Force Grenzgebiete‘ unter Federführung der Abteilung EKS untersucht worden waren. (Das dem Buch zugrundeliegende methodologische Projekt wurde im letzten Zweijahresbericht ausführlich vorgestellt.) Einen weiteren Höhepunkt in der Arbeit der Abteilung EKS in den letzten zwei Jahren stellte die Fachtagung ‚Krisen der Wirklichkeit. Grenzsituationen, unsicheres Wissen, prekäre Gewissheiten‘ dar, die in Zusammenarbeit mit der Sektion Wissenssoziologie der Deutschen

Gesellschaft für Soziologie am 17. und 18. März 2011 in Freiburg durchgeführt wurde. Ein kurzer Bericht über die von der Abteilung EKS inhaltlich konzeptualisierte und auch organisierte Tagung beendet diesen Abschnitt des Arbeitsberichts.

1.4.2 Forschungsschwerpunkt „Außergewöhnliche Erfahrung und soziale Stigmatisierung“

Pilotprojekt: Abweichendes Wirklichkeitswissen. Über den Umgang mit paranormalen Themen in der ehemaligen DDR

Die Pilotstudie startete mit folgender Ausgangsfrage: Wie erfolgte die private, öffentliche und wissenschaftliche Verhandlung von im weitesten Sinne parapsychologischen Themen und paranormalen Erfahrungen in der ehemaligen DDR? Hinter dieser Frage steht die Überlegung, dass das Paranormale und die mit ihm verbundenen lebensweltlichen Erfahrungen und Praktiken an die weltanschaulichen Grundfesten des Wirklichkeitswissens der DDR-Gesellschaft rührten. Entsprechend muss von einer prinzipiellen Abwehr der entsprechenden Themen und Erfahrungen in der DDR ausgegangen werden. Vor diesem Hintergrund stellt sich – angesichts des rigiden Wissensregimes der DDR – die Folgefrage, mit welchen Konsequenzen diejenigen zu rechnen hatten, die sich mit solchen, von der geltenden Weltsicht abweichenden Themen, beschäftigten oder sogar selbst weltanschaulich unpassende Erfahrungen machten.

Obwohl es eine Vielzahl von Hinweisen darauf gibt, dass paranormale Erfahrungen und Praxen in der DDR existierten, in offiziellen und semi-offiziellen Texten als solche diskursiv markiert, und auch Gegenstand staatlicher Abwehr- und Verfolgungspraxen waren, ist über die Details so gut wie nichts bekannt. Weder darüber, wie die entsprechende Lebenswelt beschaffen war, noch welche Strategien zur Absicherung der orthodoxen Wirklichkeitsordnung genau zum Einsatz kamen, oder auch wie staatlicherseits mit entsprechenden ‚Abweichlern‘ verfahren wurde. Und so lautet das Fazit der Pilotstudie in einem Satz: Die Beschäftigung mit dem Paranormalen in der DDR bietet nicht nur die Gelegenheit, eine bis heute fast unbeachtete Wirklichkeitsschicht in der Alltagswelt der DDR zu entdecken, sondern eröffnet zudem einen ganzen Komplex wissenssoziologisch relevanter Forschungsfragen hinsichtlich des Verhältnisses zwischen orthodoxen und heterodoxen Wissensbeständen. Darüber hinaus ermöglicht das Projekt Anschlüsse an eine gesellschaftspolitische und sozialetische Dimension, geht es doch letztlich auch um die Aufarbeitung ideologisch motivierter Kontroll- und Diskreditierungspraxen bezüglich der – auf den ersten Blick – politisch-herrschaftlich eher unbedeutenden Heterodoxien der Alltagswelt.

Konkret wurden drei zentrale Analysedimensionen für ein zukünftiges Forschungsprojekt formuliert (ein Drittmittelantrag dazu wurde Ende 2011 bei der DFG gestellt): (1) die Rekonstruktion paranormalen Wissensbestände, Erfahrungen und

Alltagspraxen (sowie die dazugehörigen Akteure) in der DDR; (2) die Analyse der staatlichen Strategien der Absicherung der dominanten Wirklichkeitsordnung (inklusive der Rolle der Massenmedien) sowie (3) die Erforschung des konkreten Umgangs mit ‚Wirklichkeitshäretikern‘. Im Rahmen dieser Dimensionen soll das geplante umfangreiche Forschungsprojekt mit einer ganzen Reihe von Forschungsfragen antreten, exemplarisch etwa:

- Wie verbreitet waren die individuellen Erfahrungen und sozialen Praktiken in diesem Bereich in der DDR überhaupt?
- Gab es hier ‚Betroffenengruppen‘ oder Interessengemeinschaften nach westlichem Muster?
- Mit wem haben DDR-Bürgerinnen und -Bürger überhaupt über entsprechende Erfahrungen sprechen können und wollen?
- Wie wurden die entsprechenden Themen im Kontext des in der DDR geltenden szientistischen Weltbildes eingeordnet?
- Welche Personen und Instanzen traten regelmäßig als ‚Wächter der Wirklichkeit‘ auf?
- Wie erfolgte die Absicherung der geltenden Weltanschauung und des ‚richtigen‘ Wissens und welche Diskursstrategien wurden verwendet, um das heterodoxe Wissen in diesem Bereich zu markieren?
- Wurde der gemeinte Themen- und Akteursbereich überhaupt als problematisch von staatlichen Instanzen zur Kenntnis genommen?
- Welche staatlichen Instanzen waren für die Überwachung entsprechender Aktivitäten und für die Sanktionierung entsprechender Praktiken bzw. Akteure zuständig?
- Welche Kontrollmaßnahmen waren konkret vorgesehen und in welchem Umfang und in welcher Form wurden sie realisiert?

Den empirischen Zugang zum Feld sollen in erster Linie Selbstauskünfte von Akteuren des Felds und von Vertretern der damaligen Instanzen sozialer Kontrolle sichern (teilnarrative Interviews). Neben diesen Interviews bildet eine Diskurs- und Deutungsmusteranalyse, in deren Rahmen Verlautbarungen in den Massenmedien sowie offizielle Dokumente analysiert werden sollen, den methodischen Schwerpunkt des geplanten Projekts. Bei einer Bewilligung durch die DFG soll das Hauptprojekt Mitte 2012 starten; unabhängig davon ist ein Teilprojekt zur Analyse dominanter Deutungsmuster und zur Frage der diskursiven Strategien des Umgangs mit paranormalen Wissensbeständen in der DDR vorgesehen.

Schmied-Knittel, Anton, Schetsche

Pilotprojekt: Außergewöhnliche Erfahrungen bei Kindern – entwicklungspsychologische, sozialpsychologische und soziologische Aspekte

In retrospektiven Berichten von Erwachsenen, die intensive außergewöhnliche Erfahrungen machten, wird man gelegentlich mit der Behauptung konfrontiert, dass die betreffenden Personen schon als kleine Kinder solche Erfahrungen gemacht, sie aber in jener Lebensphase noch nicht richtig verstanden hätten. Später seien solche Erfahrungen „auskulturiert“ worden, da sie nicht gut in das dominierende Weltbild integriert werden konnten. Erst bei dem Erleben vergleichbarer Erfahrungen zu einem viel späteren Zeitpunkt in ihrem Leben konnten sie die früheren außergewöhnlichen Erfahrungen retrospektiv verstehen und in einen Interpretationsrahmen einfügen. Wenn man solche Aussagen ernst nimmt und sie damit einer Überprüfung für würdig hält, dann lässt sich daraus folgende Grundthese ableiten: Schon Kinder machen außergewöhnliche Erfahrungen und können diese von Alltagswahrnehmungen und -bewusstseinszuständen unterscheiden, ohne dass kulturelle Deutungen vorgegeben sind bzw. verstanden werden. D. h. es gibt ein Primat der Erfahrung vor der Interpretation (Jamesian „overbelief“ model). In dem Pilotprojekt werden die Möglichkeiten der Erforschung dieser vor allem in methodischer Hinsicht anspruchsvollen Fragestellung ausgelotet, wobei zwei grundlegende Problemstellungen unterschieden werden können. Die eine betrifft die Möglichkeit der Wahrnehmung und Differenzierung von außergewöhnlichen Erfahrungen bei Kindern in entwicklungspsychologischer Perspektive, die andere die sozialen Reaktionen auf Berichte von Kindern, die von Erwachsenen als Berichte bzw. Fantasien von Erfahrungen solcher Art kategorisiert werden. Gerade die letztgenannte Problemstellung könnte Hinweise auf Prozesse der sozialen Stigmatisierung von außergewöhnlichen Erfahrungen liefern.

Mayer

1.4.3 Weitere Forschungsprojekte

Modi der Wirklichkeitskonstruktion in magischen und alternativreligiösen Gruppen

Aufgabe des Projekts war der Vergleich wissenschaftlicher Konzeptualisierungen der biographisch bedeutsamen Wirklichkeitskonstruktion von magisch Praktizierenden und Anhängern neopaganer Gruppen. Das Projekt verband dabei theoretische Analysen mit empirischen Daten aus drei Feldstudien zu Neoschamanen, zeitgenössischen Magiern und zu germanisch-gläubigen Neuheiden (Ásatrú), die im deutschsprachigen Raum durchgeführt worden waren. In der akademischen Diskussion konkurrieren seit Jahren das Konzept des *Interpretive Drift*, also des allmählichen Verfestigen magischer Vorstellungen durch praktische Erfahrungen (Luhrmann), und das der *Coming Home-Erfahrung* (Adler), also der Empfindung, mit dem Beitritt zu einer neopaganen Gruppe keine religiöse Konversion zu erleben, sondern bereits lange Bekanntes lediglich wiederzufinden. (Letzteres ist ein Narrativ, das

auch im neopaganen Feld selbst vorzufinden ist.) Ein Ziel der Untersuchung war es, das Verhältnis dieser beiden Konzepte oder Modi der Wirklichkeitskonstruktion zueinander zu bestimmen. Gefragt wurde dazu ebenfalls nach der Relevanz anderer biographischer Faktoren bei der Hinwendung zu solchen Gruppierungen, für die magische Praktiken und Rituale von besonderer Bedeutung sind. Wir konnten nachweisen, dass die zwei Konzepte sich nicht notwendigerweise ausschließen, sondern komplementäre Elemente im biografischen Prozess der Übernahme eines magischen Weltbildes und der Hinwendung zu neuen religiösen Gruppierungen mit starker Betonung magischer Rituale darstellen können. Zieht man solche individuellen biografischen Aspekte wie auch unterschiedliche persönliche Motivationsstrukturen in Betracht, so ergibt sich eine immense Bandbreite an möglichen Zugängen zu heterodoxen Weltanschauungen. Daraus lässt sich schließen, dass einfache Generalisierungen bezüglich der Charakterisierung eines typischen Wegs zur Übernahme magischer Glaubensvorstellungen und Praktiken irreführend sind.

Ein weiteres Ziel des Projekts bestand darin, die Bedeutung außergewöhnlicher Erfahrungen für diesen Prozess aufzuzeigen – ein Aspekt, der in der wissenschaftlichen Literatur zu diesem Thema bisher nicht in der hinreichenden Tiefe untersucht worden war. In den Religionswissenschaften wird in dieser Hinsicht meist auf den Prozess der religiösen Konversion fokussiert, der in der Regel in verschiedenen Stufen abläuft. Außergewöhnliche Erfahrungen finden dabei zwar als potenzielle interne Katalysatoren Eingang in die Betrachtungen (beispielsweise religiös-mystische Erfahrungen oder Nahtoderfahrungen), aber sie stellen nur einen Faktor unter vielen dar. Die spezielle Qualität von außergewöhnlichen Erfahrungen bleibt weitgehend unberücksichtigt. In der Analyse unserer Daten konnten wir drei Funktionen herausarbeiten, die sie in dem Prozess der Hinwendung zu heterodoxen Glaubensvorstellungen haben können. Die erste betrifft das persönliche Weltbild selbst: Außergewöhnliche Erfahrungen können Gefühle starker subjektiver Evidenz auslösen, dass eine Art transzendentaler Wirklichkeitsebene neben der Wahrnehmungsebene der Alltagserfahrungen existiert. Dies muss nicht zwangsläufig den Glauben an ein spezielles religiöses System oder an eine göttliche Entität mit einschließen, sondern kann sich auf paranormale Glaubensüberzeugungen beziehen, die den Gültigkeitsbereich der allgemein akzeptierten (natur-)wissenschaftlichen Modelle in Frage stellen bzw. überschreiten. Die zweite Funktion betrifft den Bereich des Selbstbildes und der Identitätskonstruktion: Außergewöhnliche Erfahrungen werden oft als Beweis oder Ausdruck der eigenen Besonderheit interpretiert. Dieser empirisch nachgewiesene Befund (Schäfer) wurde durch unsere Daten, besonders im Hinblick auf die Stichprobe der Magier und der Neoschamanen, bestätigt. In einer dritten Funktion können außergewöhnliche Erfahrungen als ein Beweis für die Authentizität spiritueller Erfahrungen dienen. Damit können sie in hohem Maße das neu übernommene Glaubenssystem bestätigen und die religiöse Selbstveror-

tung erleichtern.

Ein weiterer Punkt unserer Analyse betraf den Prozess der Übersetzung eines unmittelbaren Erlebnisses in eine Narration, d.h. in eine interpretierte und kommunizierte Erfahrung. Dieser Transfer beinhaltet einige Besonderheiten, da die Auswahl und Komposition der narrativen Elemente stark von persönlichen Erfahrungen und dem sozialen und religiösen Kontext abhängen, wie dies beispielsweise in der weiter oben vorgestellten Gegenüberstellung des Konzepts des *Interpretive Drift* und der *Coming Home-Erfahrung* deutlich geworden ist. Im Zusammenhang mit außergewöhnlichen Erfahrungen manifestiert sich dieser Prozess mit einer zusätzlichen Besonderheit, da solche Erfahrungen oft als schwer und nur unzureichend kommunizierbar angesehen werden, indem sie an unaussprechliche Dinge rühren. Dies wirft die Frage nach der Validität der narrativ verarbeiteten außergewöhnlichen Erfahrungen auf. Die in der deutschen Sprache mögliche Unterscheidung von *Erlebnis* (Erfahrung im Sinne eines reinen individuellen Eindrucks – *gelebte Erfahrung*) und *Erfahrung* (soziale Form von Erfahrung, basierend auf geteiltem Wissen – *interpretierte Erfahrung*) bietet hier eine sehr nützliche Unterscheidung.

Schließlich schlagen wir noch eine Einteilung der außergewöhnlichen Erfahrungen in zwei Klassen vor. Die erste Klasse beinhaltet außergewöhnlichen Erfahrungen, die in erster Linie eine *bestätigende Qualität* haben. Sie werden oft innerhalb eines religiösen Kontextes gemacht und werden z.B. als mystische Erfahrungen interpretiert. Außergewöhnliche Erfahrungen der zweiten Klasse weisen ein weiteres Element auf, das eine starke subjektive Evidenz erzeugt, dass es sich um ‚paranormale‘ Phänomene handelt, die den Bezugsrahmen des religiös-magischen Kontextes sprengen. Sie werden unabhängig von einer speziellen Weltanschauung intersubjektiv als potenzielle Anomalien interpretiert. Außergewöhnliche Erfahrungen bzw. Ereignisse der ersten Klasse lassen sich im Allgemeinen in den Bereich alltäglicher Erfahrungen verorten; sie gewinnen ihre außerordentliche Qualität auf der Ebene der subjektiven Bedeutungszuschreibung unter anderem auf der Basis der Einschätzung der Zufallswahrscheinlichkeit. Erfahrungen der zweiten Klasse beinhalten Vorkommnisse, die die Grenzen der Alltagsrealität mit der an der naturgesetzlichen Kausalität orientierten Logik durchbrechen.

Mayer, Gründer

Publikationen: Mayer & Gründer 2010, 2011

Die Ghost-Hunting-Bewegung und ihre medialen Repräsentationen

Im Laufe der letzten Jahre wurden vor allem in den USA eine Vielzahl von so genannten Ghost Hunting Groups neu gegründet, die sich der Untersuchung von mutmaßlichen Spukschauplätzen verschrieben haben. Diese Entwicklung ist hauptsächlich auf drei Faktoren zurückzuführen: (1) auf entsprechende Medienangebote im Fernsehen und in Kinofilmen, die modellhaften Charakter bekamen, (2) auf die Popularisie-

rung des Internets mit all seinen Möglichkeiten der Informationsgewinnung, des Austauschs und der Vernetzung sowie (3) auf die leichte Verfügbarkeit und Handhabbarkeit von Hightech-Geräten, die mit einer Vereinfachung der Datenverarbeitung durch deren Digitalisierung einhergeht.

Die amerikanische Reality-TV-Serie *Ghost Hunters* kann als Katalysator für den Boom der Ghost-Hunting-Community in den letzten Jahren betrachtet werden. Den Gegenstand der Serie bilden die Untersuchungen von angeblichen Spukschauplätzen durch die Ghost Hunting Gruppe *The Atlantic Paranormal Society* (TAPS). TAPS verkörpert dabei in ihrer jetzigen Form einen Extrempol des Spektrums der Ghost Hunting Groups: Diese Gruppe zeigt keinerlei wissenschaftliche Ambitionen, sondern ist vielmehr der Logik eines popkulturellen Unterhaltungsformates verpflichtet.

Die Betonung der Wissenschaftlichkeit, der Professionalität und einer skeptischen Haltung sind gängige Legitimierungsstrategien in der Auseinandersetzung mit dem „Unerklärlichen“. In der gegenwärtigen Ghost-Hunting-Community in den USA spielt allerdings noch eine weitere Dimension eine Rolle, nämlich eine *Down-to-earth*-Haltung, die den handwerklichen Aspekt der ‚Geisterjagd‘ betont und die einen Einfluss auf die Einstellung gegenüber Geistern insgesamt hat. Einerseits bekommen diese für viele einen wenig hinterfragten Realitätsstatus, denn das Reality-TV bietet ja permanent den ‚Beweis‘ für deren Existenz, andererseits verlieren sie weitgehend ihren bedrohlichen Charakter, da es sich zeigt, dass man mit ihnen umgehen kann und dass sie in gewisser Weise kontrollierbar sind: Wie die Unannehmlichkeiten einer Abflussverstopfung mit dem richtigen Werkzeug beseitigt werden können, so lassen sich auch ‚Verstopfungen‘ in den Kanälen zum Jenseitigen und Übernatürlichen durch handwerkliches Know-How und geeignete technische Apparaturen im Nu beseitigen. Diese Orientierung an eine (Schein-)Rationalität des ‚High-Tech Ghost Hunting‘ und der Glaube an die technische Machbarkeit und Lösung der Probleme geht einher mit einem unkritischen Geister- und Dämonenglauben – eine Kombination, die aus europäischer Perspektive etwas befremdlich wirken mag. Viele der deutschen Ghost Hunting Groups vertreten eine von einem säkularisierten Weltbild naturwissenschaftlicher Prägung dominierte Haltung. Dies schmälert allerdings den Einfluss der amerikanischen Vorbilder nicht sonderlich. Deren Muster und Methoden (z.B. die Technik-Orientierung wie auch die Selbstdarstellungen auf den Webseiten) werden übernommen, aber weltanschaulich anders gerahmt.

Die zunehmende Verbreitung von Laienforscherguppen hat zu einer Entwicklung geführt, die kritisch zu sehen ist, da ihr hohes Maß an medialer Präsenz zu einem verzerrten öffentlichen Bild des Expertentums im entsprechenden Feld führt. Laienforschung in der popkulturellen Variante der Ghost Hunting Groups entwirft ein falsches Bild von Wissenschaft im Allgemeinen und speziell von der Parapsychologie/Anomalistik. Aus psychologischer Perspektive muss eine weitere kritische Entwicklung angesprochen werden: Die deutschen

Ghost Hunting Groups untersuchen zunehmend mehr Fälle in privaten Haushalten, welche, wenn man die Phänomene ernst nimmt, zumindest teilweise als Spukfälle charakterisiert werden müssen. Die notwendige fachliche bzw. wissenschaftliche Qualifikation und ein entsprechendes Problembewusstsein für die adäquate Untersuchung und Beratung bei solchen Fällen dürfte bei den Laienforschern der neu gegründeten Ghost Hunting Groups in der Regel nicht vorhanden sein.

Mayer

Publikationen: Mayer 2010a, Mayer & Anton 2011

1.4.4 Fachtagung „Krisen der Wirklichkeit. Grenzsituationen, unsicheres Wissen, prekäre Gewissheiten“

In Kooperation mit dem IGPP fand vom 17. bis 18. März 2011 die Arbeitstagung der Sektion Wissenssoziologie der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Freiburg statt. Organisiert wurde die Veranstaltung von Ina Schmied-Knittel und Michael Schetsche. Unter dem Titel „Krisen der Wirklichkeit. Grenzsituationen, unsicheres Wissen, prekäre Gewissheiten“ beschäftigte sich die Tagung aus primär wissenssoziologischer Perspektive mit unterschiedlichsten Situationen, Ereignissen oder Prozessen, die individuelle oder auch kollektive Wirklichkeiten ins Wanken geraten lassen oder zumindest herausfordern.

Im konkreten Einzelfall hat man es bei solchen Krisen nicht selten mit ‚ontologischen Schockerfahrungen‘ zu tun, wie etwa das seinerzeit von Fanny Moser erlebte Levitationsereignis während einer spiritistischen Seance – ein Erlebnis, das, wie wir heute wissen, für Moser gleichermaßen lebensweltliche Evidenz wie deutlichen Initiationscharakter besaß.

Dass solche krisenhaften Erschütterungen nicht nur im unmittelbaren Kontext der Anomalistik eine Rolle spielen, sondern als theoretisches Konzept durchaus Erkundungs- und Erklärungspotential enthalten, war die Kernidee des ‚call for papers‘ zur Tagung. Darin wurden Sozialwissenschaftler/innen aufgefordert, solchen Krisen in möglichst vielfältigen Wissens- und Handlungsfeldern nachzugehen. Aus zahlreichen Vorschlägen wurden schließlich 14 Beiträge ausgewählt und in vier thematische Tagungsblöcke („Krisennarrative“, „Krisendiskurse“, „Existenzielle Krisen“ und „Theoretische Krisen“) unterteilt. Das erwartete disparate Themenspektrum reichte vom Phänomen Wachkoma über die Finanzkrise hin zu traumatischen Erfahrungen und mit diesen einhergehenden Identitäts- und Erinnerungsbrüchen, über Verschwörungstheorien, Rauschzuständen und Kannibalismus bis hin zur ultimativen Krisenerfahrung: dem Tod.

Trotz aller Differenzen der Vorträge zeigte sich zumindest eine grundlegende Ähnlichkeit bei allen Themen: Krisen der Wirklichkeit erscheinen als unübersehbare Diskrepanz zwischen dem, was unter vertrauten Bedingungen als wahr und begründet erscheint, und dem Einbruch einer (alternativen) Realität in die sozial verbürgte Wirklichkeit. Dieses Grundverhältnis

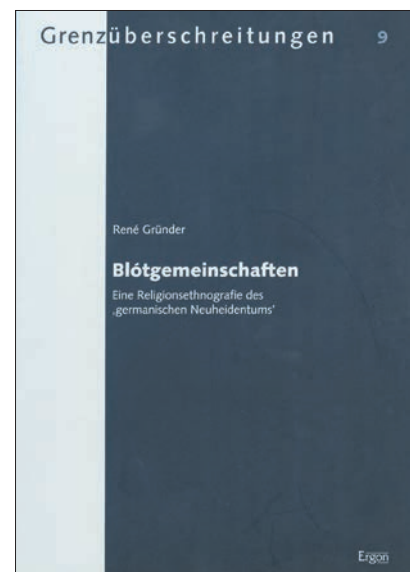
kann jedoch sehr unterschiedliche Perspektiven und Forschungsfragen generieren, etwa nach den Plausibilitätsstrukturen von Krisen, nach ihren Konstitutions- und Rahmenbedingungen, nach den Möglichkeiten ihrer Deutung innerhalb und außerhalb orthodoxer Weltanschauungen, nach individuellen und kollektiven Bewältigungsstrategien oder nach den Voraussetzungen und Folgen ihrer produktiven Auflösung. Entsprechend unterschiedliche Dimensionen von Krisenerfahrungen wurden auf der Tagung erkundet. Dabei zeigte sich aber auch, dass hier lediglich ein Anfang gesetzt war und es weiterer Zugänge, Fragestellungen und Forschungsperspektiven bedarf, um die vielfältigen Krisen der Wirklichkeit empirisch erfassen und theoretisch deuten zu können. Denn am Ende dieser Tagung standen, nicht ganz unerwartet, mehr (neue) Fragen als (eindeutige) Antworten. Die Grenzgebetsforschung wird hier auch in Zukunft wichtige Beiträge leisten können.

Schetsche, Schmied-Knittel

1.4.5 Buchreihe „Grenzüberschreitungen“

Im Berichtszeitraum neu erschienen:

Band 9: René Gründer (2010a): *Blótgemeinschaften – Eine Religionsethnografie des ‚germanischen Neuheidentums‘*



Menschen, die sich als „religiöse Heiden“ einer Wiederbelebung vorchristlicher Religionen widmen, begeben sich damit in Grenzbereiche des gesellschaftlich Akzeptablen. Vorwürfe von Eskapismus, Irrationalität, Magiegläubigkeit und Rechts extremismus bestimmen den Diskurs zu „Neuheidn.“ Über deren tatsächliche Rituale, Gruppenstrukturen und religiösen Sinnwelten ist dabei aber nur wenig bekannt. Als Ergebnis mehrjähriger Feldforschungsarbeit gibt dieses Buch erstmals einen differenzierten, ebenso religions- wie wissenssoziologisch informierten Einblick in die Konstruktionslogik und Funktionalität zeitgenössischer Asatru-Religion.

1.5 Kulturwissenschaftliche und wissenschaftshistorische Studien, Archiv und Bibliothek

Der Aufgabenbereich der Abteilung umfasst Untersuchungen zur Kultur-, Sozial und Wissenschaftsgeschichte der parapsychologischen Forschung und anderer „unorthodoxer“ Fragestellungen („Historische Parapsychologie“). Im Vordergrund steht die Problem- und Rezeptionsgeschichte von Spiritismus, Okkultismus und Parapsychologie in Deutschland seit dem 19. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Von besonderem Interesse ist dabei die Rezeption paranormalen Phänomene in Bezug auf etablierte Disziplinen wie Psychologie, Medizin, Literatur- oder Kunstwissenschaft.

Laufende Fragestellungen sind: (1) die Erforschung der Biographien von Forschern und Medien; (2) die Geschichte der einschlägigen Organisationen und Gesellschaften; (3) die Rolle der Fotografie in der Geschichte der Parapsychologie; (4) der Zusammenhang zwischen Okkultismus und Bildender Kunst; (5) die Geschichte des Instituts selbst und die Biographie ihres Begründers Hans Bender. Integrierender Bestandteil dieser Studien sind die IGPP-Spezialbibliothek und das IGPP-Forschungsarchiv.

Bauer, Fischer, Schellinger

1.5.1 Historische und biographische Studien

Fanny Mosers „Spuk“: Sondierungen und Rekonstruktionen an drei historischen RSPK-Fallberichten

Die Studie versteht sich als Beitrag zur Rezeptionsgeschichte historischer RSPK-Fallberichte („Recurrent Spontaneous Psychokinesis“). Im Zentrum der Darstellung stehen drei klassische Berichte, die bereits im Buch von Fanny Moser *Spuk* (1950) beschrieben werden und die in neuerer Zeit wieder Gegenstand historischer Rekonstruktionsversuche und publizistischen Interesses geworden sind, zum Teil durch den unerwarteten Fund neuer Archivalien und biographischer Dokumente. Es handelt sich um folgende Fälle: (1) Melchior Joller: *Darstellung selbsterlebter mystischer Erscheinungen* (1863); (2) Justinus Kerner: *Eine Erscheinung aus dem Nachtgebiete der Natur* (1836); (3) Fanny Moser: ‚Fall der Chemikerin Frau Dr. A. Kornitzky in Berlin‘ (1950). Insbesondere der ‚Fall Kornitzky‘ wird ausführlicher dargestellt, da sich durch die Recherchen des Kulturhistorikers Heino Gehrts (1913-1998) reichhaltiges biographisches Quellenmaterial erhalten hat, das einen sinnvollen Brückenschlag zwischen der Lebensgeschichte der Berichterstatterin und der symbolischen ‚Sprache der Phänomene‘ gestattet.

Bauer

Publikation: Bauer (2010a)

Pierre Janet im Kontext der „Métapsychique“ seiner Zeit

Die zwischen 1885 und 1886 von dem französischen Philo-

sophen und Psychiater Pierre Janet (1859-1947) in Le Havre durchgeführten Experimente zur „Mentalsuggestion“ oder „Fernhypnose“ („sommeil à distance“) gehören bis heute zum immer wieder diskutierten Bestandteil jeder historischen Telepathieforschung und haben eine eigene Spezialliteratur generiert. Der Beitrag geht auf die Rezeptionsgeschichte dieser Experimente ein und schildert das parapsychologiehistorische Umfeld um den „Traité de Métapsychique“, dem 1922 von dem Physiologen Charles Richet veröffentlichten französischen Lehrbuch der Parapsychologie. Dieses stellte zum einen eine Art persönlicher Bilanz einer 40jährigen Forschungserfahrung auf dem Gebiet der „okkulten“ Phänomene dar, zum anderen den methodologischen Versuch, der „Métapsychique“ ihren Platz unter den „alten Wissenschaften“ („vieilles sciences“) anzuweisen. Janet, mit Richet gut bekannt, widmete dem „Traité“ eine ausführliche und kritische Besprechung in der „Revue philosophique“ (1923), auf die Richet unmittelbar replizierte. Im Zentrum der damaligen Diskussion stand die Aussagekraft von „Einzelfällen“ und die Idee des „perfekten“ Experiments. Damit wurden wichtige Elemente des heutigen Diskurses um paranormale Phänomene thematisiert.

Bauer

Publikation: Bauer (2010d)

Gabriel von Max und der Spiritismus und Okkultismus seiner Zeit

Der Münchner Maler Gabriel von Max (1840-1915) war als Künstler, Spiritist und Darwinist eine außerordentliche Gestalt, dessen vielfältige Wirkungsgeschichte erst in neuester Zeit gewürdigt wird. Er hinterließ eine über 60.000 Objekte umfassende anthropologische Sammlung aus Zoologie, Ethnologie und Prähistorie, die 2010/2011 Grundlage einer Ausstellung im Münchner Kunstbau bildete. (Abb. 1) Zu Max' besonderen Interessen gehörte auch die Sammlung von Objekten aus dem Gebiet des zeitgenössischen Spiritismus und Okkultismus, die er in einem besonderen Glasschrank seinen Sammlungen einverleibte. Darunter fielen Memorabilia u. a. von Justinus Kerner und der ‚Seherin von Prevorst‘ oder Friedrich Zöllners Photographien und Gipsabdrücke, seine Experimente mit dem Medium Henry Slade betreffend. Der Beitrag skizziert, ausgehend von einem Inventar von Max' ‚occultistischer Sammlung‘, das kultur- und wissenschaftshistorische Umfeld von Spiritismus und Okkultismus gegen Ende des 19. Jahrhunderts, insbesondere die Kontroverse „Animismus vs. Spiritismus“, an der von Max lebhaften Anteil nahm.

Bauer

Publikation: Bauer (2010e)

Hans Bender und die Kristallvisionen

Die 1941 von der Bonner Philosophischen Fakultät angenommene psychologische Habilitation Hans Benders: „Experimentelle Visionen. Ein Beitrag zum Problem der Sinnes-täuschungen, des Realitätsbewusstseins und der Schichten der Persönlichkeit“ liegt bisher nur in einer maschinenschriftlichen Fassung vor; nur eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse



Abb. 1. Ausstellung über Gabriel von Max im Lenbachhaus in München

hat Bender zu Lebzeiten publiziert. Die Arbeit gibt einen kulturgeschichtlich überaus spannenden Einblick in die Praktiken der halluzinatorischen Mantik und schildert Benders eigene Experimente mit der „Schusterkugel“, die er mit 100 Versuchspersonen am Psychologischen Institut der Universität Bonn durchgeführt hat und im Rahmen der damaligen Konzepte der Wahrnehmungs- und Persönlichkeitspsychologie (Eidetik, Schichtenlehre) diskutiert. Benders Grundthese lautete, dass es sich bei den Kristallvisionen um visualisierte Denkvorgänge handelt, denen eine – von der Ichfunktion vorübergehend dissoziierte – intelligente psychische Tätigkeit zugrunde liegt. Benders Untersuchung stellt einen wissenschaftshistorisch bemerkenswerten frühen Brückenschlag zwischen experimenteller Psychologie, Psychopathologie und Psychiatrie dar, wobei auch Gesichtspunkte der Grenzgebietenforschung berücksichtigt werden. Eine Publikation dieser Pionierarbeit in der IGPP-Schriftenreihe „Grenzüberschreitungen“ wird vorbereitet.

Bauer, zusammen mit Passie

Personale Medien und das Verbrechen: Die Geschichte der ‚Kriminaltelepathie‘ in Deutschland (1880-1980) (Dissertationsprojekt)

Der Glaube, die Hoffnung oder auch die Überzeugung, man könne mit Hilfe von personalen ‚Medien‘ Kriminalfälle und begangene Verbrechen aufklären, da diese Personen über außergewöhnliche, ja ‚außersinnliche‘ Informationskanäle verfügten, erweisen sich im historischen Rückblick als bemerkenswert weit verbreitet und konstant. Ebenso beständig war, nachdem sich entsprechende Ideen im Kontext der modernen Spiritismus-Debatten Ende des 19. Jahrhunderts konkretisierten, die massive Kritik an einem solchen ‚praktischen Okkultismus‘, vorrangig aus den Reihen der Wissenschaft, der Polizei und der Justiz.

Das Forschungsvorhaben untersucht die historischen Entwicklungslinien der Praxis und Problematik der so genannten ‚Kriminaltelepathie‘ – so das seit Anfang der zwanziger Jahre verwendete Schlagwort – im Zeitraum von 1880 bis 1980. Es bewegt sich an der Schnittstelle von Wissenschaftsgeschichte, der speziellen Parapsychologiegeschichte, Polizeigeschichte und der Mediengeschichte.

Zu Beginn des Untersuchungszeitraums standen Vorüberlegungen zum kriminalistischen Einsatz von personalen Medien, die im Umfeld der spiritistischen Bewegung des Kaiserreichs entstanden und sich ‚detektivische‘ Unterstützung aus dem Jenseits versprachen. Im Zuge einer Immanentisierung mediumistischer Praktiken im Rahmen des ‚Wissenschaftlichen Okkultismus‘ wurden unter anderem verschiedene explizit ‚praktische‘ Verwendungsmöglichkeiten paranormaler Fähigkeiten verhandelt. Sehr umstritten war in diesem Zusammenhang der Vorstoß einiger Kriminalisten und Wissenschaftler, in einer Verbindung von Anthropologie und Technik personale Medien als kriminalistische Hilfsmittel, und somit fast als ‚technische‘ Instrumente, einzusetzen. Dieser Gedanke kam in unterschiedlichen Fachkreisen seit Beginn der 1920er Jahre vermehrt zur Diskussion und zur experimentellen Erprobung.

Entsprechende Berichte und Kontroversen fanden sich umgehend in den Spalten der Tagespresse. Von Wien und dem dortigen ‚Institut für kriminaltelepathische Forschung‘ (1921) aus machte schließlich das Schlagwort von der ‚Kriminaltelepathie‘ die Runde. Die Idee einer praktischen Verwendung personaler Medien im Rahmen der Verbrechensaufklärung wurde in der Folge durch die Eigeninitiativen der einzelnen personalen Medien, Interessen von Polizeibeamten, die massenmediale Aufbereitung der oft als spektakulär wahrgenommenen Fälle, aber auch durch entsprechende Erwartungshaltungen in der Bevölkerung immens befördert. Die Auseinandersetzung mit der ‚Kriminaltelepathie‘, d.h. dem Einsatz personaler Medien zur Verbrechensaufdeckung, verschwand seither nicht mehr von der öffentlichen und wissenschaftlichen Bildfläche.

Den Endpunkt des Untersuchungszeitraums bilden verschiedene spektakuläre Fälle vom Ende der 1970er Jahre und schließlich die Debatten um die Wissenschaftlichkeit der professionellen Parapsychologie im Zuge eines zentralen Bundesgerichtshof-Urteils vom Februar 1978. Die Verhandlungen im Vorfeld dieses BGH-Urteils hatten noch einmal die Mitwirkung eines ‚Hellsehmediums‘ in einem Ermittlungsverfahren (‚Mordprozess ohne Leiche‘ in Heilbronn) zum Ausgangspunkt.

Schellinger

DFG-Forschungsverbund: „Gesellschaftliche Innovation durch ‚nichthegemoniale‘ Wissensproduktion. ‚Okkulte‘ Phänomene zwischen Mediengeschichte, Kulturtransfer und Wissenschaft, 1770 bis 1970“

An der Entstehung der heutigen Wissens- und Mediengesellschaft waren Gruppen beteiligt, die heute meist in getrennten

Welten leben: Physiker und Okkultisten, Künstler und Spiritisten, Schriftsteller und Techniker, Philosophen und Mediziner. ‚Nichthegemoniale‘ Gruppen waren in dieser Genese für wichtige Impulse und Innovationen verantwortlich. Insbesondere im Spiritismus wurden ‚Fernwirkungen‘ und Kommunikationsformen konzipiert, die als technische Medien (Telegraphie, Funk, Telefon, später Radio, Fernsehen) realisiert waren oder wurden.

In einem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Forschungsverbund werden deshalb klassische Narrative der Moderne grundlegend in Frage gestellt: dass es sich im Okkultismus, d.h. im Anspruch, unbekannte Kräfte naturwissenschaftlich und empirisch zu erforschen, und verwandten Phänomenen um ‚pseudowissenschaftliche‘, ‚anti-moderne‘ oder ‚regressive‘ Entwicklungen handele, und dass die ‚Immanentisierung‘ der okkulten Phänomene (also der Verzicht auf eine Deutung spiritistischer Phänomene über eine ‚Jenseits‘-Metaphysik) durch die technischen Medien als abschließender Rationalisierungsprozess zu beschreiben sei, und dass Okkultismus und Wissenschaft im späten 19. Jahrhundert lebensweltlich scharf trennbare Dimensionen gewesen seien.

Auf diesem Weg soll der bislang unzureichend erforschte Anteil ‚nichthegemonialer‘ Wissensproduktion an der Medialisierung der Gesellschaft im 18. bis zum 20. Jahrhundert rekonstruiert werden. Dabei geht es nicht um eine ‚Gegengeschichte‘, sondern um die Interferenz von ‚hegemonialen‘ und ‚nichthegemonialen‘ Faktoren.

Innerhalb des Forschungsverbunds arbeiten Wissenschaftler/innen in Basel, Berlin, CH-Fribourg, Freiburg i. Br., Siegen und Straßburg an mehreren Einzelprojekten, die einen Zeitraum von der Mitte des 18. Jahrhunderts bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts umfassen. Im Zentrum stehen drei Aspekte:

1. Der Einfluss, den der Okkultismus in der Mediengeschichte auf naturwissenschaftliche und technische Innovationen und Anwendungsbereiche besaß (Okkultismus und Medienarchäologie).
2. Der interkontinentale/transnationale Kulturtransfer in der Rezeption okkultur Phänomene und dessen Interferenzen mit der Medienentwicklung (interkontinentaler Kulturtransfer).
3. Die Interaktion von Wissenschaften, Okkultismus und Gesellschaft sowie die Rolle unterschiedlicher medialer Teilöffentlichkeiten in der ‚Professionalisierung‘ einer ‚nichthegemonialen‘ Wissenskultur (Wissenschaften und Professionalisierung).

Das IGPP ist an diesem Forschungsverbund in mehrfacher Hinsicht beteiligt: Zentral sind für die beteiligten Einzelprojekte die Archiv- und Bibliotheksbestände des Instituts. Hinzu kommt das im IGPP verankerte Dissertationsprojekt Personale Medien und das Verbrechen: Die Geschichte der ‚Kriminaltelepathie‘ in Deutschland (1880-1980) (Uwe Schellinger, Sylvia Paletschek) (s.o.) sowie die Mitbetreuung eines weiteren Projekts über Hans Bender: Parapsychologie im Schnittpunkt von wissenschaftlicher Disziplinbildung, gesellschaftlicher

Nachfrage und medialer Öffentlichkeit (ca. 1945-1975) (Anna Lux, Sylvia Paletschek). Ziel dieses Projektes ist es, das Wirken Hans Benders (1907-1991) auf seiner Freiburger Professur und am von ihm in Freiburg gegründeten Institut für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene in den Jahren von 1945 bis 1975 nachzuzeichnen, wobei insbesondere die Interaktion von Wissenschaft, Gesellschaft und medialen Öffentlichkeiten im Zentrum stehen soll.

Schellinger; Bauer

Sicherheit durch unsicheres Wissen? Parapsychologische Erkenntnisse und paranormale Praktiken in Geheimdiensten, Militär und Polizei

Im Rahmen eines historisch-sozialwissenschaftlichen Arbeitskreises zusammen mit der Abteilung *Empirische Kultur- und Sozialforschung* wird durch detaillierte Fallstudien untersucht, wann und in welcher Weise in eindeutig verfassten Systemen wie Geheimdiensten, Militär und Polizei, welche üblicherweise auf ein abgesichertes Methodenspektrum zurückgreifen, parapsychologische Erkenntnisse rezipiert werden oder okkulte bzw. paranormale Praktiken zur Anwendung kommen. Die Erkenntnisse aus den Forschungen in den jeweiligen Einzelprojekten, etwa zum „Abweichenden Wirklichkeitswissen in der ehemaligen DDR“ (siehe Abschnitt 1.4) oder zu den Forschungen zur Geschichte der ‚Kriminaltelepathie‘ (s.o.), fließen in die Arbeit dieses übergreifenden Arbeitskreises ein. Ein besonderes Augenmerk liegt zunächst auf der bislang nur unzureichend erforschten Geschichte von Okkultismus und Parapsychologie in der Zeit des Nationalsozialismus. Hier stellt sich die Frage nach den Ursachen, Abläufen und Folgen der so genannten „Sonderaktion Heß“ im Juni 1941, einer großangelegten Razzia des NS-Regimes gegen Okkultisten und Geheimwissenschaftler, sowie dem weiteren Stellenwert unorthodoxer Wissensbestände und okkultistischer Praktiken im NS-System auch nach diesem einschneidenden Ereignis. Erste Ergebnisse liegen für eine 1942 nachweisbare Sonderabteilung innerhalb der Deutschen Kriegsmarine vor. Existenz und Aufgabenstellung dieser Gruppe verweisen auf vorrangig szientistisch-pragmatische Motivationen anstatt ideologischer Denkweisen im Umgang mit dem Paranormalen seitens bestimmter Gruppierungen im NS-System sowie auf die Notwendigkeit einer differenzierten Betrachtungsweise hinsichtlich der Rolle okkultistischer Akteure im Nationalsozialismus.

Schellinger; zusammen mit Anton und Schetsche
Publikationen: *Anton & Schellinger & Schetsche (2010); Schellinger & Anton & Schetsche (2010)*

1.5.2 Das Paranormale in den audio-visuellen Medien

Das Arbeitsfeld ist der Beziehung von audio-visuellen Medien und dem Okkultismus gewidmet, es umfasst a) archivarische und dokumentarische Tätigkeiten, b) die Bearbeitung von Forschungsfragestellungen und c) Service-, Organisations- und Rechercharbeiten in Zusammenhang mit Ausstellungen

und Publikationen.

Materialisierte Wunder: Der Medienforscher und Fotograf Albert von Schrenck-Notzing

Fortgesetzt wurde die archivarisches und wissenschaftliche Erschließung des Nachlasses von Albert von Schrenck-Notzing (1862-1929) und die Durchführung von externen Recherchen nach ergänzenden Materialien in anderen Sammlungen und Archiven. Dieses Arbeitsfeld wurde intensiviert im Hinblick auf die narrative Studie von Prof. Dr. Manfred Dierks über „Thomas Manns Geisterbaron: Leben und Werk des Freiherrn Albert von Schrenck-Notzing“, die im Frühjahr 2012 erscheinen wird (Psychozial-Verlag).

Im Kontext der Rekonstruktion von Schrenck-Notzings Biographie wurde Gabriel von Max (1840-1915) untersucht, wobei vor allem nachgelassene Materialien des Münchner Malers herangezogen wurden. Erwiesen hat sich, dass die Person von Max aufgrund seiner langjährigen und vielfältigen Interessen an okkulten Themen und der Bekanntschaft mit wichtigen Vertretern okkulten Forschung eine wertvolle Quelle zum Verständnis von Schrenck-Notzing darstellt. Von großer Relevanz ist in diesem Zusammenhang von Max' künstlerische Auseinandersetzung mit „spiritistischen“ Themen, die zum Teil mit Schrenck-Notzings Experimenten in Beziehung steht. Sie stellt ein wichtiges Beispiel für die Allianz von Bildender Kunst und okkulten Forschung dar, die im Werk und in der Rezeption von Schrenck-Notzing eine wichtige Rolle spielt. (siehe 1.5.1)

Ein weiterer Forschungsgegenstand war das Medium Oskar Schlag (1907-1990), das 1927 von Schrenck-Notzing als Betrüger entlarvt und Gegenstand seiner unveröffentlichten Schrift „Gefälschte Wunder“ wurde. Dabei wurden insbesondere die Entstehungsgeschichte, Kontroversen und – soweit möglich – der Inhalt des verschollenen Manuskripts behandelt. Außerdem wurde seine spätere mediumistische Laufbahn untersucht, deren Höhepunkt jene Schweizer Sitzungen waren, an denen unter anderem die Psychiater Eugen Bleuler und Carl Gustav Jung teilnahmen.

In der Abfassung befindet sich eine Studie über „Albert von Schrenck-Notzing und die Fotografie“. Sie umfasst einen detaillierten Bestandskatalog vorliegender Bilddokumente zum Hypnotismus und Mediumismus, ergänzt durch ein Verzeichnis vergleichbarer, in anderen Sammlungen und Archiven aufbewahrter Originalfotografien sowie ein Ausstellungsverzeichnis. Vor diesem Hintergrund wird die Bedeutung der Bilddokumente für die Forschungsaktivitäten Schrenck-Notzings und die fotografische Geschichte des Okkultismus in ihrer kultur- und kunsthistorischen Relevanz dargestellt.

Fotografierte Gedanken: Louis Darget und Ted Serios

Louis Darget (1847-1926) war einer der Pioniere und Hauptakteure der so genannten Fluidalfotografie, die insbesondere um 1900 weitreichende Debatten auch im akademischen Milieu auslöste und darüber hinaus Einflüsse auf künstlerische Positionen dieser Zeit erkennen lässt. Im vergangenen Jahr wurde

die konservatorische Bearbeitung des im Institutsarchiv liegenden Nachlasses von Darget begonnen, wobei Reinigungs-, Restaurations- und Ordnungsarbeiten durchgeführt wurden. Momentan ist die detaillierte Erfassung der Materialien im Gang, wobei der Bestand mit Darget betreffenden Materialien des „Fonds Comité d'études de photographie transcendente“ abgeglichen wird, der als Leihgabe zur wissenschaftlichen Auswertung ebenfalls hier vorliegt. Diese Arbeiten sind Bestandteil eines Forschungsprojektes, das in Zusammenarbeit mit Clément Cheroux (Centre Pompidou, Paris) durchgeführt wird. Vorgesehen ist für 2012 die Herausgabe einer monografischen Studie, die eine erste umfassende Darstellung dieses fundamentalen Beitrags zur fotografischen Geschichte des Okkultismus darstellen wird.

In Ergänzung zu Darget wurde (und wird) die Verlaufsgeschichte und die Rezeption der Experimentalstudie mit Ted Serios (1918-2006) untersucht, die um 1970 von Jule Eisenbud (1908-1999) durchgeführt wurde. Sie ist als einer der wenigen, in der wissenschaftlichen Parapsychologie nach dem 2. Weltkrieg diskutierten „fotografischen“ Fälle von Bedeutung und war – auch deshalb – von ungewöhnlich starken, durch Printmedien und Fernsehen vermittelten Kontroversen begleitet. Heute ist das Thema wieder aktuell, allerdings weniger in der Parapsychologie als vielmehr in der Populärkultur und in künstlerischen Kreisen.

Die Sammlung „Das Paranormale in der Fotografie“

Erweitert wurde der kommentierte Bildkatalog über „Das Paranormale in der Fotografie“, in dem die Bedeutung des fotografischen Mediums in Zusammenhang mit der Generierung, Untersuchung oder Propagierung von paranormalen Phänomenen von 1850 bis heute illustriert wird. Er beinhaltet momentan etwa 1.000 Bilddokumente, die den ideengeschichtlichen, ikonografischen oder ästhetischen Umfang dieses Gebiets umreißen. Begleitend dazu wird ein Standortverzeichnis erhalten gebliebener Originalfotografien geführt und Informationen über Ausstellungen, Auktionen, die Geschichte von Sammlungen, bibliographische Angaben usw. dokumentiert.

Ausstellungen

In den vergangenen beiden Jahren wurden erneut fotografische Dokumente und andere Objekte aus dem Sammlungsbestand des Instituts in einer Reihe von Ausstellungen gezeigt. Beispielsweise in Ausstellungen wie in „Images of the Mind. Bildwelten des Geistes aus Kunst und Wissenschaft“ im Hygiene Museum Dresden (2011), in der Ausstellung „Wunder“, Deichtorhallen Hamburg, (2011) (2012 in der Kunsthalle Krems, Österreich) oder „L'Europe des Esprits ou la fascination de l'occulte, 1750-1950“ im Musée d'Art moderne et contemporain in Straßburg, Frankreich, (2011) (2012 im Zentrum Paul Klee, Bern, Schweiz).

Fischer

Publikationen: Fischer (2010); Bauer & Fischer (2011)

1.5.3 Archiv

Die Aufgabe des Institutsarchivs des IGPP besteht in der langfristigen Sicherung sowie der Erschließung und Nutzbarmachung von Unterlagen und Materialien, die für die Kultur- und Wissenschaftsgeschichte der Parapsychologie bzw. der Grenzgebiete der Psychologie im Allgemeinen und für die Instituts-geschichte im Besonderen von Bedeutung sind.

Die Archivbestände des IGPP nehmen aufgrund ihres speziellen Profils eine besondere Bedeutung in der deutschen und europäischen Wissenschaftslandschaft ein. Sie setzen sich aus mehreren größeren Bestandsgruppen zusammen: Fotografien; Tonträger; Filmmaterial; Objekte; abgeschlossene Datenbanken; den Schwerpunkt bilden die Arbeitsunterlagen des Instituts auf der „Eichhalde“ in den Jahren 1950 bis 1995 sowie die Arbeitsunterlagen des Instituts in der „Wilhelmstraße“ seit 1996; es folgen verschiedene Nachlässe bzw. Teilnachlässe unterschiedlichster Provenienz (derzeit 32 Bestände); schließlich liegen inhaltliche relevante Materialsammlungen vor, wie etwa Sammlungen wissenschaftlicher Abschlussarbeiten, Berichte und Publikationen sowie umfangreiche Pressesammlungen (derzeit 39 Bestände).

Nicht weniger bedeutsam als die Sicherung und Erschließung von Unterlagen aus früheren Jahren der Instituts-geschichte ist der weitere Ausbau einer institutsinternen „Überlieferungs-kultur“. Diese soll gewährleisten, dass auch die im derzeitigen täglichen Institutsbetrieb anfallenden und als bedeutsam bewerteten Materialien dauerhaft bewahrt werden. Als Spezial- bzw. Wissenschaftsarchiv ist das IGPP-Archiv korporatives Mitglied im *Verband deutscher Archivarinnen und Archivare*.

Bestandsbildung

Im Berichtszeitraum wurden die Bestände des IGPP-Archivs durch 48 Zugänge unterschiedlichsten Umfangs ergänzt. Die Spanne reicht hier von der einzelnen Fotografie oder einem Projektabschlussbericht bis hin zu größeren Sammlungen. Zu den Zugängen zählen unter anderem mehrere wissenschaftliche Abschlussarbeiten aus dem Umfeld des IGPP sowie die Unterlagen aus verschiedenen abgeschlossenen IGPP-Forschungsprojekten.

Im Juni 2011 konnte aus Privatbesitz eine umfangreiche (rd. 4 lfdm.) Sammlung des Frankfurter Arztes und „Transkommunikations“-Forschers Dr. Vladimir Delavre (1939–2007) übernommen werden (Bestand 10/34). Die übernommenen Nachlassmaterialien beinhalten vielfältige Arbeitsunterlagen sowie Video- und Tonbandaufnahmen zum Themenfeld „Transkommunikation“.

Ein kontinuierliches archivistisches Aufgabenfeld besteht in der Ergänzung wachsender Sammlungsbestände. Hier sind etwa die *Universitären Abschlussarbeiten* (Bestand 40/1, derzeit 283 Einheiten), die Sammlung der *Publikationen der IGPP-Mitarbeiter/innen* (Bestand 40/6, derzeit 632 Einheiten) oder die neuere *Pressedokumentation seit 2005* (Bestand 40/20) zu erwähnen.

Archivnutzung

Die Auswertung und Nutzung für wissenschaftliche Projekte und Ausstellungen ist neben der Akquirierung und Sicherung von archivwürdigem Material ein Schwerpunkt der Archivarbeit. Die Nutzung des Archivguts erfolgt sowohl durch Institutsmitarbeiter als auch durch externe Forscher mit einem vom IGPP als berechtigt angesehenen Interesse, wobei sich ihre Betreuung bisweilen als arbeitsintensiv erweist. Im Berichtszeitraum konnte aus dem IGPP-Archiv für 58 interne und externe Anfragen Archivmaterial zur Verfügung gestellt werden. 24 Personen haben das IGPP-Archiv für ihre jeweiligen Recherchen persönlich besucht. Unter Verwendung von Archivmaterial u.a. aus dem IGPP sind im Berichtszeitraum 10 Arbeiten bzw. Publikationen entstanden. Seit dem Jahr 1995 wurden damit insgesamt 95 unterschiedlich umfangreiche Arbeiten mit Archivmaterial aus dem IGPP erstellt.

Fischer, Schellinger

Archivische Erschließung, bibliographische und dokumentarische Arbeiten

Die archivische Erschließung und Verzeichnung der Unterlagen erfolgt schrittweise mit der Archivierungsdatenbank *Augias-Archiv* in der Version 8.2. Hier sind derzeit fast 1.400 recherchierbare Archiveinheiten mit über 7.600 Indizierungsbegriffen verzeichnet.

Grundlegend für die laufende Arbeit des IGPP-Archivs sowie für die begleitende bzw. daraus resultierende historische Forschung sind weiterhin zum einen bibliographische Arbeiten zur Geschichte der Erforschung außergewöhnlicher Phänomene und der Parapsychologie sowie zum anderen die Erfassung von relevanten Archivbeständen und Quellen, die sich in Archiven und Sammlungen außerhalb des IGPP befinden. Entsprechende Titelaufnahmen und Verweise werden laufend in die Datenbank *Augias-Fontanus* in der Version 4.0 aufgenommen, die derzeit fast 550 Einträge umfasst.

Schellinger

1.5.4 Bibliothek

Die Bibliothek des Instituts wird seit 1973 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) als Spezialbibliothek „Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie“ und seit 2011 als DFG-Sondersammelgebiet der UB Freiburg gefördert (s. u.). Sie inkorporiert die Sammlungen der Schweizer Biologin und Parapsychologin Dr. Fanny Moser (1872-1953) und des Münchner Arztes und Erforschers des „Physikalischen Mediumismus“ Dr. Albert von Schrenck-Notzing (1862-1929), die in erster Linie aus seltenen Erstausgaben von Büchern und Zeitschriften bestehen, die für die Geschichte von Mesmerismus, Spiritismus, Okkultismus und Parapsychologie von großem historischem Interesse sind. Die Bestände der Bibliothek sind Eigentum der Universitätsbibliothek Freiburg. Zum Sammelschwerpunkt „Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie“ gehört die möglichst vollständige Erfassung des

wissenschaftlichen Schrifttums der Parapsychologie im nationalen und internationalen Rahmen. Daneben wird auch das ganze Spektrum der „Grenzwissenschaften“ (einschließlich der „grauen“ Literatur) mitgesammelt, zum Beispiel Okkultismus, Spiritismus und Esoterik in all ihren Spielarten, Geistige Heilung und Paramedizin, Wünschelrute und Radiästhesie, Astrologie, Chirolgie, Magie und Besessenheit, Geheimwissenschaften, UFO-Forschung, Zauberkunst und Tricktäuschung sowie das Gebiet der Anomalistik (zum Beispiel Astro-Archäologie, Kryptozoologie u. ä.).

Mit gegenwärtig über 58.000 Bänden gehört die Freiburger Bibliothek zu den größten ihrer Art in Europa. Sie wächst jedes Jahr um ca. 1.100 Bände. Sie bezieht etwa 260 Zeitschriften und Mitteilungsblätter aus der ganzen Welt. Vollständig vorhanden sind alle internationalen Fachzeitschriften für parapsychologische Forschung und Anomalistik. Ihr aktueller Zeitschriftenbestand umfasst über 1.900 Nachweise, von denen mehr als die Hälfte Unikate darstellen, also nur in der Freiburger Spezialbibliothek vorhanden sind. Dies macht diese Bibliothek zu einer in Deutschland und Europa einzigartigen Informationsquelle für alle mit Parapsychologie und Grenzgebieten der Psychologie zusammenhängenden Fragen. Alle Bestände der Institutsbibliothek sind im Online-Katalog der Universitätsbibliothek Freiburg erfasst und direkt über die UB Freiburg ausleihbar (www.ub.uni-freiburg.de/olix). In den Jahren 2010 und 2011 gingen ca. 36.000 Ausleihen (Ortsleihe und Fernleihe) ein. Neuerwerbungen können ebenfalls über den Online-Katalog abgerufen werden.

Förderung als DFG-Sondersammelgebiet

Seit Januar 2011 fördert die DFG die IGPP-Bibliothek als Sondersammelgebiet der UB Freiburg. Ein von Marcus Schröter (UB Freiburg) am Medienzentrum der Universität Freiburg moderiertes TV-Gespräch mit Dr. Antje Kellersohn, Direktorin der UB Freiburg, und Eberhard Bauer (IGPP) über Entwicklung und Struktur des Sondersammelgebiets Parapsychologie an der Universität Freiburg findet sich unter www.ub.uni-freiburg.de/index.php?id=3676.

Digitalisierung ausgewählter Zeitschriftenbestände aus der IGPP-Bibliothek

2005 wurde damit begonnen, ausgewählte Teile des IGPP-Zeitschriftenbestandes zu digitalisieren und diese in Zusammenarbeit mit der UB Freiburg über das Internet zur Verfügung zu stellen. Bei ihrer Auswahl spielen Aspekte der Bestandserhaltung (Bedrohung durch Papierzerfall) sowie ihr historischer Quellenwert für die Kultur-, Sozial- und Wissenschaftsgeschichte von Spiritismus, Okkultismus, Psychischer Forschung (Psychical Research) und Parapsychologie eine ausschlaggebende Rolle. Bis 2011 wurden folgende Zeitschriften online veröffentlicht (www.ub.uni-freiburg.de/dipro/igpp/): (1) *Sphinx* (1886-1896); (2) *Psychische Studien* (1874-1925); (3) *Zeitschrift für kritischen Okkultismus* (1925-1928); (4) *Zeitschrift für Parapsychologie* (1926-1934); (5) *Zentralblatt*

für Okkultismus (1907-1933); (6) *Magikon* (1840-1851); (7) *Das Wunder* (1927-1929); *Neue Wissenschaft* (1950-1968). Zur weiteren Planung gehören die ersten elf Jahrgänge der *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie* (1957-1968).

Bauer, Brunner

1.5.5 Herausgeberische Tätigkeiten

Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie

Die 1957 von Hans Bender gegründete Zeitschrift ist die einzige deutschsprachige Fachzeitschrift, die sich auf parapsychologische Forschung spezialisiert hat. Sie berichtet in empirisch und theoretisch orientierten Originalarbeiten, in Sammelreferaten und Fallstudien über die historische Entwicklung, Methoden, Ergebnisse, Probleme und Theorien der Parapsychologie. Die Zeitschrift wird seit 1990 von der Wissenschaftlichen Gesellschaft zur Förderung der Parapsychologie e. V. (WGFP) verlegt. Sie ist das gemeinsame Publikationsorgan der WGFP zusammen mit dem IGPP.

Bauer; zusammen mit von Lucadou

Publikationen: Bauer und von Lucadou, hrsg. 44/45/46; 47/48/49

Buchreihe Grenzüberschreitungen

Seit 2003 wird, gemeinsam mit der Abteilung Empirische Kultur- und Sozialforschung, die IGPP-Buchreihe „Grenzüberschreitungen. Beiträge zur wissenschaftlichen Erforschung außergewöhnlicher Erfahrungen und Phänomene“ publiziert. Die Reihe erscheint im Ergon-Verlag (Würzburg). Im Berichtszeitraum erschien Band 9: René Gründer: Blótgemeinschaften – Eine Religionsethnografie des ‚germanischen Neuheidentums‘ (2010). (Einzelheiten siehe Kapitel 1.4.5, S. 25) und in zweiter Auflage Band 1: Eberhard Bauer, Michael Schetsche (Hrsg.): Alltägliche Wunder – Erfahrungen mit dem Übersinnlichen“ (2011). In Vorbereitung befindet sich die noch unveröffentlichte Habilitationsschrift von Hans Bender aus dem Jahr 1941 über „Experimentelle Visionen“, herausgegeben von Eberhard Bauer und Torsten Passie.

Bauer, zusammen mit Schetsche

1.6 Beratung und Information

Seit seiner Gründung 1950 durch Prof. Hans Bender bietet das Institut der Öffentlichkeit einen Informations- und Beratungsservice zum gesamten Spektrum der Parapsychologie, Grenzwissenschaften und anomalistischer Phänomene, die unter dem neutralen Sammelbegriff „Außergewöhnliche Erfahrungen“ (AgE) zusammengefasst werden. Darunter fallen Auskünfte über die Verbreitung und Phänomenologie parapsychischer Erfahrungen sowie ein Expertenwissen zum Stand der interdisziplinären Forschung auf den Grenzgebieten. Ein besonderes Beratungs- und Therapieangebot des Instituts steht für solche Menschen zur Verfügung, die angesichts beunruhigender oder belastender „okkultur“ und paranormaler Erfahrungen Bewältigungs- und Verarbeitungshilfen suchen („Psychohygiene“).

Von besonderer Bedeutung für die Beratung ist die Vernetzung mit Strukturen der psychosozialen Versorgung „vor Ort“, da Beratungs- und Informationsanfragen aus dem gesamten Gebiet der Bundesrepublik an das Institut gelangen. Dazu gehört auch die Präsentation der besonderen Beratungsthematik des Instituts im klinisch-psychologischen und psychotherapeutischen Kontext sowie die Durchführung von Fortbildungsseminaren am Institut. Das Beratungsteam des Instituts besteht aus ausgebildeten Psychologen mit klinisch-therapeutischem Hintergrund, die sich regelmäßig zu einer Fallrundenbesprechung treffen.

*Bauer, Belz, Fach, Fangmeier, Schupp-Ihle, Wiedemer
Publikationen: Bauer (2010c), Bauer & Belz (in print), Bauer et al. (in print), Belz (2010), Belz (in print)*

1.6.1 Versorgungs- und Beratungsarbeit

Dokumentationssystem

Mit dem 1998 in Abstimmung mit den aktuell gültigen Standards für Basisdokumentationen am IGPP eingeführten Dokumentationssystem (DOKU) wurden bislang rund 4000 Ratsuchende mit Beratungs- und Informationsanliegen erfasst. Die Auswertungsergebnisse zeigen über die Jahre im Wesentlichen gleichbleibende Verteilungen hinsichtlich der Struktur der berichteten außergewöhnlichen Phänomene sowie der Soziodemographie der Ratsuchenden und der Ausprägung klinisch bedeutsamer Variablen.

Beratungsaufkommen

In den Jahren 2010 und 2011 nahmen insgesamt rund 450 Personen aus dem ganzen Bundesgebiet das Beratungs- und Informationsangebot des IGPP in Anspruch. Eine Hochrechnung auf Basis der Daten von 2010 für beide Jahre zeigt, dass etwa 15% der Klientel aus Baden-Württemberg stammen, davon 5% aus der Region Freiburg. Wie auch in früheren Jahren wurden etwa 60% der Erstkontakte von den Ratsuchenden telefonisch hergestellt, 34% per E-Mail und 6% per Brief. Die Anfragen

aller 450 Klienten und Klientinnen beanspruchten etwa 3200 Kontakte, von denen 50% telefonisch, 35% per E-Mail, 13% per Brief und 2% persönlich im IGPP bzw. vor Ort stattfanden. Über die regulären Informations- und Beratungskontakte hinaus erreichen das IGPP noch jährlich zusätzlich mehrere hundert telefonische, briefliche und E-Mail-Informationsanfragen zur parapsychologischen Forschung, zu anomalen Phänomenen und anderen IGPP-Forschungsprojekten, die von Journalisten, Studierenden sowie wissenschaftlich und allgemein interessierten Personen stammen.

Klientel

Bei den Anfragen der letzten zwei Jahre handelt es sich zu rund 20% um so genannte „Informationsfälle“, bei denen es ausschließlich um allgemeine Sachauskünfte zur Parapsychologie und den Grenzgebieten der Psychologie geht. Ausführlich dokumentiert und inhaltlich ausgewertet werden nur „Beratungsfälle“, bei denen AgE und/oder psychosoziale Probleme vorliegen. Entsprechend wurden 181 von 230 Anfragen im Zeitraum 2010 als Beratungsfälle eingestuft, genauer mit dem DOKU erfasst und ausgewertet. Die Stichprobe hat einen Frauenanteil von 64%, das Durchschnittsalter liegt bei 44 Jahren. Etwa 35% gehören keiner Konfession an. Wie in früheren Jahren findet sich ein hohes Bildungsniveau: So besitzen 60% die Fachhochschul- oder Hochschulreife und 29% einen Fachhochschul- bzw. Hochschulabschluss. Konstant findet sich auch eine Tendenz zu sozialer Isolation: Gut 60% der Klientel ist ledig, geschieden oder verwitwet, rund 50% haben keinen festen Partner und 43% wohnen alleine. Zum Zeitpunkt der Kontaktaufnahme waren 55% arbeitslos, erwerbsunfähig oder bereits in Rente. Bei rund 90% der Ratsuchenden liegen soziale Faktoren mit Belastungspotential (Trennungen, finanzielle Schwierigkeiten etc.) vor, gut 80% berichten über psychische Probleme (Neigung zu Ängsten, Depressionen etc.) und über 60% klagten über körperliche Symptome und Krankheiten. Entsprechend fühlen sich 73% der Ratsuchenden nicht nur durch die AgE, sondern auch durch ihre allgemeinen Lebensumstände belastet. Etwa 60% der Ratsuchenden hatten vor ihrer Kontaktaufnahme mit dem IGPP bereits Psychotherapie- und/oder Psychiatrienerfahrung und über 40% befanden sich während der Beratungskontakte mit dem IGPP in psychotherapeutischer oder psychiatrischer Versorgung. Rund 50% der Ratsuchenden zeigten und schilderten Symptome, die von den Beratern und Beraterinnen als Merkmal einer psychischen Störung eingestuft wurden.

Etwa 60% aller Betroffenen, die das IGPP kontaktieren, bewerten ihre AgE negativ bzw. erleben sie als belastend. Mehr als 90% aller AgE treten erstmalig unvorbereitet und unerwartet auf. Selten werden sie durch Psychotechniken, Praktiken wie Gläserücken oder automatisches Schreiben induziert, und nur in wenigen Fällen stehen sie in Zusammenhang mit Kontakten zu Heilern, Medien oder Angeboten der Esoterikszene.

Außergewöhnliche Erfahrungen (AgE)

Die Ratsuchenden berichten im Allgemeinen über Phänomene aus ein bis zwei AgE-Formenkreisen. Mit 35% sind externe Anomalien, insbesondere kinetische und akustische Phänomene, die zum Formenkreis *Spuk und Erscheinungen* gehören, am häufigsten. Etwa 32% der AgE gehören zum Formenkreis *Internale Präsenz und Beeinflussung* mit somatischen und weiteren internalen Phänomenen wie Gedankeneingebung und Stimmenhören. 25% der AgE sind mit Koinzidenzphänomenen wie Formen der *Außersinnlichen Wahrnehmung* (Hellsehen, Telepathie, Präkognition) oder *Sinnvollen Fügungen* verknüpft. Einen Anteil von 8% am AgE-Gesamtaufkommen haben Dissoziationsphänomene, bei denen – oft noch in Verbindung mit einer Schlafparalyse – eine unsichtbare *Externale Präsenz und Alpdrücken* auftreten sowie *Automatismen und Mediumismus* (z.B. automatisches Schreiben, Channeling).

Bauer, Belz, Fach, Fangmeier, Schupp-Ihle, Wiedemer

Entwicklung eines webbasierten Beratungsangebots

Die mittlerweile weite Verbreitung des Internets in breiten Bevölkerungsschichten drückt sich auch in den gestiegenen E-Mail-Anfragen an die Beratungs- und Informationsabteilung aus. Vor diesem Hintergrund wird nun ein Angebot entwickelt, das es den Nutzerinnen und Nutzern ermöglicht – neben der langjährig bestehenden und etablierten E-Mail-Anfrage –, selbständig Informationen abzurufen und sich mit den eigenen außergewöhnlichen Erfahrungen auseinanderzusetzen.

Dies soll mittels eines extra hierfür entwickelten Programms erreicht werden, bei dem die Klientinnen und Klienten ihre außergewöhnlichen Erfahrungen individuell auf einem Zeitstrahl graphisch dargestellt bekommen. Darüber hinaus werden Life-Events und wichtige persönliche Motive (z.B. Fürsorglichkeit, Geselligkeit) bzw. deren Inkongruenz ebenfalls auf einer extra Zeitachse festgehalten. Mit Hilfe einer synoptischen Darstellung der individuellen Phänomen- und Lebensgeschichte soll dieser selbstexplorative Prozess den Klienten bzw. die Klientin zu neuen Einsichten und Umgangsmöglichkeiten bezüglich ihrer außergewöhnlichen Erfahrungen führen.

Dabei ist das Dargestellte immer nur für den jeweiligen (anonymen) User einsehbar, so dass die von uns selbst geforderte Niedrigschwelligkeit in höchstem Maße gewährleistet ist. Weiterhin besteht auch die Möglichkeit, nach Bedarf persönlichen E-Mail-Kontakt mit einem/r Berater/in aufzunehmen.

Schupp-Ihle, zusammen mit Stolz

1.6.2 Forschungsansätze zum Verständnis außergewöhnlicher Erfahrungen mit Fallbeispielen

Basierend auf Metzingers Theorie der mentalen Repräsentation wurde ein systemtheoretischer Ansatz zur Beschreibung des psychischen Geschehens bei verschiedenen AgE-Formenkreisen ausgearbeitet. Dabei wird, tiefenpsychologischen Überlegungen folgend, davon ausgegangen, dass innerhalb des

mentalens *Realitätsmodells* Inhalte zwischen dessen fundamentalen Komponenten, dem *Selbstmodell* und dem *Weltmodell*, unbewusst verlagert werden können. AgE im Lebensumfeld eines sozialen Systems können als Manifestation psychosozialer Konflikte in einem gemeinsamen Weltmodell verstanden werden. Für den AgE-Formenkreis „Erscheinungen und Spuk“ wurden entsprechende Zusammenhänge ausführlich herausgearbeitet.

Während die Theorie der mentalen Repräsentation eine naturalistische Deutung außergewöhnlicher Erfahrungen nahelegt, erlaubt der Rahmen der verallgemeinerten Quantentheorie von Atmanspacher et. al. einen psychophysischen Ansatz. Es wurde gezeigt, dass das für nichtlokale Verschränkungskorrelationen notwendige Vorliegen komplementärer globaler und lokaler Observablen unter anderem in lebensweltlichen Aspekten wie „Bindung“ versus „Autonomie“ gegeben sein könnte.

Fach

Publikation: Fach (2010a)

Fallbeispiel 1: „Wir sind eine ganz normale Familie“

Bei dem im Folgenden dargestellten Fall der Familie X. findet sich ein ausgeprägtes globales Bindungsbedürfnis und gleichzeitig inkompatible Autonomiewünsche. Das zugunsten des kollektiven Bindungsaspektes verdrängte Unabhängigkeitsstreben einzelner Personen tritt im physikalischen Raum bzw. im Weltmodell auf, wo Autonomie gewöhnlich nicht erwartet wird. Der psychophysische Ansatz legt die gleiche Interventionsstrategie wie der rein mentale Ansatz nahe: Dem Spuk kann ein Ende bereitet werden, wenn es gelingt, die zugrundeliegenden Konflikte zu bearbeiten.

Erste Phänomene

Nach einem Notruf begibt sich Herr E., Techniker der Elektrizitätswerke einer deutschen Kleinstadt, gegen Mitternacht in die Wohnung der Familie X., die seit Stunden durch unerklärliche elektrische Störungen in Atem gehalten wird: Herr und Frau X., beide Anfang 40, seit mehr als 20 Jahren verheiratet, die 20 und 17 Jahre alten Söhne R. und J. sowie dessen gleichaltrige Freundin. Herr E. kann bei der gründlichen Inspektion der elektrischen Anlagen keine Mängel feststellen, wird jedoch selbst Zeuge, wie der Elektroherd in der Küche, Lampen und Sicherungen sich selbsttätig ein- und ausschalten. Herr E. zieht nach weiteren unerklärlichen elektrischen Störungen, die am nächsten Tag gemeldet werden, einen weiteren Techniker, Herrn T., hinzu. Als dieser am folgenden Abend den Abstellraum mit den Sicherungsautomaten betritt, während die Familie mit Herrn E. im Wohnzimmer sitzt, stellt er nach der für das Einschalten der Sicherungen benötigten Zeitspanne von etwa zehn Sekunden fest, dass die zuvor geschlossene Türe des gegenüberliegenden Kinderzimmers nun ausgehängt ist und je einmal horizontal und vertikal um 180° gedreht auf dem Boden liegt. Als Herr T. kurz darauf nach einer Kontrolle des Herdes die Küche verlässt, taucht hinter ihm „aus dem Nichts“ eine Flasche auf, die sich mit rascher Geschwindigkeit in Augenhöhe auf die Söhne zubewegt, die

ihm gerade am Ende des Flurs entgegen kommen. Der erste kann ihr ausweichen, vor dem zweiten Jungen dreht die Flasche scharf nach links ab und zerschellt mit einem lauten Knall an der Wand. Die Glassplitter der Flasche sind im gesamten Flur verteilt, aber die Flüssigkeit bildet eine geschlossene Lache auf dem Steinboden. Dieses Ereignis veranlasst schließlich alle Anwesenden zu einem fluchtartigen Verlassen der Wohnung. Soweit die Schilderung des Herrn E., der den telefonischen Erstkontakt mit dem IGPP hergestellt hat.

Hausbesuche

Nach Vermittlung durch Herrn E. macht das Beratungsteam einen Hausbesuch bei Familie X., die keine Erklärung für die Phänomene hat und sich als „ganz normale Familie“ versteht. Erst in einem zweiten Vor-Ort-Gespräch, an dem Herr X. nicht teilnimmt, wird offener über Probleme und Belastungen gesprochen. Herr X. ist nach gesundheitlichen Problemen und Arbeitslosigkeit seit zwei Jahren selbständig mit einer kleinen Gaststätte, in der er täglich bis spät abends arbeitet. Alkoholprobleme führten zu einem Führerscheinentzug. Frau X. macht den Haushalt und arbeitet zusätzlich in einer Backstube, klagt über Stress, dauernde Müdigkeit und die Anhänglichkeit des Sohnes R. Dieser, ohne Schulabschluss, ist derzeit in kaufmännischer Ausbildung, ohne soziale Kontakte und meist zu Hause. Sohn J., noch Schüler, hat wie der Bruder eine schwere Lebensmittelallergie, wirkt ansonsten altersgemäß entwickelt und unkompliziert.

Eine Woche nach dem letzten Hausbesuch treten außer elektrischen Anomalien Phänomene mit sexueller Tönung auf: Auf dem Bett von Herrn X. finden sich Suppennudeln, ein Würstchen steckt in einer Cola-Flasche, ein Ohrring und ein Oberteil der Freundin von J. verschwinden und tauchen an anderer Stelle wieder auf, Eier fliegen durch die Gegend, Eiweiß und Eigelb tropfen an der Freundin herunter. Vor Angst übernachteten alle fünf Personen gemeinsam im Schlafzimmer der Eltern, wobei im Dunkeln ein schwerer Nähkorb auf den Kopf von R. fällt. Inzwischen wohnen die Eltern bei einem Freund und Sohn J. ist bei der Familie seiner Freundin untergekommen. Einzig Sohn R. verweilt alleine zu Hause.

Kompaktberatung

In dieser Lage reist Familie X. einschließlich der Freundin von J. zu einer zweitägigen Kompaktberatung im IGPP an. Es finden Sitzungen in großer Runde sowie Einzelgespräche unter Beteiligung von vier Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen des Beratungsteams statt.

Auf die Frage nach belastenden Themen in der Familie herrscht großes Schweigen. Lediglich Frau X. klagt über Stress, zu wenig Unterstützung im Haushalt, fehlende Zeit für soziale Kontakte und den Alkoholkonsum ihres Mannes. Dieser reagiert mit Reaktanz auf dieses Thema und pocht auf seine Selbstverantwortung. Sohn J. stellt den Nutzen einer psychologischen Beratung in Frage, Sohn R. verhält sich passiv.

In Einzelgesprächen mit der Möglichkeit für vertrauliche Mitteilungen zeigt sich neben dem Alkoholproblem des Vaters

ein Thema, das in der großen Runde völlig tabu ist. Frau X. hat schon länger den Verdacht, dass R. homosexuell veranlagt sei. Herr X., der von der Vermutung seiner Frau weiß, gibt sich diesbezüglich aufgeschlossen und tolerant, aber es solle in der Familie nicht darüber gesprochen werden. Sohn R. räumt ein, dass er sich für Männer interessiere. Es wisse niemand etwas darüber und der Vater solle es auf keinen Fall erfahren. Er habe überhaupt keine Beziehung zu ihm und wisse auch nicht, wie dieser darauf reagieren werde.

Ergebnisse

Die „ganz normale Familie“ lebt in schwierigen finanziellen Verhältnissen, alle leiden unter gesundheitlichen Problemen. Sohn R. hat eine symbiotisch anmutende Bindung an die Mutter, die aufkeimenden Wünschen nach Unabhängigkeit im Wege steht. Frau X. sorgt für den Familienzusammenhalt und steht dabei zwischen ihrem Sohn und ihrem Mann, dem sie gerne näher wäre, der sich jedoch durch Arbeit und Alkohol entzieht. Die Brüder geraten immer wieder in Streit. R., der unsicher in seiner sexuellen Orientierung ist, empfindet Neid auf seinen Bruder, der eine Freundin hat und vom Vater bevorzugt wird.

Frau X. formuliert als einzige ihre Bedürfnisse und Wünsche, scheitert jedoch am Widerstand der anderen Familienmitglieder. Besonders Herr X. unterläuft alle Bemühungen. Allerdings ist bei Frau X. die Entschlossenheit, etwas zu unternehmen, z.B. eine Beratungsstelle vor Ort aufzusuchen, beträchtlich gewachsen. Insofern konnte die Beratung einen Anstoß für Entwicklungsprozesse und strukturelle Änderungen des Systems geben. Nachdem Herr und Frau X. sowie Sohn J. ein neues geräumiges Zuhause gefunden haben und Sohn R. eine kleine Wohnung für sich alleine bezieht, bleiben weitere Spukphänomene aus. Das Tabuthema, die sexuelle Veranlagung von Sohn R., wurde durch diesen Schritt ausgelagert und quasi „extern entschärft“.

*Bauer, Belz, Fach, Fangmeier, Schupp-Ihle, Wiedemer
Publikation: Fach (2010b)*

Fallbeispiel 2: „Ein Zeichen aus dem Jenseits?“

Bericht der Klientin

Frau K., eine 53-jährige Witwe, meldet sich telefonisch bei der IGPP-Beratungsabteilung und berichtet Folgendes: Vor einiger Zeit sei ihr Ehemann nach langer chronischer Krankheit verstorben. Im Laufe der Erkrankung hätte es wiederholt Auseinandersetzungen zwischen dem Ehepaar gegeben, weil ihr Mann sich gegen eine Behandlung gesträubt habe. Die Erkrankung sei daher deutlich sichtbar gewesen. Einmal habe eine alte Schulfreundin des Ehemannes ihn auf sein schlechtes Aussehen angesprochen, was ihn sehr verärgert habe. Mit dieser Frau sei Frau K. selbst nicht befreundet gewesen, man sei sich lediglich bei gesellschaftlichen Anlässen begegnet.

Einige Monate nach dem Tod des Ehemannes sei es Frau K. sehr schlecht gegangen. Kurz vor Weihnachten habe sie eines

Tages einen starken Weinanfall gehabt und sei aus Angst, dass man es von der Straße aus hören könne, in den Keller gegangen. Sie habe dort laut geweint und geschrien „Schatz, tu doch was, so kann es nicht weitergehen!“

Als sie sich wieder beruhigt habe, sei sie aus dem Keller wieder in den Wohnbereich gegangen. Hinter der Milchglasscheibe der Haustüre habe sie einen menschlichen Schatten wahrgenommen und habe daraufhin die Türe geöffnet. Mit großem Erstaunen habe sie dort die alte Schulfreundin des Ehemannes stehen sehen. Unter dem offenen Mantel habe die Frau eine mehlferschierte Küchenschürze getragen. Die Besucherin habe sich zunächst wortreich für die unangemeldete Störung entschuldigt und Frau K. dann ein von ihr gemaltes Bild mit der Gestalt des heiligen Franziskus übergeben, so wie er auf dem Sterbebild des Ehemannes abgebildet gewesen sei. Die Besucherin habe von ihrem Vorhaben erzählt, dieses Bild Frau K. eigentlich erst an Ostern bringen zu wollen. Aber mitten in der Backarbeit sei sie plötzlich von etwas wie einem Blitz getroffen worden. Die Weihnachtsplätzchen im Ofen habe sie dann einfach stehen lassen, um der Witwe das Bild zu bringen. Dieses Ereignis habe Frau K. sehr getröstet und es sei ihr danach sehr viel besser gegangen. Von dieser Zeit an habe sie das beruhigende Gefühl gehabt, dass ihr Mann ihren Hilferuf erhört habe und nun bei ihr sei.

Hypothesen der Klientin

Der Besuch der Bekannten bekommt durch verschiedene Aspekte für Frau K. Bedeutung: zunächst der späte Nachmittag, an dem in dieser Gegend in der Regel keine unangemeldeten Besuche gemacht werden. Auch die mehlferschierte Kittelschürze, die vom überstürzten Aufbruch der „wie vom Blitz“ getroffenen Besucherin zeugt, und schließlich das sehr persönliche Geschenk, welches eng mit der Person des Verstorbenen verknüpft ist. All das verbindet sich auf sinnvolle Weise mit dem emotionalen Zustand der Witwe, die um ein Zeichen des Verstorbenen gebeten hatte. Frau K. wünscht sich eine Erklärung des Phänomens. „Ich glaube nicht an Zufälle!“, bemerkt sie energisch gleich zu Beginn des Telefonats. Sie macht deutlich, dass sie sich mehr Gewissheit erhoffe, dass es ein Leben nach dem Tod gebe und es möglich sei, mit den Verstorbenen in Kontakt zu treten.

Intervention der Beraterin

Wie so oft, kann auch in diesem Fall keine einfache Erklärung gegeben werden. Nachdem zunächst phänomenspezifisches Wissen vermittelt und die eigenen Hypothesen der Anruferin exploriert wurden, verdeutlichte die Beraterin das Modell der Synchronizität als einen möglichen Erklärungsansatz. In diesem Zusammenhang bearbeitete die Beraterin mit der Anruferin die Frage nach der persönlichen Bedeutung der Erfahrung. Dass dabei das spiritistische Weltbild der Anruferin weder bestätigt noch abgelehnt wird, ist ein wichtiges Merkmal für die Beratung. Thematisiert wurden unter anderem die möglichen Vor- und Nachteile, die die Hypothese von Frau K. vom Kontaktaufbau mit der Seele ihres verstorbenen Mannes für sie selbst haben könnte. Dieser Schritt ist für viele Ratsuchende

häufig eine gute Möglichkeit zu erkennen, welche Auswirkungen ihre weltanschaulichen Überzeugungen auf ihr Handeln und Denken im täglichen Leben und die sozialen Beziehungen haben. Solange die Beraterin oder der Berater den Eindruck hat, dass eine Überzeugung für den Ratsuchenden hilfreich ist, wird die Einstellung eher als individuelle Ressource der Ratsuchenden betrachtet und unterstützt. Erst wenn die Beraterin oder der Berater den Eindruck bekommt, dass Ratsuchende unter den eigenen Überzeugungen oder deren Auswirkungen leiden, werden deutlicher und klarer andere Modelle und Denkweisen angeboten. In diesem Fall war das nicht nötig. Frau K. konnte zum einen sehr von den spezifischen Informationen über diese Art der Phänomene profitieren. Zum anderen eröffnete das Modell der Synchronizität ihr eine weitere Facette, der Erfahrung eine sinnvolle persönliche Bedeutung zu geben.

Fangmeier

Fragebogen zur Erfassung der Phänomenologie Außergewöhnlicher Erfahrungen (PAGE-R)

Der bisher vorliegende und im Rahmen der Diplomarbeit von Vanessa Lehmann und dem Beratungsteam 2007 entwickelte Fragebogen zur Erfassung der Phänomenologie Außergewöhnlicher Erfahrungen (PAGE) wurde komplett überarbeitet und neu konzipiert (PAGE-R). Ausgehend von den Ergebnissen der Auswertung (z. B. Itemanalyse) wurde die Komplexität der Darstellung der Items deutlich reduziert, so dass der Fragebogen benutzerfreundlicher und verkürzt wurde.

Der PAGE-R besteht nun aus vier Teilen, in denen verschiedene Phänomene abgefragt werden:

- Außergewöhnliche Phänomene in der Umwelt, worunter Anomalien im Weltmodell erfasst werden
- Außergewöhnliche innere Wahrnehmungen, die Anomalien im Selbstmodell abbilden
- Außergewöhnliche Formen des Wissens, worunter Koinzidenzphänomene fallen
- Außergewöhnliche körperliche Erfahrungen, was dissoziative Phänomene beinhaltet

Darüber hinaus wurde das Antwortschema so gestaltet, dass anstatt der bisherigen nominalen und ordinalen nun auch Daten auf Intervallskalenniveau erhoben werden können. Die durchschnittliche Bearbeitungszeit liegt bei etwa fünfzehn Minuten. Der PAGE-R kommt in Zukunft standardmäßig im Beratungsverlauf zum Einsatz und wurde bereits im Rahmen einer Nachbefragung an die Ratsuchenden der letzten Jahre verschickt. Die bisherige Rücklaufquote von 41% spricht für eine gute Akzeptanz des Fragebogens. Es wurde außerdem eine Online-Version entwickelt, die in Kürze auf der IGPP-Webseite zur Verfügung stehen wird. Darüber hinaus dient der PAGE-R zur Selektion geeigneter Probanden für die Studie „Exceptional Experiences (EE), Salience & Dopaminergie Neurotransmission“, die unter Leitung von Prof. Dr. Wulf Rössler an der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich durchgeführt wird.

Die in diesem Kooperationsprojekt, an dem auch das Collegium Helveticum Zürich beteiligt ist, gesammelten Daten (N=1578) stehen dem IGPP für eigene Forschungszwecke zu Verfügung. Mit weiteren Daten, erhoben von Dr. Ulrich Ott (BION) unter Studierenden der Psychologie an der Universität Gießen, wird eine große Gesamtstichprobe erreicht, die auch zur Überprüfung des PAGE-R auf Erfüllung der gängigen Testgütekriterien dienen wird.

Beratungsansatz und Klinischer Mainstream

Vom 29. Juni bis zum 2. Juli 2011 fand in Bern, Schweiz, das 42. Annual Meeting der Society for Psychotherapy Research (SPR) statt. Auf diesem bislang größten Kongress der Gesellschaft mit über 800 Teilnehmern und Teilnehmerinnen war die Beratungsabteilung mit dem Panel „Exceptional Experiences in Clients“, moderiert von M. Belz, vertreten. Prof. David E. Orlinsky von der Universität von Chicago, einer der weltweit bekanntesten Psychotherapieforscher und früherer Präsident der SPR, hatte sich bereit erklärt, am Panel als Discussant teilzunehmen. Orlinsky, der seit über 40 Jahren Psychotherapieforschung betreibt, kritisiert an der gegenwärtigen Psychotherapieforschung ihre Kontext- und Kulturvergessenheit, ihr Verständnis von Psychotherapie als einem unidirektionalen Prozess, ihre Störungs- statt Klientenorientierung, ihre Missachtung von Psychotherapeuten und Psychotherapeutinnen als Personen zugunsten abstrakter therapeutischer Skills, ihre Trennung von Soma und Psyche usw. Er schreibt hierzu: „The reality of psychotherapy, as I see it, is that it involves (a) an intentionally-formed, culturally-defined social relationship through which a potentially healing intersubjective connection is established (b) between persons who interact with one another in the roles of client and therapist (c) for a delimited time during which their life-course trajectories intersect, (d) with the therapist acting on behalf of the community that certified her (e) to engage with the patient in ways that aim to influence the patient's life-course in directions that should be beneficial for the patient. Neither of these realities seems to me to be adequately addressed by the dominant paradigm or standard research model followed in most studies of psychotherapeutic process and outcome.“ Seine sehr positive Rückmeldung zu den im Rahmen des Panels vorgetragenen Modellvorstellungen zum psychischen Geschehen von Menschen mit AgE (Fach) und deren empirische Fundierung und praktische Realisierung am IGPP waren Basis für eine lebhafte Diskussion, aber auch Quelle für weitergehende theoretische Überlegungen seinerseits. Die mit dem Panel verfolgte Absicht, das Thema „Menschen mit AgE“ weiter im Mainstream der Psychotherapieforschung zu platzieren, konnte so realisiert werden.

Belz, Fach, Fangmeier

Akkreditierte Fortbildungsseminare zum Thema Psychotherapie und Beratung für Menschen mit außergewöhnlichen Erfahrungen

Seit 2003 bietet das Beratungsteam regelmäßig Fortbildungsseminare zum Thema „Beratung und Therapie bei Menschen mit außergewöhnlichen Erfahrungen“ an. Die zweitägigen Seminare wenden sich an psychologische und ärztliche Psychotherapeuten und Psychotherapeutinnen sowie Berater und Beraterinnen in der psychosozialen Versorgung. Ziel der Seminare ist es, das vom Team entwickelte Beratungskonzept zu vermitteln. Unterschiedliche Intentionen spielten bei der Implementierung dieser Seminare eine Rolle: Ratsuchende berichteten uns häufig, dass ihre AgE bei Therapeuten und Ärzten Unsicherheit, Skepsis oder eine Tendenz zur Pathologisierung auslösten. Wir wollten daher ein Angebot konzipieren, welches Kolleginnen und Kollegen qualifizierte Strategien für den therapeutischen Umgang mit AgE bereitstellt. Mit dem Angebot, das seit Beginn von der Landespsychotherapeutenkammer und der Landesärztekammer im Rahmen der Fortbildungsverpflichtung für Psychotherapeuten mit CME-Punkten akkreditiert ist, verfolgen wir die Idee, das Thema AgE auch in der psychotherapeutischen Regelversorgung zu verankern. Zudem ergeben sich durch die Seminare Kontakte zu Kolleginnen und Kollegen im gesamten deutschsprachigen Raum, an die wir Ratsuchende bei Bedarf weiter verweisen können.

2003 bis 2007 fand jeweils ein Seminar pro Jahr statt, 2005 wurden wegen großer Nachfrage zwei inhaltsgleiche Veranstaltungen angeboten. Aufgrund des vielfach geäußerten Wunschs nach Vertiefungsseminaren entwickelte das Team ein neues Konzept und bietet seit 2008 pro Jahr zwei Termine mit unterschiedlichen Schwerpunkten an. Im ersten Seminar liegt der Schwerpunkt auf Theorien und Modellansätzen zum Verständnis der Bedingungs- und Kontextfaktoren, unter denen außergewöhnliche Erfahrungen auftreten. Im praxisorientierten zweiten Seminar steht die Vermittlung unseres Beratungskonzeptes im Mittelpunkt.

Insgesamt nahmen bisher 189 Kolleginnen und Kollegen unterschiedlicher Berufsgruppen aus Deutschland, der Schweiz und Österreich teil. Nahezu ein Viertel aller nutzte seit der Neukonzeptualisierung die Möglichkeit, beide Seminare zu belegen. 28 Teilnehmerinnen und Teilnehmer (14%) kamen sogar zu drei Workshops nach Freiburg. In den Seminaren wird deutlich, dass das Thema in der Praxis der niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen Relevanz hat. Die jeweils im Anschluss stattfindende schriftliche und mündliche Evaluation der Veranstaltungen ergab bisher hohe Zufriedenheitswerte hinsichtlich Inhalt, wissenschaftlichem Niveau und praktischer Relevanz.

Bauer, Belz, Fach, Fangmeier, Schupp-Ihle, Wiedemer

1.7 Bender Institute of Neuroimaging (BION)

Das BION wurde im Jahr 2000 eröffnet und ist eine Kooperationseinrichtung des IGPP an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Im Zentrum des Instituts steht ein Magnetresonanztomograph (MRT), der ausschließlich für psychologische Untersuchungen von Hirnfunktionen zur Verfügung steht. Der MRT liefert Schnittbilder beliebiger Orientierung, die die innere Kopfstruktur des Menschen und seine Hirnfunktionen während der Durchführung bestimmter Aufgaben darstellen. Der Magnet erzeugt ein homogenes Magnetfeld mit einer Flussdichte von 1,5 Tesla. Das Computersystem des MRT nimmt die Aufnahme, Berechnung, Speicherung und Verwaltung der Bilder vor. Während einer funktionellen MRT-Untersuchung (fMRT) können weitere Daten erhoben werden: die Atmung, das Elektrokardiogramm (EKG), die elektrodermale Aktivität (EDA) und das Elektroenzephalogramm (EEG). Zur Darbietung akustischer Stimuli können verschiedene Signalquellen und unterschiedliche Kopfhörer gewählt werden. Zur Darbietung visueller Stimuli wird ein LCD-Projektor verwendet.

1.7.1 Veränderte Bewusstseinszustände

Achtsamkeit und Schmerzverarbeitung

Bei der Achtsamkeitsmeditation werden körperliche Empfindungen mit Akzeptanz und Gleichmut betrachtet. In dieser Studie wurden Meditierende und Kontrollpersonen mit milden elektrischen Schocks stimuliert und instruiert zu reagieren: (a) ohne Strategie, (b) mit Achtsamkeit, (c) mit verstärkter Aversion, (d) durch Konzentration auf den anderen Arm (Ablenkung). In der Achtsamkeitsbedingung zeigten die Meditierenden während der Stimulation im Vergleich zu den Kontrollprobanden eine stärkere Aktivierung im Inselkortex und eine geringere Aktivierung im lateralen Präfrontalkortex (beidseitig). Ihre Modulation der Schmerzreaktion ist demnach charakterisiert durch eine gesteigerte Empfindung der Reize, gepaart mit einer geringeren Bewertung.

*Ott (Koordinator); gefördert durch den DAAD
Publikation: Gard et al. (in press)*

Begleitstudie zum Timeless Wisdom Training

Das Timeless Wisdom Training ist eine Weiterbildung, die eine Verpflichtung zur täglichen Meditationspraxis beinhaltet. In dieser Studie wurden zu Beginn und am Ende des ersten Trainingsjahres folgende Variablen erhoben: Absorption, Achtsamkeit, Meditationstiefe und außergewöhnliche Erfahrungen. Bei einem Teil der Teilnehmer wurden außerdem physiologische Messungen durchgeführt (MRT und EEG), um neuronale Korrelate der erwarteten Bewusstseinsveränderungen zu bestimmen. Die Teilnehmer und eine Kontrollgruppe wurden während einer Ruhebedingung und einer Achtsam-

keitsmeditation untersucht, um Veränderungen in der Fähigkeit zur Regulation der Hirndynamik zu objektivieren. In der laufenden Auswertung werden Veränderungen der hämodynamischen und elektrischen Hirnaktivität in Bezug gesetzt mit strukturellen Veränderungen im Gehirn und den erhobenen Fragebogen- und Interviewdaten.

*Ott (Koordinator); gefördert durch die Identity Foundation
Publikation: Ott (2010)*

Hyperventilation

In einer Kooperationsstudie mit der Medizinischen Hochschule Hannover wurden fünf Probanden untersucht, die zu therapeutischen Zwecken intensive Hyperventilation praktizierten. Während der dreißigminütigen Hyperventilationsphase und einer ebenso langen Ausklangphase wurde die Hirndurchblutung mit einer speziellen MRT-Sequenz gemessen (*Arterial Spin Labeling*). Außerdem wurden Blutproben entnommen, um die Blutgase zu analysieren, und mittels Fragebögen Bewusstseinsveränderungen erfasst. Der CO₂-Partialdruck fiel während der Hyperventilation bei allen Probanden von 40 unter 15 mmHg ab. Die Messung der Hirndurchblutung wurde durch die aufgetretenen unwillkürlichen Bewegungen stark beeinträchtigt. Alle Probanden berichteten von deutlichen, meist positiven Bewusstseinsveränderungen.

Ott (Koordinator); zusammen mit Passie (Medizinische Hochschule Hannover)

Publikation: Sassinek (2010)

Stressbewältigung, Achtsamkeit und strukturelle Veränderungen im Gehirn

In dieser laufenden Studie wurden Studierende zufällig drei unterschiedlichen Trainingsgruppen zur Stressbewältigung zugeteilt: Autogenes Training, Achtsamkeitsmeditation und Hatha Yoga. Vor Beginn der achtwöchigen Übungsphase, nach vier Wochen, unmittelbar nach der letzten Übungsstunde und vier Wochen nach Ende des Trainings wurden funktionelle und strukturelle Messungen im MRT durchgeführt sowie Fragebögen zu Stresserleben und Achtsamkeit ausgefüllt. Vorläufige Analysen zeigen bereits nach vier Wochen Training deutliche Wirkungen auf die graue Substanz und die Integrität der weißen Substanz. In allen Gruppen besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Stressreduktion und der Zunahme von Achtsamkeit.

Ott (Koordinator)

1.7.2 Emotionen und Aufmerksamkeit

Rauchhinweisreize und Konsumphase

Studien an Rauchern zeigten, dass Reize aus der Anfangsphase des Rauchrituals starkes Rauchverlangen (craving) auslösen, Reize aus der Endphase jedoch nicht. Weiter scheinen Endreize hemmend auf das von Anfangsreizen ausgelöste Verlangen zu wirken. Ziel war es herauszufinden, ob Endreize auch hemmend auf neuronale Suchtzentren wirken. Probanden

sahen Anfangsreize, Endreize und Kontrollreize. Während Anfangsreize zu starken neuronalen Aktivierungen führten, traten bei Endreizen Deaktivierungen im ventralen Striatum und anterioren zingulären Kortex auf. Da diese Strukturen mit Belohnungsantizipation und Enthemmungsprozessen zusammenhängen, unterstützen die Ergebnisse die Vermutung einer durch Endreize ausgelösten „anti-craving“-Wirkung.

Stark & Stippekohl (Koordinatoren); gefördert von der DFG-Publikationen: Stippekohl et al. (2010)

Rauchhinweisreize, Konsumphase und Aufmerksamkeitsfokus

Rauchhinweisreize erregen bei Rauchern stark Aufmerksamkeit und stören so aktuelles Verhalten. Ziel war es herauszufinden, ob dies auch für Endreize gilt und was die neuronale Basis dieses „attentional bias“ ist. Probanden sahen Anfangsreize, Endreize und Kontrollreize. Sie sollten den Bildinhalt (Identifikationsaufgabe) oder die Orientierung einer überlagerten geometrischen Figur (Distraktionsaufgabe) angeben. Verhaltensdaten zeigten einen „attentional bias“ für Anfangsreize bei Rauchern und Nichtrauchern, nicht aber für Endreize. Nur bei Rauchern führten Anfangsreize in der Distraktionsaufgabe zu Hemmungen in neuronalen Suchtzentren, was den Einsatz regulatorischer Strategien zur Erreichung einer guten Aufgabenleistung nahelegt.

Stark & Stippekohl (Koordinatoren); gefördert von der DFG

Rauchhinweisreize und Einfluss der Einstellung zum eigenen Rauchen

Raucher können anhand ihrer Einstellung zum eigenen Rauchen unterschieden werden. Konsonante Raucher haben eine positive Einstellung und rauchen gerne. Dissonante Raucher würden lieber aufhören, können es aber nicht. Untersucht wurde, ob sich beide Rauchertypen in ihrer subjektiven und neuronalen Hinweisreizreaktivität unterscheiden. Während subjektiv keine Unterschiede zu finden waren, zeigten dissonante Raucher stärkere Amygdala Aktivierung in Reaktion auf Rauchanfangsreize. Unklar ist, ob dies eine höhere Aversivität der Stimuli, oder verstärkte appetitive Prozesse widerspiegelt. Wäre letzteres der Fall, könnte dies ein Grund für das Unvermögen dissonanter Raucher sein, das Rauchen aufzugeben.

Stark & Stippekohl (Koordinatoren); gefördert von der DFG

Wirkung sexueller Stimuli

Zur Erfassung der neurophysiologischen Korrelate der sexuellen Responsivität wurden drei Paradigmen im MRT eingesetzt: ein Aufmerksamkeits-Interferenz-Paradigma, ein Bildbetrachtungsparadigma sowie ein Bild-Bild-Konditionierungsparadigma. Die erfassten neurophysiologischen und behavioralen Daten wurden mit dem Konstrukt der sexuellen Motivation (erhoben mittels eines in der Arbeitsgruppe entwickelten Fragebogens) in Verbindung gesetzt. Bisher wurde eine studentische Stichprobe (n=100) untersucht. Diese Stichprobe wird aktuell (ca. 1 Jahr später) zur Bestimmung der Stabili-

tät der erfassten Maße erneut untersucht. Außerdem wurden über genetische Assoziationsanalysen Zusammenhänge des dopaminergen und serotonergen Systems mit den erfassten Daten ermittelt.

Stark, Kagerer & Wehrum (Koordinatoren); gefördert von der DFG

1.7.3 Assoziatives Lernen

Gegenkonditionierung

Ziel dieser Studie war es, anhand eines Gegenkonditionierungsparadigmas die Veränderung konditionierter Reaktionen zu untersuchen. Bei der Gegenkonditionierung wird ein aversiver Stimulus mit einem appetitiven Reiz gepaart, mit dem Ziel aversive konditionierte Reaktionen (CR) zu verringern. In diesem Experiment wurde jeweils ein Ekelbild und ein neutrales Bild mit einem Gewinn von 0,50€ gepaart, während jeweils ein zweites Ekel- bzw. neutrales Bild ungepaart blieb. Die Ergebnisse zeigten, dass Gegenkonditionierung stärkere Aktivität im ACC, im OFC, bilateral in der Insula und dem ventralen Striatum im Vergleich zur normalen Belohnungskonditionierung hervorruft. Dies deutet darauf hin, dass bei der Gegenkonditionierung ein ähnliches neuronales Netzwerk aktiviert wird, wie es in reversal learning Paradigmen beobachtet wurde. Die starke bilaterale Insula-Aktivität könnte als Korrelat eines durch die Valenzinkongruenz von CS und UCS hervorgerufene Interzeptionssignals interpretiert werden.

Schweckendiek & Stark (Koordinatoren); gefördert von der DFG

Ekelkonditionierung

Ziel dieses Projekts war es, die neuronalen Korrelate von Ekellernen und Furchtlernen miteinander zu vergleichen und potentielle Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu identifizieren. Zusätzlich wurde die Persönlichkeitseigenschaft Ekelsensitivität untersucht, die in Verbindung mit einer erhöhten Vulnerabilität für psychische Erkrankungen steht. Es wurden zwei Gruppen (Ekel vs. Furchtkonditionierung) miteinander verglichen, die entweder einem Furchtkonditionierungsparadigma oder einem Ekelkonditionierungsparadigma ausgesetzt waren. Die Ergebnisse zeigen, dass in beiden Gruppen das affektive Lernnetzwerk gemeinsam aktiv war. Als zentrale Gruppenunterschiede zeigte sich eine signifikant erhöhte Insula-Aktivität. Zusätzlich kennzeichneten sich hoch Ekelsensitive im Vergleich zu niedrig Ekelsensitiven durch eine höhere funktionelle Konnektivität zwischen der linken und rechten Insula aus.

*Stark & Klucken (Koordinatoren)
Publikationen: Klucken et al. (in press)*

Gen-Umwelt Interaktionen

In diesem Projekt wurden zwei Fragestellungen verfolgt: Die erste Untersuchung galt der Frage, ob die sogenannte „Hochrisikogruppe“ (S'S'-allele & hohe Umweltbelastung) eine erhöh-

te Furchtreaktion im Vergleich zu Kontrollgruppen zeigt. Es zeigte sich, dass die sogenannte Hochrisikogruppe die höchste Amygdalareaktivität während den furchtauslösenden Stimuli besitzt, nicht jedoch bei anderen Emotionen.

Die zweite Fragestellung war, ob der 5-HTTLPR Polymorphismus und kritische Lebensereignisse einen Einfluss auf eine erhöhte Konditionierbarkeit besitzen. Es wurde ein Konditionierungsparadigma durchgeführt, bei dem ein neutraler Stimulus aversive Reize ankündigte. Es zeigte sich ein Haupteffekt des 5-HTTLPR Polymorphismus auf neuronale Strukturen der Konditionierung. Personen mit dem homozygoten s-allele zeigten eine erhöhte Amygdalaaktivität auf den CS+ im Vergleich zu l-allele Trägern.

Stark & Klucken (Koordinatoren)

Gen x Brain Interaction: Neuronale Korrelate langfristiger Extinktionsprozesse in Abhängigkeit des COMT-Polymorphismus

Bisher standen kurzfristige Extinktionsprozesse im Fokus der Forschung. Studien zeigen jedoch, dass durch verschiedene Parameter die Extinktionsgeschwindigkeit und -leistung maßgeblich beeinflusst werden können. Diese neuen Ergebnisse könnten zentrale Auswirkungen auf Therapieprozesse besitzen. Die erste Fragestellung des geplanten Projekts ist die Untersuchung neuronaler Korrelate von Extinktionsprozessen über einen einjährigen Zeitraum. Zusätzlich soll diese Fragestellung unter Berücksichtigung des COMT-Polymorphismus analysiert werden. Aktuelle Befunde zeigen, dass der COMT-Polymorphismus wichtig für Extinktions- und Umlernprozesse ist. Der zweite Schwerpunkt des Projekts liegt daher auf der Frage nach den Auswirkungen des COMT-Polymorphismus auf Extinktionsprozesse.

Stark & Klucken (Koordinatoren); gefördert von der DFG

Operante vs. Klassische Konditionierung

Zentrale Modelle zum Erwerb und zur Behandlung von psychischen Störungen gehen davon aus, dass sowohl klassische Konditionierung als auch operant konditionierte Prozesse eine zentrale Rolle spielen. Untersuchungsziel dieses Projekts ist es, zum Einen die Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der neuronalen Aktivität während der Akquisition zu identifizieren. Durchgeführt wurde ein within-subject Design, indem Probanden auf einen CS+o (operant) konditioniert wurden (UCS: Geldgewinn), während sie auf einen zweiten Reiz hin immer ein Geldgewinn erhielten (CS+k). Verglichen wurden die neuronalen Unterschiede zwischen operanter und klassischer Konditionierung. Es zeigte sich eine erhöhte Aktivität in belohnungsassoziierten Strukturen (Striatum, Orbitofrontaler Kortex) während der Akquisition bei der operanten Konditionierung, im Vergleich zur klassischen Konditionierung.

Stark & Klucken (Koordinatoren)

Konditionierung sexueller Motivation

Ziel dieses Projekts ist es, die neuronalen Korrelate der Konditionierung sexueller Erregung zu erforschen und wichtige vermittelnde Einflussfaktoren zu identifizieren. Diesbezüglich wurde ein differentielles Konditionierungsparadigma verwendet, indem ein neutraler Stimulus (CS+) mit sexuell erregenden Stimuli gepaart wurde, während ein zweiter Reiz (CS-) das Ausbleiben ankündigte. Zusätzlich wurden wichtige Persönlichkeitsmerkmale (Sexuelle Motivation, Sensation Seeking, Extraversion) erhoben und Genotypisierung durchgeführt. Es zeigte sich in der Gesamtgruppe ein starker Haupteffekt in belohnungsassoziierten Arealen wie dem ventralen Striatum und dem orbitofrontalen Kortex. Zusätzlich zeigte sich, dass interindividuelle Unterschiede, wie Persönlichkeit oder genetische Prädispositionen die konditionierten Reaktionen verstärkten.

Wehrum, Klucken & Stark (Koordinatoren)

Publikationen: Klucken et al. (2009)

Cortisol und Furchtkonditionierung

Hier wurde untersucht, wie sich die Gabe von Cortisol auf die Furchtkonditionierung geschlechtsspezifisch auswirkt. Unterschiedliche elektrodermale und neuronale Korrelate der Furchtkonditionierung konnten in Abhängigkeit von Kontingenzbewusstheit nachgewiesen werden. Weiterhin reduzierte Cortisol das emotionale Lernen in verschiedenen Strukturen bei Männern, aber erhöhte es bei Frauen, die die Pille einnehmen, im Gegensatz zu Frauen in verschiedenen Zyklusphasen. Diese Pille-Frauen zeigten auch ein verändertes Muster in der Extinktion. Diese Befunde liefern wichtige Grundlagen für das Verständnis der Entwicklung und Aufrechterhaltung von Angststörungen.

Merz, Stark & Tabbert (Koordinatoren); gefördert von der DFG; Kooperationspartner: Prof. Dr. O. Wolf

Publikationen: Merz et al. (2010, 2011); Tabbert et al. (2010, 2011)

Stress und Furchtkonditionierung

Es wurde untersucht, wie sich psychosozialer Stress geschlechtsspezifisch auf die Furchtkonditionierung auswirkt. Vorherige Untersuchungen ergaben, dass Männer und Pille-Frauen nach Cortisol-Gabe gegenläufige Muster in der neuronalen Aktivierung zeigen. Um zu sehen, ob diese Effekte sich auf supraphysiologische Cortisolspiegel beschränken oder auch bei geringeren, physiologischen Levels nachgewiesen werden können, wurde der Trier Social Stress Test als Stressor eingesetzt. Erste Analysen wiesen ein verändertes Furchtlernen in der Stress-Gruppe auf neuronaler Ebene nach. Durch dieses Vorgehen sollen die biologischen Mechanismen des geschlechtsspezifischen Einflusses von Stresshormonen auf basale Lernprozesse besser verstanden werden.

Merz & Stark (Koordinatoren); gefördert von der DFG; Kooperationspartner: Prof. Dr. O. Wolf

Einfluss von Genetik und Lebensereignissen auf die Furchtkonditionierung

In einer Furchtkonditionierungsstudie wurden Effekte von belastenden Lebensereignissen und genetischen Polymorphismen (5-HTTLPR und TPH2-703G/T), die das serotonerge System beeinflussen, auf die Akquisition und Extinktion von Furcht untersucht. Es zeigte sich veränderte Aktivierung in relevanten Hirnregionen (z.B. Amygdala, medialer präfrontaler Kortex) während der Akquisition und Extinktion von Furchtreaktionen. Diese neuronalen Befunde wurden ergänzt und bestätigt durch das Muster elektrodermalen Reaktionen. Insgesamt zeigen die Befunde einen potentiellen Mechanismus für die Überführung genetischer Vulnerabilität bzw. Resilienz und ungünstiger Erfahrungen in affektive Pathologie.

Tabbert, Hermann & Stark (Koordinatoren)

1.7.4 Emotionsregulation

SHT-System und Regulation von Emotionen

Bisherige Studien haben die Bedeutung Serotonin-assoziiierter Genvariationen für emotionale Verarbeitung gezeigt. Diese Studie untersucht den Einfluss von Variationen im Serotonin Transporter (5-HTTLPR) und Tryptophan Hydroxylase-2 (TPH2-703G/T) Gen auf die neuronalen Korrelate von Emotionsregulation. Die Probanden wurden instruiert, entweder aversive oder neutrale Bilder zu betrachten, oder ihre Emotionen ausgelöst durch aversive Bilder zu dämpfen. Erste Ergebnisse zeigen, dass Serotonin-assoziierte Genvariationen nicht nur mit neuronalen Grundlagen emotionalen Erlebens, sondern auch mit Emotionsregulationsprozessen assoziiert sind.

Hermann, Tabbert & Stark (Koordinatoren)

Publikationen: Name et al. (Jahr)

Soziale Angst, Konditionierung und Emotionsregulation

In dieser Studie wurden sozial relevante Lernprozesse untersucht und mit sozialer Ängstlichkeit in Beziehung gesetzt. Hierzu wurde ein differentielles Konditionierungsparadigma verwendet, bei dem als unkonditionierte Stimuli Videoausschnitte von jeweils einer weiblichen und männlichen Person und als konditionierte Stimuli neutrale Gesichtsausdrücke dieser Personen gezeigt werden. Konditionierungseffekte zeigten sich in relevanten Gehirnstrukturen (z.B. Amygdala), und diese Aktivierungen wurden durch das Ausmaß sozialer Ängstlichkeit moduliert. Im zweiten Teil der Studie werden neuronale Korrelate verschiedener Emotionsregulationsstrategien („Expressive Suppression“, „Reappraisal“) in Reaktion auf aversives Bildmaterial untersucht. Männer und Frauen unterscheiden sich in der Anwendung dieser Strategien. Ziel dieser Studie ist es, die neuronalen Grundlagen dieser Unterschiede zu identifizieren und zu einem besseren Verständnis von Geschlechtsdifferenzen im emotionalen Erleben und im

klinischen Kontext zu gelangen.

Hermann, Pejic & Stark (Koordinatoren)

Soziale Angst und Emotionsregulation

In dieser Studie wurden verschiedene Emotionsregulationsstrategien bei Frauen mit hoher und niedriger sozialer Angst untersucht. Sie wurden am ersten Tag einem psychosozialen Stressor ausgesetzt. Die aus dieser Sitzung gewonnen Videos wurden den Probandinnen am zweiten Tag im MRT gezeigt. Dabei sollten sie sich in die Situation hineinversetzen, sich davon distanzieren oder die Videos nur betrachten. Dieselbe Aufgabe führten sie bei Videos anderer Personen durch, die sie beleidigten sowie bei Ekelbildern. Erste Ergebnisse deuten auf eine veränderte neuronale Verarbeitung bei Frauen mit hoher sozialer Angst hin. Neurobiologische Mechanismen der sozialen Angst, insbesondere in Hinblick auf die therapeutische Behandlung, können somit besser verstanden werden.

Hermann, Merz, Pejic & Stark (Koordinatoren); gefördert von der Justus-Liebig-Universität Gießen

Sozial-relevante Emotionsregulation

Im Rahmen dieser Studie werden neuronale Emotionsregulationsprozesse bei sozial relevanter Stimulation an gesunden Frauen untersucht. Die sozial relevanten aversiven Stimuli setzen sich aus Gesichtsausdrücken und Bildern mit sozialem Bedrohungscharakter zusammen. Als dritte Bedingung werden aversive Bilder verwendet, die keinen sozialen Inhalt haben. Als Kontrollbedingung dienen neutrale Bilder. Hierbei wird erwartet, dass das Ausmaß sozialer Ängstlichkeit insbesondere bei sozial relevantem Stimulusmaterial die neuronalen Reaktionen in emotions- und regulationsassoziierten Gehirnarealen moduliert wird.

Pejic, Hermann & Stark (Koordinatoren)

Neurobiologische Grundlagen psychotherapierelevanter Emotionsregulationsprozesse

Die Untersuchung neurobiologischer Grundlagen emotionalen Erlebens und veränderter Emotionsregulationsmechanismen bei psychischen Störungen stellt einen wichtigen Schritt dar, um langfristig ein größeres Verständnis psychischer Probleme zu erlangen und psychotherapeutische Interventionen zu verbessern. In dieser Studie sollen mit Hilfe sozial relevanter Lernprozesse die neurobiologischen Grundlagen des Zusammenwirkens unterschiedlicher Ebenen von Emotionsregulation (Rekonsolidierung, instruierte Extinktion) untersucht werden, die im Rahmen von Psychotherapie eine wichtige Rolle spielen. Langfristig soll hierbei das Ziel verfolgt werden, die Wirkmechanismen von Psychotherapie besser zu verstehen und diese Prozesse in weiteren Studien an Patienten mit Sozialer Angststörung zu untersuchen.

Hermann & Stark (Koordinatoren); gefördert von der Justus-Liebig-Universität Gießen

1.7.5 Psychopathologie

Neuronale Korrelate der Symptomprovokation bei Zahnbehandlungsphobie (ZBP): eine fMRT-Studie

Extreme Angst vor Zahnbehandlungen und damit assoziiertes Vermeidungsverhalten sind in der Bevölkerung weit verbreitet und betreffen sowohl Männer als auch Frauen. In der geplanten Studie zur ZBP sollen hämodynamische sowie affektive Reaktionen während einer Symptomprovokation mit relevantem Bildmaterial registriert werden. Weiterhin werden Geschlechterunterschiede bezüglich der phobischen Reaktion untersucht. Teilnehmern der geplanten Studie sind 40 Patienten mit ZBP (20 Frauen, 20 Männer) und 40 Personen ohne Phobie. Mit der geplanten Studie ist es zum ersten Mal möglich, allgemeine sowie geschlechterspezifische neuronale Reaktionsmuster dieser spezifischen Phobie zu ermitteln, was zur Optimierung bestehender Interventionsstrategien beitragen kann.

Scharmüller, Leutgeb, Hermann, Stark & Schienle (Koordinatoren); gefördert von der DFG

Hämodynamische Korrelate der Zwangsstörung

Das Projekt befasst sich mit dem emotionalen Erleben von Zwangspatienten (Subtyp: Waschwänge). Zum einen sollen neuronale Korrelate der Individualität und Intensität von Zwangsauslösern untersucht werden. Hierzu werden (hierarchisierte) individuelle und standardisierte Bilder während der fMRT-Messung präsentiert. Zum anderen sollen neuronale Korrelate der Zwangshandlung identifiziert werden. Im Rahmen dieses Teilprojektes werden Videos der individuellen Waschrouten erstellt und in kurzen Sequenzen im MRT präsentiert. In Kooperation mit der verhaltenstherapeutischen Ambulanz der Universität Gießen sollen die Veränderungen der in beiden Teilprojekten untersuchten neuronalen Responsivität der Patienten nach einer Verhaltenstherapie erforscht werden.

Baioui, Lange & Stark (Koordinatoren)

1.7.6 Varia

Mentale Handlungszustände – Perspektive und Expertise

In dieser Studie wurde untersucht, ob Bewegungsbeobachtung zu einer höheren Aktivierung in motorischen Hirnarealen führen, wenn der Vorsteller sich die Bewegung aus einer Ersten-Personen Perspektive (EPP) vorstellt, verglichen mit einer Dritten-Personen Perspektive (DPP). Weiterhin wurde untersucht, ob die Expertise der Teilnehmer (Tanzexperte vs. Novize) die neuronale Aktivierung moduliert. Es zeigte sich, dass der prämotorische Kortex (PMC) von diesen Faktoren differentiell aktiviert wird. So wurde eine erhöhte neuronale Aktivierung im dorsalen PMC verbunden mit EPP, und eine erhöhte Aktivierung im ventralen PMC verbunden mit Exper-

tise gefunden. Die Ergebnisse unterstreichen die Modulierbarkeit neuronaler Aktivierung in motorischen Gebieten durch Perspektive und Expertise.

Zentgraf (Koordinator)

Publikationen: Pilgramm et al. (2010)

Mentale Handlungszustände – Vorstellungslieblichkeit

In dieser Studie wurde untersucht, ob die Lebendigkeit einer Bewegungsvorstellung mit der neuronalen Aktivierung in motorischen Arealen korreliert. 22 Teilnehmer stellten sich verschiedene Bewegungen vor und schätzten nach jedem Trial ein, wie lebendig ihre Vorstellung war. Die Ergebnisse zeigen einen engen Zusammenhang zwischen der subjektiv empfundenen Lebendigkeit der Vorstellung und der neuronalen Aktivierung im prämotorischen Kortex, dem somatosensorischen Kortex und dem Cerebellum. Diese Ergebnisse unterstützen die Vermutung, dass die Bewegungsvorstellung auf Bewegungsrepräsentationen basiert, die in motorischen und Motorik-assoziierten Arealen verortet sind.

Lorey (Koordinator)

Publikationen: Lorey et al. (2011)

Preface

Similar to the previous years, a short preface will precede this activity report. It covers the development of the institute, its aims, and all larger events that took place in 2010 and 2011. Because of the 60th anniversary of the institute in 2010, its history will be covered in more detail in the present preface. For readers, who are learning about the “Institute for Frontier Areas of Psychology and Mental Health” (IGPP) for the first time, the historical background may serve as orientation and guideline.

60 years' IGPP

One of the probably most well known and most popular figures of German parapsychology after the Second World War was Professor Dr. Dr. Hans Bender (1907-1991). In 1950, he founded the IGPP and was its director until his death. Between 1954 and 1975, Bender held a Professorship of Psychology and its Frontier Areas at the Department of Psychology at the University of Freiburg. His scholar Professor Dr. Johannes Mischo (1930 - 2001) held Benders chair up to his own retirement in 1998. Between 1991 and 2001, he was director of the IGPP. His successor since 2001 is Professor Dieter Vaitl, University of Giessen.

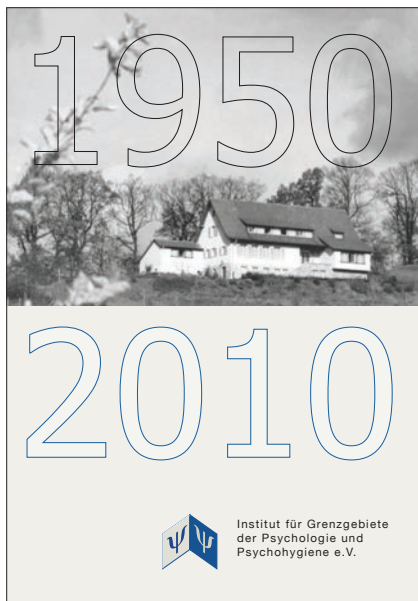


Fig. 1. Invitation to the 60th anniversary celebrations

Shortly after the war, Hans Bender began to establish the IGPP in the “Eichhalde 12” building in Freiburg-Herdern. Historically, the “Eichhalde-Era” can be seen as the heroic time of the institute: Until the mid/ end eighties, it was much influenced by the charismatic personality of Hans Bender, who was seen as the Parapsychology Professor (“Spook-Professor”) par excellence. Bender was never tired of pointing out that uncommon (paranormal) experiences and occurrences (psi-phenomena) are basic human features and that they belong to human life,

deserving to be researched in detail.

Besides establishing this form of science in the canon of psychological disciplines, Bender contributed greatly with his intensive public work to the fact that the frontier areas of psychology became popular and found entrance into the academic discourse. The financial and personnel resources of the institute were very modest at first. Back then, the IGPP team consisted of no more than two or three co-workers, usually psychologists, who – as ‘all-rounders’ – met all the demands of the essential institute work.

The often lamented over financial shortage surrounding the research of the frontier areas, changed completely in 1992. With the Holler Foundation starting to support the Institute financially, an expansion of the previous operational tasks was possible. As a result, a restructuring of the institute was necessary. With the growing number of research projects and scientific personnel from natural, social, and cultural sciences, the Eichhalde-Institute had to be departed and new residence was taken up at Wilhelmstrasse 1b and 3a. Since then, the IGPP and its research has focussed on a wide range of scientific topics – as documented in the biennial research reports published since 2000. Today, the IGPP is the world’s largest institution of its kind.

On 5 November 2010, the IGPP celebrated its 60th anniversary. Members of the association, sponsors, friends, council members, and co-workers were invited to a small party and a lavish feast (fig. 1). The institute’s director gave an overview of the mission and the research landscape of the IGPP. Eberhard Bauer, one of Professor Bender’s co-workers for many years, vividly described the eventful and fascinating history of the institute.

10 years' BION

On 4 December 2010, the BION celebrated its 10th anniversary. The ceremony took place in the Giessen municipal theatre (fig. 2). The most important research results were presented by the associate director Professor Dr. R. Stark in his lecture „Emotions in the brain: What do we know after ten years BION?“. Professor Dr. Dr. h. c. Niels Birbaumer of the University of Tübingen held a commemorative speech with the topic „Neural control and behaviour: limitation of free will“.



Fig. 2. Invitation to the 10th anniversary celebration of the BION

20 Years' Holler-Foundation

On 30 September 2011, the Holler Foundation celebrated its 20th anniversary. The ceremony took place in the Kunstmu-

seum Wolfsburg. Representatives from economics, politics, art, and science met there in order to appreciate the life's work of Christian and Asta Holler. The married couple had already in the early 60s devised that their assets should be given to a non-profit foundation. Asta Holler, who outlived her husband by 20 years, made a generous donation. In September 1990, one year after Asta Holler's death, the foundation started work. Heidrun Edelmann wrote a historical overview about the Holler-Foundation, with the title „Vermögen als Vermächtnis. Leben und Werk der Stifter Christian und Asta Holler“, which was published in 2011 in the Oldenburg Wissenschaftsverlag, GmbH, Munich (fig. 3).



Fig. 3. Heidrun Edelmann's publication

At the ceremony in Wolfsburg, the director of the IGPP presented the research program and the modus operandi of the institute. He thanked the foundation for the generous support, without which the IGPP would not have gained the present international reputation. His special thanks were for the executive committee of the foundation for its excellent and constructive collaboration.

Interdisciplinary Research

Following old tradition, the activities of the institute in the report period concentrated as in the previous years – fixed by the institute's statutes – on interdisciplinary research of so far insufficiently understood phenomena and anomalies at the frontiers of our knowledge. This includes conditions of altered states of consciousness, extraordinary human experiences, psycho-physiological relations as well as their social, cultural, and historical context in the humane, social, and natural disciplines.

An outstanding characteristic of the IGPP is its philosophy of neutrality and its institutional independence. Psychology is the main research focus. Topics and methods can be sum-



Fig. 4. Dieter Vaitl at the 20th anniversary ceremony of the Holler-Foundation

marized with the term „reflexive anomalistics“, which means that research is aware: a) of the epistemological characteristics of the examined phenomena, b) of the accompanying specific methodological problems, and c) of the entanglement of subjective evidence, scientific data, and social discourse.

Subject matter and methodical emphasis of the institute split into four research departments:

- **Theory and Data Analysis**
Main research focus: Generalized quantum theory, Acategory, Psycho-physical relations.
- **Empirical and Analytical Psychophysics**
Main research focus: Time and space as fundamental dimensions of consciousness, Questions regarding “objectivity” of perception (distortions-illusions-hallucinations).
- **Cultural Studies and Social Research**
Main research focus: Extraordinary experiences and social stigmatisation, Anomalies and heterodoxies in the construction of reality, Spirituality/ religiousness/ psychotherapy.
- **Cultural and Historical Studies, Archives and Library**
Main research focus and service provisions: Specialized diagnostics and treatment concepts for people with extraordinary experiences, History of the science of parapsychology and anomalistics, Provision of literature.

Moreover, there is a research group for **Clinical and Physiological Psychology**, which was established in 2005. It is mainly concerned with the psychophysiology of subjective evidences (deception, lying, pseudo-memories). The **Bender Institute of Neuroimaging (BION)** operates as a cooperative institution of the IGPP at the University of Giessen. There, neurophysiological research is conducted using imaging technology.

The IGPP additionally maintains a broad information, education, and counselling program for people with extraordinary experiences; it also provides an extensive special library as well as research archives for parapsychology and the frontier areas of psychology. Projects and results from 2010 and 2011 will be described in detail in the present report.

Current events and information can be found on the homepage of the IGPP (www.igpp.de).

The IGPP cooperates with numerous national and internatio-

nal universities and research institutes, e.g., in the UK, France, Israel, Italy, Japan, Switzerland, Czech Republic, and the USA as well as numerous universities and various Max-Planck-Institutes in Germany.

The IGPP provides lectures, practical courses, and scholarships for graduate and postgraduate/ PhD students. Employees of the IGPP lectured in the reporting period at the University of Freiburg and the University of Giessen in the subjects biology, physics, psychology, and sociology as well as at the C.G. Jung Institute and the Collegium Helveticum in Zurich.

Scientific Meetings

At the 15th World Congress of Psychophysiology in September 2010 in Budapest (Hungary), D. Vaitl organized and led a symposium on the topic “Altered states of consciousness: Brain dynamics and pain processing during hypnosis and meditation”. It was concerned with new advances in the area of brain research concerning altered states of consciousness during hypnosis and meditation and their influence on pain sensation. There, the processes involved in attention control and emotion regulation were discussed. From the IGPP, U. Ott contributed.

Also at the 15th World Congress of Psychophysiology, Budapest (Hungary), W. Ambach organized a symposium on the topic “Advances in the concealed information test”.

In collaboration with the department of “Wissenssoziologie” (sociology of knowledge) of the German Society for Sociology, a meeting was held at the IGPP in Freiburg on 17 and 18 March entitled “Crises of the reality. Frontier situations, uncertain knowledge, precarious certainties”. Topics and organization of the meeting were arranged by I. Schmied-Knittel and M. Schetsche. The conference looked at different situations, events, or processes, which can topple or at least challenge individual or also collective realities from the perspective of the sociology of knowledge. Despite all disparities in the 14 lectures, at least one fundamental similarity arose: Reality crises appear as an unmissable discrepancy between what under familiar conditions would be concerned as true and justified and the intrusion of an (alternative) reality into the socially guaranteed reality. This basic relationship can however instigate very different perspectives and research questions. The approximately 50 conference participants discussed the different dimensions of crisis experiences.

In June 2011, W. Ambach organized a symposium on the “Orientation and defence reaction” at the 37th DGPA conference “Psychology and Brain” in Heidelberg.

Also in June 2011, H. Atmanspacher together with T. Filk and E. Szathmáry organized an international workshop on “Matter, Mind, Life: Common foundational problems”. The IGPP and the Parmenides Foundation in Pullach (Germany) arranged this workshop, which was concerned with common basic conceptual problems in physics, biology, and psychology.

From 16 to 19 June 2010, the 2nd International Meeting for Clinical Parapsychology took place at the IGPP in Freiburg. It was conjointly organized by the IGPP-counselling team and Wim Kramer of the Dutch foundation “Het Johan Borgman

Fonds” (HJBF). It followed the first meeting in 2007 in Naarden (the Netherlands). 23 psychologists, psychotherapists, and other councillors from the IGPP, the parapsychological counselling service of the WGFP in Freiburg, the Institut Métapsychique International (IMI) in Paris as well as from Dutch and Swedish institutions participated. Most central were the presentation and discussion of case studies, in which extraordinary experiences played a role. A further expert meeting is planned to take place in Paris in 2012.

In July 2011, H. Atmanspacher, J. Busemeyer and R. Blutner organized a symposium on “The potential of quantum probability for modelling cognitive processes” at the 33rd Annual Meeting of the Cognitive Science Society in Boston (USA). New findings concerning generalized quantum theory were presented. The IGPP has played an important role in the development of generalized quantum theory.

In October 2011, J. Wackermann organized a symposium on the “Geometry of the visual space”, which took place at the Annual Meeting of the International Society for Psychophysics (“Fechner Day”) in Ra’anana, Israel. The work presented there covered a wide range of topics, from the detection of the placing of the space problem in philosophy and the history of science to experimental research and mathematical models of the so-called “geometric-optical illusions”.

In autumn 2011, M. Wittmann and D. Poppel (HWK) organized an international symposium on “Time and the conscious brain” at the Hanse-Wissenschaftskolleg (HWK) in Delmenhorst. Psychologists and neuroscientists working on the topic of “awareness of time”, met for three days in order to discuss the latest state of the art research. In M. Wittmann’s session on “The brain and the present now”, philosophers and empirical researchers, i.e. J. Wackermann from the IGPP, gave lectures on the questions of the presence-time.

In November 2011, H. Atmanspacher organized a workshop on “Predictability and prediction” at the Collegium Helveticum in Zurich (Switzerland). Problems of prediction in complex systems ranging from divination techniques of ancient times to chaos processes and climatic networks were discussed.

Publication Series, Special Publications

Since 2003, the IGPP regularly publishes the international magazine “Mind and Matter” (www.mindmatter.de; editor: H. Atmanspacher.) It is geared, educated interdisciplinary readers, who are interested in all facets of psychophysiological research from the perspective of natural and humane sciences. The magazine publishes empirical, theoretical, and conceptual research as well as the discussion of research results. It is published half-yearly. Since 2005, Imprint Academic, Exeter (UK) prints and markets the magazine.

In the reporting period four issues appeared:

Volume 8/1 (2010) Between Intent and Intentionality (Contributions by Haken, Tschacher, Kloos, van Orden, Jordan, Heidenreich, Harbecke, Vimal);

Volume 8/2 (2010) Experience: Elusive or Conclusive? (Contributions by von James, Holbrook, Seager, Antoniou, Chris-

tidis, Bishop);

Volume 9/1 (2011) C.G. Jung and Wolfgang Pauli (Contributions by von Meyenn, Seager, Card, Lier);

Volume 9/2 (2011) Challenging Contacts of Sciences and Humanities (Contributions by Spekkens, Boehme, Finkelstein, Kurak, Asano, Freeman, Wagemann, Kripal, Brunner).

The interdisciplinary character of the magazine is reflected in the wide range of contributions, from cognitive sciences and neurosciences to physics and mathematics, from the philosophy of science and the philosophy of the mind to cultural and social sciences.

Numerous publications appeared in 2010 and 2011 (see chapter 4). Here, only one book should be mentioned.

Gerhard Mayer & Michael Schetsche (2011): „N equals 1“. Methodology and methods of anomalistic single case studies. Edingen-Neckarhausen: Society for Anomalistic.

This volume is concerned with the relevance of single case studies in the context of the anomalistic research from a methodological perspective. Thereby, it provides a critical overview of research approaches, methods, and problem areas of single case studies by reference to various fields of research (e.g. spook, UFOs, cryptozoology, and crop circles). In addition, it documents the extensive research reports of two methodically typical single case studies accomplished over the last decade at the IGPP in Freiburg. These are made public for the first time. The first case is a very unusual photo anomaly; the second case is based around the reconstruction of spooky events, which occurred in a Black Forest hotel. Further short case reports complete the volume.

Library and DFG special area of collection “Parapsychology”/ “Frontiers of Psychology” at the University Library of Freiburg

Since January 2011, the German Research Foundation (DFG) funds the IGPP library as special collection at the University Library Freiburg. With currently over 58.000 volumes, the library belongs to the largest of its kind in Europe. It grows each year by approx. 1100 volumes. It subscribes to approx. 260 magazines and newsletters. The current magazine holdings comprise over 1900 pieces, of which more than half represent unique items. (fig. 5) This makes the IGPP library the only source for information and research concerning parapsychology and the frontier areas of the psychology in Germany and all of Europe. All holdings (including new accessions) can be found in the on-line catalogue of the university library and can be borrowed directly at the University Library Freiburg (www.ub.uni-freiburg.de/olix). Over 18.000 loans (in-library loan and inter-library loan) are made per year.

Expert Advisory Boards

Scientific work presupposes the exchange of ideas and collaboration with professional colleagues and depends crucially on their expert judgement. The agenda of the IGPP intends for the departments of the institute to be scientifically accompanied by an expert advisory board and judged with regard to

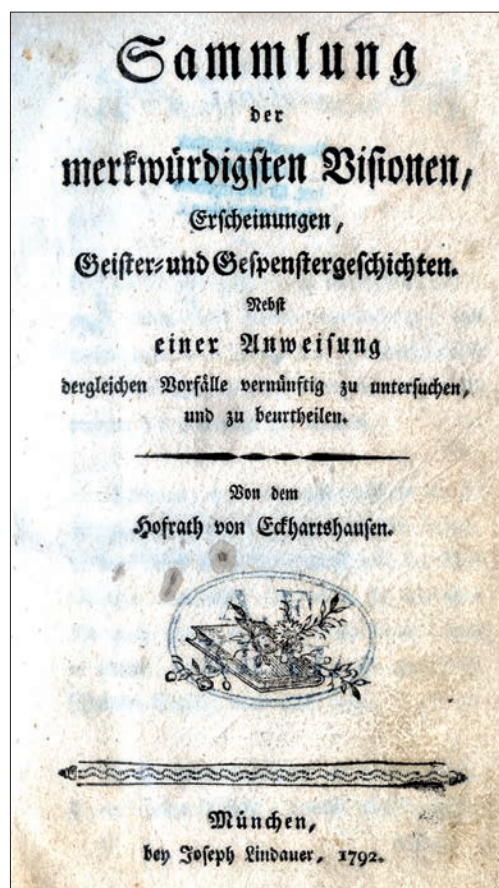


Fig. 5. Carl von Eckartshausen, Collection of the strangest visions, phenomena, and ghost stories, 1792. New acquisition of the special collection “Parapsychology/ Frontiers of Psychology” at the University Library Freiburg

their achievement. The expert advisory boards are comprised of nationally and internationally recognized scientists. They serve as external advisors and control the achievement of goals. In addition, the meaningful and effective assignment of IGPP resources is supervised. The institute’s council appoints the members of the expert advisory boards after consulting with the head of the departments.

Evaluation of the department “Empirical and Analytical Psychophysics” (head: Dr. J. Wackermann) and the department “Theory and Data Analysis” (head: PD Dr. H. Atmanspacher) took place on 01 and 02 December 2011. Members of the advisory board were Professor Dr. W. Skrandies (chairman), Physiology Institute, Justus-Liebig University Giessen, Professor Dr. J. Kurths, Institute of Climate Research, Potsdam, Professor Dr. N. Logothetis, Max-Planck Institute Tübingen, Professor Dr. G. Mahler, Institute of Theoretical Physics, University of Stuttgart, as well as Professor Dr. H. Witte, Institute of Medical Statistics, Computer Science and Documentation, University of Jena. The output of both departments was judged positively against the background of human and financial resources. Both departments successfully accomplished scientific and other tasks in accordance with the requirements of the IGPP. This is documented also by an impressive list of publications and conference contributions. The final report states

that this positive evaluation aids the entire institute, because the development of the two departments contributes crucially to its radiant presence and attraction on an international level. The advisory board considered the assignment of the existing resources as appropriate and the relationship between financial expenditure and scientific benefit as very good.

Advanced Training Seminars

The number of people turning to the counselling service of the IGPP for help because of extraordinary experiences underlines the importance of developing and providing treatment concepts for this group of people. Thus, the IGPP offers since 2003 annual advanced training seminars on the topic „Psychotherapy and counselling for people with extraordinary experiences“. These training seminars address mainly psychological and medical psychotherapists as well as other mental health care counsellors. They offer an overview of the broad spectrum of typical questions asked and provide counselling concepts for people with such experiences based on selected case studies. The seminars are in great demand.

2 Projects

2.1 Theory and Data Analysis

The main research activities of the Department of Theory and Data Analysis are the analysis and interpretation of the empirical body of knowledge referring to psychophysical relations and extraordinary states of consciousness. In particular, this refers to:

1. Development of theoretical concepts for an integration of empirical results into the body of knowledge of the involved scientific disciplines.
2. Elaboration and application of new techniques of data analysis as well as proposals for future studies.

Until 2009, the research areas in TDA had been structured according to the contributing scientific disciplines: statistics and data analysis, theoretical physics, cognitive neuroscience, and philosophy of science. The increasingly interdisciplinary character of the projects and corresponding scientific approaches entails that such a structure is no longer appropriate. The resulting reorganization of our research areas led to four focal areas, defined by the following topics: 1. Concepts of Mind-Matter Relations, 2. Generalized Quantum Theory, 3. Multistability and Acatégoriality, 4. Conceptual and Methodological Issues.

Among these areas, number (4) includes topics whose clarification or elaboration is necessary to move forward in the other areas of research. As a rule, this concerns mostly questions of the philosophy of science or mathematical techniques for the solution of specific problems. The focal areas (1) to (3) are interlocked in such a way that they overlap or complement one another at particular central and critical points.

Our work places an essential accent on sustainability. The focal areas are concerned with topics that require lasting commitment and cannot be carried out on otherwise usual project timescales of two or three years. These areas form the framework of our research for more than ten years and have produced numerous successful subprojects with innovative and convincing results. Many of our publications receive citations over long periods, presentations of key topics of our research are permanently in demand, and we have established long-term national and international collaborations.

The special funding situation at IGPP due to the Holler Foundation provides us with an independence necessary to address “big questions” in our focal areas questions that play background roles at best at many other research institutions. We are in the lucky situation that we can abstain from rampant funding pressure, excessive publish-or-perish behavior, or inappropriate political considerations with their devastating influence upon science. A scientific advisory board, consisting of outstanding experts, regularly accompanies our work with criticism and suggestions. It assesses its value primarily by the substance of the insights gained and their visibility and impact on the scientific environment in which they are embedded. The most recent board meeting took place in December 2011.

2.1.1 Concepts of Mind-Matter Relations

Contextual Emergence

Contextual emergence characterizes a specific kind of relationship between different levels of scientific descriptions of particular phenomena. It was developed and refined in collaborations within and outside the department, essentially since 2000. Contextual emergence utilizes lower-level features as necessary (but not sufficient) conditions for the description of higher-level features. It can be viably combined with the idea of multiple realization, a key issue in supervenience, posing sufficient (but not necessary) conditions.

In scientific areas such as physics, contextual emergence has been demonstrated as a formally precise and straightforwardly applicable interlevel relation. The situation becomes more challenging for less rigorously formalized fields of research. This is the case in the areas of cognitive neuroscience or consciousness studies, focusing at relations between neural and mental states. A review under the title “contextual emergence” at *scholarpedia* has recently been updated.

Mental States from Neurodynamics

The basic idea of contextual emergence is that, starting at a particular neural level L of description, a two-step procedure can be carried out that leads (1) from an individual neural description L_i to a statistical neural description L_s and (2) from L_s to an individual mental description H_i . The essential goal of step (1) is to identify a partition consisting of equivalence classes of individual neural states, representing the multiple realizability of statistical neural states in L_s . The essential goal of step (2) is to assign individual mental states at level H to statistical neural states at level L . This is impossible without a context at H defining the set of observables at level H that is to be constructed from L_s . This context can be implemented as a stability criterion at level L .

It has been demonstrated how this procedure works for experimental data from cognitive neuroscience. For this purpose we used data from the EEG of subjects with sporadic epileptic seizures. The analytic procedure starts with the construction of a (Markov) transition matrix reflecting the EEG dynamics in the neural state space. The eigenvalues of this matrix yield time scales defining partitions of increasing refinement that can be used for the assignment of mental states. The result of the partitioning can be inspected in the originally recorded time series. This comparison of obtained mental states with corresponding episodes in the EEG dynamics showed perfect agreement between the distinction of normal and epileptic states and the bipartition resulting from the spectral analysis of the neural transition matrix.

Atmanspacher; together with Allefeld, beim Graben, Wacker-mann

Publication: Atmanspacher (2011)

Invariant Subspaces

The mentioned partitioning of the state space is essentially based on the identification of invariant subspaces and their assignment to symbols. Methods of symbolic dynamics thus allow us to map the neural dynamics onto a discrete string of

symbols characterizing mental states. There is an intriguing parallel of this approach with the, purely mathematical to begin with, concept of a shift invariant subspace (SISS) of a Hardy space. Starting from the complete analytical characterization of all SISS in the spectral domain (Beurling Lax theorem), we developed a method for calculating projections on arbitrary such subspaces. It remains to be investigated whether and how this approach can be translated into the language of symbolic dynamics, and thus be utilized for the determination of proper partitions.

Atmanspacher, Ehm
Publication: Ehm (2010)

Mental Causation

In the philosophy of mind, the argument of overdetermination is often used against the causal efficacy of mental states on neural states. If neural states are described as effects of previous neural states, then an additional mental influence (mental causation) “overdetermines” the neural states. This can lead to severe inconsistencies. In a series of influential publications, Kim has argued (with his “supervenience argument”) that the reducibility of mental states to neural states is the easiest way out of this dilemma.

However, Kim’s dilemma evaporates if mental states are defined by proper partitions of the neural state space in the sense of contextual emergence. For mental states to be causally efficacious at all, they must be robust in their temporal evolution. This central point is guaranteed by their construction from stable statistical neural states. The corresponding kinds of dynamics are then topologically equivalent and, as a consequence, compatible. Such a correlative balance of mental and neural states has been proposed by Yablo in 1991. We could for the first time show how it can be realistically implemented in detail.

Atmanspacher; together with Harbecke
Publication: Harbecke, Atmanspacher (in press)

Dual-Aspect Monism

Correlations between mental and material states are an intrinsic feature of mind-matter models which consider such states as dual aspects of an underlying reality that itself is neither mental nor material. An early version of such a model is due to Spinoza, and since then variants thereof have recurrently been formulated, mostly outside philosophical mainstream directions. Well-known names in the modern philosophical history of dual-aspect monism are Strawson, Nagel, and Chalmers. From the perspective of philosophically interested scientists, Wolfgang Pauli and C.G. Jung are to be mentioned (subsequently, e.g., Bohm and d’Espagnat).

In a series of publications, partly with a history-of-science flavor, we could systematically reconstruct the most significant characteristics of the ideas of Pauli and Jung. For this purpose, the comprehensive correspondence of Pauli, edited in eight volumes by Karl von Meyenn, was enormously helpful. We worked out how the apparently related position of neutral monism (Mach, James, Russell) deviates from the conception of Pauli and Jung. A key difference is that the psychophysically neutral reality in the Pauli-Jung scheme is empirically accessible only in an indirect fashion, through its aspects.

Atmanspacher
Publication: Atmanspacher (in press)

Classes of Psychophysical Correlations

Breaking the symmetry of the psychophysically neutral domain into mental and material aspects implies correlations between the two, which follow directly from the structure of the model and should be permanent and reproducible. Correlations between mental and neural states or psychosomatic correlations would be obvious examples. But Pauli and Jung also speculated that, in front of this structural correlative background, additional psychophysical correlations (“synchronistic events”) can be induced which are highly contextual and essentially irreproducible.

Situations that are conducive for such induced correlations are characterized by the fact that the experiencing subject ascribes meaning to them that does not follow from the objectively given situation alone. The psychophysical model by Pauli and Jung allows us to derive a classification of induced correlations which can be compared with empirical material. Corresponding work has been started together with the counseling department at IGPP. First factor analytical results from about 1500 documented cases show perfect agreement with the Pauli-Jung conjecture.

Atmanspacher, Fach
Publications: Atmanspacher (in press), Fach (2011)

Riemann’s Philosophical Speculations

Little known speculations of the mathematician Riemann concerning the philosophy of nature witness his attempts to develop a universal world view encompassing the physical as well as the mental domain. In this speculative work, he heavily drew on ideas of the philosopher Herbart. We demonstrated in particular that Riemann sought to connect the mental and the physical by means of an “agens” wherein the concepts of state and change are integrated. Riemann’s adaptation of Herbart’s ideas is a showcase for the influence of philosophy on the development of science in the 19th century. It points to a dual-aspect conception that attempts to unite substance and process oriented approaches.

Ehm
Publication: Ehm (2010)

Journal “Mind and Matter”

The journal “Mind and Matter” was established in 2003 and has received increasing visibility as a medium for questions of mind-matter research since then. The journal appears semi-annually, and the contents of all issues published so far can be found at www.mindmatter.de. The number of submissions grows continuously, the current acceptance rate is about 35%. Since 2005 the

journal has been produced and distributed by Imprint Academic, Exeter (UK); the editorial office has remained in the hands of the IGPP theory group. The themes of the 2010 and 2011 issues were “Between Intent and Intentionality”, “Experience: Elusive or Conclusive?”, “C.G. Jung and Wolfgang Pauli” and “Challenging Contacts of Sciences and Humanities”.

Atmanspacher, Moos

Publications: Atmanspacher, ed., Mind and Matter 8(1), 8(2), 9(1), 9(2)

2.1.2 Generalized Quantum Theory

Temporal Nonlocality of Mental States

The concept of temporal nonlocality has been discussed in physics for 25 years (Leggett and Garg, Physical Review Letters 1985), but could not be experimentally realized for physical systems so far. It refers to states of a system that are not sharply localized in time but extend over a time interval of non-zero duration. We investigated the question whether, and how, such a temporal nonlocality can occur in mental processes.

For this purpose we exploited the empirically supported Necker-Zeno model for bistable perception, which is based on non-commuting operations implying an option for nonlocal states. We derived so-called temporal Bell inequalities and demonstrated under which conditions they can be violated in this model, indicating temporal nonlocality. Although the empirical proof of such a violation is difficult, we pursue it intensely because it would have significant consequences for our understanding of mental processes.

Atmanspacher, Filk

Publications: Atmanspacher, Filk (2010, 2011a, 2011b, in press)

Violation of Temporal Bell Inequalities

In order to provide empirical evidence for the violation of temporal Bell inequalities, one needs two successive states, the first of which must be measured as non-invasively as possible. For this purpose, perceptual states could be useful in which visual information has already been processed to some degree, but which have not yet transgressed the threshold to becoming conscious.

In this spirit we developed an experimental paradigm, which first determines the temporal perception threshold as the minimal duration of presentation of a disambiguated Necker cube that is necessary to identify its orientation of (about 90 ms). Then we presented non-ambiguous and ambiguous cubes in randomized sequence, such that the first cube was either below or above threshold. The subsequent duration of presentation was varied between values for which the Necker-Zeno model predicts a maximal violation of the Bell inequalities.

Since the first state has to be determined as non-invasively as possible, subjects only had to report whether or not the state changed without having to specify the states they perceived. This way the measurement of two separate states to be correlated was replaced by one direct correlation measurement, thus enhancing the likelihood for significant results. Data assessment has been completed, and their analysis will start soon.

Atmanspacher, Filk, Kornmeier

Complementarity of Mental Descriptions

Descriptions of mental states and their dynamics are incompatible, or even complementary, if they are based on an improper partition of the underlying neural state space. Compatible psychological descriptions, which are consistent with the under-

lying neurodynamics, emerge only if the mental states defined at the psychological level are dynamically stable. Such stable states can be constructed, in the sense of contextual emergence, by so-called generating (or Markov) partitions. As a consequence, we argue that the program of a unified science of psychology, with mutually compatible domains of description, depends on a proper choice of partitions of the neural state space.

On the other hand, there are interesting ramifications of non-generating partitions as well. Because they lead to non-commuting, incompatible observables and descriptions, they might be the basis for (epistemically) entangled mental states, to be interpreted analogous to quantum theoretical superposition states. It is conceivable that such entanglement correlations extend over time, so that temporally nonlocal mental states arise.

Atmanspacher, Filk; together with beim Graben

Publication: Atmanspacher, Filk, beim Graben (2011)

Order Effects in Surveys

The non-commutativity of observables plays an important role in numerous psychological situations, in which the result of successive operations depends on their sequence. This applies in particularly obvious ways to so-called order effects (or context effects) for responses to survey questions. Such effects are well-known and have been addressed using classical statistical techniques so far.

We analyzed such order effects on the basis of non-commuting operators (questions), leading to a framework for a quantitative treatment of response distributions in terms of non-classical probabilities. This reproduces all order effects known from literature, which are basically expressed as shifts of expectation values. A recent paper by Busemeyer and Wang shows that such effects can be quantitatively explained within a non-classical Hilbert-space model. We predicted additional variance effects resembling the Heisenberg relations of quantum theory.

Atmanspacher, Römer

Publication: Atmanspacher, Römer (in press)

Learning in Networks

We studied supervised learning operations in small recurrent networks, leading from a given set of input conditions to predetermined outputs. Networks that have optimized their output are asymptotically stable and can be characterized by attractors. As the mapping from a series of inputs onto a series of such attractors generally depends on the sequence of inputs, this process is non-commutative.

Surprisingly, the size of the set of attractors, indicating the complexity of learning, was found to behave non-monotonically as learning proceeds. This behavior can be reproduced with alternative complexity measures, but at present we are unable to correlate this result with other network features. More-over, recent results showed that constraints on the network complexity during learning reduces the learning success in ways that depend on the nature of the applied limitation.

A key question in this work is which structural properties distinguish good “learners” from random networks. This led us to consider so-called “small-world” properties of networks, focusing at a generalization of their cluster coefficient which

consists of the distribution of particular motifs (special sub-networks). We compared the motif distribution of learners to those of random networks and found that particular motifs do indeed increase distinctly during learning. Corresponding differences can be found in the eigenvalue distributions of the adjacency matrices of the networks, which correspond formally to the abundance of motifs.

Atmanspacher, Filk, Kleiner, Scheingraber

Publikation: Atmanspacher, Filk, Finke, Gruber (2010)

2.1.3 Multistability and Acategoryality

EEG-Traces of Elementary and Complex Processes

The discontinuous presentation of an ambiguous stimulus synchronizes the instant of a perceptual change with the stimulus onset and enables us to identify endogenous events with high temporal resolution (± 30 ms). Using this “onset paradigm”, a chain of event-related potentials (ERPs) has been observed during perceptual changes of a Necker cube, starting with an early positivity at 100 ms (P100) and a subsequent occipital positivity (“reversal positivity”, RP) at 130 ms.

In agreement with previous reports, we found a monotonic increase of the P100-amplitude with increasing stimulus size and a general dominance of the central occipital electrode. However, the RP amplitude saturates with increasing stimulus size, with no significant difference between electrodes. Our results indicate an independence of the elementary visual processing of stimulus size (P100) from the complex processing steps underlying a perceptual change (RP), although the two take place in close temporal and spatial neighborhood.

Kornmeier; together with Bach, Pfäffle; funded by DFG

Publication: Kornmeier, Pfäffle, Bach (2011)

Attentional and Adaptive Effects

Small variations of ambiguous stimuli entail their stable perception and release a strong ERP signature around 400 ms (P400), which is missing for ambiguous stimuli or with shifted attention. Using an adaptation paradigm we studied the question of whether attention is a necessary condition for the processing of stimulus information.

It turned out that stimulus-directed attention leads to a P400 for disambiguated stimuli and to a strong adaptation effect for ambiguous stimuli. For ambiguous stimuli and shifted attention this P400 disappeared as expected, the adaptive effect remained though. This result points to an independence of elementary stimulus processing and P400. The high latency of the P400 suggests processes significantly delayed after elementary stimulus processing.

Kornmeier; together with Bach, Hassberg

Publication: Dissertation Hassberg (2010)

Stability and Ambiguity of Stimuli

The representation of a visual stimulus can be described as an attractor in a mental state space, where the attractor depth reflects the stability of the representation which should decrease with increasing ambiguity. In order to test this hypothesis, we used a Necker lattice with gradually disambiguated lattice

variants. In a second experiment we applied stroboscopic alternative motion (SAM) of two diagonally located dots as an ambiguous motion stimulus. The critical parameter for ambiguity in this case is the ratio of horizontal and vertical dot distance.

Both experiments yielded a sigmoidal curve for the relative frequency of ambiguous perception as a function of the critical stimulus parameter. Moreover, we found that the Necker lattice is preferably perceived under the perspective from above. Both visual stimuli provided optimal control over the stability of visual perception. In a current EEG experiment we now test the hypothesis of a correlation of the P400 amplitude with varying critical parameter.

Kornmeier; together with Wörner, Bach

Distribution of Dwell Times

Numerous studies of perceptual changes of ambiguous visual stimuli presuppose implicitly that the observed distribution, e.g. of dwell times, is statistically stationary. On the other hand, it is well known that physiological time series are often highly non-stationary. Therefore we investigated the stationarity of dwell-time distributions and their moments with respect to time and stimulus size. We compared two parametric fits and one non-parametric fit of the measured dwell times to a gamma distribution.

Our results show deviations of the dwell-time distribution of individual subjects from stationarity with respect to time, which disappear in the ensemble of all subjects. The moments of the distribution are even individually stationary. With respect to stimulus size, we found a linear correlation of the two gamma parameters which is not completely understood so far. We also found a significant preference of cube perception under the perspective from above, not only for the initial percept, but also as a stable effect prevailing for the complete duration of the experiment.

Atmanspacher, Kornmeier; together with Wernery, Folkers, Candia

Effects of Surround Color

There are indications that surround color may influence the performance of subjects in cognitive tasks. Since cognitive factors also play a role in the perception of ambiguous stimuli, effects of surround color are to be expected in bistable perception as well. We investigated this possibility with Necker cubes and Rubin’s vase/face stimulus. For the Necker cube we found an initial-percept preference for the perspective from above (89%), which prevailed persistently for subsequent dwell times. For the vase/face stimulus there was an initial-percept preference in favor of the face (75%), but no difference for subsequent dwell times. Blue (as opposed to red) surround color depleted the dwell-time preference for the Necker cube and the initial-percept preference for the vase/face stimulus.

Kornmeier; together with Bach, Heinrich, Wiedner

Gamma Oscillations and Feature Binding

Synchronous oscillations of neural assemblies in the gamma frequency band (30-80 Hz) are discussed as the solution of the binding problem (“binding hypothesis”) and even as the cor-

relate of consciousness. We tested the binding hypothesis via perceptual alternations of the Necker lattice: EEG correlates of the decay and build-up of neuronal binding can be measured unperturbed by a changing stimulus. The onset paradigm using discontinuous stimulus presentation guarantees a high temporal resolution for studying the endogenous perceptual alternations.

We found enhanced gamma activity 150 ms after stimulus onset for exogenous, and about 100 ms later for endogenous perceptual alternations. Two aspects are speaking against the gamma binding hypothesis: (1) The duration of the observed gamma modulation is shorter than the duration of a stable conscious percept. (2) The gamma modulation occurs too late: according to current knowledge about the dynamics of visual processing, binding processes should be accomplished way before 200 ms after stimulus onset. Moreover, all gamma modulations vanished after a pre-onset baseline correction.

*Ehm, Kornmeier; together with Bach; funded by DFG
Publication: Ehm, Bach, Kornmeier (2010, 2011)*

Acategoryal States With Non-Conceptual Content

The concept of acategoryal mental states can be substantiated by approaches developed in cognitive neuroscience and in the analytical philosophy of mind. Acategoryality characterizes a form of knowledge that presumes fully developed categorial mental representations, yet refers to non-conceptual contents (an important topic in current debate) of mental states beyond categories. It relies on a simultaneous experience of potential individual representations and their actual “representational ground”, an undifferentiated non-categorial state discussed, e.g., by Metzinger. Such experience is possible if a mental state does not represent directly, but is located in between representations. Acategoryality can be formally described as an unstable state of a dynamical mental system. This provides a framework for understanding temporally nonlocal, entangled states as distinguished by an extended duration of the (nonlocal) present.

*Atmanspacher; together with Feil
Publications: Feil, Atmanspacher (2010, 2011), Filk, von Müller (2010)*

Acategoryality in Exceptional Experiences

Numerous reports of exceptional experiences (EEs) range from apparitions and extrasensory perception to meaningful coincidences and mediumship. Typical conditions under which such experiences occur can be characterized psychosocially as attempts to stabilize unstable situations often described as stressful or unhealthy. On the other hand, EEs are also reported as occurring along with the spiritual development of individuals. Depending on cultural traditions, they are sometimes referred to as “epiphenomena”, and it is recommended more or less explicitly not to devote much attention to them in order to keep the process of development in flow.

For a proper evaluation of this discrepancy, it is important to identify the type of EEs accompanying spiritual development and distinguish it from other types. This is possible on the basis of the dissociation or integration of a subject’s models of self and world. It will be particularly interesting to see how different classes of EEs can be assigned to non-categorial, categorial

or acategoryal mental states of the subjects concerned. The classification developed on the basis of the Pauli-Jung scheme plays an important role in this collaborative project with Collegium Helveticum Zurich and the Psychiatric University Clinic Zurich.

*Atmanspacher, Fach; together with Folkers, Rössler, Wjys
Publication: Fach (2011)*

2.1.4 Conceptual and Methodological Issues

Causal Closure of the Physical

Many debates of mental influences on brain processes are based on the assumption of the “causal closure of the physical”. Briefly, this means that effects on physical states can only be caused by (previous) physical states. A detailed look at the notions involved shows that the causal closure assumption depends on time symmetries inherent in the fundamental physical equations of motion. Their solution always requires a specification of initial/boundary conditions and implies a breakdown of time symmetries due to the action of an experimenter or observer. This general objection against the causal closure of physical states is independent of the system considered.

*Atmanspacher; together with Bishop
Publication: Bishop, Atmanspacher (2011)*

Determinacy of Neuronal Processes

The determinacy (or determinism) of neuronal processes is another subject presenting deep problems that are often insufficiently considered. First of all, the question of determinacy versus stochasticity is a question of modeling: a deterministic description does not imply that the described system behaves deterministically. In addition, we showed in detail how sometimes deterministic and sometimes stochastic descriptions are pragmatically preferable at different levels of description (ion channels, individual neurons, neuronal assemblies). These and further issues suggest to consider bold statements as to the impossibility of mental causation or even free will because of the determinism of neuronal processes with utmost caution.

*Atmanspacher; together with Rotter
Publication: Atmanspacher, Rotter (2011)*

Assessing Statistical Predictions

Predictions of future events or measurements are not only uncertain but also imprecise. However, traditional pointwise predictions give no idea about their presumable inaccuracy. Substantially more informative are probabilistic predictions, e.g., predictive densities, which assign any possible realization a probability to materialize. An assessment of such predictions post hoc is possible with so-called scoring rules, which depend on the predictive density and the observation that materializes, and which have to satisfy certain criteria securing the validity of the assessment.

We studied a class of these “proper scoring rules” characterized by a locality property that combines practical with theoretical advantages. A complete characterization of the “local proper scoring rules” of order two could be given, which helped, e.g., finding robust alternatives to the only special case known so far (Hyvärinen score). Moreover, a surprising connection between

the Hyvärinen score and Stein's "unbiased risk estimation" was found which gave rise to a far-reaching generalization of this concept.

*Ehm; together with Gneiting
Publication: Ehm (2011)*

Multiple Testing for Time Series

Pinning down effects of interest in time series analysis usually requires carrying out many single tests sensitive to local deviations in, e.g., the time, space, and frequency domain. Depending on the size of the search space and the desired resolution, the number of single tests can be huge. Moreover, unknown statistical interdependencies can make it difficult to control the alpha error. Such problems often are circumvented by defining regions of interest or reducing the resolution.

We developed a multiple testing procedure ("conquer and divide", CAD) that operates by successively subdividing the time domain. CAD starts at the coarsest level and with liberal critical values and continues only where distinct effects are found. Monte Carlo simulations demonstrated CAD efficient in regard to specificity and sensitivity. For extensions to arbitrary search trees we proved that the procedure exactly controls the global error probability.

*Ehm, Kornmeier, together with Heinrich; funded by DFG
Publication: Ehm, Kornmeier, Heinrich (2010)*

Time Frequency Analysis

A characteristic feature of wavelets, a standard tool in the analysis of physiological time series, is the inverse proportionality between frequency and window width. It achieves a balance between time and frequency resolution that is advantageous for long time series with a broad spectrum, but not for short band-limited time series such as evoked potentials. Low frequencies then imply an insufficient time resolution and problems with boundary effects due to too large window widths, while at high frequencies the implied time resolution appears too sharp for noisy data and is paid for with low frequency resolution.

The window width should thus be diminished at low and increased at high frequencies. While this is easily achieved by making the (usually constant) window width of the Gabor transform a monotone decreasing function of frequency, the resulting "flexlets" need not represent a genuine time-frequency transform. However, for a certain class of window functions including the Gaussian it could be shown that the transform is exactly invertible and achieves at least approximate conservation of energy.

Ehm

2.2 Empirical and Analytical Psychophysics

The research program of the Department for Empirical and Analytical Psychophysics (EAP) aims at exploring the functional relations between conscious experience and its physical conditions (especially physiological/organismic states).

The department was founded in 2002 as a successor of the “Psychophysiology Laboratory” (1998–2001), taking over and extending its research agenda. Whereas our earlier studies were mostly using psychophysiology methods (particularly: brain electrophysiology), later activities of the department have more thematic focus on specifically psychophysical questions.

One of the major tasks of the Institute, as specified by its Statute, is “improved understanding of psycho–physical interactions,” with special attention paid to their “anomalous” forms. Accordingly, the research program of the department EAP covers traditional themes of psychophysics as well as selected topics of consciousness research, including so-called “altered states of consciousness.” Of our special interest are discordances between subjective experience and objective reality, which manifest themselves as, for example, “illusions” or “distortions” in perception of the external (physical) world.

Research activities during the reporting period can be subdivided into three thematic groups:

- Time consciousness and time perception
- Psychophysics of visual space
- Theory and history of psychophysics

2.2.1 Time Consciousness and Time Perception

Models of internal representation of time

A characteristic feature of the present situation in time perception and timing behavior research is a multiplicity of models and modeling approaches. The “pacemaker–counter” model—also straightforwardly called “internal clock model” (ICM)—, introduced some 50 years ago, seems to have been accepted by a majority of researchers as the standard model. However, in the last decade alternative or revisionist models emerge, which take into account results of modern neuroscience and postulate, for example, the essential role of distributed neural networks, or of de-excitation and “memory decay” processes for the internal representation of time.

The “klepsydra model” of neural representation of temporal durations, which we proposed some years ago, combines the integration principle—however, using continuous state variables instead of “counters” and “pulses” inherent to the ICM—with a spontaneous loss of accumulated representation. The loss rate is assumed to be proportional to the momentary state of the integrator; a parameter, κ , expresses this linear relation. In our studies of reproduction and/or discrimination of time intervals, this approach was applied in the form of the “dual

klepsydra model” (DKM) in which the parameter κ plays an important role. The DKM predicts in a natural way, without additional hypothetical mechanisms, such phenomena as “subjective shortening in memory” of elapsed durations, well-known from time reproduction and time discrimination data. Estimates of the parameter κ obtained with the two experimental paradigms are in a good agreement. Our recent work focuses mostly on further theoretical developments of the klepsydraic model, and particularly on neurobiologically plausible interpretation of its components. The basic assumptions of the DKM were discussed in several publications, and compared against those of the ICM, with regard to the difference between “structural realism” and “realism of building principles.” Novel results of experimental studies of time perception and its neurophysiological correlates have given the klepsydraic model a convincing degree of neurobiological realism.

Similarly to the variety of cognitive models of duration representation there is no consensus regarding models of underlying neuronal processes in time perception. The experience of time is manifold; but even when only the question of duration representation in the range of milliseconds to seconds is taken into account, there are many incompatible concepts, which assume different processes (the “how” question) and different localizations (the “where” question). In recent years, converging evidence on the influence of emotional and bodily states on human time estimation, on the one hand, and on the involvement of the insular cortex—as assessed with neuroimaging—, on the other hand, have led to the idea that the insula, as primary interoceptive cortex, plays a crucial role in the generation of temporal experience. The insula is a brain structure which integrates multiple signals from within and without the borders of the organism to form temporal unity. Through this process a series of temporal moments is generated, which would form the basis for the experience of duration (as a result of a sequencing of temporal moments). Thereafter, the experience of duration would be related to the integration of bodily processes and associated affective states which are processed in the insula.

Wackermann, Wittmann; with Craig, Sysoeva
Publications: Sysoeva et al. (2011), Wackermann (2010b, 2011b, 2011c)

Experimental studies in time perception

Parameter κ , which determines the “loss rate” of the klepsydraic representation, is a stable individual characteristic of the subject, evidenced by the high test–retest reliability of κ obtained from duration discrimination and reproduction data. With respect to the neural basis of time perception, our empirical studies based on the experimental paradigm of time reproduction indicate that autonomic processes and activation of the insular cortex are involved in the processing of temporal durations in the seconds range. During encoding of temporal durations of 9 and 18 sec tone intervals a monotonic increase of fMRI activity in posterior parts of the insula was observed,

which peaked with the end of the time interval (fig. 1). As this activation course was not observed in a control condition, where tones of identical duration were presented, the neural signature of the time task was interpreted as time specific for the buildup of representation of duration.

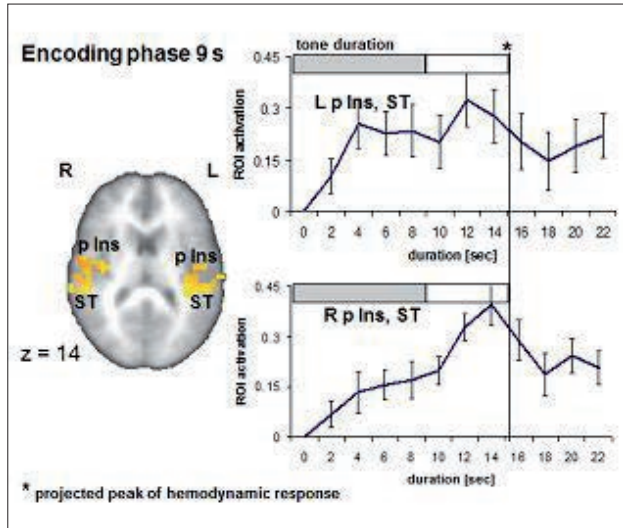


Fig. 1. Brain activity during the 9-s encoding phase of the duration reproduction task. An axial slice ($z = 14$) shows significant brain activity ($p < 0.01$, corrected) in left and right posterior insula (p Ins) as well as superior temporal cortex (ST) as related to the encoding phase versus control phase contrast in the 9-s condition. Time activity curves show climbing brain activity that peaks at the end of the stimulus (Wittmann et al. 2010a).

Additionally, using a similar time reproduction task it has been shown that the continuous decrease of heart-beat frequency during the encoding of time intervals—indicating an increase of parasympathetic activity—was correlated with the reproduced duration in the time reproduction task. This is likely the first observation of the direct association between heart-beat frequency and the accuracy of duration estimation. In another fMRI study it could be shown that self-assessed impulsivity (assessed with the Barratt Impulsiveness Scale) was correlated with κ : the higher the impulsivity scores, the more pronounced was the progressive shortening of time intervals of 3, 9 and 18 sec duration (fig 2). Furthermore in this study the impulsivity measure and parameter κ were associated with neural activation of areas in the core control network (CNN) during the reproduction of time intervals. Stronger activation of these areas was related to higher impulsivity and induced a more pronounced under-reproduction of intervals.

Moreover, two studies showed the association between parameter κ and the serotonergic (5-HT) transmitter system. In a double-blind, placebo-controlled study, intake of psilocybin—a serotonin (5-HT) 2A/1A receptor agonist—significantly increased parameter κ , observable as stronger under-reproduction of temporal intervals of 1.5 and 5 sec duration (cf. IGPP-Report 2008/9). In another study higher values of κ were correlated with genotypic variants which showed increa-

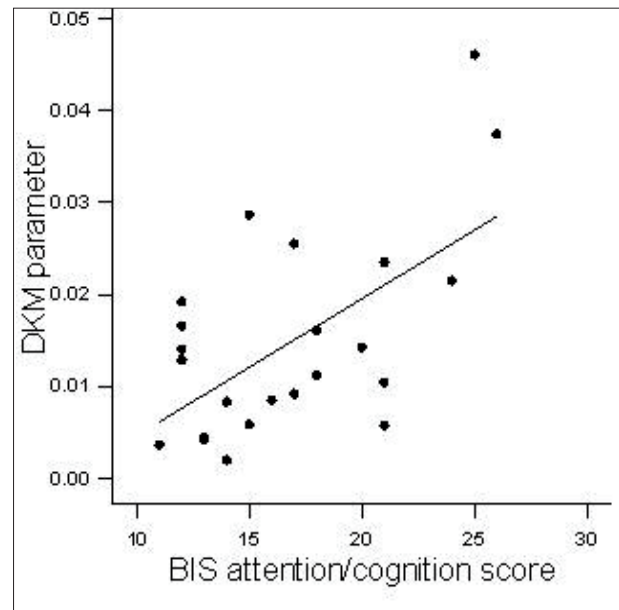


Fig. 2. Correlation between the behavioral measure of duration reproduction (DKM parameter κ) and the score of the questionnaire subscale BIS attention/cognition from the Barratt Impulsiveness Scale (Pearson's $r = 0.645$, $p < 0.001$). The more subjects under-reproduce the temporal intervals (indicated by a larger κ), the more impulsiveness is reported (Wittmann et al. 2010b).

sed 5-HT transmitter activity: higher values of κ are associated with identified gene-polymorphisms which indicate (1) lower 5-HT reuptake, (2) lower 5-HT degradation, and (3) higher 5HT2a receptor density. These two studies clearly indicate that the “loss rate” of the DKM can be pharmacological modified by influencing the 5-HT system and that κ is genetically determined through genes of the 5-HT system.

Based on the recent findings we suggest an association between the components of the “klepsydraic model” and the reported neurophysiological results: the continuous “flows” are related to bodily, vegetative processes and their neural representation; the accumulating representation of bodily states, as correlate of an increase of subjective duration, can be attributed to the posterior insula; parameter κ , a measure of the loss-rate over time, can be assigned to the CNN.

In a further study concerning the association between the perception of time, on the one hand, and processes of bodily- and self-perception, on the other hand, we tested subjects in a fMRI study on duration estimation of visual stimuli with durations around 500 msec. It is known that the duration of an apparent object, which moves towards an observer, is relatively overestimated as compared to a static object or an object which moves away from the observer. This time dilation effect, as we could show, is strongly related to areas of the left cortical midline, areas of the brain, which on the one hand are associated with bodily processes and on the other hand with self-awareness. We interpret these results in the way that processes related to the perception of one's self are activated through the “threat” situation, which exists for an observer who is facing an

object moving towards him or her.

The series of time reproduction and time discrimination studies has shown that the dual klepsydra model describes experimental data very well. But the question remains how internal time representation (characterized by the model parameter κ) is related to stimulus modality, cognitive functions and other individual characteristics such as age and gender. For this purpose we re-analyzed data from an earlier time reproduction study ($N=100$), where time intervals of 1 – 5 sec duration were presented in the visual and acoustic modality. For visual stimuli κ values were significantly smaller than for acoustic stimuli. Furthermore a significant effect of age was observed for acoustic reproduction: larger κ values are found with increasing age. In addition it was shown that there was only a weak association between parameter κ and cognitive variables (working memory, attention). These findings suggest that internal time representation is only marginally related to the individual characteristics we assessed.

In classic tasks of time perception, such as the reproduction or discrimination of duration, always two temporal intervals are presented in succession; however, in real-life situations also the perception of complex temporal patterns is of importance. In that case subjective perception is not directed towards an elementary datum such as the duration of a temporal interval, but towards qualities of higher order, for example, in musical rhythms. In a pilot study ($N = 24$) we assessed the perception of accelerating and decelerating series of acoustic signals, where the inter-signal intervals formed parametrically varied geometric series. The first results indicate a systematic shift of the “interval of subjective uniformity”, especially for longer duration, where rhythm perception is more difficult or not possible anymore. This new paradigm promises new insights into phenomena of subjective time and new approaches to their mathematical modeling.

Wackermann, Wittmann, Pütz, Pacer, Gutina; with Craig, van Wassenhove, Meissner, Paulus, Simmons, Sysoeva
 Publications: Wackermann (2010b, 2011b); van Wassenhove et al. (2011); Wittmann et al. (2010a, 2010b, 2011); Meissner & Wittmann (2011); Sysoeva et al. (2011)

2.2.2 Psychophysics of visual space

Theories and models of „geometric-optical illusions”

“Geometric–optical illusions” (GOI) is a covering term for a large class of subjective visual phenomena, where perception of lengths, distances, angles or shapes is altered by the presence of other elements—e.g., points or lines—in the visual field. The geometric–optical illusions are of special interest for our research because they present robust, reproducible and measurable experimental situations, in which the subjective percept differs from expectations based on the knowledge of the objective reality underlying the percept—that is, properties of the physical stimulus. In the last few decades, pseudo-cognitivist theories of GOIs have gained popularity: according to these

theories, GOIs result from “unconscious inferences” (Helmholtz, Gregory), which are based on presumably perspectival or scenic interpretations of presented stimuli. By contrast, our conceptualization of GOIs is closer to the nativist tradition (Mach, Hering, Gestalt psychology). We want to understand the GOI phenomena as manifestations of laws of perceptual organization, which determine the structure of the percept, and the metric of the visual space.

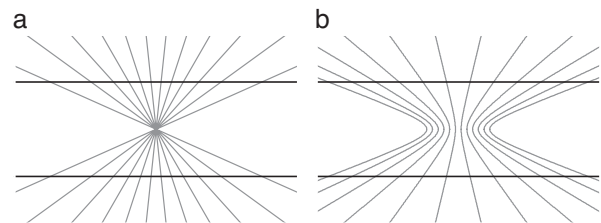


Fig. 3. Illusory curvature of parallel straight lines in fields of lines or curves: (a) classic form (Hering 1861), (b) modified form (Wackermann 2010c).

An interesting sub-class of GOI comprises deformations of simple geometric objects, which are induced by arrays of curvilinear elements, displayed in a defined spatial order in the visual field—as, for example, the Hering curvature seen in straight lines (fig. 3a). These phenomena are particularly suitable to formal, mathematical characterization of stimulus patterns. Such a formal description is not only important for quantitative studies and functional modeling of illusory effects; it also provides an instrumental, mathematical formalism for representation of relations between different variants of a perceptual phenomenon, or of transitions between different groups of phenomena. In a somewhat metaphorical wording: the formalism gives descriptions of paths connecting different locations in a “phenomenal landscape.”

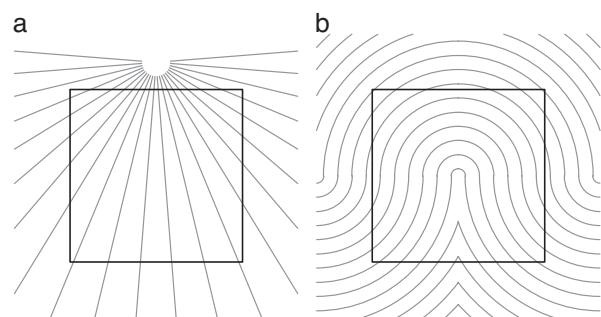


Fig. 4. Illusory deformation of a square in two different context patterns: (a) classic form (Ehrenstein 1925, Orbison 1939), where the context creates impression of spatial depth; (b) new, “ornamental” form (Wackermann, 2010c), which does not permit a “perspectival” interpretation.

This landscape metaphor has been a starting point for the proposed “method of contiguous variations,” which focuses on

the topology of the phenomenal manifold instead of singular phenomena or on isolated phenomenal groups. For example, in a variation of the Hering figure, the bundle of concurrent lines is replaced by an array of hyperbolic curves; the illusory curvature of straight lines still persists (fig. 3b). Variants of the “classic” GOIs, obtained by the method, provide convincing counter-arguments against explanatory theories based on three-dimensional, scenic interpretations (fig. 4). These findings strongly support the hypothesis of local interactions in the visual field as the proper cause of the GOI phenomena.

The local interactions assumption is also at the background of a model, which is currently being developed in cooperation with the Department of Theory and Data Analysis. In this approach, the “context”—i.e., the array of curvilinear elements, inducing the illusory effect—is conceived as flow lines of a vector field; the observable deformation of the “target” results from interactions of the object with this field. This can be formalized in a framework of the calculus of variations as a minimization problem, the solution of which yields a form of the distortion. A free parameter, giving the effect magnitude, must be determined experimentally. Results of pilot experiments (fig. 5) show very good inter-individual consistency, and thus motivate further developments of this approach.

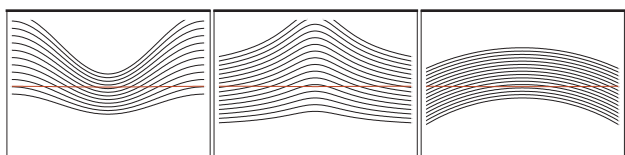


Fig. 5. Top: Apparatus for presentation of visual stimuli (“sight tunnel”) newly installed in the laboratory of the Dept. EAP. Bottom: Examples of stimuli used in our studies of GOIs; the figures are displayed in the rectangular opening of the monitor mask.

Metric models of the visual space, relations between 3-dimensional space and its 2-dimensional image in the visual field, and novel results from research on GOIs were recently topics of a theme session “Geometry of visual space”, convened by J. Wackermann at the *Fechner Day 2011* (Ra’anana, Israel).

Wackermann; with Ehm

Publications: Wackermann (2010c, 2011d, 2011e)

Experimental studies of the Oppel–Kundt phenomenon

A subdivided path in the visual field appears to be longer than an undivided path of the same length. This phenomenon, for the first time reported by German physicist J. J. Oppel (1861), is in the literature usually referred to as the Oppel–Kundt (OK) illusion. The OK phenomenon is of a particular interest for its simple, seemingly elementary appearance, which however presents important problems. On the one hand, there is the apparent violation of additivity of length measure; on the other hand, the phenomenon resists popular cognitivist explanations. Indeed, the OK figure contains no angular elements which would suggest a “perspectival” interpretation, and so “depth cues” and “unconscious inferences” based thereupon are out of question. Therefore, in search for the determinants of the illusory phenomenon we look at its elementary properties such as numerosity and optical character of the subdividing elements, their form and their spatial distribution.

Initially, we reported a “paradoxical” variant of the OK phenomenon, with filling elements extremely extended in the vertical direction, where the illusory lengthening effect vanished or even reverted to negative values (cf. IGPP-Report 2008/9). In the follow-up studies we aimed at a more exact, quantitative characterization of the lengthening effect. We succeeded to find a mathematical expression which commonly describes functional dependence of the effect magnitude on the two most important determinants, namely, numerosity of the filling elements, and their vertical extent. This finding motivated to a conjecture, according to which both functional dependences could be reduced to a single common factor: the relative coverage of the space in the visual field marked by two delimiters of a given length. This hypothesis was tested in another study, using OK figure-like stimuli specially designed for that purpose. In two series of stimuli, numerosity of the interspersed elements, their spatial distribution and/or their form, respectively, were systematically varied while the relative coverage of the marked space was kept constant within each of the series. The results show (1) that the effect cannot be simply reduced to the coverage of the marked space, and (2) they indicate spatial anisotropy of the illusory expansion effect. The latter is revealed by a significant dependence of the effect magnitude from relative proportion between horizontal and vertical edges of the interspersed elements.

Results of these studies, taken together, provide a much more complex picture of the OK phenomenon than that known so far. Particularly, alternative names under which the phenomenon is known in the literature—such as “illusion of interrupted extent” or “filled space expansion”—which suggest a main cause or determinant of the effect, are clearly misleading. The lengthening effect is not due to a mere subdivision, but it cannot be reduced to a pure “filling” effect, either. The illusory lengthening of a path, or the expansion of an area in the visual field, is more likely to result from repulsive interactions between all elements contained in the visual field. The ultimate

task for a theory of this phenomenon is to find a mathematical expression for the mutual interactions and resulting displacements of the visual field elements. Based on such a theory, apparent distortions of the metric of the visual field occurring in OK figures, as well as in many other GOIs, would be predictable.

Wackermann, Kastner, Gutina

Publications: Wackermann & Kastner (2010); Wackermann (2011f; in press)

2.2.3 Theory and History of Psychophysics

The program of “integral psychophysics” has been proposed in order to re-think conceptual foundations of psychophysics, and to define psychophysics as a propaedeutic discipline, preceding psychology as well as physics (see IGPP-Report 2006/7, §2.2.4). In this framework selected topics from philosophy, psychology, anthropology etc. are being newly examined, in order to reveal their manifest or latent connections to integral psychophysics.

Revised and extended versions of the papers which were presented in the theme session “Roots of Psychophysics” at the Fechner Day 2007, Tokyo, were published together with some *post hoc* invited papers in a theme issue of the journal *Philosophical Psychology*. This collection of papers covers a broad spectrum of historical, philosophical and methodological aspects of psychophysics, and makes an important contribution to the self-understanding of psychophysics as a scientific discipline on its own foundations.

A special topic of our interest is the theme of “embodiment” and, particularly, embodied perception and action: topics of which phenomenological psychology, science of consciousness, and also cognitive science have become increasingly aware, and which are subject matter of intensive discussions. In an essay dedicated to this theme we traced the historical transformations of the “soul–body” or “mind–body” problem, giving special attention to the discovery of the vital-sensual body experience as a primordial, psychophysically neutral domain, accentuated in philosophical anthropology of the 19th and 20th century.

Wackermann

Publications: Wackermann (2010a, 2011a)

2.3 Clinical and Physiological Psychology

The main topics of the research group „Clinical and Physiological Psychology“ are the psychophysiology of true and false reports and the psychology of exceptional experiences. In addition to application-oriented research in these fields, fundamental methodological studies concerning psychophysiological interdependencies are carried out.

The following methods are employed: 1. Recording of brain electrical potentials (EEG) to obtain information about the involved neuronal processes, 2. peripheral physiological measures (skin conductance, cardiovascular parameters, breathing) which, mainly via the autonomic nervous system, lead to conclusions about ongoing psychophysiological processes, and 3. psychodiagnostic methods (questionnaires).

2.3.1 Psychophysiology of Truth and Untruth: Detection of Concealed Information

When extraordinary events and experiences are claimed, the correctness of the corresponding reports is frequently doubted. Closer examination reveals that the usually assumed dichotomy of „true“ and „false“ is often blurred. Many years of research in this field focused on the detection of deception and on the credibility of eyewitness testimonies. Yet, until today the knowledge about the individual psychological and neurophysiological processes involved in the formation of true, pretendedly true, and deliberately false statements is rare. Studying this class of phenomena aims at obtaining a better understanding of various types of false reports, their psychological sub-processes and their physiological correlates. Thereby, sub-processes of information concealment as well as processes involved in the formation of false memories become the focus of scientific attention.

In the classical Concealed Information Test (CIT, originally Guilty Knowledge Test) according to Lykken (1959), the physiological reaction of denying the recognition of known pictorial objects is compared with the corresponding reaction to unknown pictorial objects. Several previous studies used different variations of the CIT in order to identify mental sub-processes of information concealment.

A recent study on the detection of concealed information included 53 participants. We investigated (a) in a within-subject manipulation, the influence of the type of mock-crime actions (stealing vs. mere viewing), and (b) in a between-subject manipulation, the influence of the questioning format in the CIT („Did you steal...?“ vs. „Did you see...?“) on the physiological responses. Figure 1 depicts the grand means of skin conductance responses to concealed information vs. absent information, separately for both questioning formats.

The results indicate that the type of mock-crime actions (stealing vs. mere viewing) and the questioning format („Did

you steal...?“ vs. „Did you see...?“) had an interactive effect on the physiological responses. With questioning about having stolen a particular object, the difference between responses to stolen vs. merely viewed objects was enhanced. Different mechanisms are supposed to underly this response pattern: (a) enhanced significance of stolen as compared to merely seen objects, (b) higher motivation to remain undetected with „Did you steal...?“ questioning, (c) semantic match between action (stealing vs. seeing) and questioning („steal“ vs. „see“), and (d) frequency differences between truthful and deceptive answers.

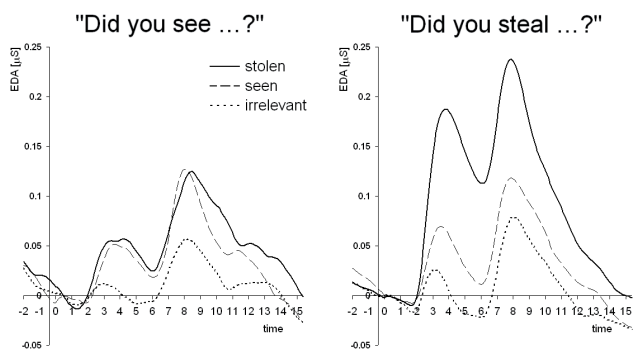


Fig. 1. Grand means of skin conductance (EDA [μ S]) for actually absent knowledge („irrelevant“) and for the concealment of information about *seen* and *stolen* objects, separately for the questioning formats „Did you see...?“ and „Did you steal...?“.

Stolen and merely seen objects were varied „within-subject“ in this study, which limits the interpretation of results. The question whether the stealing-related questioning format is superior also in the differentiation between „informed innocent“ and „guilty“ participants cannot be answered with this study design.

Interestingly, once more it was observed that the experimental manipulations did not show homogeneous effects on the different physiological measures. This calls the traditional view into question which assumes that physiological responses in the CIT can be explained for the most part by the classical concept of a uniform orienting response. It seems necessary to postulate additional motivational and cognitive influences which have different impact on each of the physiological measures.

*Ambach, in collaboration with Gamer, Dummel, Lüer
Publication: Ambach, Dummel, Lüer & Vaitl (2001b).*

2.3.2 Psychophysiology of Truth and Untruth: False Memories

The experimental paradigm by Deese (1959), Roediger and McDermott (1995) (DRM paradigm) is an approved procedure in order to induce false memories under laboratory conditions. The method is based on the presentation of objects (classically words) semantically associated with each other, which activates a schema pre-existing in the subject's mind. In the later recognition phase, this schema activation entails a tendency to falsely remember those objects (so-called „lures“)

which are associated with the schema but which actually had not been presented before.

A pilot study on experimentally induced false memories, which was carried out in collaboration with the University of Freiburg, had introduced three innovations of the DRM paradigm: (a) the encoding phase used scenic, pictorial stimuli, (b) recognition was tested with a serial visual presentation of singular objects taken from the scenes, and (c) the recognition phase was conducted with peripheral physiological measurement. Electrodermal activity (EDA), respiration and phasic heart rate differed between true and false recognition; however, the effect sizes corresponding with this difference were rather small.

In a follow-up study using EEG measurement, a so-called *categorical design* was introduced as a methodological advance in the DRM paradigm. The assignment of „lure“ and „control“ items within a scene was randomized and balanced over subjects, so that potential distorting influences due to particular attributes of single objects were avoided. Differences between true and false memories were not observed in the event-related potentials obtained from the 15-channel EEG.

The most recent DRM study with peripheral physiological measurement included 55 participants and adopted the methodological advances from the preceding studies. The aim was to replicate the findings from the pilot study, i.e. the response differences between true and false recognition. Additionally, it was investigated how focusing a participant's attention on gist vs. verbatim attributes of a presented scene influences later recognition, the subjective confidence in this recognition, and the physiological correlates of true and false recognition.

In accordance with the preceding study, results attest a good experimental contrast between true and false memories in the DRM paradigm: 80% of shown (control) objects were correctly identified as seen before, while 45% of lure items were falsely recognized. In contrast to the pilot study, the peripheral physiological measures did not depend on the correctness of subjective recognition; neither were these measures influenced by the encoding instruction. The rate of false memories was increased when scenes were accompanied by a viewing instruction which ordered participants to focus attention on the „gist“ of the scenic content, as compared to focusing on the „verbatim“ content (picture details).

The dependence on the contextual instruction during viewing is interpreted in terms of the „Fuzzy Trace Theory“ (Brainerd and Reyna, 1990), which explains the formation of false memories on the basis of two separate memory traces for verbatim and gist information. Taking into account the level-of-confidence ratings for the subjective recognition judgements, a theoretical model was developed which explains the recognition judgements in a DRM paradigm as an outcome of an implicit decision process. According to the Fuzzy Trace Theory, the subjective probability of actually knowing a particular object is herein being modeled as a result of a gist and a verbatim com-

ponent of encoding and remembering.

Ambach; in collaboration with mit Baioui

Publication: Baioui, Ambach, Walter & Vaitl (in press)

2.3.3 Experimental Investigations in Subjects with Extraordinary Experiences

The objective of this project is a detailed identification of distinct personality characteristics of subjects reporting extraordinary experiences (ExE). The approach aims at describing correlations between the individual proneness to ExE, seen as a personality trait, and established personality concepts (e.g. absorption, schizotypia, fantasy proneness) on the level of elementary cerebral processing mechanisms. Psycho- and neurophysiological results found in laboratory experiments will be integrated with the simultaneous behavioral measures and with data from psychological tests.

Subsequent to two pilot studies on gestalt perception (integration of stimulus elements into a whole), which comprised 57 unselected student participants, a continuation of the project is being prepared. Particularly, new stimulus material is in preparation, which enables an experimental condition without the perception of gestalt. In the timespan of this report, no data were collected in this project.

Ambach; in collaboration with Stark

2.3.4 “Extrasensory Perception”: Three psychophysiological studies with unconventional questions

A research project that was funded by the Bial Foundation and conducted since February of 2009 was completed in August of 2011. The project investigated correlations between physiological activity and events which occur spatially separated from the person or in future. Therefore, these events are considered as not perceivable in a conventional view.

Prior studies using a guessing task found a significantly increased heart rate response to the presentation of the particular object within a serial presentation of objects that was later randomly chosen as target by a computer (Sartori et al., 2004; Tressoldi et al., 2005; Lobach, & Bierman, 2010)

In our project, such anomalous correlations were investigated for the first time by means of the concept of the orienting response. Hence, three questions arose: The unconventional question asked whether response differences between targets and irrelevant objects are due to a particular significance of target objects. The methodological question asked whether physiological responses are confounded with effects of serial positioning and whether this confound possibly leads to biased statistical analyses in case of unbalanced stimulus positions. The conceptual question focused on getting new insights in correlations between mental processes and components of the orienting response.

Based on the first project study, which was completed in

2009 and which used a modified Guilty Knowledge Test, two further studies and a methodological analysis were conducted. In Study 2, 48 participants were investigated with the guessing task. Each of 14 blocks consisted of a serial presentation of four objects belonging to a particular object category (e.g., household articles). Heart rate, electrodermal response amplitudes, respiration line length and finger pulse waveform line length were measured. After the participants' guess one object was randomly chosen by the computer and presented as target object. Paranormal belief, absorption and openness to experiences were evaluated as possible moderator variables for response differences between targets and irrelevant objects.

In order to increase a possible anomalous effect the methods of the first two studies were combined in Study 3. Forty-eight pairs of participants were investigated. Prior to the study, target objects were chosen pseudorandomly and stimulus positions were balanced. Synchronously to each block of the guessing task the spatially separated partner handled the particular target object and tried to transfer the object characteristics to the partner under physiological measurement, by mental means alone. Paranormal beliefs and emotional connectedness between partners were evaluated as possible moderator variables.

In both studies analyses revealed no significant physiological response differences between targets and irrelevant objects; effect sizes were small ($d < 0.2$). Hit rates in the guessing task were at random. No significant correlations between the moderator variables and the size of the physiological response differences were found.

However, the methodological analysis revealed significant response differences between block positions: In the modified Guilty Knowledge Test for electrodermal response amplitudes and finger pulse waveform; in the guessing task for electrodermal response amplitudes, phasic and tonic heart rate as well as finger pulse waveform. Figure 2 shows the heart rate values of study 3 measured every second in each object position and averaged across all object presentation and participants. Position 4 showed the strongest increase in heart rate after stimulus onset and the highest heart rate during stimulus presentation (0 to 6 seconds).

The use of the bootstrap method revealed that effects of serial positioning can lead to biased statistical decisions in case of unbalanced stimulus positions. The more the distribution of the stimulus positions was unbalanced, the more the level of significance (critical t-value) was biased.

The project provided no evidence for anomalous correlations between physiological activity and events conventionally considered as not perceivable. Methodological analysis indicated that the level of significance was biased in earlier studies using the guessing task due to a confound of physiological responses with effects of serial positioning. Additionally, the project provided new insights in the concept of the orienting response: Electrodermal activity, heart rate and finger pulse waveform could have been influenced at the last position in the guessing

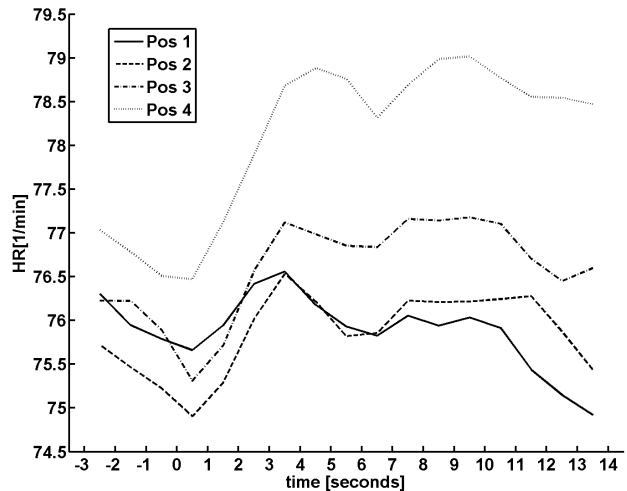


Fig. 2. Heart rate values (HR [1/min]) measured every second in each object position and averaged across all object presentations and participants; depicted are 3 s before and 14 s after stimulus onset (0 s).

task by information processing and decision making. This would have important implications for the theory of the orienting response.

Schönwetter, in collaboration with Ambach

Publications: Schönwetter, Ambach & Vaitl (2011a); Schönwetter, Ambach & Vaitl (in press)

2.4 Cultural Studies and Social Research

2.4.1 Introduction

Social-scientific research of the frontier areas has a long tradition at IGPP – even though it was not always labelled as such and for a long time was even without a long-term organisational perspective. In the spring of 2002, this changed when the department of *Cultural Studies and Social Research* (CSSR) was founded. During the first two years after establishment, a socio-scientific research program was developed in close cooperation with the head of the institute, which was focused on six major research fields that are structurally connected and which are still valid:

- Extraordinary experiences and their individual and collective interpretation;
- Spiritual, occult and magical thought patterns and practices of the present;
- The organisation of esoteric, occult and alternative religious groups;
- The social spreading of heterodox belief systems and constructions of reality;
- The reactions of the social environment to extraordinary experiences and divergent worldviews of the subjects;
- The public discourse on those experiences and worldviews in the mass media.

In the scope of these fields of research, various priority and individual projects were conceptualised and carried out in the following years, with the main projects regularly preceded by pilot studies, in which, for instance, the yield of the research issue and the feasibility were examined. Methodically, the executed projects utilised a large part of the classical canon of empirical social research and cultural studies: representative survey and qualitative interview, single case study and field observation, media analysis and reception research, analysis of interpretation patterns and discourse. Thematically, the individual projects were focussed on the six research fields mentioned above – sometimes only on one field, sometimes on several. The priorities with regard to contents within this thematic framework changed over the years. Whereas during the first four years the research – to name just a key topic each – focussed strongly on experiencing, interpreting and acting in non-everyday areas of experience, issues relating to the sociology of religion and the psychology of religion were the focus of research between 2006 and 2009. At the beginning of 2010 the last individual projects of this key aspect in religious studies were completed (the 2008/2009 annual report delivered the results in detail). In 2010 the department began with the conceptualisation of a

new research priority that focuses on the relationship between extraordinary experiences, alternative reality knowledge and *social stigmatisation*. This new work priority takes up research traditions and theoretical concepts from both the sociological and psychological research on stigmatisation and applies them to areas of investigation and issues of research in the frontier areas. Here the research primarily focuses on *problematic* social and/or cultural framework conditions, in which extraordinary experiences and phenomena are located in modern societies: cultural strategies to safeguard the dominant reality order, concrete stigmatisation processes and their participating actors, individual and micro-social consequences of stigmatised experiences, the emergence of heterodox worlds of meaning and occult forms of practice, etc.

In the context of this main focus, two pilot studies have been carried out initially, which on the one hand deal or dealt with handling paranormal themes and practices in the former GDR and on the other hand with developmental psychology and social psychology aspects of extraordinary experience in children. At the end of 2011 an application for third-party funds was made for the first pilot project; the second pilot project will be completed soon after the end of the reporting period and is likely to also result in a larger research project (details on both pilot studies can be found immediately below this introduction). Two additional projects were conducted and completed during the reporting period parallel to the establishment of this new research focus. The first – with a more theoretical perspective – was about the modes of reality construction in magical and alternative religious groups; the second one empirically examined the international ‘ghost hunting movement’ and its medial representations; both projects led to several lectures and publications. In this context, we would like to refer to the publication of a monograph on the basic and methodical issues of field research-based single case studies in the frontier areas. Among others, this volume documents two extensive field research reports on unusual individual cases that had been examined in previous years as part of the “Task Force Frontier Areas” under the auspices of the department of CSSR. (The methodological project on which the book is based was presented in detail in the last biennial report.) Another highlight in the work of the department of CSSR during the past two years was the conference “Crises of reality. Borderline situations, uncertain knowledge, precarious certainties”, which was held in Freiburg on 17 and 18 March 2011 in collaboration with the Sociology of Knowledge division of the German Society for Sociology. This section of the work report is concluded with a brief report on the conference, which was conceptualised and organised by the department of CSSR.

2.4.2 Research Focus “Extraordinary experiences and social stigmatization”

Pilot Study: Deviating reality knowledge. On the dealing with paranormal topics in the former GDR

The pilot study started with the following initial question: How did the private, public and scientific negotiation on, in the widest sense, paranormal topics and paranormal experiences in the former GDR take place? Behind this question lies the deliberation, that the paranormal and the lifeworldly experiences and practices associated therewith, were shaking the founding tenets of the reality knowledge of the GDR-society. Accordingly a defense against the respective themes and experiences in principle has to be assumed. Against this background the question arises – in view of the rigid regime of knowledge in the GDR – what kind of consequences had to be expected by those, who had been dealing with such topics, deviating from the valid reality order? Or who even had own experiences incongruent with the dominant ideology.

Though there are a multitude of indications, that paranormal experiences and practices existed in the GDR, were discursively marked as such in official and semi-official texts, and furthermore were the object of governmental defense and prosecution practices, little is known about the details. Neither about how the respective life-world was shaped, nor, which strategies were exactly used to secure the orthodox reality order – or how the government dealt with such ‘heretics of reality’. And so the conclusion of the pilot study in one sentence is: The dealing with the paranormal in the GDR not only yields the opportunity to discover an until today almost unnoticed layer of reality in the daily life world of the GDR, but also opens up a whole complex of questions relevant from the perspective of the sociology of knowledge as regards the relation between orthodox and heterodox bodies of knowledge. This ultimately has a socio-political as well as a socio-ethical dimension: it is ultimately also about coming to terms with ideologically motivated practices of control and discredit in respect to – at the first glance – politically and governmentally rather unimportant heterodoxies of the daily life world.

Concretely three central dimensions of analysis for a future research project have been formulated (a research proposal for a third party funding was submitted to the DFG at the end of 2011). 1) the reconstruction of paranormal bodies of knowledge, experiences and daily life practices (as well as the respective actors) in the GDR); 2) the analysis of governmental strategies of protecting the dominant reality order (including the role of the mass media); as well as 3) the investigation of the concrete dealing with ‘heretics of reality’. In the context of these dimensions the intended research project shall start with a whole series of research questions, as for example:

- How widespread have the individual experiences and social practices in this area been at all in the GDR?
- Did groups of people concerned or communities of interest, along the western lines, exist?
- With whom have the citizens of the GDR been able to and wanting to talk at all about their respective experiences?

- How have the respective issues been integrated into the current scientific worldview of the GDR?
- Which persons and instances did regularly appear as custodians of the established reality order?
- How did the safeguarding of the dominant world view and of the ‘right’ knowledge take place and which discourse strategies were used, to legitimate the heterodox knowledge in this area?
- Had the respective field of issues and actors been recognized at all by governmental instances?
- Which governmental instances were responsible for the supervision of the respective activities and the sanctioning of the respective practices?
- Which concrete measures of control were intended and in what extent and in which form had they been actually realized?

The empirical approach to the field shall in the first line rely on voluntary responses of actors of this field as well as of representatives of the instances of social control from that time (partly narrative interviews). Besides these interviews, the methodological focus of the intended project is on an analysis of discourse and interpretation patterns which shall draw from official discourse fragments. Provided that the main project is accepted by the DFG, this shall start in the middle of 2012. Independent thereof, a partial project, about the strategies of dealing with paranormal bodies of knowledge in the GDR is intended.

Schmied-Knittel, Anton, Schetsche

Pilot Project: Extraordinary Experiences of Children – Developmental-, Social-Psychological and Sociological Aspects

In retrospective reports of adults who made extraordinary experiences, one is often confronted with claims that similar experiences had been made in early childhood by the respective persons, but could not be understood adequately at this time of life. Later such experiences had been “exculturated” because they do not fit the dominant world view. Only with encountering similar experienced much later in life these persons could retrospectively understand their earlier extraordinary experiences and incorporate them in an interpretational framework. If taking these claims seriously and thereby deeming them worth investigation then a basic hypothesis can be derived: Already children are confronted with extraordinary experiences and are able to distinguish them from everyday perceptions and states of consciousness without any given cultural interpretation or understanding of it. This means primacy of experience over interpretation (Jamesian “overbelief” model). The pilot study accesses possibilities of investigating this methodologically challenging issue where two basic problems need to be distinguished. One relates to the possibility of perception and differentiation of extraordinary experiences of children from

a developmental-psychological perspective; the other is concerned with the social reaction to children's reports which are evaluated by adults as reports or fantasies of such experiences. Especially the latter problem might provide indications of processes of social stigmatization of extraordinary experiences.

Mayer

2.4.3 Further research projects

Modes of reality construction in magic and alternative religious groups

The aim of this project was the comparison of scientific conceptions of biographically significant reality construction of practitioners of magic (contemporary magicians) and of adherents of neopagan groups. The project combined theoretical analysis with empirical data of three field studies on neoshamans, on contemporary magicians (occultists – not stage magicians) and on adherents of “Germanic” heathenism (Ásatrú). Within academic discussion two concepts are competing with each other since years: the concept of Interpretive Drift, i.e. the gradual process of the establishment of magic beliefs through practical experiences (Luhmann), and the Coming Home Experience (Adler), i.e. the feeling of not experiencing a religious conversion when joining a neopagan group but rather to find something anew that was already known for a long time. (The last mentioned constitutes a narrative which is used by neopagans themselves.) The main purpose of the investigation was to specify the relationship between this two concepts or modes of reality construction. In this regard, the relevance of other biographical factors for becoming an adherent of neopagan groups, in which magic practices and rituals are an inherent component, was examined as well. As a result, we showed that the two dynamics can form complementary elements of the process. Taking these individual biographical aspects into account as well as different personal motivations, an immense variety of approaches to alternative worldviews might become possible. Thus, we come to the conclusion that simple generalizations in characterizing the ‘pathway to magical beliefs and practices’ are misleading.

A further aim of the project was to emphasize the importance of personal extraordinary experiences for this process – an aspect which isn't investigated by the thematically related academic literature in sufficient depth yet. In this regard, scholars of religion commonly lay stress on the process of religious conversion characterized by different stages. Extraordinary experiences are, thereby, included as potential internal catalysts (e.g. mystical experiences or near-death experiences), but only among others. The particular quality of the extraordinary experience remains largely unconsidered. The analysis of our data provided three functions of them regarding the process. The first concerns the personal worldview itself: extraordinary experiences can provide subjective evidence for the existence of some kind of a “realm of transcendence” beyond everyday experience. This does not necessarily have to include the belief

in a definite religious system or in a divine entity but can refer to paranormal beliefs which challenge the area of validity of the broadly accepted scientific models. The second function concerns the sphere of self-image and construction of identity: extraordinary experiences are often interpreted as evidence or expression of one's own especialness. This empirical finding (Schäfer) has been confirmed by our data, in particular with regard to the sample of magicians and neoshamans. As a third function, extraordinary experiences can give evidence for the authenticity of spiritual experience. They can strongly confirm faith in a newly adopted religion or spiritual belief system.

A further aim of our analysis concerned the process of converting the personal extraordinary experience into a narration (framing), i.e. into an interpreted and communicated experience. This transfer process includes some peculiarities because the selection and composition of narrative elements to create the narration strongly depend on existing personal experiences, over beliefs, and the social and religious context as we could see with the above mentioned comparison of the concept of *interpretive drift* and the *coming-home*-experience. With regard to extraordinary experiences, it manifests itself in a particular way because such experiences often are characterized as hardly communicable as they touch upon something which cannot be described in words. This raises questions about the validity of the narratively embedded and processed extraordinary experiences. The German language provides the possibility of differentiating between *Erlebnis* (experience in the sense of a purely individual impression – immediate or lived experience) and *Erfahrung* (a social form of experience, based on shared knowledge – interpreted or coherent experience) which can serve as a useful distinction.

Finally, we propose to distinguish between two classes of extraordinary experiences, with regard to their function in the process of adopting a heterodox (religious) worldview. The first class contains extraordinary experiences of a basically *confirming* quality. They often occur within a religious context and then are interpreted as a kind of mystical experience. Extraordinary experiences of the second class show a further feature that provides strong subjective evidence of them being ‘paranormal’ phenomena which go beyond the frame of reference of a religious-magical context. They are likely to be intersubjectively interpreted as anomalies, independent of a particular worldview. Extraordinary experiences of the first class remain generally within the experiential domain of everyday reality and gain their extraordinary quality on the basis of the subjective attribution of meaning and of the estimation of the probability of chance; extraordinary experiences of the second class concern incidences which transgress the borders of everyday reality.

Mayer, Gründer

Publications: Mayer & Gründer 2010, Mayer & Gründer 2011

The Ghost Hunting movement and its media representations

Over the past several years, Ghost Hunting Groups (GHGs) were founded, which have committed themselves to the investigation of presumably haunted sites. This phenomenon has appeared predominantly in the USA, but is not limited to this area. Three factors are regarded as being responsible for the growth of the ghost-hunting community in den USA: (1) the presence of ghost-hunting-related themes in the media, such as on television and in movies, (2) the popularization of the internet and the possibilities that emerge in the area of information access, general exchange and networking, as well as (3) easy availability and manageability of high-tech equipment along with the simplification of data processing due to data digitalization.

The American reality television series *Ghost Hunters* provided the catalyst for the boom in the ghost-hunting community. Its significant impact on the impressive quantitative development of the last few years can hardly be overstated. The central component of the series is investigations into places subject to supernatural manifestations made by the ghost hunting group *The Atlantic Paranormal Society* (TAPS). TAPS embodies one of the extremes on the range of ghost hunting groups: These ghost hunters have no scientific ambition whatsoever, and the TAPS business has all the elements which make up the popular entertainment culture.

The stress on a scientific nature, the professionalism and a sceptical attitude are the usual strategies of legitimization when dealing with the “unexplained”. However, a further dimension plays a role in the current ghost-hunting community in the USA: a down-to-earth attitude combined with the stress on a skilled trade with regard to ghost hunting which has also an influence on the attitude towards ghosts as a whole. On the one hand they achieve a largely unquestioned status of reality for many people because reality TV constantly offers “proof” of the existence of ghosts. On the other hand they largely lose their threatening character because it is shown that they can be dealt with and that they can, to a certain extent, be controlled: they can be got rid of in no time through the knowledge of a skilled trade and the appropriate technical equipment.

This orientation towards the (pseudo) rationalism of high-tech ghost hunting and the belief that technology can be used to find a solution to the problem is accompanied by an uncritical belief in demons and ghosts – a combination which may appear somewhat alien from a mid-European perspective. The dominant mind-set of many of the German ghost hunting groups is that of a secular worldview influenced by the natural sciences. This does not, however, significantly reduce the influence of the American ghost hunting models. Their paradigms and methods (for example, their technological orientation as well as their presentation on the Internet) are adopted, albeit framed within another worldview.

The increasing number of amateur research groups has, how-

ever, led to a development which must be viewed critically. Namely that the groups’ desire for media attention has resulted in a distorted public portrayal of what expertise actually is. Amateur research in its popular form of ghost hunting groups produces an erroneous picture of science in general and anomalistic in particular. From a psychological perspective a further critical development must be mentioned: the German GHGs’ are performing more and more field investigations within the private sphere of people affected by such phenomena. Members of newly founded ghost hunting groups usually do not have the technical training to conduct a professional investigation and counselling which is necessary in this context.

Mayer

Publications: Mayer 2010a, Mayer & Anton 2011

2.4.4 Conference “Crises of reality – borderline situations, uncertain knowledge, precarious certainties”

In cooperation with the IGPP, the conference of the Sociology of Knowledge division of the German Society for Sociology was held from march 17th to march 18th 2011 in Freiburg. The event was organized by Ina Schmied-Knittel and Michael Schetsche. Under the title “crises of reality – borderline situations, uncertain knowledge, precarious certainties” the conference dealt from a perspective of the sociology of knowledge with most diverse situations, events or processes, which cause individual or collective realities to shake or at least to challenge these. In a concrete individual case such crises not rarely involve an ‘ontological shock experience’, such as in his days the levitation-event Fanny Moser experienced during a spiritistic séance. This experience, as we nowadays know, possessed for Moser both – worldly evidence and distinctly the character of an initiation.

The fact, that such critical concussions are not alone of importance in the immediate context of anomalistics, but as theoretical concept certainly entail exploratory and explanatory potential, was the core idea of the ‘call for papers’ of the conference. The social scientists were encouraged, to pursue such crises in as diverse fields of knowledge and action as possible. From numerous contributions, 14 were selected and divided into four thematic sections (“narratives of crisis”, “crises discourses”, “existential crises” and “theoretical crises”). The expected disparate spectrum of issues ranged from coma vigil through the financial crisis to traumatic experiences and the associated crises of identity and breaks in memory, through conspiracy theories, states of intoxication and cannibalism up to the experience of crisis par excellence: dying.

Despite of all differences of the presentations, at least a basic similarity of all topics became apparent: Crises of reality appear as conspicuous discrepancy between what is perceived under familiar conditions as true and well founded and the incursion of an (alternative) reality into the socially established reality. However this basic relation can generate very different perspectives and research questions, as for instance about the

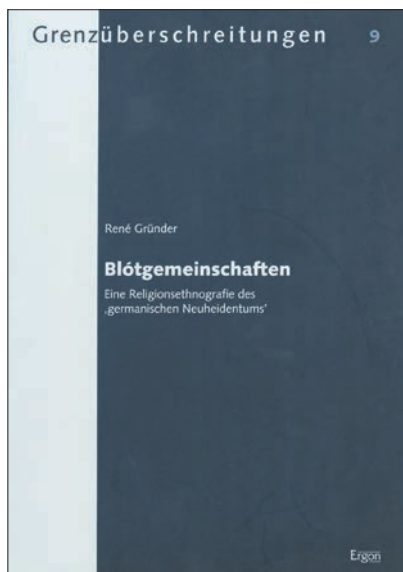
plausibility structures of crises, their constitutive and framework conditions, the possibilities of their interpretation inside and outside orthodox worldviews, individual as well as collective modes of coping, or the preconditions and consequences of their constructive resolution. Accordingly different dimensions of experiences of crises were explored in the context of the conference. But it also showed that this marked just a beginning and there is a need of further approaches, research questions as well as perspectives to be able to empirically measure and theoretically interpret the manifold crises of reality. For at the end of the conference, not surprisingly, there were more (new) questions than (definite) answers. As far as this is concerned, the research in the frontier areas will continue to make important contributions in the future.

Schetsche, Schmied-Knittel

2.4.5 Monograph Series “Grenzüberschreitungen” (Crossing frontiers)

Published in the Reporting Period:

Volume 9: René Gründer (2010a): Blótgemeinschaften – Eine Religionsethnografie des ‚germanischen Neuheidentums‘ (Blót-communities – A religious ethnography of “germanic neopaganism”).



People, who engage in a revival of pre-Christian religions as “religious Pagans”, enter border areas of what is socially acceptable (at least in contemporary Germany). Accusations of escapism, irrationality, belief in magic and right-wing extremism determine the discourse on “neo-pagans” (especially in German-speaking countries). However, little is known about their actual rituals, group structures and religious worlds of meaning. As a result of several years of field-research, this book provides the first differentiated and at the same time well informed insight into the construction logic and functionality of contemporary Asatru-religion from the perspective of the sociology of religion and the sociology of knowledge.

2.5 Cultural and Historical Studies, Archives and Library

The department investigates the cultural and social history and the history of science of parapsychological research and other unorthodox fields (“Historical Parapsychology”). The emphasis is on the historical reception of spiritism, occultism, psychical research and parapsychology in Germany from the 19th century up to today. Of particular interest is the reception of paranormal phenomena with regard to established scientific disciplines like psychology, medicine, literary studies or history of art.

Special topics of interest are: (1) biographies of psychical researchers and psychics or mediums; (2) the history of organizations and societies in the field; (3) the role of photography in the history of parapsychological research; (4) the relationship between occultism and fine arts; (5) the history of the IGPP and the biography of its founder Hans Bender. All these studies rely critically on the holdings of the IGPP-library and the IGPP-archives.

Bauer, Fischer, Schellinger

2.5.1 Historical and Biographical Studies

Fanny Moser’s „Spuk“ – Explorations and Reconstructions Regarding Three Historical RSPK Cases

The present study contributes to the historiography of the reception of historical RSPK cases. (“Recurrent Spontaneous Psychokinesis”) It concentrates on three classical RSPK cases, which were already described in Fanny Moser’s book *Spuk* (1950) and which, in recent years, have become topics of attempts at a historical reconstruction and of public interest, partly as a consequence of the unexpected discovery of new archival material and biographical documents. The following cases are dealt with: (1) Melchior Joller: *Darstellung selbsterlebter mystischer Erscheinungen* (1863); (2) Justinus Kerner: *Eine Erscheinung aus dem Nachtgebiete der Natur* (1836); (3) Fanny Moser: ‚Fall der Chemikerin Frau Dr. A. Kornitzky in Berlin‘ (1950). Especially the ‚Kornitzky Case‘ is presented in greater detail, due to the research of the cultural historian Heino Gehrts (1913-1998) which has led to rich biographical source material that allows the construction of a meaningful link between the life history of the experiencer and the symbolic ‘language of the phenomena.’

Bauer

Publication: Bauer (2010a)

Pierre Janet in the Context of Contemporary “Métapsychique”

The experiments on “mental suggestion” or “hypnosis at a distance” (“sommeil à distance”), which were conducted by the French philosopher and psychiatrist Pierre Janet (1859-1947) in Le Havre between 1885 and 1886, are still a frequently dis-

cussed part of historical research into telepathy and have generated a literature on their own. This contribution discusses the historical reception of these experiments and describes the climate in which the “*Traité de Métapsychique*” – the textbook of parapsychology published by the physiologist Charles Richet in 1922 – was produced. On the one hand, the book presents a kind of personal assessment of 40 years of research in the area of “occult” phenomena, on the other hand it is a methodological attempt to accommodate “*Métapsychique*” among the “old sciences” (“*vieilles sciences*”). Janet, a close acquaintance of Richet, published a comprehensive and critical review in the “*Revue philosophique*” (1923), to which Richet replied immediately. The discussion centered around the validity of “single cases” and the idea of the “perfect” experiment. Thus, crucial elements of the present-day discourse around paranormal phenomena were outlined.

Bauer

Publication: Bauer (2010d)

Gabriel von Max and Contemporary Spiritualism and Occultism

As an artist, spiritualist and Darwinist, the Munich painter Gabriel von Max (1840-1915) was an outstanding figure whose multifaceted work and influence have been acknowledged only recently. He left an anthropological collection from the areas of zoology, ethnology and prehistory comprising over 60,000 items, which formed the basis for an exhibiton in the Munich Kunstbau in 2010/2011 (fig. 1).



Fig. 1. Exhibition on Gabriel von Max at the Lenbachhaus in Munich

Among Max’s particular interests was the collection of items from the field of contemporary spiritualism and occultism, which he incorporated into his collections in a dedicated glass cabinet. Among those were, for instance, memorabilia of Justinus Kerner and the ‘Seeress of Prevorst’ and Friedrich Zöll-

ner's photographs and plaster moulds from his experiments with the medium Henry Slade. Based on an inventory of Max's 'occultist collection', this contribution sketches the cultural and historical environment of late nineteenth-century spiritualism and occultism with a special focus on the "animism vs. spiritism" controversy, in which Max took a lively interest.

Bauer

Publication: Bauer (2010e)

Hans Bender and Crystal Visions

In 1941 the Philosophical Faculty of the University of Bonn accepted Hans Bender's habilitation dissertation in psychology on „Experimental Visions: On the Problem of Perceptual Illusion, the Sense of Reality, and Personality Strata“. To this day, that thesis only exists in a typescript version; during his lifetime, Bender only had published a brief summary of the results. His study provides extremely exciting culture-historical insights into hallucinatory mantic practices, and it describes Bender's own experiments with a „cobble light“ that he conducted with 100 subjects at the Psychological Institute of the University of Bonn and that he discussed within the contemporary conceptual framework of perceptual and personality psychology (eidetic imagery, typological psychology [stratology]). According to Bender's fundamental hypothesis, crystal visions are visualized mental processes based on an intelligent psychic activity that is temporarily dissociated from the ego function. In terms of the history of science, Bender's study constitutes a remarkably early bridging between experimental psychology, psychopathology and psychiatry that also considers aspects of frontier research. Bender's habilitation dissertation will be published in the IGPP „Grenzüberschreitungen“ [Frontier Crossing] book series.

Bauer, together with Passie

Personal Mediums and Crime: The History of 'Criminal Telepathy' in Germany (1880-1980) ***(Ph.D. Project, Uwe Schellinger)***

Historically, beliefs, hopes or convictions regarding the possibility to solve crimes using personal 'mediums' held to possess exceptional or even 'extra-sensory' channels of information have shown to be remarkably widespread and constant. After related ideas were thrown into sharp relief in the context of debates around modern spiritualism in the late nineteenth century, vehement criticisms of such 'practical occultism' – particularly from within scientific, police and legal circles – have proven just as consistent. This research project investigates the historical trajectories of the practice and problems of so-called 'criminal telepathy' – the term used since the early 1920s – from 1880 to 1980. The project is situated at the interface of the history of science, the special history of parapsychology, police history and media history.

The early period in the context of Imperial spiritualism was characterized by reflections concerning the criminalistic utilization of personal mediums, who believed to receive 'detecti-

ve' assistance from the beyond. Among other things, various explicitly 'practical' applications of paranormal abilities were negotiated in the course of the immanentization of mediumistic practices within 'scientific occultism'.

In this context, attempts by some criminalists and scientists to utilize personal mediums in a liaison of anthropology with technics as criminalistic devices, and thus quasi-technical instruments, were considered highly controversial. This idea was increasingly discussed and experimentally tested in various professional circles from the early 1920s onwards.

Relevant reports and controversies were readily reflected in the columns of the daily press. Eventually, spreading from Vienna and the local 'Institute for Research of Criminal Telepathy' (1921), the keyword of 'criminal telepathy' achieved popularity. Subsequently, the idea of a practical application of personal mediums to solve crimes became immensely promoted through initiatives by individual personal mediums, interests of police officers and the wide publicity of cases often perceived as spectacular, but also through the public's expectations. Ever since, discussions of 'criminal telepathy', i.e., the utilization of personal mediums to solve crimes, have resisted vanishing from public and scientific discourse. The final period of investigation focuses on several spectacular cases from the late 1970s and finally the debates around the scientificity of professional parapsychology in the course of a central verdict by the German Federal Supreme Court in February 1978. Once again, the negotiations preceding this verdict centered around the involvement of a 'clairvoyant medium' in preliminary proceedings (concerning the 'murder trial without corpse' in Heilbronn).

Schellinger

DFG Network Research Project: "Societal Innovation through 'Non-hegemonial' Knowledge Production. 'Occult' Phenomena Between Media History, Culture Transfer and Science, 1770-1970"

At the dawn of our present-day knowledge and media society, groups now mostly living in different worlds were involved in its development: physicists and occultists, artists and spiritualists, writers and technicians, philosophers and physicians. Within this genesis, 'non-hegemonial' groups were responsible for important impulses and innovations. Particularly in spiritualism, concepts of 'distant action' and forms of communications were devised which are or were realized as technical media (telegraphy, radio, telephone, and later television).

Thus, the present network research project, which is funded by the German Research Foundation (Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG), fundamentally questions traditional narratives of modernity according to which occultism, i.e., the claim to investigate unknown forces scientifically and empirically, and related phenomena are 'pseudo-scientific', 'anti-modern', or 'regressive' developments, that the 'immanentization' of occult phenomena (i.e., the refusal to interpret the phenomena of spiritualism in terms of a metaphysics of the 'beyond') through

technical media is to be framed as a final process of rationalization, and that late nineteenth century occultism and science can be clearly demarcated as separate dimensions in daily actual practice.

Hence, the hitherto under-researched share of 'non-hegemonial' knowledge production in the medialization of society during the eighteenth and twentieth centuries shall be reconstructed. What is at issue here is the interference of 'hegemonial' and 'non-hegemonial' factors rather than the construction of a 'counter-history'.

Researchers from Basel, Berlin, Fribourg (Switzerland), Freiburg, Siegen and Straßburg participate in the network research project through several individual projects covering the period from the middle of the eighteenth century till mid-twentieth century. The research centers on three aspects:

1. The influence of occultism on scientific and technical innovations and areas of applications within media history (occultism and the archaeology of media).
2. The intercontinental/transnational culture transfer in the reception of occult phenomena and its interferences with the development of media (intercontinental culture transfer).
3. The interaction of the sciences, occultism and society, and the role of various 'partial media publics' in the 'professionalization' of a 'non-hegemonial' culture of knowledge (sciences and professionalization).

The IGPP participates in this research network on a number of levels: First, the archival and library resources of the Institute are of central importance for the participating individual projects. Also, the IGPP participates through the Ph.D. project *Personal media and crime: The history of 'criminal telepathy' in Germany (1880-1980)* (Uwe Schellinger, Sylvia Paletschek) (see above) and the co-supervision of a further project, *Hans Bender: Parapsychology at the interface of scientific discipline formation, societal demands and the media public (ca. 1945-1975)* (Anna Lux, Sylvia Paletschek). The aim of this project is to sketch the work of Hans Bender (1907-1991) between 1945 and 1975 during his professorship in Freiburg and at the Institute for Frontier Areas of Psychology and Mental Health, which he founded, whereas the focus will be on the interaction of science, society and the media public.

Bauer, Schellinger;

Security Through Insecure Knowledge? Parapsychological Insights and Paranormal Practices in Secret Services, the Military and the Police

As part of a historical and social-scientific collaboration with the department *Cultural Studies and Social Research*, detailed case studies will explore the question of when and how parapsychological knowledge is considered, or occult or paranormal practices are applied, in unambiguously constituted systems such as secret services, the military and the police, all of which usually hark back on a secure range of methods. Results from individual research projects, such as "Deviant

reality knowledge in the former GDR" (see section EKS) or on the history of 'criminal telepathy' (see above) feed into the work of this transdisciplinary team. There will be a particular focus on the hitherto poorly explored history of occultism and parapsychology during the period of National Socialism. The causes, processes and consequences of the so-called "Heß Special Mission" ("Sonderaktion Heß"), a large-scale raid by the NS regime targeted against occultists and investigators involved in the 'secret sciences' in June 1941, are explored, as well as the further status of unorthodox knowledge and occult practices in the NS system following this dramatic event. There are initial results concerning a special task force within the German navy in 1942, whose existence could be established. The makeup and duties of this group imply primarily scientific-pragmatic motivations rather than ideologies concerning the paranormal on the part of certain groups within the NS system, recommending a differentiated approach to the role of occultist actors in National Socialism.

Schellinger; with Anton und Schetsche

Publications: Anton & Schellinger & Schetsche (2010); Schellinger & Anton & Schetsche (2010)

2.5.2 The Paranormal in Audio-visual Media

This field of work is dedicated to the relationship between audio-visual media and occultism. It entails (a) archival and documentary work, (b) the handling of research requests, and (c) service, organizational and research tasks related to exhibitions and publication.

Materialized Miracles: The Mediumship Researcher and Photographer Albert von Schrenck-Notzing

The archival and scientific exploration of the papers of Albert von Schrenck-Notzing (1862-1929) and external research for complementary materials in collections and archives outside the IGPP was continued. This field of work was intensified in consideration of the narrative study by Prof. Dr. Manfred Dierks on "Thomas Mann's Ghost Baron: Life and Work of Baron Albert von Schrenck-Notzing", which is scheduled for publication in early 2012 (Psychozial Publishers).

In the context of the reconstruction of Schrenck-Notzing's biography, the life and work of Gabriel von Max (1840-1915) was investigated, mainly using materials from the literary remains of the Munich painter. In due course it has become evident that, due to his long-term and multifaceted interest in the occult and his acquaintance with important representatives of occultism research, the personality of von Max constitutes a valuable source for the understanding of Schrenck-Notzing. In this context, Max's artistic treatment of "spiritualist" themes, which are partially related to Schrenck-Notzing's experiments, are of great relevance. It momentarily exemplifies the alliance of visual art and occultism research, which feature significantly in the work and reception of Schrenck-Notzing (see 2.5.1).

A further object of research was the medium Oskar Schlag (1907-1990), who was exposed by Schrenck-Notzing as a fraud

in 1927, being the subject of Schrenck's unpublished "Faked Miracles". Particularly important was the genesis, controversies and – as far as possible – the content of the lost manuscript. Moreover, Schlag's subsequent career was investigated, the climax of which were the Swiss seances visited by, among others, the psychiatrists Eugen Bleuler and Carl Gustav Jung.

A treatise on "Albert von Schrenck-Notzing and photography" is currently being written. It includes a comprehensive catalogue of existing pictorial documents on hypnotism and mediumship, complemented by a register of comparable original photographs in external collections and archives, as well as a list of exhibitions. On this backdrop, the significance of pictorial documents for Schrenck-Notzing's research activities and the photographic history of occultism in its relevance for cultural and art history is demonstrated.

'Thoughtography': Louis Darget and Ted Serios

Louis Darget (1847-1926) was among the pioneers and key actors within so-called fluidal photography, which gave rise to wide-reaching debates even in academic circles particularly around 1900, also exercising a recognizable influence on artistic positions of the time. Last year, conservatory measures to clear, restore and sort the Darget collection located in the IGPP archives were launched. At present, the detailed indexing of materials is in progress, including a comparison of materials with those from the "Fonds Comité d'études de photographie transcendente", which are currently on loan for investigation. These works are part of a research project in collaboration with Clément Cheroux (Centre Pompidou, Paris). For 2012, the publication of a monographic study is envisaged, which is intended as an initial comprehensive portrayal of this groundbreaking contribution to the photographic history of occultism.

Supplementary to Darget, the history and reception of experimental studies with Ted Serios (1918-2006) have been investigated, which were conducted by Jule Eisenbud (1908-1999) around 1970. This "photographic" case is one of the few ones seriously discussed in post-WW2 parapsychology, and – also for this reason – was accompanied by unusually strong controversies in the print media and television. Today, the topic has gained renewed attention, albeit from popular culture and art circles rather than from parapsychology.

Collection "The Paranormal in Photography"

The annotated pictorial catalogue on "The paranormal in photography", which illustrates the significance of the medium of photography in relation to the induction, investigation or propagation of paranormal phenomena from 1850 to the present day, was extended. It currently contains about 1,000 pictorial documents sketching the area's scope related to the history of ideas, iconography and aesthetics. It will be accompanied by a register of locations holding surviving original photographs and by information about exhibitions, auctions, the history of collections, bibliographical details, etc.

Exhibitions

As previously, in the past two years photographic documents and other objects from the collections of the Institute were displayed at a number of exhibitions, such as "Images of the Mind. Pictorial Worlds of the Mind in Art and Science" at the Hygiene Museum Dresden (2011), "Miracles", Deichtorhallen Hamburg (2011) (2012: Kunsthalle Krems, Austria), and "L'Europe des Esprits ou la fascination de l'occulte, 1750-1950", Musée d'Art moderne et contemporain, Strasbourg, France, (2011) (2012: Paul Klee Center, Bern, Switzerland).

Fischer

Publications: Bauer & Fischer (2011); Fischer (2010)

2.5.3 Archives

The tasks of the IGPP archive are the long-term *protection, indexing and utilization* of documents and materials which are important for the cultural history and history of science within parapsychology or border areas of psychology in general, and for the history of the Institute in particular.

Due to its specific profile, the holdings of the IGPP archive have a particular significance within German and European scientific culture. The archives are comprised of several major groups of holdings: photographs, audio material, film material, objects, and completed databases. The main body consists of the work files of the Institute when it was located on the "Eichhalde" from 1950 to 1995 as well as work files from "Wilhelmstraße" since 1996. Next in line are partial and complete collections (currently 32 holdings) from a variety of historical figures. Finally, there are collections of relevant items, such as academic theses, reports and publications, as well as comprehensive press collections (currently 39 holdings).

Not least important than the protection and indexing of documents from the early years of the Institute's history is the further development of an internal "culture of tradition" to safeguard the long-term storage of materials handled and considered important in the daily work at the Institute. As a special and scientific collection, the IGPP archives are a corporate member of the *Association of German Archivists*.

Accumulation of Holdings

During the period under review, the holdings of the IGPP archive were supplemented by 48 acquisitions of various sizes. Scopes range from single photographs or closing project reports to larger collections. Among the acquisitions were several IGPP-related scientific theses as well as documents from various research projects completed at the IGPP.

In June 2011, the comprehensive collection (about 4 linear meters) by the Frankfurt physician and "transcommunication" researcher Dr. Vladimir Delavre (1939-2007) could be acquired (10/34). The collection contains various work files as well as video and tape recordings related to "transcommunication".

A continuing task is the supplementation of growing archival collections, such as *Academic Theses* (40/1, currently 283

items), Publications of IGPP Staff (40/6, currently 632 items) or the recent *Press documentation* since 2005 (40/20).

Use of the Archive

Apart from the acquisition and protection of worthwhile material, the analysis and utilization for scientific projects is a major focus of archival work. Archival holdings are utilized by staff of the Institute as well as by external researchers whose research interests are approved by the IGPP. Usually, the supervision of users proves very time-consuming and laborious. During the period under review, archival material could be provided in response to 58 internal and external inquiries. 24 researchers visited the IGPP archive personally. During the period under review, 10 theses or publications utilizing archival and other material from the IGPP were produced. Hence, since 1995 there was a total of 95 works of various extents using archival material from the IGPP.

Fischer, Schellinger

Archival Indexing, Bibliographical and Documentary Works

The cataloguing and indexing of archival documents is gradually accomplished using the archival database *Augias-Archiv*, version 8.2. There are nearly 1,400 searchable archival items with more than 7,600 index terms.

Essential for the continuing work of the IGPP archive as well as for the services offered and resulting historical research are bibliographical works on the history of research into exceptional phenomena and parapsychology as well as the registration of relevant archival collections and sources outside the IGPP. Appropriate title entries and references are continually entered into the database *Augias-Fontanus*, version 4.0, which has currently nearly 550 entries.

Schellinger

2.5.4 Library

Since 1973, the IGPP library has been supported by the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (German Research Society) as a specialized research library for Parapsychology and Frontier Areas of Psychology. Since 2011, the library is supported by the DFG as a special collection (see below). It contains the collections of Fanny Moser (1872-1953), a Swiss biologist and psychical researcher, and of Albert von Schrenck-Notzing (1862-1919), a Munich physician and a well-known researcher into physical mediumship. Both holdings include rare first editions of books and journals which are of great interest for the history of mesmerism, spiritism, occultism and psychical research. The IGPP library collaborates closely with the library of the University of Freiburg. Its goal is a complete collection of the national and international scientific literature on parapsychology and frontier areas of psychology. This includes the whole spectrum of frontier areas and fringe literature (including so called „grey“ literature), for example occultism,

spiritism, esotericism in all its varieties, mental and spiritual healing, dowsing and radiesthesia, astrology, chirolgy, magic and possession, secret and occult sciences, UFO research, conjuring literature as well as the whole field of so-called anomalistics (for example Fortean literature, ancient astronauts or cryptozoology).

With approximately 58,000 volumes in the areas mentioned above, the IGPP has one of the most comprehensive libraries of its kind in Europe. The collection increases by about 1,100 volumes per years on average. The library has subscribed to approximately 260 international journals and newsletters. All international specialist journals for parapsychological research and anomalistics have completely been registered in the library stock. The current stock of journals is around 1,900, more than half of which are unique specimen nowhere else available. As a result, the IGPP library is a unique source of information and documentation regarding all topics of parapsychology and frontier areas of psychology. All volumes can be borrowed online from the library of the University of Freiburg (www.ub.uni-freiburg.de/olix). About 36,000 requests (internal and external loans) were recorded in the years 2010 and 2011.

Support by DFG as Special Collection

Since January 2011, the DFG is supporting the IGPP library as a special collection (Sondersammelgebiet) as part of the University library of Freiburg. A TV interview with Dr. Antje Kellersohn (director of the University library of Freiburg) and Eberhard Bauer (IGPP) about the development and structure of the ‘Sondersammelgebiet Parapsychology at the University of Freiburg’, moderated by Dr. Marcus Schröter (University library of Freiburg) at the Media Center of the University of Freiburg, can be found at www.ub.uni-freiburg.de/index.php?id=3676.

Digitalization of Selected Journals of the IGPP Library

In 2005 we started in cooperation with the University library of Freiburg, to digitalize selected journals in order to make them available via internet. Decisive selection criteria are aspects of the conservation of these journals (disintegration of paper) and its value for historical sources regarding the cultural, social and scientific history of spiritualism, occultism, psychical research and parapsychology. Until 2011, the following journals were published online (www.ub.uni-freiburg.de/dipro/igpp/): (1) *Sphinx* (1886-1896); (2) *Psychische Studien* (1874-1925); (3) *Zeitschrift für kritischen Okkultismus* (1925-1928); (4) *Zeitschrift für Parapsychologie* (1926-1934); (5) *Zentralblatt für Okkultismus* (1907-1933); (6) *Magikon* (1840-1851); (7) *Das Wunder* (1927-1929). The digitalization of eleven volumes of the *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie* (1957-1968) is in preparation.

Bauer, Brunner

2.5.5 Editorial Activities

Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie

The *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie*, founded by Hans Bender in 1957, is the only German language journal exclusively dedicated to scientific parapsychological research. It is devoted mainly to original reports of experimental and theoretical research in parapsychology, and to reviews and case studies concerning the historical development, methods, results, problems and theories of parapsychology. As a joint publication of the Scientific Society for the Advancement of Parapsychology (WGFP) and IGPP, it has been published by WGFP since 1990.

Bauer; together with v. Lucadou

Publications: Bauer und von Lucadou, eds. 44/45/46; 47/48/49

Monograph Series „Grenzüberschreitungen“

Together with the Department of Empirical Cultural and Social Studies, we edit the monograph series “Grenzüberschreitungen” (in German) since 2003. The series contributes to the scientific exploration of exceptional experiences and phenomena (details see chapter 2.4.5., p. 65) and it is published by Ergon publishing house (Würzburg). In 2011 the second edition of the volume “Alltägliche Wunder – Erfahrungen mit dem Übersinnlichen” was published. In preparation is the still unpublished habilitation thesis by Hans Bender from 1941 entitled “Experimental Visions”, edited by Eberhard Bauer and Torsten Passie.

Bauer; together with Schetsche

2.6 Counseling and Information

Since its foundation in 1950, the IGPP has provided the public with an information and counseling service covering the whole spectrum of parapsychology, fringe sciences and anomalistic phenomena, summarized under the neutral term „Exceptional Experiences“ (ExE). This includes information and material about the distribution and phenomenology of psychic experiences together with expert knowledge regarding the state of the art of interdisciplinary research related to border areas of psychology and anomalous phenomena. A special counseling program of the IGPP is designed to meet the personal needs of individuals who have to cope with occult, supernatural or paranormal experiences causing them and others emotional distress (mental hygiene).

Of special importance for counseling are contacts with local structures of psychosocial care because inquiries for information and help are reaching the Institute from all over Germany. Therefore, the presentation of the specific topics of counseling within a clinical psychological and psychotherapeutical context is as important as the offer of special education seminars at the Institute for counselors. The IGPP counseling consists of trained psychologists with a clinical-therapeutical background who meet each on a regular basis to discuss current cases.

Bauer, Belz, Fach, Fangmeier, Schupp-Ihle, Wiedemer Publications: Bauer (2010c), Bauer & Belz (in print), Bauer et al. (in print), Belz (2010), Belz (in print)

2.6.1 Counseling and Care Activities

Documentation System

With the help of the documentation system (DOKU), introduced at the IGPP in 1998 in accordance with current standards for basic documentation, approximately 4000 contacts for information and counseling were recorded and evaluated. The results reveal over the years quite similar patterns concerning the structure of the reported exceptional phenomena, the sociodemography of the advice-seeking people and the distribution of clinically significant variables.

Number of Counseling Cases

From 2010 to 2011 inquiries from about 450 persons from all over Germany were registered at the IGPP counseling and information service. An estimate estimated on the basis of the data from 2010 for both years shows that ca. 15% of all inquiries came from the county state of Baden-Württemberg, and among them only about 5% from the Freiburg area. Like the years before approximately 60% of all first counseling contacts were established by phone. All 450 inquiries taken together required about 3200 counseling contacts, 50% of all contacts were realized by phone, 35% by e-mail, 13% by letters, 2% face to face at the IGPP or at home of the clients. In addition, the IGPP received about several hundreds of information requests from journalists, students, scientists and others (by e-mail, tele-

phone and letters) concerning parapsychological research, anomalous phenomena and other IGPP research projects which are not recorded especially by the DOKU system.

Clients

About 20% of all inquiries are so-called “information cases”, only asking for general information related to topics of parapsychology and frontier areas of psychology. However, mere “counseling cases” in a restricted sense, whereas individuals claimed to have experienced ExEs and/or reported psychosocial problems, were documented and analyzed in detail. Accordingly, approximately 181 of the total number of 230 requests in 2010 can be considered as counselling cases and were documented with the DOKU system. Almost 64% of the clients are women, and the average age is 44 years. Almost 40% of the clients are nondenominational. In accordance with the data from recent years, there is a high educational level: 63% obtained a high school diploma (Abitur/Matura), 29% are graduates of a technical school or a university. A conspicuous trend to social isolation was also found to be without change: About 60% of the clients are singles, divorced or widowed. Approximately 50% is living without a (marital) partner, 43% live on their own. At the moment of first contact, about 55% were unemployed, unable to work, or retired. 90% of the clients report social conflicts (divorces, financial difficulties, etc.), 80% report psychological problems (proneness to fear, depression, etc.), and 60% complain about physical symptoms and diseases. Accordingly, 73% of the clients feel distressed and burdened by their general living conditions even independent of ExE. Before contacting the IGPP, about 60% of the clients had a psychotherapeutic or psychiatric treatment. About 40% were psychotherapeutically or psychiatrically treated during their contacts with the IGPP. About 50% reported and described symptoms which were assessed as psychological impairments by the IGPP counseling staff.

More than 60% of all ExE clients felt distressed by their experiences. About 90% of the reported ExEs happened unprepared and unexpected. Only in a few cases they are induced by psychotechniques and other methods such as glass tilting or automatic writing. Yet less frequently they are related to contacts with healers, psychics and suppliers from the esoteric scene.

Patterns of Exceptional Experiences (ExE)

On average the phenomena reported by the clients are associated with one or two ExE-patterns. External anomalies are the most common with 35%, especially kinetic and acoustical phenomena, belonging to the ExE-pattern *Poltergeist and Apparitions*. About 32% of the reported ExE are belonging to the pattern of *Internal Presence and Influence* with somatic phenomena, thought invasion and hearing of voices. About 25% of all the ExE are connected with Coincidence-Phenomena like *Extrasensory Perception* (clairvoyance, telepathy, precognition) or *Meaningful Coincidences*. Finally, 8% are Dissociation-Phenomena in which – often connected with sleep paralysis – an

invisible *External Presence and Nightmare* or *Automatisms and Mediumship* (e. g., automatic writing, channeling) are reported.

Bauer, Belz, Fach, Fangmeier, Schupp-Ihle, Wiedemer

Development of a Web-Based Counseling Service

The immense popularity of the internet throughout many strata of the population also finds expression in the increasing amount of e-mail requests received by the department for counseling and information. On this backdrop, a service will be developed allowing users – in addition to the long established option of contact by e-mail – to access information and deal with exceptional experiences autonomously.

This shall be accomplished through the development of a special program individually charting the client's exceptional experiences by means of a time bar. Moreover, life events and significant personal motives (e.g., solicitousness, sociability) or respective incongruence will also be captured on a separate time bar. Aided by a synoptic depiction of individual histories of phenomena and life events, this self-explorative process shall guide the client towards gaining novel insights and coping options regarding his or her exceptional experiences.

Charts are always visible to the (anonymous) user only, so that the requested low threshold is safeguarded in the highest degree. The option of personal e-mail contacts with a counselor will persist.

Schupp-Ihle, with Stolz

2.6.2 Research Approaches to the Understanding of Exceptional Experiences with Case Examples

Based on Metzinger's theory of mental representation, a system-theoretical approach for the description of mental events in a variety of types of exceptional experiences (ExE) was devised. Following depth-psychological considerations, it is presupposed that within the mental *model of reality* contents can be shifted unconsciously between its fundamental components, the *self model* and the *world model*. ExE in the life environment of a social system can be understood as manifestations of psychosocial conflicts in a shared world model. For the ExE class of "apparitions and hauntings", corresponding connections were analyzed in detail.

While the theory of mental representation suggests a naturalistic interpretation of exceptional experiences, the framework of generalized quantum theory by Atmanspacher et al. allows a psychophysical approach. It has been shown that, among others, the existence of complementary global and local observables, which are necessary for non-local entanglement correlations, might be given in experiential aspects such as "bonding" versus "autonomy".

Fach

Publication: Fach (2011a)

Case Example 1: "We're a Perfectly Normal Family"

In the following case of family X, we find a distinct global need for bonding and an incompatible simultaneous desire for autonomy. The striving for independence by individuals, which is suppressed in favor of the collective aspect of bonding, appears in physical space or the world model, where autonomy is usually not expected. The psychophysical approach suggests the same strategy of intervention as the purely mental approach: The haunting can be stopped if the underlying conflicts are attended to successfully.

Initial Phenomena

After an emergency call, Mr. E., a technician at a power station in a small German town, enters the flat of family X. around midnight, which has been agitated for the past hours by inexplicable electric malfunctions: Mr. and Mrs. X., both in their early forties and married for over 20 years, the sons R. and J. (20 and 17 years old) as well as J.'s girlfriend (also 17). After a thorough inspection of the electrical appliances, Mr. E. is unable to find any flaws but witnesses the autonomous switching on and off of the electric kitchen stove, lamps and fuses. After further inexplicable electric disturbances reported next day, Mr. E. consults a second technician, Mr. T. On the following evening the latter enters the storage room containing the circuit breaker, while family X. and Mr. E. are sitting in the living room. After about ten seconds (the time required to switch on the fuses) he ascertains that the previously closed door of the nursery opposite is now unhinged and lies on the floor, turned around its horizontal and vertical axes respectively. Shortly afterwards, when Mr. T. leaves the kitchen after controlling the stove, a bottle appears behind him "out of thin air" and swiftly moves towards the sons at eye level, who are walking towards him at the end of the corridor. After the first son manages to evade the bottle, it makes a sharp left turn before reaching the second son, bursting on the wall with a loud bang. The broken glass is spread throughout the corridor, but the fluid forms a coherent puddle on the stone floor. Finally, this event makes all present leave the flat in a great hurry. This is as far as the narrative by Mr. E. goes, who had established initial phone contact with the IGPP.

House Visits

Following Mr. E.'s mediation, the counseling team pays a visit to family X., whose members, describing themselves as a "perfectly normal family", have no explanation of the phenomena. Only during a second conversation not participated in by Mr. X. problems and burdens are being addressed more openly. After health problems and unemployment, Mr. X. has been running a small inn for two years, where he works till late every day. Alcohol problems resulted in the revocation of his driver's license. Mrs. X. runs the household and additionally works in a bakery, complaints about stress, permanent fatigue and the clinginess of her son R. The latter, who did not finish school, is currently a commercial apprentice, feels socially isolated and spends most of his time at home. Like his brother R., the other

son J., who is still a pupil, suffers from a severe food allergy but appears otherwise normally developed and uncomplicated. One week after the last house visit, electrical anomalies are accompanied by phenomena with a sexual component: Soup noodles appear on Mr. X.'s bed, a sausage is found stuck in a soda bottle, an earring and top belonging to J.'s girlfriend disappear and reappear, eggs are flying through the air, and egg white and yolk drip from J.'s girlfriend. Scared, all five sleep in the parent's bedroom, where a heavy sewing basket drops on R.'s head. Meanwhile, the parents are staying at a friend's while son J. is accommodated at a friend's family. Only son R. is remaining in the flat by himself.

Compact Counseling

In this situation, family X. including J.'s girlfriend travel to Freiburg for a two-day compact counseling at the IGPP. Group and single sessions are being held with four members of the counseling team. The question concerning troubling family issues is met with conspicuous silence. Merely Mrs. X. is complaining about stress, lack of support at home, lack of leisure to establish social contacts and about her husband's alcohol consumption. The latter responds with reactance to this topic, stressing to be well aware of his personal responsibility. Son J. questions the adequacy of psychological counseling, while his brother R. is passive. In single sessions allowing for confidential communications, a further topic arises apart from the father's alcohol problem, which is a taboo in the group sessions. Mrs. X. states that she has been entertaining suspicions regarding R.'s possible homosexuality. Mr. X., who knows of his wife's conjectures, tries to appear open-minded and tolerant regarding the matter, although the topic is not supposed to be discussed in the family. R. admits that he was interested in men. He states that nobody knew about this and demands his father must not learn about it under any circumstances. He states that he had no relationship with him and didn't know how he would respond.

Results

The "perfectly normal family" is in a difficult economic situation, and each member suffers from health problems. R.'s relationship to his mother appears symbiotic, which conflicts with a burgeoning desire of independence. Mrs. X. feels responsible for the cohesion of the family, finding herself standing between her son and her husband, to whom she wants to be closer, but who is withdrawn by his work and drinking. The brothers have frequent arguments. R., who is insecure regarding his sexual orientation, is jealous of his brother for having a girlfriend and for being privileged by their father.

Mrs. X. is the only family member expressing her needs and desires, but she meets with resistance by the others. Mr. X. in particular undermines all such efforts. However, Mrs. X. has grown considerably more willing to become proactive, for instance by searching local counseling. Hence, the counseling at the IGPP motivated processes of development and structural changes of the system. Since Mr. X., Mrs. X. and son J. have

found a new larger home and son R. has moved into a small flat by himself, there have been no further haunting phenomena. The taboo – i.e., the sexual orientation of R. – was thus sourced out and, in a way, "externally defused".

*Bauer, Belz, Fach, Fangmeier, Schupp-Ihle, Wiedemer
Publication: Fach (2011b)*

Case Example 2: "A Sign from the Beyond?"

Report by the Client

Mrs. K., a 53-years-old widow, contacts the IGPP counseling department by phone and reports the following:

Not long ago, her husband had died after a long chronic disease. In the course of the disease there were repeated disputes between the spouses concerning the husband's resistance to search treatment. Hence, the disease was clearly visible. At one point, an old female school friend of her husband's had commented on his bad appearance, which annoyed him a great deal. Mrs. K. stated that the lady concerned was not a friend of hers but that they had met socially on a few occasions.

Mrs. K. reported further that a few months after her husband's death she was feeling very unwell. Shortly before Christmas she had a severe weeping attack and, afraid she might be heard by people in the street, went to the basement. She reported to have cried there loudly and to have yelled "Darling, do something, it can't go on like this!" After she calmed down, she returned from the basement to her living quarters. She saw a human shade behind the frosted glass of the front-door and opened it. To her great surprise, she found the lady friend of her husband's standing there. She stated that under her open coat the lady wore an apron covered in flour stains. First, the visitor copiously apologized for the unannounced visit and then handed Mrs. K. a painting of St. Francis, which she had painted herself, and which was supposed to depict St. Francis in the same manner as on the death image of her husband. The visitor claimed that she had initially intended to present the painting to Mrs. K. on Easter only. However, while baking she felt as if 'hit by a lightning', being compelled to leave the Christmas cookies in the oven to take the painting to the widow. Mrs. K. stated that this event comforted her greatly and that she felt much better afterwards. From then on, she had the reassuring feeling that her husband had heard her cry for help and was now with her.

Hypotheses Entertained by the Client

Several aspects make the visit by the acquaintance appear significant for Mrs. K.: first, the timing of the visit on a late afternoon, when in this area people would not normally pay unannounced visits. Also the apron covered in flour, which testifies to the lady's claims regarding the impulsive visit as if "hit by a lightning", and finally the highly personal gift, which is closely associated with the personality of the deceased. All these aspects connect in a meaningful manner to the emotional state of the widow, who had asked her deceased husband for a sign. Mrs. K. wishes for an explanation of the phenomenon. "I don't believe in coincidences!", she remarks energetically at

the very beginning of her phone call. She emphasizes that she hopes for more certainty of a life after death and the possibility to communicate with the deceased.

Interventions of the Counselor

As in many similar cases, a simple explanation is not feasible. After initially offering specific information regarding the phenomena and exploring the client's own hypotheses, the counselor expounded the model of synchronization as a possible explanatory approach. In this context, together with the client the counselor explored the question of personal significance. It is important for the counseling process that the client's spiritual worldview is neither confirmed nor rejected. Among other things, possible advantages and disadvantages of Mrs. K.'s hypothesis of a contact with her deceased husband's soul for her well-being were broached. For many clients, this step frequently offers a useful opportunity to realize the consequences of their convictions on their actions and thoughts in everyday life and on their social relations. As long as the counselor has the impression that a given conviction is useful for the client, the attitude is viewed and supported as an individual resource. Only if the counselor has the impression that the client suffers from their own convictions or their effects, alternative models and modes of thinking are offered more clearly and explicitly. This was not necessary in the present case. On the one hand, Mrs. K. could profit considerably from the specific information regarding this type of phenomenon. On the other hand, the model of synchronicity opened up a further facet to give the experience meaningful personal significance.

Fangmeier

Questionnaire to Survey the Phenomenology of Exceptional Experiences (PAGE-R)

The previously existing questionnaire to survey the phenomenology of exceptional experiences (PAGE), which was developed in Vanessa Lehmann's diploma thesis and by the counseling team in 2007, was completely revised and re-conceptualized (PAGE-R). Based on the results of the analysis (for example, the item analysis) the complexity of displayed items was thoroughly reduced, so as to make the questionnaire more user-friendly and shorter.

The PAGE-R now consists of four parts surveying different phenomena:

- Exceptional phenomena in the environment, surveying anomalies in the world model
- Exceptional inner perceptions depicting anomalies in the self model
- Exceptional ways of knowledge, including coincidence phenomena
- Exceptional somatic experiences, including dissociative phenomena

Moreover, the response scheme was rearranged so as to yield data on an interval scale level instead of nominal data as previously. The average processing time is about fifteen minutes. The

PAGE-R is being employed in several studies: it has already been sent to last year's clients and the present return rate (41%) suggests that the new questionnaire is well accepted.

The PAGE-R will be employed in future clients as well. Moreover, the PAGE-R will be used in an envisaged study at University Hospital Zürich. The questionnaire will also be employed to survey psychology students at the University of Gießen (in collaboration with Dr. Ulrich Ott, BION Gießen). Also, an online version of the PAGE-R was developed, which will be available on the webpage of the IGPP soon. A test reliability evaluation will be conducted as soon as the sample is sufficiently large.

Fach

Counseling Approach and Clinical Mainstream

Between June 29 and July 2, 2011 the 42nd Annual Meeting of the Society for Psychotherapy (SPR) took place at the University of Bern, Switzerland. This was the biggest conference of the Society ever with more than 800 participants. The counseling department of the IGPP was represented by W. Fach and R. Fangmeier with the Panel "Exceptional Experiences in Clients" moderated by M. Belz. Prof. David E. Orlinsky from the University of Chicago, one of the most recognized psychotherapy researchers worldwide and former president of the SPR had agreed to be discussant for the panel.

Orlinsky who has been conducting psychotherapy research for more than 40 years has a very critical attitude towards contemporary main stream psychotherapy research because of its context and culture oblivion, its understanding of psychotherapy as an unidirectional process, its disorder instead of client orientation, its disregard of the psychotherapist as a person in favor of abstract therapeutic skills, its separation between Soma and Psyche etc. He writes as follows: "The reality of psychotherapy, as I see it, is that it involves (a) an intentionally-formed, culturally-defined social relationship through which a potentially healing intersubjective connection is established (b) between persons who interact with one another in the roles of client and therapist (c) for a delimited time during which their life-course trajectories intersect, (d) with the therapist acting on behalf of the community that certified her (e) to engage with the patient in ways that aim to influence the patient's life-course in directions that should be beneficial for the patient. Neither of these realities seems to me to be adequately addressed by the dominant paradigm or standard research model followed in most studies of psychotherapeutic process and outcome". His very positive feed-back regarding the model of psychological functioning of people reporting ExE presented in the panel (Fach, 2011a) based on empirical data and its practical realization at the IGPP were the basis for a lively discussion as well as a source of further theoretical considerations on his side. The goal of the panel to place the issue of "Understanding and helping People with ExE" within the mainstream could thus be achieved.

Belz, Fach, Fangmeier

Accredited Advanced Training Courses on Psychotherapy and Counseling in Persons with Exceptional Experiences

Since 2003, the IGPP counseling team offers regular advanced training courses regarding "Counseling and therapy in persons with exceptional experiences". The two-day seminars target psychological and medical psychotherapists and counselors in psycho-social services. The aim of the seminars is the mediation of the counseling concept as developed by the team. The implementation of these seminars is due to various intentions: Our clients frequently report that their ExE are met by therapists and physicians with insecurity, skepticism or pathologization. Hence, we aimed to conceptualize a service offering colleagues qualified strategies for the therapeutic coping with ExE. With this offer, which from the outset has been accredited with CME points by the state authorization associations for psychotherapy and medicine in the mandatory training for psychotherapists, we also pursue the idea to install the topic of ExE in general therapeutic coverage. Moreover, the seminars yield contacts to colleagues throughout German language countries, to whom clients could be referred to if needed.

From 2003 to 2007 there was one seminar annually; in 2005, due to a great demand, there were two identical events. In response to various requests for immersion seminars, the team developed a new concept and has offered two events per year with different foci since 2008. In the first seminar, the focus is on theories and models to understand conditional and contextual factors related to the emergence of exceptional experiences. The second seminar, which is practice-oriented, is focused on the mediation of our counseling concept.

In total, 189 colleagues from various professional backgrounds from Germany, Switzerland and Austria have attended to date. Since the seminar's re-conceptualization, nearly a quarter of attendees visited both seminars. 28 attendees (14%) even attended three workshops in Freiburg. The seminars reveal that the topic is relevant in the practice of resident colleagues. Evaluations by means of written and oral surveys after each seminar have hitherto revealed a high degree of satisfaction in attendees regarding content, scientific standards and practical relevance.
Bauer, Belz, Fach, Fangmeier, Schupp-Ihle, Wiedemer

Second International Expert Meeting of Clinical Parapsychology in Freiburg

The Second International Expert Meeting of Clinical Parapsychology, jointly organized by the IGPP counseling team and Wim Kramer of the Dutch "Het Johan Borgman Fonds" (HJBF), took place in Freiburg from 16 to 19 June 2010. It was the continuation of the First Expert Meeting in 2007 in Naarden (Netherlands). 20 psychologists, psychotherapists and other counselors from the IGPP, the Parapsychological Counseling Center of the WGFP in Freiburg, the Institut Métapsychique International (IMI) in Paris and institutions in Holland and Sweden participated. The meeting centered

on the presentation and discussion of case studies related to exceptional experiences. A sequel is planned for 2012 in Paris.
Bauer, Belz, Fach, Fangmeier, Schupp-Ihle, Wiedemer

2.7 Bender Institute of Neuroimaging (BION)

The BION was opened in 2000 at the University of Giessen as a cooperating institution of the IGPP. The core of the BION is a magnetic resonance tomograph (MRT), which is exclusively available for psychological investigations of brain functions. The MRT provides cross sections of any requested orientation, representing the interior scalp structure and brain function during particular tasks. The magnet generates a homogeneous magnetic field of 1.5 Tesla. The computer system of the MRT manages the recording, computation, storage, and administration of images. During a functional MRI study, additional data can be recorded: respiration, electrocardiogram (ECG), electrodermal activity (EDA), and electroencephalogram (EEG). For acoustic stimulation during MRI studies, different signal sources and headphones can be used. Visual stimuli are applied using an LCD projector.

2.7.1 Altered States of Consciousness

Mindfulness and Pain Processing

During mindfulness meditation, bodily sensations are being observed with an attitude of acceptance and equanimity. In this study, meditators and control participants were stimulated with mild electric shocks and instructed to react: (a) without a strategy, (b) with mindfulness, (c) with increased aversion, or (d) by concentrating on the other arm (distraction). In the “mindfulness” condition meditators showed stronger activation in the insular cortex and less activation in the lateral prefrontal cortex (bilateral) during stimulation compared to the controls. This modulation of the pain response is characterized by enhanced sensation of the stimuli in combination with reduced evaluation.

*Ott (coordinator); funded by DAAD
Publication: Gard et al. (in press)*

Accompanying Field Study of the Timeless Wisdom Training

The Timeless Wisdom Training is a further education program which includes the commitment of daily meditation practice. In this study, the following measures were collected at the beginning and at the end of the first year of training: absorption, mindfulness, meditation depth, and non-ordinary experiences. Additional physiological measurements (MRI, EEG) were conducted with a subsample of the participants in order to determine neuronal correlates of the expected alterations in consciousness. The participants and a control group were investigated during a resting condition and during mindfulness meditation to assess objectively the ability to regulate brain dynamics. In the ongoing analysis, changes in hemodynamic and electrical brain activity are related to structural changes in the brain and to the collected questionnaire and interview data.

*Ott (coordinator); funded by the Identity Foundation
Publication: Ott (2010)*

Hyperventilation

This cooperation study with the Hannover Medical School investigated five participants, who practiced intense hyperventilation for therapeutic purposes. During a thirty-minute hyperventilation phase and a subsequent chill-out phase of equal duration, cerebral blood flow was measured with a specific MRI sequence (Arterial Spin Labeling). In addition, blood samples were taken to analyze blood gases. Alterations of consciousness were assessed with questionnaires. During hyperventilation, partial pressure of CO₂ declined from 40 to below 15 mmHg in all participants. The measurements of cerebral blood flow were compromised strongly by involuntary movements. All participants reported significant, mostly positive, altered states of consciousness.

*Ott (coordinator); together with Passie
Publication: Sassinek (2010)*

Stress Coping, Mindfulness, and Structural Changes in the Brain

In this ongoing study, students were randomly assigned to one of three different stress reduction training groups: Autogenic Training, mindfulness meditation, and Hatha Yoga. Before the start of the eight-week training, after four weeks, immediately after the last session, and four weeks after the end of the training, functional and structural MRI measurements were taken as well as questionnaires on perceived stress level and mindfulness were administered. Preliminary analyses show a marked effect on gray matter and white matter integrity already after four weeks of training. In all groups, a positive correlation was present between stress reduction and increased mindfulness.

Ott (coordinator)

2.7.2 Emotion and Attention

Smoking associated stimuli and consumption phase

Studies on smokers showed that stimuli associated to the beginning of the smoking ritual led to strong craving, whereas stimuli associated to the end of the ritual did not. END-stimuli even seem to have an inhibitory effect on the craving triggered by BEGIN-stimuli. We investigated whether END-stimuli also have inhibitory effects on neural addiction networks. Subjects saw BEGIN-, END-, and control stimuli. While strong neural activations were found for BEGIN-stimuli, deactivations were found for END-stimuli in the ventral striatum and the anterior cingulate cortex. These structures are associated with reward anticipation and disinhibition. Therefore, results support the assumption of an „anti-craving“-effect triggered by END-stimuli.

*Stark & Stippekohl (coordinators); funded by the DFG
Publication: Stippekohl et al. (2010)*

Smoking associated stimuli, consumption phase, and attentional focus

Smoking cues strongly attract the attention of smokers, thereby disrupting ongoing behavior. We investigated whether this was also the case for END-stimuli. We were further interested in the underlying neural basis for this “attentional bias”. Subjects saw BEGIN-, END-, and control stimuli. They were instructed to indicate either the picture content (identification-task) or the orientation of an overlaid geometrical figure (distraction-task). Behavioural data revealed an „attentional bias“ in smokers and non-smokers for BEGIN-stimuli, yet not for END-stimuli. In the distraction-task with BEGIN-stimuli, only smokers showed inhibitions in neural addiction networks. This suggests the use of regulatory strategies to achieve a good task performance.

Stark & Stippekohl (coordinators); funded by the DFG

Smoking associated stimuli and the influence of smokers' attitude towards their own smoking behavior

Smokers can be distinguished based on their attitude towards their own smoking behavior. Consonant smokers have a positive attitude and like smoking, whereas dissonant smokers would like to quit, but are unable to do so. We investigated whether both types of smokers differ in subjective and neuronal cue reactivity. While no group differences were found for subjective measures, dissonant smokers showed greater amygdala activity towards BEGIN-stimuli. It is not clear, whether this points towards BEGIN-stimuli being more aversive for dissonant smokers or towards stronger appetitive processes. Would the latter be the case, this could be one reason why it is so difficult for dissonant smokers to quit.

Stark & Stippekohl (coordinators); funded by the DFG

Effects of Sexual Stimuli

To assess the neurophysiological correlates of sexual responsiveness, we employed three fMRI-paradigms: an attentional-interference paradigm, a picture-perception paradigm, and a picture-picture-conditioning paradigm. Neurophysiological and behavioural data were correlated with the construct ‘sexual motivation’ (assessed via a questionnaire developed in our lab). We have already collected data of a sample of student subjects (n=100). These subjects are now (approximately 1 year later) investigated for a second time in order to assess the stability of the neurophysiological and behavioural measurements. Further, genetic association analyses were employed to explore the relation between the dopaminergic and the serotonergic systems with the collected data.

Stark, Kagerer & Wehrum (coordinators); funded by the DFG

2.7.3 Associative Learning

Counterconditioning

The aim of this study was to investigate the alteration of conditioned responses using a counterconditioning paradigm.

Counterconditioning describes the process in which conditioned responses are diminished through the pairing of a conditioned stimulus (CS) with a UCS of opposite affective value. In this experiment, one disgust and one neutral picture, respectively, were paired with a monetary gain of 0.50€, whereas a second disgust and neutral picture were presented unpaired. The results show that counterconditioning induced stronger activity in the ACC, the OFC, bilaterally in the insula, and the ventral striatum as compared to regular appetitive conditioning. This indicates, that the network recruited by counterconditioning is similar to the one observed in studies using reversal learning paradigms. The strong bilateral insula activity can be interpreted as a correlate of an enhanced interoceptive signal triggered by the valence incongruence of CS and UCS.

Schweckendiek & Stark (coordinators); funded by the DFG

Disgust conditioning

The aim of this study was to investigate conditioned disgust responses and its potential overlap with conditioned fear responses. In addition, we investigated the trait disgust sensitivity, since this trait is a vulnerability factor for psychiatric disorders. Two groups were either exposed to a disgust or to a fear conditioning paradigm. The result showed a conjoint activated learning network including the dorsal cingulate cortex, the nucleus accumbens, the orbitofrontal cortex, and the occipital cortex within the disgust and the fear conditioning group. As a main group results, we report evidence of increased insula activation in the disgust conditioning group. In addition, functional connectivity analysis revealed increased interconnections, most pronounced within the insula in the high disgust sensitivity group compared with low disgust sensitivity group.

Stark & Klucken (coordinators)

Publication: Klucken et al. (in press)

Gene x Environment interaction

Two research questions were investigated in this project: First, it was of interest whether the “high-risk” group (S’S-allele/high life events) showed increased fear responses compared with the control groups. We observed the highest amygdala activity within the high-risk group in response to the fearful stimuli but not to the other emotional stimuli. The second research question was to investigate the influence of the 5-HTTLPR and stressful life events on facilitated conditioning processes. A conditioning paradigm, in which a neutral stimulus predicts aversive stimuli, was conducted. We found a main effect of the 5-HTTLPR on neural structures of conditioning. Subjects carrying the homozygote s-allele showed increased amygdala activity to the CS+ compared with the l-allele carriers.

Stark & Klucken (coordinators)

Gen x Brain Interaction: Neural correlates of long-term extinction processes and the COMT-polymorphism

Only short-term extinction processes have been investigated so far. Current studies show that certain parameters influence

the extinction rate dramatically. New results could have a big impact on treatment. The first research question concerned the investigation of the neural correlates of extinction processes across an entire year. In addition, this question was investigated with regard to the COMT-polymorphism. Current studies show that the COMT-polymorphism is important for extinction and reversal learning. Therefore, a second aim was to investigate the impact of the COMT-polymorphism on extinction processes. This project aims to bridge the gap between the association between the COMT-polymorphism and an increased vulnerability for psychiatric disorders.

Stark & Klucken (coordinators); funded by the DFG

Operant vs. classical conditioning

Several models assume that classical as well as operant conditioning processes are crucial for the development and the treatment of psychiatric disorders. The aim of this study was to identify similarities and differences in the neural processes of the operant and the classical acquisition processes. A within-subject design was conducted in which subjects were conditioned to a CS+o (operant), while a second stimulus was always associated with a monetary reward (CS+k). We investigated the neural differences between operant and classical conditioning. We found increased activity within reward associated structures (striatum, orbitofrontal cortex) during the acquisition in operant conditioning as compared to classical conditioning.

Stark & Klucken (coordinators)

Conditioning of sexual motivation

The aim of this study was to explore the neural correlates of the conditioning of sexual motivation and to try to identify potential important modulating factors. We conducted a differential conditioning paradigm, in which a neutral stimulus predicts sexual inducing stimuli, while a second stimulus (CS-) predicts the absence. In addition, several important traits were analyzed (sexual motivation, sensation seeking, extraversion); moreover, genotyping of the subjects took place. We found a main effect in reward associated structures like the ventral striatum and the orbitofrontal cortex. In addition, interindividual differences, such as differences in personality and genetics, which amplify conditionability, were found.

*Wehrum, Klucken & Stark (coordinators)
Publication: Klucken et al. (2009)*

Cortisol and Fear Conditioning

We investigated the sex-related effects of cortisol administration on fear conditioning. Different electrodermal and neuronal correlates of fear conditioning were demonstrated depending on contingency awareness. Further, cortisol reduced emotional learning in several neuronal structures in men, but enhanced it in women taking oral contraceptives (OC) in contrast to women in different stages of the menstrual cycle. The OC women also exhibited an altered pattern in extinction learning. These

findings provide an important basis for the understanding of the development and the maintenance of anxiety disorders.

*Merz, Stark & Tabbert (coordinators); funded by the DFG; together with Prof. Dr. O. Wolf
Publications: Merz et al. (2010, 2011); Tabbert et al. (2010, 2011)*

Stress and Fear Conditioning

We investigated the sex-related effects of psychosocial stress on fear conditioning. Prior studies showed that cortisol administration leads to an opposite pattern in neuronal activation in men and women taking oral contraceptives. To examine whether these effects are restricted to supraphysiological cortisol concentrations or whether they can also be observed at lower physiological levels, the Trier Social Stress Test was used to induce stress. First analyses demonstrate altered fear learning in the stress group at the neuronal level. By means of this approach, a better understanding of the biological mechanisms of the sex-related impact of stress hormones on basal learning processes should be revealed.

Merz & Stark (coordinators); funded by the DFG; together with Prof. Dr. O. Wolf

Influence of Genetics and Life Events on Fear Conditioning

In a fear conditioning study, effects of stressful life events (SLEs) and genetic polymorphisms within the serotonergic system (5-HTTLPR and TPH2-703G/T) on the acquisition and extinction of fear were investigated. Altered activation in relevant brain regions (e.g. amygdala, medial prefrontal cortex) was found during fear acquisition and fear extinction. Conditioned electrodermal responses paralleled and extended the functional findings. The observed effects on the neural level revealed a potential mechanism translating genetic vulnerability and SLEs into affective pathology.

Tabbert, Hermann & Stark (coordinators)

2.7.4 Emotion Regulation

5HT-System and Emotion Regulation

Previous studies have shown the relevance of serotonin related gene variations for emotional processing. This study investigates the influence of variations in the serotonin transporter (5-HTTLPR) and the tryptophan hydroxylase-2 (TPH2-703G/T) genes on the neural correlates of emotion regulation. Subjects were instructed to either look at aversive or neutral pictures or to downregulate their emotions elicited by the aversive pictures. First results show that serotonin-related gene variations are not only associated with the neural basis of emotional experience but also with emotion regulation processes.

Hermann, Tabbert & Stark (coordinators)

Social Anxiety, Conditioning, and Emotion Regulation

The study examined socially relevant learning processes and

their relation to social anxiety. A differential conditioning paradigm was used with video sequences (showing a female or a male person) as unconditioned stimuli and neutral facial expressions of these persons as conditioned stimuli. Conditioning effects were observed in relevant brain structures (e.g. amygdala) and these were modulated by the amount of social anxiety. In the second part of this study, the neural correlates of different emotion regulation strategies (“expressive suppression”, “reappraisal”) in reaction to aversive pictures were examined. Men and women differed in the use of these emotion regulation strategies. The goal of the study was to identify the neural basis of these sex differences and, with this, achieve a better understanding of sex differences in the experience of emotions, also in view of its clinical context.

Hermann, Pejic & Stark (coordinators)

Social Anxiety and Emotion Regulation

In this project, we investigated different emotion regulation strategies in women with high and low social anxiety. On a first day, they were exposed to a psychosocial stressor. On the second day, videos recorded on the first day were shown to the participants in the scanner. While watching, they were instructed to upregulate their feelings, distance themselves, or simply look at the videos. The same emotion regulation task was used with videos of other persons insulting them as well as with disgusting pictures. First results point to an altered neural processing in women with higher social anxiety. These results lead to a better understanding of the neurobiological mechanisms of social anxiety, in particular with regard to possible therapeutic interventions.

Hermann, Merz, Pejic, Stark (coordinators); funded by the Justus Liebig University Giessen

Social-relevant Emotion Regulation

In the context of this study, neural emotion regulation processes are examined using socially relevant stimuli in healthy female participants. The socially relevant aversive stimuli consist of facial expressions and pictures with a threatening character. As a third condition, aversive pictures, which do not have a social character, are used. Neutral pictures serve as a control condition. It is expected that the extent of social anxiety modulates the neural reactions, in particular with socially relevant stimulus material, in emotion- and regulation-associated brain areas.

Pejic, Hermann & Stark (coordinators)

Neurobiological bases of psychotherapy-relevant emotion regulation processes

Investigating the neurobiological basis of emotional processing and altered emotion regulation mechanisms in mental disorders is a fine step towards a better understanding of psychological problems and an improvement of psychotherapeutic interventions. This study addresses the neurobiological correlates of the interplay of different levels of emotion regulation

(reconsolidation, instructed extinction) relevant in psychotherapy by means of socially relevant learning processes. The long-term goal is to better understand mechanisms of action in psychotherapy and to investigate these processes in further studies with social phobic patients.

Hermann & Stark (coordinators); funded by the Justus Liebig Universität Giessen

2.7.5 Psychopathology

Neural Correlates of Symptom Provocation in Dental Phobia: an fMRI Study.

Extreme fear of dental treatment and related avoidance behaviour is prevalent in the community and affects both men and women. In this study on dental phobia, hemodynamic and affective reactions during symptom provocation with relevant pictorial stimuli are registered. Furthermore, we investigate sex differences in phobic reactivity. Participants of this study are 40 patients with dental phobia (20 women, 20 men) and 40 persons without phobia. For the first time, it will be possible to investigate general as well as sex specific neural mechanisms of this specific phobia, hopefully leading to an optimization of existing intervention strategies.

Scharmüller, Leutgeb, Hermann, Stark & Schienle (coordinators); funded by the DFG

Neural Correlates of Symptom Provocation and Reduction in Social Phobia

The goal of this functional magnetic resonance imaging study is to investigate the neural correlates of conditioning and emotion regulation processes in patients with social phobia and to examine the modification of these processes by disorder specific cognitive behavioural therapy. Furthermore, it is planned to investigate the influence of serotonergic and dopaminergic genetic variations and the habitual use of different functional and dysfunctional emotion regulation strategies on therapy outcome. Additionally, brain structural correlates of these factors and changes in brain structures in response to psychotherapy are investigated.

Hermann & Stark (coordinators)

Hemodynamic Correlates of Obsessive-Compulsive Disorder

The project is concerned with the emotional experience of patients with obsessive-compulsive disorder (subtype: washing compulsions). On the one hand, the neural correlates of the individuality and the intensity of compulsion triggers are examined. For this, (hierarchical) individual and standardised pictures were presented during fMRI measurement. On the other hand, the neural correlates of the compulsive act are to be identified. In the context of this subproject, videos of individual wash rituals were recorded and presented in short sequences in the scanner. In co-operation with the CBT-outpatient (Cognitive-Behavioural-Therapy) clinic of the University of

Giessen, we also examined the changes in neural responsivity after CBT-treatment in both subprojects.

Baioui, Lange & Stark (coordinators)

2.7.6 Varia

Mental Action States – Perspective and Expertise

The study investigated how the visual perspective (internal vs. external viewpoint) and the level of expertise (expert vs. novice) in ballroom dancing influence the neural activation in motor-areas during action observation. During fMRI-scanning, sixteen dance experts and sixteen novices observed ballroom dance videos from internal or external viewpoints. A conjunction analysis of all observation conditions showed that action observation activated distinct network of premotor, parietal, and cerebellar structures. Experts revealed increased activation in the ventral premotor cortex compared to novices. An internal viewpoint led to higher activation of the dorsal premotor cortex. The present results suggest that the ventral and dorsal premotor cortex adopt differential roles during action observation depending on the level of motor expertise and the viewpoint.

Zentgraf (coordinator)

Publication: Pilgramm et al. (2010)

Mental Action States – Imagery Vividness

This study examined the neural basis of vivid motor imagery. 22 participants performed motor imagery (MI) of six different right-hand movements. After each imagery trial, they rated the perceived vividness of motor imagery on a 7-point scale. Results showed that increased perceived imagery vividness was parametrically associated with increasing neural activation within motor and motor-associated areas in both hemispheres (e.g. the premotor cortex (PMC), the somatosensory cortex, and the cerebellum). It is concluded that the perceived vividness of MI is parametrically associated with neural activity within sensorimotor areas. The results corroborate the hypothesis that MI is an outcome of neural computations based on movement representations located within motor areas.

Lorey (coordinator)

Publication: Lorey et al. (2011)

3 Personnel / Personal

3.1 Corporate Members Vereinsmitglieder

Dipl.-Psych. Eberhard Bauer, IGPP Freiburg
Prof. Dr. Dr. Jürgen Bengel, Universität Freiburg
Werner Burkart, Rechtsanwalt, Freiburg
Prof. Dr. Alfons Hamm, Universität Greifswald
Prof. Dr. Wolfgang Kehr, Bollschweil
Dr. Antje Kellersohn, Universität Freiburg
Dipl.-Vw. Klaus Köbele, Umkirch
Dr. Christoph-Marc Pressler, München
Rainer Schaettgen, Freiburg
Dr. med. Gerhard Schallenberg, Bronschhofen
Prof. Dr. Anne Schienle, Universität Graz
Prof. Dr. Dr. Heinz Schott, Universität Bonn
Prof. Dr. Rudolf Stark, Universität Gießen
Dipl.-Kfm. Klaus Steidinger, IGPP Freiburg
Prof. Dr. Inge Strauch, Universität Zürich
Dr. Ulrich Timm, Freiburg
Prof. Dr. Dieter Vaitl, Universität Gießen

3.2 Council / Vorstand

Dipl. -Psych. Eberhard Bauer, IGPP Freiburg
Prof. Dr. Inge Strauch, Universität Zürich
Prof. Dr. Dieter Vaitl, Universität Gießen

3.3 Management

3.3.1 Director

Prof. Dr. Dieter Vaitl

3.3.2 Management Board

PD Dr. Harald Atmanspacher
Theory and Data Analysis
Dipl.-Psych. Eberhard Bauer
Cultural and Historical Studies, Archives and Library
Counseling and Information
PD Dr. Michael Schetsche
Cultural Studies and Social Research
Dipl. -Kfm. Klaus Steidinger
Central Services
Dr. Jiří Wackermann
Empirical and Analytical Psychophysics

3.4 Departments / Abteilungen

3.4.1 Theory and Data Analysis

PD Dr. Harald Atmanspacher, department head
Karin Moos, secretary
PD Dr. Werner Ehm, research staff
Prof. Dr. Thomas Filk, research staff
Dr. Jürgen Kornmeier, research staff
Christian Scheer, system management
Oliver Osburg, system management (since May 10)
Rike Wörner, diploma student (since Feb 11)
Johannes Kleiner, master student (since Oct 11)

3.4.2 Empirical and Analytical Psychophysics

Dr. Jiří Wackermann, department head
Oksana Gutina, assistant, secretary (since March 2010)
Dr. Peter Pütz, research staff
PD Dr. Marc Wittmann, research staff
Kristina Kastner, stud. assist. (until Oct 2010)
Jakob Pacer, stud. assist. since Jan 2011)

3.4.3 Cultural Studies and Social Research

PD Dr. Michael Schetsche, department head
Kirsten Kriebler, organisation, knowledge management
Dr. Liane Hofmann, research staff
Dr. Gerhard Mayer, research staff
Dr. Ina Schmied-Knittel, research staff
Dr. René Gründer, postdoc (since 2010)
Andreas Anton, scientific assistant (until Oct 2011)
Julia Pirschl, scientific assistant (until Sep 2011)
Annemarie Brack, stud. assist. (until Sep 2010)
Kathrin Kühn, stud. assist. (until Jan 2011)
Helen Göhring, stud. assist. (until Feb 2011)
David Leicht, stud. assist. (until Jun 2011)
Thomas Krohn, stud. assist. (since Mar 2011)
Franziska Volk, stud. assist. (since Nov 2011)

3.4.4 Cultural and Historical Studies, Archives and Library

Dipl.-Psych. Eberhard Bauer, department head
Dr. Frauke Schmitz-Gropengießer, secretary, assistant
Micaela Brunner, librarian
Andreas Fischer, research staff
Uwe Schellinger, M.A., archive, research staff

3.4.5 Counseling and Information

Dipl.-Psych. Eberhard Bauer, department head
 Dr. Frauke Schmitz-Gropengießer, secretary, assistant
 Dr. Martina Belz, supervision, research projects
 Dipl.-Psych. Wolfgang Fach, counseling staff
 Dipl.-Psych. Ruth Fangmeier, counseling staff
 Dipl.-Psych. Cäcilia Schupp-Ihle, counseling staff
 Dipl.-Psych. Annette Wiedemer, counseling staff
 Jan Weisner, stud. assist. (since Jan 10)
 Timo Stolz, stud. assist. (since Apr 11)

3.4.6 Research Group Clinical and Physiological Psychology

Dr. Wolfgang Ambach, research staff
 Tim Schönwetter, PhD student (until Aug 2011)
 Franziska Spengler, stud. assist. (since Nov 2011)
 Bennet Krieg, stud. assist. (since Jun 2011)
 Theresa Lüer, stud. assist. (Apr 2010 - Jun 2011)
 Hanno Dietrich, stud. assist. (until Nov 2010)
 Carsten Bartel, stud. assist. (until Feb 2010)

3.4.7 Bender Institute of Neuroimaging

Prof. Dr. Dieter Vaitl, director
 Prof. Dr. Rudolf Stark, co-director
 Prof. Dr. Gebhard Sammer, associated member
 Prof. Dr. Anne Schienle, associated member
 Dr. Karen Zentgraf, associated member
 Dr. Matthias Bischoff, research staff
 Dr. Carlo R. Blecker, research staff
 Dr. Hannes Hempel, research staff (until Jan 10)
 Dr. Andrea Hermann, research staff
 Dr. Britta Hölzel, research staff
 Dr. Tim Klucken, research staff
 Dr. Britta Lorey, research staff (since Apr 10)
 Dr. Christian J. Merz, research staff (since Mar 11)
 Dr. Ulrich Ott, research staff
 Dr. Sebastian Pilgramm, research staff (since May 11)
 Dr. Katharina Tabbert, research staff (until Jun 10)
 Dr. Bertram Walter, research staff
 Dr. Mark Zimmermann, research staff
 Ali Baioui, PhD student
 Tim Gard, PhD student
 Helge Gebhardt, PhD student
 Sabine Kagerer, PhD student
 Juliane Lange, PhD student

Tanja Pejic, PhD student
 Jan Schweckendiek, PhD student
 Bastian Stippekoehl, PhD student
 Sina Wehrum, PhD student

3.5 Advisory Boards / Fachbeiräte

3.5.1 Theory and Data Analysis Empirical and Analytical Psychophysics

Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Kurths
 Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Potsdam,
 Germany
 Prof. Dr. Nikos K. Logothetis
 Max Planck Institute for Biological Cybernetics,
 Tübingen, Germany
 Prof. Dr. Günter Mahler
 Institut für Theoretische Physik, Universität Stuttgart,
 Germany
 Prof. Dr. Wolfgang Skrandies
 Physiologisches Institut, Justus-Liebig-Universität, Gießen,
 Germany
 Prof. Dr. Herbert Witte
 Institut für Medizinische Statistik, Informatik und Dokumen-
 tation, Friedrich-Schiller-Universität, Jena, Germany

3.5.2 Cultural Studies and Social Research

Prof. Dr. Michael Charlton
 Institut für Psychologie, Universität Freiburg, Germany
 Prof. Dr. Ronald Hitzler
 Institut für Soziologie, Universität Dortmund, Germany
 Prof. Dr. Hubert Knoblauch
 Institut für Soziologie, Technische Universität Berlin,
 Germany

3.5.3 Cultural and Historical Studies, Archives and Library

Prof. Dr. Robert Jütte
 Institut für Geschichte der Medizin der Robert-Bosch-
 Stiftung, Stuttgart, Germany
 Prof. Dr. Helmut E. Lück
 Institut für Psychologie, FernUniversität Hagen, Germany

3.5.4 Counseling and Information

Prof. Dr. Wilfried Belschner
 Institut für Psychologie,
 Universität Oldenburg, Germany
 Prof. Dr. Franz Caspar
 Institut für Klinische Psychologie und Psychotherapie,
 Universität Bern, Switzerland
 Prof. Dr. Gudrun Sartory
 Institut für Klinische Psychologie und Psychotherapie,
 Bergische Universität Wuppertal, Germany

4 Publications Veröffentlichungen

4.1 Refereed Publications Referierte Veröffentlichungen

Allefeld C., Pütz P., Kastner K. & Wackermann J. (2011): Flicker-light induced visual phenomena: Frequency dependence and specificity of whole percepts and percept features. *Consciousness and Cognition* 20, 1344–1362.

Ambach W., Bursch S., Stark R. & Vaitl D. (2010): A Concealed Information Test with multimodal measurement. *International Journal of Psychophysiology* 75(3), 258–267.

Ambach W., Dummel S., Lüer T. & Vaitl D. (2011): Physiological responses in a Concealed Information Test are determined interactively by encoding procedure and questioning format. *International Journal of Psychophysiology* 81(3), 275–282.

Ambach W., Stark R. & Vaitl D. (2011): An interfering n-back task facilitates the detection of concealed information with EDA but impedes it with cardiopulmonary physiology. *International Journal of Psychophysiology* 80(3), 217–226.

Anton, A., Schellinger, U. & Schetsche, M. (2010): Schwingende Feindaufklärung. Die Pendelortungsversuche der deutschen Kriegsmarine 1942. *Journal for Intelligence, Propaganda and Security Studies* 4(1), 37–54.

Atmanspacher H. (2011): Quantum approaches to consciousness. In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2011 Edition), ed. by E.N. Zalta. Contains major updates of the original version of 2004.

Atmanspacher H. (in press): Identifying mental states from neural states under mental constraints. *Journal of the Royal Society Interface Focus*.

Atmanspacher H. (in press): Dual-aspect monism à la Pauli and Jung. *Journal of Consciousness Studies*.

Atmanspacher H. & Filk T. (2010): A proposed test of temporal nonlocality in bistable perception. *Journal of Mathematical Psychology* 54, 314–321.

Atmanspacher H. & Filk T. (in press): Contra classical causality: Violating temporal Bell inequalities in mental systems. *Journal of Consciousness Studies*.

Atmanspacher H. & Filk T. (in press): Determinism, causation, prediction, and the affine time group. *Journal of Consciousness Studies*.

Atmanspacher H. & Filk T. (2011): Options for testing temporal Bell inequalities for mental systems. In *Quantum Interaction – QI 2011*, ed. by D. Song et al., Springer, Berlin, pp. 128–132.

Atmanspacher H., Filk T., Finke R. & Gruber G. (2010): Complexity constraints and error tolerance in learning processes on

small graphs. *Open Cybernetics and Systemics Journal* 4, 6–13.

Atmanspacher H., Filk T. & beim Graben P. (2011): Can classical epistemic states be entangled? In *Quantum Interaction – QI 2011*, ed. by D. Song et al., Springer, Berlin, pp. 105–115.

Atmanspacher H. & Rotter S. (2011): On determinacy or its absence in the brain. In *Free Will and Modern Science*, ed. by R. Swinburne, Oxford University Press, Oxford, pp. 84–101.

Bacciagaluppi G. (2011): Probability and time symmetry in classical Markov processes. In *Probabilities, causes and propensities in physics*, ed. by M. Suarez, Springer, Heidelberg, pp. 41–59.

Bauer E. (2010a): Fanny Mosers „Spuk“. Sondierungen und Rekonstruktionen an drei historischen RSPK-Fallberichten. *Zeitschrift für Anomalistik* 10, 322–346.

Bishop R.C. & Atmanspacher H. (2011): Causal closure of physics and free will. In *Oxford Handbook of Free Will*, ed. by R. Kane, Oxford University Press, Oxford, pp. 101–104.

Degé F., Wehrum S., Stark R. & Schwarzer G. (in press): The influence of two-years school music training in secondary school on visual and auditory memory. *European Journal of Developmental Psychology*.

Dušek P., Jech R., Havráňková P., Vymazal J. & Wackermann J. (2011): Theta-burst transcranial magnetic stimulation over the supplementary motor area decreases variability of temporal estimates. *Neuroendocrinology Letters* 32, 481–486.

Ehm W. (2010): Broad views of the philosophy of nature: Riemann, Herbart, and the „matter of the mind“. *Philosophical Psychology* 23, 141–162.

Ehm W. (2010): Projections on invariant subspaces. In *Algebraic Methods in Statistics and Probability II*, ed. by M. Viana and H.P. Wynn. Contemporary Mathematics 516, 179–188.

Ehm W. (2011): Unbiased risk estimation and scoring rules. *Comptes Rendus de l'Academie des Sciences Paris, Ser. I* 349, 699–702.

Ehm W., Bach M. & Kornmeier J. (2011): Ambiguous figures and binding: EEG frequency modulations during multistable perception. *Psychophysiology* 48, 547–558.

Ehm W., Kornmeier J. & Heinrich S. (2010): Multiple testing along a tree. *Electronic Journal of Statistics* 4, 461–471.

Fach W. (2011a): Phenomenological aspects of complementarity and entanglement in exceptional human experiences (ExE). *Axiomathes* 21, 233–247.

Feil D. & Atmanspacher H. (2010): Acategorical states in a representational theory of mental processes. *Journal of Consciousness Studies* 17(5-6), 72–101.

Filk T. & von Müller A. (2010): A categorical framework for quantum theory. *Annalen der Physik* 522, 783–801.

Gard T., Hölzel B. K., Sack A. T., Hempel H., Lazar S. W., Vaitl D. & Ott U. (in press): Pain attenuation through mindfulness is associated with decreased cognitive control and increased sensory processing in the brain. *Cerebral Cortex*.

- Gutyrcsik E., Churan J., Meindl T., Bokde A. L.W., von Bernerwitz H., Born C., Reiser M., Pöppel E. & Wittmann M. (2010): Functional neuroimaging of duration discrimination on two different time scales. *Neuroscience Letters* **469**, 411–415.
- Harbecke J. & Atmanspacher H. (in press): Horizontal and vertical determination of mental and neural states. *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology*.
- Hofmann L. & Walach, H. (2011): Spirituality and religiosity in psychotherapy – A representative survey among German psychotherapists. *Psychotherapy Research* **21**(02), 179–192.
- Hölzel B. K., Carmody J., Vangel M., Congleton C., Yerramsetti S. M., Gard T. & Lazar S. W. (2011): Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research: Neuroimaging* **191**, 36–42.
- Hölzel B. K., Carmody J., Evans K. C., Hoge E. A., Dusek J. A., Morgan L., Pitman R. K. & Lazar S. W. (2010): Stress reduction correlates with structural changes in the amygdala. *Social Cognitive and Affective Neuroscience* **5**, 11–17.
- Hölzel B. K., Lazar S. W., Gard T., Schuman-Olivier Z., Vago D. R. & Ott U. (2011): How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. *Perspectives on Psychological Science* **6**, 537–559.
- Kagerer S., Klucken T., Wehrum S., Zimmermann M., Schienle A., Walter B., Vaitl D. & Stark R. (2011): Neural activation towards erotic stimuli in homosexual and heterosexual males. *Journal of Sexual Medicine*. doi: 10.1111/j.1743-6109.2011.02449.x.
- Klucken T., Schweckendiek J., Koppe G., Merz C. J., Kagerer S., Walter B., Sammer G., Vaitl D. & Stark R. (in press): Neural correlates of disgust and fear conditioned responses. *Neuroscience*, doi: 10.1016/j.neuroscience.2011.11.007.
- Klucken, T., Brouwer A.-M., Chatziastros A., Kagerer S., Netter P. & Hennig J. (2010): The impact of coping style on gaze duration. *PLoS ONE* **5**(11), e15395.
- Kornmeier J., Pfäffle M. & Bach M. (2011): Necker cube: Stimulus-related (low-level) and percept-related (high-level) EEG signatures early in occipital cortex. *Journal of Vision* **11**(9): 12, 1–11.
- Kornmeier J. & Sosic-Vasic Z. (2011): Hirngymnastik nach Plan – Gibt es ein Trainingsprogramm für effizientes Lernen? *Nervenheilkunde* **20**, 613–620.
- Lorey B., Pilgramm S., Bischoff M., Stark R., Vaitl D., Kindermann S., Munzert J. & Zentgraf K. (2011): Activation of the parieto-premotor network is associated with vivid motor imagery. *PlosONE* **6**, e20368. doi:10.1371/journal.pone.0020368.
- Lorey B., Pilgramm S., Walter B., Stark R., Munzert J. & Zentgraf K. (2010): Your mind's hand: Motor imagery of pointing movements with different accuracy. *NeuroImage* **49**, 3239–3247.
- Mayer G. (2010a): Die Geisterjäger kommen. Phänomenologie der Ghost Hunting Groups. *Zeitschrift für Anomalistik* **10**(1+2), 17–48.
- Mayer G. & Gründer R. (2010): Coming Home or Drifting Away – Magical Practice in the 21st Century. Ways of Adopting Heterodox Beliefs and Religious World Views. *Journal of Contemporary Religion* **25** (3), 395–418.
- Mayer G. & Gründer R. (2011): The Importance of Extraordinary Experiences for Adopting Heterodox Beliefs or an Alternative Religious Worldview. *Journal of the Society for Psychical Research* **75.1**(902), 14–25.
- Meissner K. & Wittmann M. (2011): Body signals, cardiac awareness, and the perception of time. *Biological Psychology* **86**, 289–297.
- Merz C. J., Tabbert K., Schweckendiek J., Klucken T., Vaitl D., Stark R. & Wolf O. T. (in press): Neuronal correlates of extinction learning are modulated by sex hormones. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*.
- Merz C. J., Tabbert K., Schweckendiek J., Klucken T., Vaitl D., Stark R. & Wolf O. T. (2010): Investigating the impact of sex and cortisol on implicit fear conditioning with fMRI. *Psychoneuroendocrinology* **35**, 33–46.
- Merz C. J., Wolf O. T. & Hennig J. (2010): Stress impairs retrieval of socially relevant information. *Behavioral Neuroscience* **124**, 288–293.
- Osinsky R., Alexander N., Gebhardt H. & Hennig J. (2010): Trait anxiety and dynamic adjustments in conflict-processing. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience* **10** (3), 372–381.
- Osinsky R., Gebhardt H., Alexander N. & Hennig J. (in press): Trait anxiety and the dynamics of attentional control. *Biological Psychology*.
- Ott U. & Hölzel B. (2011): Meditationsforschung: neuroanatomische Befunde. *Deutsche Zeitschrift für Akupunktur* **54**, 17–19.
- Ott U., Hölzel B. K. & Vaitl D. (2011): Brain structure and meditation: How spiritual practice shapes the brain. In *Neuroscience, consciousness and spirituality*, ed. by H. Walach, S. Schmidt & W. B. Jonas, Springer, Berlin, pp. 119–128.
- Pilgramm S., Lorey B., Stark R., Munzert J. & Zentgraf K. (2010): Differential activation of the lateral premotor cortex during action observation. *BMC Neuroscience* **11**, 89.
- Rutter B., Kroeger S., Stark R., Schweckendiek J., Windmann S., Hermann C. & Abraham A. (in press): Can Clouds dance? Neural correlates of passive conceptual expansion using a metaphor processing task: Implications for creative cognition. *Brain & Cognition*.
- Schellinger U., Anton A. & Schetsche M. (2010): Zwischen Szientismus und Okkultismus. Grenzwissenschaftliche Experimente der deutschen Marine im Zweiten Weltkrieg. *Zeitschrift für Anomalistik* **10**, 283–321.
- Schönwetter T., Ambach W. & Vaitl D. (2011): Does a guilty knowledge test reveal anomalous interactions within pairs of

- participants? *Journal of Parapsychology* 75 (1), 93–118.
- Schönwetter T., Ambach W. & Vaitl D. (2011): Does autonomic nervous system activity correlate with events conventionally considered as unperceivable? Using a guessing task with physiological measurement. *Journal of Parapsychology* 75, 327–348.
- Schwabe L., Merz C. J., Walter B., Vaitl D., Wolf O. T. & Stark R. (2011). Emotional modulation of the attentional blink: The neural structures involved in capturing and holding attention. *Neuropsychologia* 49, 416–425.
- Schweckendiek J., Klucken T., Merz C. J., Tabbert K., Walter B., Ambach W., Vaitl D. & Stark R. (2011): Weaving the (neuronal) web: Fear learning in spider phobia. *NeuroImage* 54, 681–688.
- Stark R., Bauer E., Merz C. J., Zimmermann M., Reuter R., Plichta M. M., Kirsch P., Lesch K.-P., Fallgatter A. J., Vaitl D. & Hermann M. (2011): ADHD related behaviors are associated with brain activation in the reward system. *Neuropsychologia* 49, 426–434.
- Stippe Kohl B., Winkler M., Mucha R. F., Pauli P., Walter B., Vaitl D. & Stark R. (2010): Neural responses to BEGIN- and END-stimuli of the smoking-ritual in non-smokers, non-deprived smokers and deprived smokers. *Neuropsychopharmacology* 35, 1209–1225.
- Sysoeva O.V., Tonevitsky A.G. & Wackermann J. (2010): Genetic determinants of time perception mediated by the serotonergic system. *PLoS ONE* 5, e12650.
- Szelag E., Szymaszek A., Aksamit-Ramotowska A., Fink M., Ulbrich P., Wittmann M. & Pöppel E. (2011): Temporal processing as a base for language universals: crosslinguistic comparisons on sequencing abilities with some implications for language therapy. *Restorative Neurology and Neuroscience* 29, 35–45.
- Tabbert K., Merz C. J., Klucken T., Schweckendiek J., Vaitl D., Wolf O. T. & Stark R. (2011): Influence of contingency awareness on neural, electrodermal, and evaluative responses during fear conditioning. *Social Cognitive and Affective Neuroscience* 6, 495–506.
- Tabbert K., Merz C. J., Klucken T., Schweckendiek J., Vaitl D., Wolf O. T. & Stark R. (2010): Cortisol enhances neural differentiation during fear acquisition and extinction in contingency aware young women. *Neurobiology of Learning and Memory* 94, 392–401.
- Toepper M., Gebhardt H., Beblo T., Thomas C., Driessen M., Bischoff M., Blecker C. R., Vaitl D. & Sammer G. (2010): Functional correlates of distractor suppression during spatial working memory encoding. *Neuroscience* 165, 1244–1253.
- Toepper M., Markowitsch H. J., Gebhardt H., Beblo T., Thomas C., Gallhofer B., Driessen M. & Sammer G. (2010): Hippocampal involvement in working memory encoding of changing locations: an fMRI study. *Brain Research* 1354, 91–99.
- Van Wassenhove V., Wittmann M., Craig A. D. & Paulus M. P. (2011): Psychological and neural mechanisms of subjective time dilation. *Frontiers in Neuroscience* 5, 56.
- Voges N., Guijarro C., Aertsen A. & Rotter S. (2010): Models of cortical networks with long-range patchy projections. *Journal of Computational Neuroscience* 28, 137–154.
- Voges N., Schüz A., Aertsen A. & Rotter S. (2010): A modeler's view on the spatial structure of intrinsic horizontal connectivity in the neocortex. *Progress in Neurobiology* 92, 277–292.
- Vollmer T. C., Wittmann M., Schweiger C. & Hiddemann W. (2011): Preoccupation with death as predictor of psychological distress in patients with haematologic malignancies. *European Journal of Cancer Care* 20, 403–411.
- Wackermann J. (2010a): Psychophysics as a science of primary experience. *Philosophical Psychology* 23, 189–206.
- Wackermann J. (in press): Determinants of filled/empty optical illusion: Differential effects of patterning. *Acta Neurobiologiae Experimentalis*.
- Wackermann J. & Kastner K. (2010): Determinants of filled/empty optical illusion: Search for the locus of maximal effect. *Acta Neurobiologiae Experimentalis* 70, 99–110.
- Wehrum S., Degé F., Ott U., Walter B., Stippe Kohl B., Kagerer S., Schwarzer G., Vaitl D. & Stark R. (2011): Can you hear a difference? Neuronal correlates of melodic deviance processing in children. *Brain Research* 1402, 80–92.
- Winkler M. H., Weyers P., Mucha R. F., Stippe Kohl B., Stark R. & Pauli P. (2011): Conditioned cues for smoking elicit preparatory responses in healthy smokers. *Psychopharmacology* 213(4), 781–789.
- Wittmann M. (2011): Moments in time. *Frontiers in Integrative Neuroscience* 5, 66.
- Wittmann M., Simmons A. N., Aron J. & Paulus M. P. (2010a): Accumulation of neural activity in the posterior insula encodes the passage of time. *Neuropsychologia* 48, 3110–3120.
- Wittmann M., Simmons A. N., Flagan T., Lane S. D., Wackermann J. & Paulus M. P. (2011): Neural substrates of time perception and impulsivity. *Brain Research* 1406, 43–58.
- Wittmann M., van Wassenhove V., Craig A. D. & Paulus M. P. (2010b): The neural substrates of subjective time dilation. *Frontiers in Human Neuroscience* 4, 1–9.
- Zentgraf K., Munzert J., Bischoff M. & Newman-Norlund R. (2011): Simulation during observation of human movements – Theories, empirical studies, applications. *Vision Research* 51, 827–835.

4.2 Books / Bücher

- Anton, A. (2011): *Umwirkliche Wirklichkeiten. Zur Wissenssoziologie von Verschwörungstheorien*. Berlin: Logos (PeriLog; 5).
- Bauer E. & Schetsche M. (eds.) (2011): *Alltägliche Wunder –*

Erfahrungen mit dem Übersinnlichen. Würzburg: Ergon.

Großhans, S. (2010): *Das Schauspiel der Besessenheit – Exorzismus im Film*. Berlin: Logos (PeriLog; 4).

Gründer, R. (2010a): *Blótgemeinschaften. Eine Religionsethnografie des ‚germanischen Neuheidentums‘*. Würzburg: Ergon (Grenzüberschreitungen; 9).

Kramer W., Bauer E. & Hövelmann G. H. (eds.) (in print): *Perspectives of Clinical Parapsychology. An Introductory Reader*. Utrecht: Stichting Het Johan Borgman Fonds.

Mayer, G. & Schetsche, M. (2011): *N gleich 1. Methodologie und Methodik anomalistischer Einzelfallstudien*. Edingen-Neckarhausen: Gesellschaft für Anomalistik.

Ott, U. (2010): *Meditation für Skeptiker*. München: O. W. Barth.

4.3 Journals / Zeitschriften

Atmanspacher H., ed. (2010): Between Intention and Intentionality. *Mind & Matter* 8(1).

Atmanspacher H., ed. (2010): Experience: Elusive or Conclusive? *Mind & Matter* 8(2).

Atmanspacher H., ed. (2011): C. G. Jung and Wolfgang Pauli. *Mind & Matter* 9(1).

Bauer E. & Lucadou W. v. (eds.): *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie* 44/45/46.

Bauer E. & Lucadou W. v. (eds.) (in print): *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie* 47/48/49.

Hofmann L. & Zundel E. (eds.) (2010): Themenheft: Was heilt? Heilsame Ansätze in Medizin und Psychotherapie. *Transpersonale Psychologie und Psychotherapie. Wissenschaft des Bewusstseins* 16(1).

Hofmann L. & Wienand-Kranz D. (eds.) (2011): Themenheft: Forschung. *Bewusstseinswissenschaften – Transpersonale Psychologie und Psychotherapie* 17(2).

4.4 Other Publications Sonstige Veröffentlichungen

Ambach W. (2010): Dieser Betrieb bildet aus. Kommentar zum Aufsatz von Günter Daniel Rey, Katharina Berens, Elena Dietz, Manuela Hesser, Sandra Schäfer und Anne Schirmer „Konzeptuelle Replikationsstudie zu Experimenten zur Außersinnlichen Wahrnehmung“. *Zeitschrift für Anomalistik* 10, 79–85.

Anton A., Schellinger U. & Schetsche M. (2010): Schwingende Feindaufklärung. Die Pendelortungsversuche der Deutschen Kriegsmarine 1942. *Journal for Intelligence, Propaganda and Security Studies* 4, Nr. 1, pp. 46–63.

Atmanspacher H. (2010): Quantenphysik und Quantenalltag. In *Die Welt im Bild*, ed. by U. Gehring, Fink, Paderborn, pp. 293–305.

Atmanspacher H. (in press): Die erste Person Singular in der Wissenschaft. In *Das Ich in der Literatur*, ed. by M. Mettler.

Bauer E. (2010b): [Stichwort] Parapsychologie. In *Lexikon Psychologie. Hundert Grundbegriffe*, ed. by S. Jordan & G. Wendt, Reclam, Stuttgart, pp. 223–226.

Bauer E. (2010c): Counseling Work at the IGPP – An Outline. *Journal of Parapsychology* 74, pp. 265–266.

Bauer E. (2010d): Pierre Janet im Kontext der ‚Métapsychique‘ seiner Zeit. In *Psychotherapie: Vom Automatismus zur Selbstkontrolle. Pierre Janets Beiträge zur modernen Psychiatrie und Psychologie (Band 2)*, ed. by P. Fiedler & G. Heim, Pabst, Lengerich, pp. 126–142.

Bauer E. (2010e): Gabriel von Max und der Spiritismus und Okkultismus seiner Zeit. In *Gabriel von Max. Malerstar, Darwinist, Spiritist*, eds. by K. Althaus & H. Friedel, Hirmer, München, pp. 186–195.

Bauer E. & Belz M. (in print): Counseling at the IGPP – An Overview. In *Exceptional Experience and Health. Essays on Mind, Body and Human Potential*, ed. by C. Simmonds-Moore, McFarland, Jefferson, NC & London.

Bauer E., Belz M., Fach W., Fangmeier R., Schupp-Ihle C. & Wiedemer A. (in print): Counseling at the IGPP – An Overview. In *Perspectives of Clinical Parapsychology*, eds. by W. H. Kramer, E. Bauer & G. H. Hövelmann, Stichting Het Johan Borgman Fonds, Utrecht.

Bauer E. & Fischer A. (2011). Materialisierte Wunder? Zur Geschichte paranormal produzierter Objekte. In *Wunder. Kunst, Wissenschaft und Religion vom 4. Jahrhundert bis zur Gegenwart*, eds. by D. Tyradellis, B. Hentschel & D. Luckow, Snoeck, Köln, pp. 271–280.

Belz M. (2010). Verrückt oder erleuchtet? *Psychologie in Österreich* 30, 308–312.

Belz M. (2011). Verrückt oder erleuchtet? Brauchen Menschen mit AgE einen Psychotherapeuten oder sind ihre Erlebnisse Zeichen einer spirituellen Entwicklung? *Zeitschrift Existenzanalyse* 28 (2), 57–61.

Belz M. (in print): Clinical Psychology for People with Exceptional Experiences in Practice. In *Exceptional Experience and Health. Essays on Mind, Body and Human Potential*, ed. by C. Simmonds-Moore, McFarland, Jefferson, NC & London.

Belz M. & Fach W. (in print): Theoretical Reflections on Counseling and Therapy for Individuals Reporting Exceptional Experiences. In *Perspectives of Clinical Parapsychology*, eds. by W. H. Kramer, E. Bauer & G. H. Hövelmann, Stichting Het Johan Borgman Fonds, Utrecht.

Brandeis D., Koenig T. & Wackermann J. (2011): Individual brain maturity: from electrophysiology to fMRI. *Brain Topography* 24, 187–188.

Caspar F., Belz M. & Schneider F. (2011): Psychotherapie. In

Facharztwissen Psychiatrie und Psychotherapie, ed. by F. Schneider, Springer, Berlin, pp. 171–190.

Ehm W. (2011): A variational approach to geometric-optical illusions modeling. In *Fechner Day 2011*, ed. by D. Algom et al., International Society for Psychophysics, Ra'anana, Israel, pp. 41–46.

Ehm W., Bach M. & Kornmeier J. (2010): Variability in gamma activity during observation of ambiguous figures. In *Fechner Day 2010*, ed. by A. Bastianelli and G. Vidotto, International Society for Psychophysics, Padua, pp. 439–444.

Fach W. (2011b). „Wir sind eine ganz normale Familie“ – Ansätze zur Untersuchung und zum Verständnis außergewöhnlicher Erfahrungen (AgE) am Beispiel eines Spukfalles. In *N gleich 1. Methodologie und Methodik anomalistischer Einzelfallstudien*, eds. by G. Mayer & M. Schetsche, Gesellschaft für Anomalistik, Edingen-Neckarhausen, pp. 249–287.

Feil D. & Atmanspacher H. (2011): Akategoriale Zustände zwischen mentalen Repräsentationen. In *Beiträge zur integralen Weltansicht XXII*, Bern, pp. 13–47.

Filk T. (2010): Absoluter oder relationaler Raum – die immer noch aktuelle Auseinandersetzung zwischen Newton und zeitgenössischen Philosophen. In *Die Welt im Bild*, ed. by U. Gehring, Fink, Paderborn, pp. 177–205.

Fischer A. (2010): Vervielfältigte Wunder: Gabriel von Max und die Fotografie des „Okkulten“. In *Gabriel von Max. Malerstar, Darwinist, Spiritist*, eds. by K. Althaus & H. Friedel, Hirmer, München, pp. 218–227.

Gründer R. (2010b): Moderner Stammesgesang. „Germanisches“ in der Musik religiöser Neuheiten und der Jugendkultur des Neofolk. In *Aspekte des Religiösen in populären Musikkulturen*. Internationale Tagung der Kommission zur Erforschung musikalischer Volkskulturen und des ISGV in Dresden, 8. bis 11. Oktober 2008 (Bausteine aus dem Institut für Sächsische Geschichte und Volkskunde Bd.19), ed. by M. Seifert & M. Bröcker, Thelem Verlag, Dresden, pp. 213–233.

Gründer R. (2010c): Religiöse Beheimatungsversuche: Germanischgläubiges Neuheidentum als Ausdruck spiritueller Globalisierung. In *Zwischen Emotion und Kalkül. ‚Heimat‘ als Argument im Prozess der Moderne* (Schriften zur sächsischen Geschichte und Volkskunde Bd. 35), ed. by M. Seifert, Universitätsverlag, Leipzig, pp. 219–230.

Gründer R. (2010d): Blutgnostische Heilslehren im alternativen religiösen Spektrum der Gegenwart. In *Blut – Die Kraft des ganz besonderen Saftes in Medizin, Literatur, Geschichte und Kultur*, ed. by D. Groß & C. Knust, University Press, Kassel, pp. 229–252.

Gründer R. (2010e): Rezension zu: K. Frank: Schulischer Religionsunterricht. Kohlhammer, Stuttgart 2009. *Zeitschrift für junge Religionswissenschaft* (December).

Gründer R. (2010f): Rezension zu: U. Puschner & U. G. Großmann (Ed.): Völkisch und national. Zur Aktualität alter Denkmuster im 21. Jahrhundert. Darmstadt 2009. *H-Soz-u-Kult*, 24.02.2010 (<http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/>

rezensionen/2010-1-143).

Hofmann L. & Rösler, C. (2010): Der Archetyp des verwundeten Heilers. *Zeitschrift für Transpersonale Psychologie und Psychotherapie* 16(1), 75–90.

Hofmann L. (2011a): Zur Relevanz von spirituellen Themen für psychotherapeutische Praktiker – Ergebnisse einer bundesweiten Studie. *Zeitschrift für Bewusstseinswissenschaften - Transpersonale Psychologie und Psychotherapie* 17(2), 56–69.

Hofmann L. (2011b): Spirituelle oder religiöse Orientierung und deren Auswirkung auf die psychotherapeutische Tätigkeit. In *Spiritualität transdisziplinär. Wissenschaftliche Grundlagen im Zusammenhang mit Gesundheit und Krankheit*, ed. by A. Büssing & N. B. Kohls, Springer, Heidelberg, pp. 173–192.

Kramer U., Belz M. & Caspar F. (in press): Psychothérapie de la dépression chronique: l'apport du modèle CBASP selon McCullough. *L'Encéphale*.

Kramer U., Belz M., Pomini V., Follack Ch. & Caspar F. (2010). Usefulness of plan analysis in psychotherapeutic practice: Case studies. *Revue Francophone de Clinique Comportementale et Cognitive* 5(3), 19–32.

Lorey B. (2011): Müssen wir uns noch bewegen? *Bild der Wissenschaft plus* 10, 8–11.

Lorey B. (2011): Übung macht den Meister – die Kopfkomponente im Kraftsport. In *Der Muskel im Sport*, ed. by J. Jäger & K. Krüger, KVM Verlag, Marburg, pp. 166–167.

Lorey B. (in press): Mental Training. In *Encyclopedia of Exercise Medicine in Health and Disease*, ed. by F. C. Mooren & J. S. Skinner, Springer, Heidelberg.

Maniadakis M., Wittmann M. & Trahanias P. (2011): Time experiencing by robotic agents. In *Proceedings of the 19th European Symposium on Artificial Neural Networks, Computational Intelligence and Machine Learning (ESANN)*, pp. 429–434.

Mayer G. & Gründer R. (2010): Coming Home or Drifting Away – Magical Practice in the 21st Century. Ways of adopting heterodox beliefs and religious worldviews. *Journal of Contemporary Religion* Vol. 25, No.3, Oct. 2010, pp. 395–418.

Mayer G. & Gründer R. (2011): The importance of extraordinary experiences for adopting heterodox beliefs or an alternative religious worldview. *Journal of the Society for Psychical Research (JSR)* Vol. 75.1, Nr. 902, 14–25.

Mayer G. (2010b): Bedenkliche Entwicklung. Autorenantwort zum Kommentar von Gerd H. Hövelmann. *Zeitschrift für Anomalistik* 10(1+2), 54–57.

Mayer G. (2010c): In memoriam Eckhard Ertzold (1960-2011). *Zeitschrift für Anomalistik* 10(1+2), 116–122.

Mayer G. (2010d): Moderne magische Praxis. Modelle–Techniken–Schulen. *Grenzgebiete der Wissenschaft* 59(2), 99–134.

Mayer G. (2010e): Rezension zu Volker H. Schendel (Ed.) (2010): Apokryphen der Astrologie. Gekürzte Studienausgabe und Volker H. Schendel (Ed.) (2010): Astrologischer Forschungstag zur Dissertation von Dr. Peter Niehenke. *Zeitschrift für Anomalistik* 10(1+2), 170–175.

- Mayer G. (2010f): Rezension zu Claus Priesner: „Grenzwelten. Schamanen, Magier und Geisterseher“. *Aries* 10.2, 291-295.
- Mayer G. (2010g): Sammelrezension zu Arno Adelaars, Christian Rättsch & Claudia Müller-Ebeling: *Ayahuasca: Rituale, Zaubertänke und visionäre Kunst aus Amazonien*, Marlene Dobkin de Rios & Roger Rumrill: *A hallucinogenic tea, laced with controversy. Ayahuasca in the Amazon and the United States*, Beatriz Caiuby Labate, Isabel Santana de Rose, & Rafael Guimarães dos Santos: *Ayahuasca Religions. A Comprehensive Bibliography and Critical Essays*, Beatriz Caiuby Labate & Gustavo Pacheco: *Opening the Portals of Heaven. Brazilian Ayahuasca Music* und Jeremy Narby, Jan Kounen, & Vincent Ravalec: *The Psychotropic Mind. The World According to Ayahuasca, Iboga, and Shamanism*. *Zeitschrift für Anomalistik* 10(3), 355-371.
- Mayer G. (2011a): Prognose in der gegenwärtigen Astrologie – Methoden und Modelle (Vortragsabstract). *Fate. Newsletter des Internationalen Kollegs für Geisteswissenschaftliche Forschung* „Schicksal, Freiheit und Prognose. Bewältigungsstrategien in Ostasien und Europa“, 1/11, 8.
- Mayer G. (2011b): The *Zeitschrift für Anomalistik* – a German journal on scientific anomalies, extraordinary human experiences, and paranormal research. *Mindfield Bulletin* 3(1), Winter 2011, 20–21.
- Mayer G. & Anton A. (2011): „Do you think you have a Poltergeist? Or is it the pipes?“ Ghost Hunting Groups in den USA und in Deutschland. *Telepolis* (Netzmagazin – 30.10.2011).
- Ott U. (2010): Meditationsforschung – Begleitstudie zum Timeless Wisdom Training: Erste Ergebnisse. *Magazine of Inner Science* 2, 40–42.
- Ott U. (2010): Meditationsforschung heute – Bilanz und Ausblick. *Visionen* 10, 10–13.
- Ott U. (2011): Religion in der neurowissenschaftlichen Forschung. In *Zukunftsperspektiven im theologisch-naturwissenschaftlichen Dialog*, ed. by P. Becker & U. Diewald, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, pp. 315–325.
- Ott U. (2011): Wie Meditation die Struktur unseres Gehirns verändert. In *Die Kunst der Entschleunigung. Bewegung und Ruhe in der Kunst von Caspar David Friedrich bis Ai Weiwei*, ed. by M. Brüderlin, Hatje Cantz Verlag, Ostfildern, pp. 27–29.
- Ott U., Hölzel B. K. & Vaitl D. (2011): Brain structure and meditation: How spiritual practice shapes the brain. In *Neuroscience, consciousness and spirituality*, ed. by H. Walach, S. Schmidt & W. B. Jonas, Springer, Berlin, pp. 119–128.
- Schellinger U., Anton A. & Schetsche M. (2010): Zwischen Szientismus und Okkultismus. Grenzwissenschaftliche Experimente der deutschen Marine im Zweiten Weltkrieg. *Zeitschrift für Anomalistik* 10, 283–321.
- Schetsche, M. T. (2010): Encounters among the stars – exosociological considerations. In *Humans in Outer Space – Interdisciplinary Perspective*, ed. by U. Landfester, N.-L. Remuss, K.-U. Schrogl & J.-C. Worms, Springer, New York, pp. 102–114.
- Schetsche, M. (2011a): Diskursive Tristesse. In *Langweiliges Verbrechen. Warum KriminologInnen den Umgang mit Kriminalität interessanter finden als Kriminalität*, ed. by H. Peters & M. Dellwing, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, pp. 173–193.
- Schetsche M. (2011b): Exosozialogie. Wissen und Nichtwissen über außerirdische Zivilisationen. In *KOSMOLOGIE – Intelligenzen im All*, ed. by H. Zaun, Heise-Verlag, Hannover, pp. 106–109.
- Schmied-Knittel I. (2010a): Sichtbarmachung des Unsichtbaren. Visualisierung als Beglaubigungsstrategie. In *Unsichere Zeiten. Herausforderungen gesellschaftlicher Transformationen. Verhandlungen des 34. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Jena 2008*, ed. by H.-G. Soeffner, Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden (Bd. 2: CD-ROM).
- Schmied-Knittel I. (2010b): *Das Wesen des Satanismus. In Wege zur Religion. Aspekte – Grundprobleme – Ergänzende Perspektiven*, ed. by H. R. Yousefi, H. Waldenfels & W. Gantke, Verlag Traugott Bautz, Nordhausen, pp. 347–365.
- Schmied-Knittel I. & Schetsche M. (2011): Zwischen Erinnern und Vergessen. Ritueller Missbrauch, Recovery-Paradigma und die Konstruktion von Wirklichkeit. In *Soziologie des Vergessens. Theoretische Zugänge und empirische Forschungsfelder*, ed. by O. Dimbath & P. Wehling, UVK, Konstanz, pp. 339–359.
- Schmied-Knittel I. & Rose L. (2011): Magie und Technik. Moderne Geburt zwischen biografischem Event und kritischem Ereignis. In *Soziologie der Geburt. Diskurs, Praktiken und Perspektiven*, ed. by P.-I. Villa, S. M. & B. Thiessen, Campus Verlag, Frankfurt, pp. 75–100.
- Schmied-Knittel I. (2011): Physik der Unsterblichkeit: Nah-tod-Forschung und Überlebenshypothesen. In *Who wants to live forever? Postmoderne Formen des Weiterwirkens nach dem Tod*, ed. by D. Groß, B. Tag & Ch. Schweikhardt, Campus Verlag, Frankfurt, pp. 55–75.
- Sysoeva O.V., Wittmann M. & Wackermann J. (2011): Neural representation of temporal duration: coherent findings obtained with the “lossy integration” model. *Frontiers in Integrative Neuroscience* 5, 37.
- Vaitl D. (2010): Stärke deinen Geist! *Gehirn & Geist. Das Magazin für Psychologie und Hirnforschung* 12, 52–57.
- Vaitl D. (2011): Emotionen. In *Neurobiologie der Psychotherapie*, ed. by G. Schiepek, Schattauer, Stuttgart, pp. 233–249.
- Wackermann J. (2010b): Klepsydraic model of internal time representation: experimental findings and analytical properties. In *Biological Clocks: Effects on Behavior, Health, and Outlook*, ed. by O. Salvenmoser & B. Meklau, Nova Science Publishers, Hauppauge (NY), pp. 177–190.
- Wackermann J. (2010c): Geometric-optical illusions: a pedestrian’s view of the phenomenal landscape. In *Fechner Day 2010*, ed. by A. Bastianelli & G. Vidotto, International Society for Psychophysics, Padua, pp. 171–176.
- Wackermann J. (2010d): Experience at the threshold of wake-

fulness. *Consciousness and Cognition* 19, 1093–1094.

Wackermaun J. (2010e): Introduction. *Philosophical Psychology* 23, 137–139.

Wackermaun J. (2011a): In quest of human nature: Rediscovery of the body. In *The Implications of Embodiment: Cognition and Communication*, ed. by W. Tschacher & C. Bergomi, Imprint Academic, Exeter, pp. 3–30.

Wackermaun J. (2011b): On clocks, models and metaphors: understanding the klepsydra model. In *Time and Time Perception 2010*, ed. by A. Vatakis, A. Esposito, M. Giagkou, F. Cummins & G. Papadelis, Springer, Berlin/Heidelberg, pp. 246–257.

Wackermaun J. (2011c): Measuring Time. In *Encyclopedia of Mathematics and Society*, ed. by S. J. Greenwald & J. E. Thomley, Salem Press, Ipswich (MA), pp. 655–657.

Wackermaun J. (2011d): Optical Illusions. In *Encyclopedia of Mathematics and Society*, ed. by S. J. Greenwald & J. E. Thomley, Salem Press, Ipswich (MA), pp. 739–741.

Wackermaun J. (2011e): Geometry of visual space: what's in a name? In *Fechner Day 2011*, ed. by D. Algom, D. Zakay, E. Chajut, S. Shaki, Y. Mama & V. Shakuf, International Society for Psychophysics, Ra'anana, pp. 25–30.

Wackermaun J. (2011f): Filled space expansion: constants, variants and determinants of the Opper-Kundt phenomenon. In *Fechner Day 2011*, ed. by D. Algom, D. Zakay, E. Chajut, S. Shaki, Y. Mama & V. Shakuf, International Society for Psychophysics, Ra'anana, pp. 47–52.

Zentgraf K., Naumann T. & Lorey B. (2011): Bewegungsvorstellungstraining in Sport und Rehabilitation. In *Motorische Therapie nach Schlaganfall*, ed. by C. Dettmers, Hippocampus Verlag, Bad Honnef, pp. 157–177.

4.5 Doctoral and Diploma Theses Dissertationen, Diplomarbeiten

4.5.1 Doctoral Theses / Dissertationen

Gründer René (2010): *Asatheismus. Eine Religionsethnografie germanisch-neuheidnischer Glaubensformen*. Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Germany.

Hassberg Tina (2010): *Aufmerksamkeits- und Adaptationseffekte bei instabiler Wahrnehmung*. Universität Freiburg, Germany.

Lorey Britta (2010): *Motor Imagery – modulating variables*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.

Merz Christian J. (2011): *Einfluss von Stress- und Sexualhormonen auf die Furchtkonditionierung unter verschiedenen Lernbedingungen*. Ruhr-Universität Bochum, Germany.

Pilgramm Sebastian (2011): *Modulating the neural correlates of action observation*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.

Sassinek Thorsten (2010): *Effekte lang anhaltender, willkürlicher Hyperventilation auf Blutgase, Hirnperfusion und Bewusstsein: Eine funktionelle Magnetresonanztomographie-Studie mit Arterial-Spin-Labeling-Technik*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.

Töpfer Max (2011): *Neural substrates of spatial working memory encoding at increasing executive demands*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.

4.5.2 Diploma Theses / Diplomarbeiten

Anton Andreas (2010): *Über Wissensgrenzen: Verschwörungstheorien als Formkategorie sozialen Wissens*. Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Germany.

Äror Lara (2011): *Neuronale Korrelate der Konditionierung bei Sozialer Phobie*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.

Beckmann Susanne (2010): *Effekte der Ritualausführung auf die neuronale Aktivierung bei Zwangsstörungspatienten mit Waschzwängen*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.

Bigalke Sven (2011): *EEG-Deskriptoren während Tagträumen und Atemachtsamkeit: eine kombinierte EEG/fMRT-Studie zu beteiligten Hirnregionen*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.

Brzezina Lukas (2010): *Imitative und komplementäre Bewegungsvorstellung: Eine fMRT-Studie*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.

Bulganin Lisa (2010): *Der Einfluss von Kontingenzbewusstheit und Cortisol auf periphere und neuronale Korrelate der Furchtkonditionierung*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.

Burek Agnes (2010): *Neuronale Korrelate von Emotionsregulation in Abhängigkeit von Geschlecht und Sozialer Angst*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.

EGgenwirth Sarah (2011): *Neuronale Grundlagen sozialrelevanter Lernprozesse in Abhängigkeit sozialer Ängstlichkeit*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.

Eichner Tina (2011): *Neuronale Korrelate der Ritualausführung bei Patienten mit Waschzwängen –Veränderungen durch Kognitive Verhaltenstherapie*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.

Girolstein Moritz (2011): *Stressreduktion durch Achtsamkeitsmeditation: strukturelle Veränderungen im Hirn*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.

Graßhoff Christian David (2011): *Ist die Wahrheit irgendwo da draußen? Konstruktion und Konzeption extraterrestrischen Lebens und die Problematik der Referenzkategorie ‚Mensch‘ – Deutungsangebote zwischen Expertendiskurs und Allgemeinwissen*. Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Germany.

Günster Britta (2011): *Neuronale Aktivierung bei emotionalen Verarbeitungsprozessen: Einfluss des Geschlechts und der sexuellen Motivation auf die Wahrnehmung und Bewertung sexueller, positiv und negativ valenter Bilder*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.

- Günther René (2011): *Modifikation der Hirndynamik durch Atemachtsamkeit: Trainingseffekte auf globale EEG-Deskriptoren*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Haase Kristina Dorothee (2010): *Konditionierte Reaktionen auf subjektive, periphere und zentrale Korrelate der Furchtkonditionierung in Abhängigkeit von verschiedenen Formen der Kontingenzbewusstheit*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Heinz Petra (2011): *Fragebogenstudie zur Ermittlung des Zusammenhangs zwischen sexueller Motivation, Selbstwert und sozialer Ängstlichkeit*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Herzog Beatrice (2010): *Neuronale Korrelate von Emotionsregulation bei Sozialer Angst*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Hesse Katrin (2010): *Neuronale Effekte rauchbezogener Hinweisreize. Gibt es einen Einfluss der Einstellung zum Rauchen?* Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Icenhour Adriane (2011): *Der Einfluss von Cortisol und Sexualhormonstatus auf neuronale und periphere Korrelate der Furchtkonditionierung*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Jaufmann Helena (2010): *Sexualität und Persönlichkeit: Aufmerksamkeitsablenkung durch sexuelle Stimuli in Abhängigkeit von sexueller Motivation und Sensation Seeking*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Koob Lisa (2010): *Der Einfluss von Kontingenzbewusstheit auf periphere und neuronale Korrelate der Furchtkonditionierung und Furchtextinktion*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Krebber Martin (2011): *ICA-basierte Trial-by-Trial-Kopplung von EEG und fMRT bei einem Oddball-Paradigma*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Kremer Svenja (2011): *Wirkungen von Stressbewältigung und Achtsamkeitstraining auf das Gehirn: eine Diffusion Tensor Imaging-Studie*. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Germany.
- Kriebel Anne (2011): *Neuronale Korrelate der emotionalen Reaktivität und Emotionsregulation bei Sozialer Phobie*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Krocze Agnes (2010): *Geschlechtsdifferenzen in der neuronalen und elektrodermalen Aktivität während der Furchtakquisition und -extinktion und deren zyklusbedingte Modulation*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Kroiß Annette (2010): *Neuronale Effekte rauchbezogener Hinweisreize – Einfluss von Konsumphase und Aufmerksamkeitsfokus*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Miereke Anne (2010): *Besteht ein Zusammenhang zwischen sexueller Motivation und sexueller Responsivität? Ergebnisse einer Aufmerksamkeitsinterferenztaufgabe als indirektes Maß sexueller Responsivität*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Nimführ Nicla (2010): *Einfluss von sozialer Ängstlichkeit auf Emotionsregulation und Cortisolreaktivität in einem psychosozialen Stresstest*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Pecsi Klara (2010): *Validierung der deutschen Version des „Interpersonal Sensitivity Measure“ (IPSM)*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Reckling Phillip (2010): *Wavelet-basierte Trial-by-Trial-Korrelation von P300 mit hämodynamischem Aktivierungsverlauf*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Rohrbeck Sophia (2010): *Neuronale Effekte rauchbezogener Hinweisreize bei Rauchern und deprivierten Rauchern – Einflüsse von Konsumphase und Aufmerksamkeitsfokus*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Sanchez Miquel Sarah (2011). *Effekte eines einjährigen Meditationstrainings: Selbstregulation der Hirnaktivität und Persönlichkeit*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Schäfer Merlin J. (2011): *Meditationspraxis, außergewöhnliche Erfahrungen und Hirndynamik*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Scheckenbach Katharina (2011): *Sexuelle Responsivität und Aufmerksamkeit: Neuronale Korrelate der Aufmerksamkeitsinterferenz durch erotische Stimuli in Abhängigkeit von sexueller Motivation*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Schultze Kristin (2010): *Imitative und komplementäre Bewegungsbeobachtung bei Tanzexperten – eine fMRT-Studie*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Seidl Tanja (2010): *Aktivität des Default Mode Network während Tagträumen und Atemachtsamkeit*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Todorova Desislava (2010): *Evaluation eines Fragebogens zur sexuellen Motivation*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Tremmel Michael (2010): *EEG-Indikatoren der Default Mode Network-Aktivität während Tagträumen und Atemachtsamkeit: eine kombinierte EEG/fMRT-Studie*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Weinlich Nayeli (2011): *Fragebogenstudie zur Ausprägung der sexuellen Motivation bei einer delinquenten Stichprobe*. Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.
- Welsch Heike (2010): *Die neuronale Wirkung von positiv- und negativ emotionalen Bildern: gibt es Unterschiede zwischen Nichtrauchern, Rauchern und Rauchern im Entzug?* Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany.

4.6 Presentations Vorträge, Poster

- Ambach W.: Psychophysiologie von Wahrheit und Unwahrheit. Vortrag im Themenforum „Lug und Trug“. Tutzing, January 2010.
- Ambach W.: Standardization and hypothesis testing in the

- Concealed Information Test: resampling as a useful alternative. Vortrag, 15. World Congress of Psychophysiology in Budapest, September 2010.
- Ambach W.: False memories: Drei Studien mit dem Deese-Roediger-McDermott-Paradigma. Vortrag, 26. WGFP-Workshop in Offenburg, October 2010.
- Ambach W.: Die Orientierungsreaktion im Tatwissentest: Mehr als ein eindimensionales Konstrukt. Vortrag, 37. DGPA-Fachtagung „Psychologie und Gehirn“ in Heidelberg, June 2011.
- Anton A.: Unwirkliche Wirklichkeiten. Zur Wissenssoziologie von Verschwörungstheorien. Öffentlicher Vortrag in der Freimaurerloge „Zu den drei Tannen im Schwarzwald“. Freiburg, Germany, June 2011.
- Anton A.: Sozialwissenschaftliche Reflexionen von Verschwörungstheorien („Das Universum in der Nussschale“ – Weltbilder des 21. Jahrhunderts. 4. Bischöfliche Schülerakademie), Franz-Hitze-Haus Münster, Germany, July 2011.
- Anton A.: Unwirkliche Wirklichkeiten. Zur Wissenssoziologie von Verschwörungstheorien. XXVII. Workshop der Wissenschaftlichen Gesellschaft zur Förderung der Parapsychologie. Offenburg, Germany, October 2011.
- Anton A. & Lahdo N.: Bericht zur Arbeitstagung „Krisen der Wirklichkeit“ der Sektion Wissenssoziologie der deutschen Gesellschaft für Soziologie. Einzusehen unter: http://www.wissenssoziologie.de/wp-content/uploads/tagungsbericht_krisen_der_wirklichkeit.pdf. Freiburg, Germany, March 2011.
- Atmanspacher H.: Reproduzierbarkeit in komplexen Systemen. Collegium Helveticum, Zürich, Switzerland, February 2010.
- Atmanspacher H.: Mind-matter correlations as meaningful correspondences. Center for Theory and Research, Esalen CA, USA, May 2010.
- Atmanspacher H.: Wolfgang Paulis Ideen zu Geist und Materie. Universität Bayreuth, Germany, June 2010.
- Atmanspacher H.: Lernen in kleinen Netzwerken. Universität Bayreuth, Germany, June 2010.
- Atmanspacher H.: Wolfgang Paulis Ideen zu Geist und Materie. Forum Scientiarum Universität Tübingen, Todtmoos, Germany, July 2010.
- Atmanspacher H.: Kontextuelle Emergenz als psychophysische Relation. Forum Scientiarum Universität Tübingen, Todtmoos, Germany, July 2010.
- Atmanspacher H.: Contextual emergence and relative onticity. Workshop „Emergence“, Science Station, Rapid City, USA, July 2010.
- Atmanspacher H.: Temporal Bell inequalities for bistable perception. Indiana University, Bloomington, USA, August 2010.
- Atmanspacher H.: Jenseits von Kategorien. Gebser-Tagung, Bern, Switzerland, October 2010.
- Atmanspacher H.: Identität durch Invarianz, oder: Was ein Individuum ist, bestimmt sein Kontext. Collegium Helveticum, Zürich, Switzerland, October 2010.
- Atmanspacher H.: Wolfgang Pauli's ideas on mind and matter. Center for Theoretical Science, Charles University Prag, Czech Republic, November 2010.
- Atmanspacher H.: Quantum approaches to consciousness. International Conference in Honor of Basil Hiley, Helsinki, Finland, November 2010.
- Atmanspacher H.: The Necker-Zeno model. Workshop on „Geometric Approaches to Cognition“, Berlin, Germany, December 2010.
- Atmanspacher H.: Temporal nonlocality in bistable perception. International Conference „Toward a Science of Consciousness“, Stockholm, Sweden, May 2011.
- Atmanspacher H.: Dual-aspect monism à la Pauli and Jung. Center for Theory and Research, Esalen CA, USA, May 2011.
- Atmanspacher H.: Contextual emergence. Workshop on „Matter, Life, Mind: Common Foundational Concepts?“, Pullach, Germany, June 2011.
- Atmanspacher H.: Synchronizität aus der Sicht Wolfgang Paulis. Tagung „C.G. Jungs Werk im 21. Jahrhundert“, Zürich, Switzerland, June 2011.
- Atmanspacher H.: Relative onticity. Workshop „Quantum States: Ontic or Epistemic?“, Aberdeen, UK, June 2011.
- Atmanspacher H.: Can classical epistemic states be entangled? International Conference on „Quantum Interaction“, Aberdeen, UK, June 2011.
- Atmanspacher H.: Temporal nonlocality in bistable perception. 33rd Annual Meeting of the Cognitive Science Society, Boston, USA, July 2011.
- Atmanspacher H.: Neues vom Pauli-Jung-Dialog. IGPP Freiburg, Germany, September 2011.
- Atmanspacher H.: On Synchronicity. Jung Symposium, Rome, Italy, November 2011.
- Baioui A., Lange J., Vaitl D. & Stark R.: Individualität und Intensität von symptomprovozierenden Bildern bei Patienten mit Waschzwängen: eine fMRT-Studie. 28. Symposium der Fachgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Mainz, Germany, May 2010.
- Baioui A., Lange J., Vaitl D. & Stark R.: Neural responses of OCD washers towards individualized and standardized symptom provocation. DGPA Spring School, St. Goar, Germany, March 2011.
- Baioui A., Lange J., Vaitl D. & Stark R.: Neuronale Korrelate der Symptomprovokation bei Patienten mit Waschzwängen im Vergleich mit gesunden Kontrollen. 7. Workshopkongress, 29. Symposium der Fachgruppe für klinische Psychologie und Psychotherapie, Berlin, Germany, June 2011.
- Baioui A., Lange J., Vaitl D. & Stark R.: Neuronale Korrelate der Symptomprovokation bei Waschzwängen – die Rolle der

- Individualität und Intensität von zwangsauslösenden Bildern. 36. Tagung Psychologie und Gehirn, Greifswald, Germany June 2010.
- Baioui A., Lange J., Vaitl D. & Stark R.: Neuronale Korrelate von Waschzwängen – eine fMRT-Studie zur Individualität von Zwangsauslösern. DGPPN Kongress, Berlin, Germany, November 2011.
- Balser N., Bischoff M., Baumgartner E., Pilgramm S., Lorey B., Stark R., Zentgraf K. & Munzert J.: fMRT bei der Antizipation eigener und fremder Tischtennisschläge. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Sportpsychologie (ASP), Salzburg, Austria, May 2010.
- Balser N., Pilgramm S., Bischoff M., Lorey B., Zentgraf K., Stark R., Williams A. M. & Munzert J.: Expertise influences the neural processes employed during anticipation. North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity (NASPSPA), Burlington, USA, June 2011.
- Balser N., Pilgramm S., Bischoff M., Lorey B., Zentgraf K., Stark R., Williams A. M. & Munzert, J.: The influence of expertise on neural processes when anticipating action effects in tennis. Deutsches EEG/EP Mapping Meeting (DMM), Rauschholzhausen, Germany, October 2011.
- Bauer E.: Podiumsdiskussion: „Die Tragweite der luziden Traumforschung für die verschiedenen Disziplinen“. Tagung Klartraum-Wahrtraum, Gesellschaft für Anomalistik, Universität Heidelberg, Germany, March 2010.
- Bauer E.: Einführung in die parapsychologische Forschung. 14. Psychologiestudierenden-Kongress, Universität Trier, Germany, May 2010.
- Bauer E.: Counseling Work at the IGPP – An Outline. Panel „Anomalous Experiences and Mental Health“. 53rd Annual Convention of the Parapsychological Association, Paris, France, July 2010.
- Bauer E.: Die historischen Wurzeln des IGPP. Zum 60jährigen Bestehen des Instituts für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene e. V., IGPP, Freiburg, Germany, November 2010.
- Bauer E.: „Gedankenübertragung“ und „Gedankenfotografie“ als Themen der parapsychologischen Forschung. Symposium „Gedankenübertragung: Immaterielle Kommunikation in Kunst, Wissenschaft und Politik“, Universität Zürich, Switzerland, January 2011.
- Bauer E.: Okkultismus und vierte Dimension. Seminar: „Die Entdeckung der vierten Dimension: Grenzüberschreitungen in Wissenschaft, Esoterik und Literatur“. ETH Zürich, Switzerland, March 2011.
- Bauer E.: Einführung in die parapsychologische Forschung. 15. Psychologiestudierenden-Kongress, Universität Bonn, Germany, Mai 2011.
- Bauer E.: Parapsychologie und Geheimdienste: Der Film „Männer die auf Ziegen starren“ und die CIA-Experimente zum „Remote Viewing“. Lions Club Siegen, Germany, November 2011.
- Bauer E.: „Fernbeziehungen“: Telefonkontakte mit dem Jenseits. Konstanz, Germany, December 2011.
- Bauer E. & Fach W.: Workshop „Beratung für Menschen mit außergewöhnlichen Erfahrungen“. 14. Deutscher Psychologiestudierenden-Kongress, Universität Trier, May 2010, Germany.
- Bauer E. & Wiedemer A.: Workshop „Beratung für Menschen mit außergewöhnlichen Erfahrungen“. 15. Deutscher Psychologiestudierenden-Kongress, Universität Bonn, May 2011, Germany.
- Bauer E. & Schmied-Knittel I.: Görres’ „Christliche Mystik im Kontext paranormalen Erfahrungen – Historische und aktuelle Perspektiven“. Tagung der Görres-Gesellschaft, Universität Freiburg, Germany, September 2010.
- Bauer E. & Schmied-Knittel I.: Görres’ „Christliche Mystik im Kontext paranormalen Erfahrungen – Historische und aktuelle Perspektiven“. Tagung der Görres-Forschungsstelle der Görres-Gesellschaft an der Katholischen Universität Eichstätt, Germany, November 2011.
- Belz M.: Menschen mit außergewöhnlichen Erfahrungen – normal, paranormal oder einfach nur verrückt. Vortragsreihe „Fokus Psychologie“, Verband Berner Psychologen, Universität Bern, Switzerland, February 2010.
- Belz, M.: Exceptional experiences and mental health. Florida State University, Department of Psychology. Tallahassee, Florida, USA, September 2010.
- Belz M.: Psychological functioning of individuals reporting exceptional experiences. Rhine Research Center, Durham, North Carolina, USA, January 2011.
- Belz M.: Verrückt oder erleuchtet? Außergewöhnliche Erfahrungen und Psychopathologie. Vortrag und Workshop, Internationaler Kongress der Gesellschaft für Logotherapie und Existenzanalyse „Spiritualität und Intimität“, Lindau, Germany, May 2011.
- Belz M.: Moderator: Panel “Exceptional experiences & spirituality in clients”. 42nd Annual Meeting of the Society for Psychotherapy Research Berne, Switzerland, July 2011.
- Belz M, Bayer, J. & Bengel, J.: Which parts of psychotherapy training contribute most to the development of psychotherapeutic expertise? Conference of the Society for Psychotherapy Research, Asilomar, California, USA, June 2010.
- Bischoff M., Lorey B., Pilgramm S., Zentgraf K., Stark R., Vaitl D. & Munzert J.: Manipulierte audiovisuelle Pointlight Displays beeinflussen die Nutzung interner Modelle zur Prädiktion. Deutsches EEG/EP Mapping Meeting (DMM), Rauschholzhausen, Germany, October 2011.
- Bischoff M., Zentgraf K., Stark R. & Munzert J.: Observing ones’ own and others’ actions effects. 16th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping, Barcelona, Spain, June 2010.
- Dummel S. & Ambach W.: Gestohlen oder nur gesehen? – Wie das Frageformat im Guilty Knowledge Test die physio-

logischen Reaktionen auf gestohlene und gesehene Objekte beeinflusst. Posterpräsentation, 37. Arbeitstagung Psychophysiologie und Methodik in Heidelberg, Juni 2011.

Dušek P., Vymazal J., Růžička E., Wackermann J., Jech R. & Muller K. (2011): Dopaminergic modulation of the precuneus activity during time perception in Parkinson's disease. 28th Annual Meeting of the European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology, Leipzig, October 2011.

Ehm W.: Estimating the total activity of all n-cell assemblies. Workshop „Stochastic Point Processes and Their Applications to Neuroscience”, Buchenbach, Germany, April 2010.

Ehm W.: Local proper scoring rules. 73rd Meeting of the Institute of Mathematical Statistics, Göteborg, Sweden, August 2010.

Ehm W.: Multiple testing along a tree. Universität Heidelberg, Germany, December 2010.

Ehm W.: A variational approach to geometric-optical illusions modeling. Fechner Day 2011, Herzlyia, Israel, October 2011.

Ehm W., Kornmeier J. & Bach M.: Variability in gamma activity during observation of ambiguous figures. Fechner Day 2010, Padova, Italy, October 2010.

Fach W.: Das Spektrum außergewöhnlicher Erfahrungen. 14. Deutscher Psychologiestudierenden-Kongress, Trier, Germany, May 2010.

Fach W.: Phenomenological Aspects of Complementarity and Entanglement in Exceptional Human Experiences (ExE). International Symposium on Generalizing Quantum Theory, Europa University Viadrina Frankfurt/Oder, Germany, July 2010.

Fach W.: The Spectrum of the Exceptional. Empirical-phenomenological Classifications of Exceptional Experiences (ExE). Doctoral Colloquium, Abteilung Klinische Psychologie und Psychotherapie, Universität Bern, Switzerland, October 2010.

Fach W.: Kategorialität und Komplementarität in der mentalen Repräsentation außergewöhnlicher Erfahrungen. IGPP-Kolloquium, Freiburg, Germany, June 2011.

Fach W.: Mental Representation and Psychological Functioning in Cases of Exceptional Experiences (ExE). 42nd Annual Meeting of the Society for Psychotherapy Research Berne, Switzerland, July 2011.

Fach W.: Das Verhältnis von Selbst und Welt. Die fundamentalen kategorialen Modi des Bewusstseins. Symposium „Wissenschaftliches Forschen 2011“ des DKTP (Deutsches Kollegium für Transpersonale Psychologie und Psychotherapie), Kassel, Germany, October 2011.

Fach W., Schupp-Ihle C. & Wiedemer A.: Beratung und Therapie bei Außergewöhnlichen Erfahrungen. Fortbildungsseminar am Institut für Psychotherapeutische Forschung, Methodenentwicklung und Weiterbildung (IPFMW) Köln, Germany, January 2011.

Fangmeier R.: Psychological Functioning of Clients with Exceptional Experiences (ExE) – A Case Study. 42nd Annual

Meeting of the Society for Psychotherapy Research Berne, Switzerland, July 2011.

Filk T.: Generalized quantum theory – New ideas and experimental tests. Workshop on „Generalized Quantum Theory”, Freiburg, Germany, February 2010.

Filk T.: Thought patterns of cross-disciplinary relevance – Examples from physics I. SISSA, Trieste, Italy, March 2010.

Filk T.: Thought patterns of cross-disciplinary relevance – Examples from physics II. SISSA, Trieste, Italy, April 2010.

Filk T.: Relational events, an extended present and the conflict between relativity and the collapse. Parmenides-Workshop „The Forgotten Present”, Pullach, Germany, May 2010.

Filk T.: Rethinking reality – A few (thought) experiments from quantum theory. Universität München, Germany, June 2010.

Filk T.: Is bistable perception dynamics non-classical? Conference on „Generalized Quantum Theory”, Frankfurt/Oder, Germany, July 2010.

Filk T.: Thought patterns of cross-disciplinary relevance. Workshop on „Thought Patterns of Cross-Disciplinary Relevance”, Pullach, Germany, July 2010.

Filk T.: Absolute(r) oder Relationale(r) Raum(Zeit): Die immer noch aktuelle Debatte zwischen Descartes, Newton und Leibniz. Sommerakademie der Studienstiftung, Greifswald, Germany, September 2010.

Filk T.: „Delayed choice” anno 1931. Quantum Efficiency Seminar, Freiburg, Germany, October 2010.

Filk T.: Temporal non-locality. International Conference in Honor of Basil Hiley, Helsinki, Finland, November 2010.

Filk T.: Absolute vs. relational space – An old dispute in a new light. Universität Kiel, Germany, November 2010.

Filk T.: Thought patterns of cross-disciplinary relevance. Workshop on „Thought Patterns of Crossdisciplinary Relevance”, Pullach, Germany, February 2011.

Filk T.: Pictures and formulae in Newton's presentation of mathematical relations. Conference on „Mediating Knowledge”, London, UK, March 2011.

Filk T.: Instabile mentale Zustände bei der Wahrnehmung mehrdeutiger Stimuli. Collegium Helveticum, Zürich, Schweiz, March 2011.

Filk T.: Akategoriale mentale Zustände bei der Wahrnehmung mehrdeutiger Stimuli. IGPP Freiburg, Germany, April 2011.

Filk T.: Aspects of self-reference. Workshop „Matter, Life, Mind: Common Foundational Concepts?”, Pullach, Germany, June 2011.

Filk T.: Spectral graph theory and transport properties. Universität Freiburg, Germany, June 2011.

Filk T.: Options for testing temporal Bell inequalities for mental systems. International Conference on „Quantum Interaction”, Aberdeen, UK, June 2011.

- Fischer A.: Fotografie und Hypnose: Die Versuche von Albert von Schrenck-Notzing mit ‚Lina M.‘ und ‚Magdelaine G.‘ im kulturhistorischen Kontext. IGPP-Kolloquium Freiburg, Germany, July 2010.
- Fischer A.: ‚Hysterische Schönheiten‘: Die ‚metapsychische‘ und ‚spiritistische‘ Kunst der Maler Albert von Keller (1844-1920) und Gabriel von Max (1840-1915). 26. Workshop der Wissenschaftlichen Gesellschaft zur Förderung der Parapsychologie e.V., Offenburg, October 2010.
- Gard T., Hölzel B. K., Ott U., Hempel H., Sack A. T. & Vaitl D.: Pain modulation through mindfulness: an fMRI study. Harvard Medical School Psychiatry Research Day & Mysell Lecture, Boston, MA, March 2010.
- Gard T., Hölzel B. K., Van den Bosch J. J. F., Sack A. T., Hempel H., Lazar S. W., Vaitl D. & Ott U.: Changed effective connectivity in the brain during mindful pain mitigation and anticipation. 13th World Congress on Pain, Montreal, Canada, August-September 2010.
- Gard T.: Altered pain processing during mindfulness. 8th Annual International Scientific Conference for Clinicians, Researchers and Educators, Worcester, MA, April 2010.
- Gard T.: Altered pain processing in Vipassana meditators. Workshop on Meditation and Brain Imaging, Massachusetts General Hospital, Boston, MA, April 2011.
- Gründer R.: Die Konstruktion religiöser Erinnerungskultur(en) im Neopaganismus. „Religion, Gedächtnis, Transformation. Vergangenheit und Vergegenwärtigung in religiösen Erinnerungsprozessen.“ Nachwuchstagung der Religionswissenschaft Göttingen, Universität Göttingen, Germany, September 2010.
- Gründer R.: Runengymnastik. Die soziale Konstruktion eines esoterischen Körper-Kultes. „Körper, Kult und Konfession. Religiöse Dimensionen des Sports und Körperkults.“ Jahrestagung der dvs-Sektion Sportsoziologie in Kooperation mit den DGS-Sektionen ‚Soziologie des Körpers und des Sports‘ und ‚Religionssoziologie‘, Universität Frankfurt am Main, Germany, November 2010.
- Gründer R.: Riskiertes Verstehen. Lebensweltanalytische Religionsethnographie alternativreligiöser Gemeinschaften am Beispiel germanisch-neuheidnischer Gruppen. Lebensweltanalytische Ethnographie (3. Fuldaer Feldarbeitstag), Hochschule Fulda, Germany, June 2011.
- Gründer R.: Animated places: Ritual sites as stages of communication with Norse gods in Asatru Paganism. Exploring the Extraordinary III Conference, York, Great Britain, September 2011.
- Gründer R.: Schattenreligionen. ‚Neue Heiden‘ als ‚Retter des Glaubens‘? Neuer Strukturwandel der Öffentlichkeit. Dreiländerkongress der Deutschen Gesellschaft für Soziologie, der Österreichischen Gesellschaft für Soziologie und der Schweizerischen Gesellschaft für Soziologie. Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Austria, September/October 2011.
- Gründer R.: Vergesellschaftete Spiritualität oder ‚Spiritualisierung der Gesellschaft‘? Tagung Postmoderne Spiritualität und das holistische Milieu. Karl-Franzens-Universität, Graz, Austria, October 2011.
- Gründer R.: Erfahrungsreligion Neopaganismus? Dimensionen religiöser Sinnkonstruktion bei Anhängern der Ásatrú. Bayreuther Kolloquium Religionsforschung, Universität Bayreuth, November 2011.
- Heinrich S. P., Wiedner K., Bach M. & Kornmeier J.: Beware of light red: Surround colour affects achromatic visual acuity. European Conference on Visual Perception, Toulouse, France, September 2011.
- Hermann A., Merz C., Pejic T., Vaitl D. & Stark R.: Ich oder die Anderen? Einfluss von Emotionsregulation auf neuronale Grundlagen von Selbst- und Fremdbewertung bei Sozialer Ängstlichkeit. 37. Tagung Psychologie und Gehirn, Heidelberg, Germany, June 2011.
- Hermann A., Merz C., Pejic T., Vaitl D. & Stark R.: Neuronale Grundlagen von Emotionsregulation bei Sozialer Ängstlichkeit. DGPPN Kongress, Berlin, Germany, November 2011.
- Hermann A., Pejic T., Vaitl D. & Stark R.: Amygdala activity during social conditioning is modulated by reappraisal and social anxiety. 51st meeting of the Society of Psychophysiological Research, Boston, USA, September 2011.
- Hermann A., Pejic T., Vaitl D. & Stark R.: Social anxiety and the neural basis of social emotion regulation. 16th annual meeting of the Organization for Human Brain Mapping, Barcelona, Spain, June 2010.
- Hermann A., Pejic T., Vaitl D. & Stark R.: Neural correlates of social conditioning. Third European Meeting for Human Fear Conditioning, Affligem, Belgium, May 2011.
- Hermann A., Pejic T., Vaitl D. & Stark R.: Neuronale Grundlagen von Emotionsregulation bei sozialer Bedrohung. 36. Tagung Psychologie und Gehirn, Greifswald, Germany, June 2010.
- Hermann A.: Social anxiety and habitual emotion regulation strategies modulate amygdala activity during social conditioning. DGPA Spring School „Genes, Brain and Behavior: From Personality to Psychopathology“, St. Goar, Germany, March 2011.
- Hofmann L.: Spiritualität in der Psychotherapie – eine Trendwende? 30. Tagung der Deutschen Vereinigung für Religionswissenschaft, Universität Heidelberg, Germany, September 2011.
- Hölzel B. K., Gard T., Ott U. & Lazar S.: Can mindfulness training influence the neural processing of aversive stimuli? World Congress of Behavioral and Cognitive Therapies, Boston, MA, June 2010.
- Klucken T., Alexander N., Schweckendiek J., Merz C. J., Vaitl D. & Stark R.: Der Einfluss des 5-HTTLPR und Lebensereignissen auf neuronale Korrelate der Furchtkonditionierung. 37. Tagung Psychologie und Gehirn, Heidelberg, Germany, June 2011.
- Klucken T., Alexander N., Vaitl D. & Stark R.: Nature or Nur-

- ture? Der Einfluss von Genetik und Umwelt auf emotionale Verarbeitungsprozesse im Gehirn. 5. Konferenz für Sozial- und Wirtschaftsdaten, Wiesbaden, Germany, January 2011.
- Glucken T., Vaitl D. & Stark R.: Ist Ekel konditionierbar? 36. Tagung Psychologie und Gehirn, Greifswald, Germany, June 2010.
- Glucken T., Vaitl D. & Stark R.: Ekelkonditionierung – Ergebnisse einer Bild-Bild-Konditionierung. 47. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. Bremen, Germany, September 2010.
- Kornmeier J.: When our brain is impressed but we do not notice it. Bernstein Center Freiburg, Germany, January 2010.
- Kornmeier J.: Ambiguous figures – The processing chain from early instability to a stable conscious percept. Caledonian University Glasgow, UK, April 2010.
- Kornmeier J.: Ambiguous figures – The processing chain from early instability to a stable conscious percept. Department of Psychiatry, Charité Berlin, Germany, June 2010.
- Kornmeier J.: When our brain is impressed but we do not notice it. Universität Freiburg, Germany, July 2010.
- Kornmeier J.: Spacing und Testing Effekt – Zeitkonstanten zur Optimierung von Lernen und Gedächtnis. Universitätsklinik Freiburg, Germany, September 2010.
- Kornmeier J.: When our brain is impressed but we do not notice it. 10. Fachtagung der Gesellschaft für Kognitionswissenschaft, Potsdam, Germany, October 2010.
- Kornmeier J.: Ambiguous figures – The processing chain from early instability to a stable conscious percept. Universitätsklinik Bern, Switzerland, March 2011.
- Kornmeier J.: Ambiguous figures – The processing chain from early instability to a stable conscious percept. Universität Oldenburg, Germany, April 2011.
- Kornmeier J.: When our brain is impressed but we do not notice it. Universität Osnabrück, Germany, April 2011.
- Kornmeier J.: EEG correlates of stable and unstable mental object representations. International Conference „Towards a Science of Consciousness“, Stockholm, Sweden, May 2011.
- Kornmeier J., Wiedner K., Bach M. & Heinrich S. P.: Beware of blue: Background colours differentially affect perception of different types of ambiguous figures. European Conference on Visual Perception, Toulouse, France, September 2011.
- Lange J., Baioui A., Stark R. & Vaitl D.: Effects of ritual execution on neural activation in OCD-patients with a compulsion to wash. 3rd GGL-Conference on Life Sciences. Gießen, Germany, September 2010.
- Lange J., Baioui A., Stark R. & Vaitl D.: Neuronale Korrelate des Neutralisierens bei Zwangspatienten durch ritualisiertes Händewaschen. 28. Symposium der Fachgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs), Mainz, Germany, May 2010.
- Lorey B., Kreh A., Häuser C., Munzert J. & Zentgraf K.: Effekte eines Bewegungsvorstellungstrainings bei Parkinson-Patienten: Eine Pilotstudie. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie (ASP), Salzburg, Austria, May 2010.
- Lorey B., Pilgramm S., Stark R., Munzert J., Vaitl D. & Zentgraf K.: Motor imagery of hand movements in different environments: an fMRI study. 16th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping, Barcelona, Spain, June 2010.
- Lorey B.: fMRT-Studien zu Bewegungsvorstellungen (Eingeladener Vortrag). Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Sportpsychologie (ASP), Cologne, Germany, June 2011.
- Lorey B.: Körper- und umweltbezogene Einflüsse auf Bewegungsvorstellungen. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Sportpsychologie (ASP), Salzburg, Austria, May 2010.
- Lorey B.: Neuronale Korrelate lebendiger Bewegungsvorstellungen. Symposium „Neurophysiologische Aspekte von Wahrnehmung, Kognition und Handlung“. Deutsche Vereinigung für Sportwissenschaft, Sektion Sportmotorik, Cologne, Germany, January 2011.
- Lorey B.: Nützt ein Bewegungsvorstellungstraining bei der Bearbeitung mentaler Rotationsaufgaben? Eine Pilotstudie mit Parkinson-Patienten. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Sportpsychologie (ASP), Cologne, Germany, June 2011.
- Lorey B.: Simulation of Self and Other – Die Rolle des motorischen Systems (Eingeladener Vortrag). Universitätsklinikum Gießen, Gießen, Germany, May 2010.
- Mayer G. & Gründer R.: The importance of extraordinary experiences for the adoption of heterodox beliefs. Exploring the Extraordinary II Conference, University of York, Great Britain, September 2010.
- Mayer G.: Prognose in der gegenwärtigen westlichen Astrologie – Methoden und Modelle. Universität Erlangen-Nürnberg, SFB „Schicksal, Freiheit und Prognose. Bewältigungsstrategien in Europa und Ostasien“, Germany, Juni 2010.
- Mayer G.: The importance of extraordinary experiences for the adoption of heterodox beliefs. VII Encontro Psi. Curitiba, Brazil, August 2011.
- Mayer G.: Ghost Hunting Groups in the USA and in Germany: A cross-cultural comparison. Parapsychological Association – 54th Annual Convention. Curitiba, Brazil, August 2011.
- Mayer G.: Die Geisterjäger kommen: Phänomenologie der Ghost Hunting Groups. XXVII. Workshop der Wissenschaftlichen Gesellschaft zur Förderung der Parapsychologie. Offenburg, Germany, Oktober 2011.
- Mayer G.: Magier des 21. Jahrhunderts. Empirische Forschung zu „modernen Magiern“. Vortrag im Rahmen des Proseminars „Von Aleister Crowley bis Harry Potter – von Émile Durkheim bis Marcel Mauss: ‚Magie‘ als Gegenstand der Religionswissenschaft in theoretischer und historischer Perspektive“, Religionswissenschaftliches Institut, Basel, Switzerland, November 2011.

- Merz C. J.: Lernen von Furcht im Gehirn: Einfluss von Stresshormonen und Geschlecht. Eingeladener, öffentlicher Vortrag im Rahmen des Brain Café, Sonderforschungsbereich 874: Integration und Repräsentation sensorischer Prozesse, Ruhr-Universität Bochum, Germany, March 2011.
- Merz C. J., Hermann A., Pejic T., Vaitl D., Wolf O. T. & Stark R.: Neurobiologische Grundlagen sozial relevanter Emotionsregulation in Abhängigkeit von sozialer Ängstlichkeit. 36. Tagung Psychologie und Gehirn, Greifswald, Germany, June 2010.
- Merz C. J., Stark R., Vaitl D., Tabbert K. & Wolf O. T.: Effects of estradiol, progesterone, and cortisol on human fear conditioning. 41st annual ISPNE conference, Berlin, Germany, August 2011.
- Merz C. J., Stark R., Vaitl D., Tabbert K. & Wolf O. T.: The effect of oral contraceptives, menstrual cycle, and stress hormones on human fear learning. Third European Meeting for Human Fear Conditioning, Affligem, Belgium, May 2011.
- Merz C. J., Tabbert K., Stark R., Vaitl D. & Wolf O. T.: Implicit fear conditioning is modulated by sex and stress hormones. 16th annual meeting of the Organization for Human Brain Mapping, Barcelona, Spain, June 2010.
- Merz C. J., Tabbert K., Vaitl D., Stark R. & Wolf O. T.: Cortisoleffekte auf die Furchtkonditionierung: Abhängigkeit vom Geschlecht. 47. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. Bremen, Germany, September 2010.
- Merz C. J., Tabbert K., Vaitl D., Stark R. & Wolf O. T.: Geschlechtsdifferenzen in der Stressreaktion in Abhängigkeit von sozialer Ängstlichkeit. 37. Tagung Psychologie und Gehirn, Heidelberg, Germany, June 2011.
- Merz C. J., Tabbert K., Vaitl D., Stark R. & Wolf O. T.: Geschlechtsabhängige Cortisoleffekte auf neuronale Korrelate von emotionalen Lernprozessen. Gemeinsamer Kongress der DGMP und der DGMS. Gießen, Germany, September 2010.
- Merz C. J., Tabbert K., Vaitl D., Stark R. & Wolf O. T.: Sex and stress hormones influence human fear conditioning. 51st meeting of the Society of Psychophysiological Research, Boston, USA, September 2011.
- Merz C. J., Tabbert K., Vaitl D., Stark R. & Wolf O. T.: The influence of stress and sex hormones on fear conditioning in different learning conditions. Pain and Fear Days. Bamberg, Würzburg, Germany, November 2010.
- Merz C. J., Tabbert K., Vaitl D., Stark R. & Wolf O. T.: Cortisol and sex influence human fear conditioning. Second European Meeting for Human Fear Conditioning. Affligem, Belgium, May 2010.
- Merz C. J., Tabbert K., Vaitl D., Stark R. & Wolf O. T.: Sex and stress hormones modulate human fear learning. DGPA Spring School "Genes, brain, and behavior: From personality to psychopathology". St. Goar, Germany, March 2011.
- Naumann T., Lorey B., Pilgramm S., Petermann C., Bischoff M., Zentgraf K., Stark R., Vaitl D. & Munzert, J.: Die Anwendbarkeit des Somatotopieprinzips auf die Durchführung, Vorstellung und Beobachtung von Bewegungen. Deutsches EEG/EP Mapping Meeting (DMM), Rauschholzhausen, Germany, October 2011.
- Osinsky R., Alexander N., Gebhardt H. & Hennig J.: Catechol-O-Methyltransferase Val158Met genotype and electrophysiological correlates of performance-monitoring. 2nd Dresden Spring School: From vulnerability to resilience – Molecular genetic perspectives, Dresden, Germany, March 2010.
- Ott U.: Atmen, fühlen, Gleichmut und das Gehirn. Internationaler Kongress „Achtsamkeit“, Universität Hamburg, Germany, August 2011.
- Ott U.: Neurowissenschaftliche Erkenntnisse der Achtsamkeitsforschung. 3. Tagung des Forschungsnetzwerks Achtsamkeit, Uniklinik für Psychiatrie, Bern, Switzerland, June 2011.
- Ott U.: Stress im Hirn: wie Achtsamkeit hilft. Tagung „Persönlichkeit und Präsenz im pädagogischen Alltag“, Evangelische Akademie Arnoldshain, Germany, November 2010.
- Ott U.: Wie beeinflusst Meditation das Gehirn? Physikalischer Verein, Frankfurt am Main, Germany, May 2011.
- Ott U.: Wie heilt Meditation? Kongress „Seelen-Heil-Kunst“, Heiligenfeld Kliniken, Bad Kissingen, Germany, May 2011.
- Ott U.: Wirkungen von Meditation auf das Gehirn. Mind/Body Medicine Summer School, Essen, August 2010.
- Ott U. & Hölzel B.: Meditation ändert Hirnstrukturen. Kongress „Meditation und Wissenschaft“, Oberberg Stiftung und Identity Foundation, Berlin, Germany, November 2010.
- Ott U., Wackermann J., Allefeld C., Gebhardt H., Walter B. & Vaitl D.: Global EEG descriptors and default-mode network during daydreaming and meditation. 15th World Congress of Psychophysiology, Budapest, Hungary, September 2010.
- Ott U., Walter B., Gebhardt H., Stark R. & Vaitl D.: Inhibition of default mode network activity during mindfulness meditation. 16th annual meeting of the Organization for Human Brain Mapping, Barcelona, Spain, June 2010.
- Pejic T., Hermann A., Vaitl D. & Stark R.: Neurobiologische Korrelate der Konditionierung mit sozial relevanten Stimuli. 36. Tagung Psychologie und Gehirn, Greifswald, Germany, June 2010.
- Pejic T., Hermann A., Vaitl D. & Stark R.: Social anxiety modulates neural responses during conditioning with socially relevant stimuli. 16th annual meeting of the Organization for Human Brain Mapping, Barcelona, Spain, June 2010.
- Pilgramm S., Schultze K., Brzezina L., Lorey B., Stark R., Munzert J., Vaitl D. & Zentgraf K.: Observing your dance partner: Action observation in a complementary mode. 16th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping, Barcelona, Spain, June 2010.
- Pilgramm S.: Funktionelle Bildgebung. Tiefenpsychologisches Institut Gießen/Kassel/Marburg, Gießen, Germany, June 2011.
- Sammer G., Gebhardt H., Reckling P., Krebber M., Blecker C.,

Bischoff M. & Gallhofer B.: Hemodynamic correlates of P300 variability. 17th Annual Meeting of the Organization for Human Brain Mapping, Quebec, Canada, June 2011.

Sauerbier I., Zentgraf K., Bischoff M., Pilgramm S., Lorey B., Balser N., Stark R. & Munzert J.: Die Rolle von Instruktionen für die Prädiktion von Handlungseffekten in der Handlungssimulation: eine fMRT-Studie. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie (ASP), Salzburg, Austria, May 2010.

Schellinger U. & Brandt S.: Der „Sherlock Holmes von Bernburg“: Karriere und Rezeption des Kriminaltelepathen August Christian Drost (1873–1955). IGPP-Kolloquium Freiburg, Germany, May 2010.

Schellinger U.: Jüdische ‚Hellscher‘ und Telepathen im 20. Jahrhundert. Wissenschaftliche Tagung „Nicht nur Bildung, nicht nur Bürger: Juden in der Populärkultur“. Jüdisches Museum Berlin, Germany, May 2011.

Schellinger U.: Die ‚Sonderaktion Heß‘ im Juni 1941: Beschlagnahmung und Verwertung von Buchbeständen der ‚Geheimlehren‘ und ‚Geheimwissenschaften‘. Viertes Hannoversches Symposium „NS-Raubgut in Museen, Bibliotheken und Archiven“. Niedersächsisches Landesmuseum Hannover, Germany, May 2011.

Schellinger U.: ‚Der Fall Hellscher Drost‘ (1962): Entstehung, Inhalt und Ziel eines DDR-Spielfilms. 26. Workshop der Wissenschaftlichen Gesellschaft zur Förderung der Parapsychologie e.V., Offenburg, Germany, October 2010.

Schetsche M.: Menschen und Außerirdische – mögliche kulturelle Konsequenzen des Erstkontakts mit dem maximal Fremden, TU Kaiserslautern – Studium generale, Germany, January 2011.

Schetsche M. & Schmied-Knittel I.: „Das IGPP und die Krisen der Wirklichkeit.“ Vortrag auf der Arbeitstagung „Krisen der Wirklichkeit“ der Sektion Wissenssoziologie der DGS, Freiburg, Germany, March 2011.

Schmied-Knittel I.: Grenzerfahrungen und Alternativreligionen. Vortrag im Forschungskolloquium Kultur- und Religionssoziologie, Universität Bayreuth, February 2010.

Schmied-Knittel I.: Satanismus und rituelle Gewalt. Wissenssoziologische Analyse eines okkulten Gefahrendiskurses. Forschungswerkstatt Diskursanalyse. Universität Freiburg, February 2010.

Schmied-Knittel I.: „Psi-Report Deutschland. Wer erlebt Übersinnliches?“ Vortrag LionsClub Freiburg, February 2010.

Schmied-Knittel I. & Bauer, E.: Die Christliche Mystik im Kontext paranormalen Erfahrungen. Vortrag auf der Jahrestagung der Görres-Gesellschaft, Universität Freiburg, Germany, September 2010.

Schmied-Knittel I.: Post mortem. Nahtod-Forschung und (natur-)wissenschaftliche Überlebenshypothesen. Expert-Workshop „Who wants to live forever?“ Postmoderne Formen des Weiterwirkens nach dem Tod. RWTH Aachen University, Germany, October 2010.

Schmied-Knittel I.: Wissenssoziologische Deutungsmusteranalyse: Konzept – Programmatik – exemplarische Anwendung. Vortrag im „Graduiertenkolleg Gruppenbezogene Menschenfeindlichkeit“ Universität Marburg, Germany, November 2010.

Schmied-Knittel I.: Magische Praktiken und paranormale Erfahrungen. Vortrag im Sozialwissenschaftlichen Forschungskolloquium, Universität Landau, Germany, January 2011.

Schmied-Knittel I. & Andreas A.: Amtliche Ideologie, formierte Öffentlichkeit und lebensweltliche Wirklichkeit. Vortrag auf der Tagung „Le discours médiatique dans l'ex-RDA – Mediendiskurse in der ehemaligen DDR“, Universität Dijon, France, May 2011.

Schmied-Knittel I. & Bauer E.: Görres' Christliche Mystik im Kontext paranormalen Erfahrungen – Historische und aktuelle Perspektiven. Kolloquium der Görres-Forschungsstelle der Katholischen Universität, Eichstätt, Germany, November 2011.

Schönwetter T.: Orientierungsreaktion: Einsichten aus psychophysiologischen Studien mit unkonventioneller Fragestellung. Vortrag, 37. DGPA-Fachtagung „Psychologie und Gehirn“ in Heidelberg, June 2011.

Schönwetter T. & Ambach W.: Investigation of anomalous physiological stimulus discrimination. Posterpräsentation, 53. Jahrestagung der Parapsychological Association in Paris, July 2010.

Schupp C. & IGPP-Beratungsteam: Erfüllte Erwartungen? Beratung und Information am IGPP: Ergebnisse einer Nachbefragung und exemplarische Falldarstellungen. IGPP-Kolloquium Freiburg, Germany, July 2010.

Schweckendiek J., Klucken T., Merz C. J., Vaitl D. & Stark R.: Learning to like disgust: Neural correlates of counterconditioning. 51st meeting of the Society of Psychophysiological Research, Boston, USA, September 2011.

Schweckendiek J., Vaitl D. & Stark R.: Extinktion konditionierter Reaktionen bei Spinnenphobie. 36. Tagung Psychologie und Gehirn, Greifswald, Germany, June 2010.

Schweckendiek J., Vaitl D. & Stark R.: Neural correlates of counterconditioning. DGPA Spring School, St. Goar, Germany, March 2011.

Schweckendiek J., Vaitl D. & Stark R.: Neural correlates of extinction learning and the recall of extinction in spider phobia. Second European Meeting on Human Fear Conditioning, Afligem, Belgium, May 2010.

Schweckendiek J., Vaitl D. & Stark R.: Neuronale Korrelate der Extinktion und des Abrufs der Extinktion bei spezifischer Phobie. 28. Symposium klinische Psychologie, Mainz, Germany, May 2010.

Schweckendiek J., Vaitl D. & Stark R.: Neuronale Korrelate von Gegenkonditionierung. 37. Tagung Psychologie und Gehirn, Heidelberg, Germany, June 2011.

Stark R. (2010). Beschwerde und Schlichtungsausschuss der

- Psychotherapeutenkammer. Eingeladener Vortrag am AWKV Ausbildungsinstitut, Friedrichsdorf, Germany, September 2010.
- Stark R.: Affektives Lernen: Von der Grundlagenforschung zur klinischen Anwendung. Psychiatrisch-Psychotherapeutisches Kolloquium des Zentrums für Nervenheilkunde, Marburg, Germany, November 2010.
- Stark R.: Hemodynamic correlates of emotional learning: From basic research to clinical application. Neurowissenschaftliches Kolloquium, Hamburg, Germany, June 2011.
- Stark R.: Ihh – Mach die Spinne da weg!!! Symptomatik, Ätiologie und Therapie der spezifischen Phobie. Schülerinformantstag, Gießen, Germany, January 2011.
- Stark R.: Neuronale Korrelate der Zahnbehandlungsphobie. Qualitätszirkel der Zahnärzte Gießens, Gießen, Germany, April 2011.
- Stark R.: Reaktionen des Belohnungssystems auf erotische Reize: Der Einfluss der sexuellen Motivation. 37. Tagung Psychologie und Gehirn, Heidelberg, Germany, June 2011.
- Stark R.: Sex im Hirn – Erkenntnisse der funktionellen Bildgebung. 6. Jahres-Symposium des Lilly Forums Interdisziplinäre Fortbildung, Frankfurt/Main, Germany, June 2010.
- Stark R.: Sex im Hirn: Ein Blick ins Gehirn mittels funktioneller Kernspintomographie. Eingeladener Vortrag des Old Table Wetzlar, Germany, April 2011.
- Stark R.: Sexuelle Responsivität – Einblicke mittels funktioneller Kernspintomographie. Vortragsreihe „Advances in Psychobiology“, Trier, Germany, July 2010.
- Stark R.: Wenn Angst krank macht oder hat Angst einen Sinn? Psychosoziale Kontakt- und Beratungsstelle, Bad Nauheim, Germany, April 2010.
- Stark R.: Therapie der Angst – Beiträge der Verhaltenstherapie. Eingeladener Vortrag auf der Tagung „Angst?!“ der Stipendiatengruppe der Stiftung der Deutschen Wirtschaft, Vallendar, Germany, April 2010.
- Stippe Kohl B., Walter B., Winkler M. H., Mucha R. F., Pauli P. & Stark R.: The neural reactivity towards smoking cues is influenced by smokers' attitude towards the own smoking behavior. 51st meeting of the Society of Psychophysiological Research, Boston, USA, September 2011.
- Stippe Kohl B., Winkler M. H., Mucha R. F., Pauli P., Walter B., Vaitl D. & Stark R.: Neuronal effects of stimuli associated with the begin vs. the end of smoking: different response patterns and inhibitory processes in the brain of smokers. 3. Deutscher Suchtkongress, Tübingen, Germany, September 2010.
- Sysoeva O., Tonevitsky A. & Wackermann J.: Association between genetic polymorphisms and time perception. 4th International Conference on Cognitive Science, Tomsk, Russia, June 2010.
- Toepper M., Haberkamp A., Gebhardt H. & Sammer G.: Alterskorrelierte Hirnaktivierung bei der Speicherung und dem Abruf räumlicher Arbeitsgedächtnisinhalte steigender Komplexität. 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Neuropsychologie, Magdeburg, Germany, September/October 2010.
- Toepper M., Markowitsch H. J., Gebhardt H., Beblo T., Thomas C., Kreisel S., Gallhofer B., Driessen M. & Sammer G.: Hippocampal involvement in working memory encoding of changing target locations. 16th annual meeting of the Organization for Human Brain Mapping, Barcelona, Spain, June 2010.
- Vaitl D.: Wie Gefühle im Gehirn entstehen. Tagung „Neuroethik“, Evangelische Akademie des Rheinlands, Bonn, Germany, January 2010.
- Vaitl D.: Fortschritte der bildgebenden Verfahren in der Emotionsforschung. 8. Spring School „Neuroimaging“, Universität Gießen, Germany, March 2010.
- Vaitl D.: Altered States of Consciousness: Brain dynamics and pain processing during hypnosis and meditation. 15th World Congress of Psychophysiology, Budapest, Hungary, September 2010.
- Vaitl D.: Die Mission des IGPP. Zum 60 jährigen Bestehen des Instituts für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene e.V. (IGPP), Freiburg, Germany, November 2010.
- Vaitl D.: Vom Numinosen zur Faktizität – Die Wissenschaft und ihr Untersuchungsgegenstand. Meditation und Bewusstsein. Interdisziplinärer Kongress Meditation & Wissenschaft, Berlin, Germany, November 2010.
- Vaitl D.: Anomalien und Paraphänomene. Fachbereich Psychologie und Sportwissenschaft, Universität Gießen, Germany, February 2011.
- Vaitl D.: Bildgebende Verfahren in der Emotionsforschung. Reichweite und Grenzen der Interpretation. 9. Spring School „Neuroimaging“, Universität Gießen, Germany, March 2011.
- Vaitl D.: Erfahrungen beim Tanz über die Grenze: Die Neurobiologie veränderter Bewusstseinszustände. 3. Münchner Erfahrungstage, München, Germany, April 2011.
- Vaitl D.: Nahtod-Erfahrungen und Hirnfunktionen. Workshop Schauspielhaus Frankfurt/Main, Frankfurt, Germany, February 2011.
- Vaitl D.: Meditation: Neurobiologische Grundlagen und klinische Anwendung. Kolloquium am Institut für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene, Freiburg, Germany, June 2011.
- Vaitl D.: Meditation: Neurobiologische Grundlagen und klinische Anwendung. Psychiatrisch-Psychotherapeutisches Kolloquium, Marburg, Germany, July 2011.
- Vaitl D.: Wie Gefühle im Gehirn entstehen – Zur Neurobiologie der Basisemotionen Angst und Ekel. Kongress für Palliativ-Medizin, Petersberg, Bonn, Germany, May 2011.
- Vaitl D.: Meditation: Neue Wege der Emotionsregulation in der Psychotherapie. Kongress „Neurobiologie der Psychotherapie“, Salzburg, Austria, July 2011.
- Vaitl D.: Hirnforschung und Meditationsforschung: Ein neuer

- Zugang zu Meister Eckart? Mystische Nacht mit Meister Eckart. Universität Gießen und Evangelische Studentengemeinde, Gießen, Germany, August 2011.
- Vaitl D.: Was verändert sich im Gehirn durch Meditation? 11. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Biofeedback e.V., Gießen, Germany, October 2011.
- Vaitl D.: Meditation. Neurobiologische Grundlagen und klinische Anwendung. Kolloquium der Wissenschaftlichen Gesellschaft der Universität Frankfurt/Main. Frankfurt, Germany, November 2011.
- Vaitl D.: Altered States of Consciousness. Interdisciplinary Conference on Matter, Life, Mind: Common Fundamental Concepts? Pullach, Germany, June 2011.
- Wackermann J.: Reality of illusion: What do we really learn from the geometric-optical illusions? Dept. of Psychology, Tel-Aviv-University, Israel, April 2010.
- Wackermann J.: Halluzinatorisches Erleben in experimentell veränderten Bewusstseinszuständen. University Hospital of Psychiatry, Berne, Switzerland, May 2010.
- Wackermann J.: Halluzinatorisches Erleben in Ganzfeld-induzierten Bewusstseinszuständen. University Hospital of Psychiatry, Zurich, Switzerland, October 2010.
- Wackermann J.: Geometric-optical illusions: A pedestrian's view of the phenomenal landscape. Fechner Day 2010, Padua, Italy, October 2010.
- Wackermann J.: „Dual klepsydra model“ and the measure of subjective time. Institute for Applied Mathematics, University of Heidelberg, Germany, December 2010.
- Wackermann J.: Psychophysics and neurobiology of time perception. Dept. of Psychology, University of Milano-Bicocca, Italy, May 2011.
- Wackermann J.: Spontaneity, continuity and necessity: speculations on Time and Life. Symposium „Matter, Life, Mind“, Parmenides-Foundation, Pullach/Munich, Germany, June 2011.
- Wackermann J., Pütz P. & Allefeld C.: Ganzfeld-induzierte und verwandte Phänomene. Conference „Klartraum-Wahrtraum“, Society for Anomalistics, Heidelberg, Germany, March 2010.
- Wackermann J. & Wittmann M.: The klepsydra model and the neural basis of time perception. Bar-Ilan University, Ramat-Gan, Israel, April 2010.
- Wackermann J. & Wittmann M.: Psychophysics and neurophysiology: Complementary approaches to time perception. Dept. of Psychology, University of Tel Aviv, Israel, May 2011.
- Wackermann J. & Wittmann M.: Psychophysics and neurobiology: Complementary approaches to time perception. Dept. of Neurobiology, Weizmann Institute, Rehovot, Israel, June 2011.
- Wackermann J.: Structure of time experience: Boundaries and horizons. International Symposium “Time and the Conscious Brain”, Delmenhorst, Germany, November 2011.
- Wehrum S., Kagerer S., Klucken T., Walter B., Vaitl D. & Stark R.: Neural Responses to erotic pictures and associations with sexual motivation. 51st meeting of the Society of Psychophysiological Research, Boston, USA, September 2011.
- Wernery J., Kornmeier J., Candia V., Folkers G., & Atmanspacher H.: Dwell time distributions for the bistable perception of the Necker cube. European Conference on Visual Perception, Toulouse, France, September 2011.
- Winkler M. H., Mucha R. F., Stippekoehl B., Stark R. & Pauli P.: Theoretical learning approaches to probing possible inhibitory effects of terminal smoking stimuli. 3. Deutscher Suchtkongress, Tübingen, Germany, September 2010.
- Winkler M., Mucha R. F., Stippekoehl B., Stark R. & Pauli P.: Adaptive responding to monetary reward and non-reward in a discriminative conditioning paradigm. 50st meeting of the Society for Psychophysiological Research, Portland, USA, September-October 2010.
- Winkler M., Mucha R. F., Stippekoehl B., Stark R. & Pauli P.: Processing of monetary reward and non-reward in a differential conditioning paradigm. 15th World Congress of Psychophysiology, Budapest, Hungary, September 2010.
- Wittmann M.: Der innere Zeitsinn: Wie unsere Erfahrung von Zeit entsteht. Faculty of Psychology, University of Vienna, Austria, April 2010.
- Wittmann M.: Interozeption und Zeitwahrnehmung. Research colloquium, Department of Environmental Health Sciences, University of Freiburg, Germany, May 2010.
- Wittmann M.: The inner sense of time: How the brain creates our experience of duration. Dept. of Psychology, Universität Beijing, China, May 2010.
- Wittmann M.: Der innere Zeitsinn: Wie unsere Erfahrung von Dauer entsteht. 47th Congress of German Psychological Society, Bremen, Germany, September 2010.
- Wittmann M.: Time and the bodily self. lapsco CNRS. Blaise Pascal University, Study Day on Time Perception, Clermont-Ferrand, France, June 2011.
- Wittmann M., Simmons A. N., Flagan T., Lane S. D., Wackermann J. & Paulus M. P.: Neural substrates of duration reproduction and impulsivity (poster). 15th World Congress of Psychophysiology, Budapest, Hungary, September 2010.
- Wittmann M., Simmons A. N., Flagan T., Lane S. D., Wackermann J. & Paulus M. P.: Neural substrates of duration reproduction and impulsivity (poster). Annual Meeting of Neuroscience, San Diego, USA, November 2010.
- Wörner R. & Kornmeier J.: Multistabile Wahrnehmung – Priming und Adaptation auf verschiedenen Verarbeitungsstufen. IGPP Freiburg, Germany, February 2010.

5 Teaching Lehrveranstaltungen

Universität Freiburg

Ambach W.: *Psychophysiologische Methoden und ihre Anwendung*. Gastvorlesung in der Vorlesung „Mess- und Assessmentmethoden“, Masterstudiengang Psychologie, WS 2011/12.

Filk T.: *Theoretische Physik V: Statistische Mechanik*. Vorlesung mit Übungen Physik, WS 2009/10.

Filk T.: *Mathematik-Vorkurs*. Vorlesung Physik, WS 2009/10.

Filk T.: *Einführung in Gittertheorie*. Vorlesung mit Übungen Physik. Universität Freiburg, SS 2010.

Filk T.: *Neuronale Netzwerke*. Forschungspraktikum Physik, SS 2010.

Filk T.: *Theoretische Physik V: Statistische Mechanik*. Vorlesung mit Übungen Physik, WS 2010/11.

Filk T.: *Theoretische Physik I: Einführung in die mathematischen Methoden der Physik und klassische Mechanik*. Vorlesung mit Übungen Physik, WS 2011/12.

Filk T.: *Mathematik-Vorkurs*. Vorlesung Physik, WS 2010/11.

Filk T.: *Neuronale Netzwerke*. Forschungspraktikum Physik, SS 2011.

Filk T.: *Modelle von Raum und Zeit*. Vorlesung Physik, SS 2011.

Filk T.: *Theory and Simulations of Neural Networks*. Vorlesung Physik, SS 2011.

Filk T.: *Vorkurs Mathematik*, WS 2011/12.

Filk T.: *Theoretische Physik I: Einführung in die mathematischen Methoden der Physik und klassische Mechanik*. Vorlesung mit Übungen Physik, WS 2011/12.

Kornmeier J., Aertsen A., Bach M., Heinrich S., Moret F.: *Vision – from Eye to Cognition*, SS 2010.

Kornmeier J., Aertsen A., Bach M., Heinrich S.: *Vision – from Eye to Cognition*, SS 2011.

Schetsche M.: *Deutungsmuster- und Diskursanalyse*, Methodenseminar Soziologie, WS 2009/2010.

Schetsche M.: *Colloquium für DoktorandInnen und ExamenkandidatInnen*, WS 2009/2010.

Schetsche M.: *Theorien der Wissenssoziologie*, Hauptseminar Soziologie, SS 2010.

Schetsche M.: *Soziologie und Science Fiction*, Hauptseminar Soziologie, WS 2010/2011.

Schetsche M.: *Forschung colloquium Wissens- und Mediensoziologie*, WS 2010/2011.

Schetsche M.: *Einführung in die Mediensoziologie*, Proseminar Soziologie, SS 2011.

Justus-Liebig-Universität Gießen

Hermann A.: *Persönlichkeitsstörungen*, Seminar Master Psychologie, WS 2011/12.

Hermann A.: *Verhaltenstherapie bei Essstörungen*, Ringvorlesung Verhaltenstherapie, SS 2010.

Klucken T.: *Berufsfeldpraktikum*, Master Psychologie, WS 2011/12.

Klucken T.: *Methoden der Biologischen Psychologie*, Bachelor Psychologie, SS 2010.

Klucken T.: *Neuronale Korrelate klinischer Störungen*, Diplomstudiengang Psychologie, WS 2009/10, SS 2010.

Merz C. J.: *Biologische Psychologie*, Seminar Bachelor Psychologie, WS 2010/11, SS 2011.

Merz C. J.: *Lehrforschungsprojekt*, Master Psychologie, WS 2011/12.

Merz C. J.: *Stress und Gedächtnis*, Seminar Bachelor Psychologie, WS 2011/12.

Merz C. J.: *Zwangsstörungen*, Seminar Bachelor Psychologie, WS 2011/12.

Ott U.: *Bewusstsein. Psychologie als Referenzfach in Bachelor-Studiengängen I*, Ringvorlesung (2 Termine), WS 2010/11, WS 2011/12.

Ott U.: *Entspannungsverfahren*, Übung, WS 2010/11.

Stark R.: *Angststörungen*, Seminar, WS 2009/2010.

Stark R.: *Berufsfeldpraktikum*, Seminar, SS 2011.

Stark R.: *Einführung in die Verhaltenstherapie*, Vorlesung, SS 2010.

Stark R.: *Psychotherapie*, Vorlesung, WS 2010/11.

Stark R.: *Suchterkrankungen*, Seminar, SS 2010, SS 2011.

Stark R.: *Verhaltenstherapeutisches Fallseminar*, WS 2009/2010, WS 2010/2011, SS 2011.

Stark R.: *Verhaltenstherapie bei Angststörungen*, Seminar, SS 2010.

Stark R.: *Verhaltenstherapie bei Essstörungen*, Vorlesung, SS 2010 (Ringvorlesung Verhaltenstherapie).

Stark R.: *Zwangsstörungen*, Seminar, WS 2009/2010, WS 2010/2011.

Stark R., Blecker C., Klucken T., Morgen K., Ott U., Pilgramm S., Schweckendiek J., Stippeckohl B. & Walter B.: *Funktionelle Kernspintomographie in der Psychologischen Forschung: Grundlagen und praktische Anwendungen*, Seminar Diplomstudiengang und Master Psychologie, WS 2009/2010, WS 2010/11 (Teil 1), SS 2011 (Teil 2), WS 2011/12.

Ruhr-Universität Bochum

Merz C. J.: *Kognitive Neurowissenschaften: Emotionales Lernen*. Seminar Bachelor Psychologie, SS 2010, SS 2011.

Merz C. J.: *Psychoneuroendokrinologie: Hormone und Verhalten*, Seminar Master Psychologie, WS 2009/10, WS 2010/11.

Ludwig-Maximilian-Universität München

Wittmann M.: *Impulsivität und Selbstkontrolle*, Vorlesung im Rahmen der Hauptvorlesung *Medizinische Psychologie und Soziologie* der Medizinischen Fakultät der LMU München, Summer Term 2010/11.

Wittmann M.: *Medizinische Psychologie*, Kurs am Institut für Medizinische Psychologie der Medizinischen Fakultät der LMU München, Summer Term 2010/11.

International School for Advanced Studies (SISSA) Triest

Filk T.: *Thought Patterns of Cross Disciplinary Relevance and Complex Systems*. Lecture Series at SISSA, Trieste Italy, January-July 2011.

ETH Zürich

Atmanspacher H., Folkers G. & Fehr J.: *Transdisciplinary Journal Club*. ETH Zürich, Herbstsemester 2010.

C. G. Jung-Institut Zürich

Atmanspacher H.: *Jenseits von Kategorien*, SS 2010.

Atmanspacher H.: *Der Pauli-Jung-Dialog damals und heute*, WS 2010/11.

Beijing University, China

Wittmann M.: *Time Perception*, Cognitive Psychology Seminar, Department of Psychology, May 2010.

Pädagogische Hochschule Freiburg

Gründer R.: *Workshop Wissenschaftliches Arbeiten in den Sozialwissenschaften*, Proseminar Soziologie, SS 2010.

Gründer R.: *Theorie des Autoritarismus*, Proseminar Soziologie, SS 2010.

Gründer R.: *Lektürekurs „Klassiker der Bildungs- und Erziehungssoziologie“*, Proseminar Soziologie, SS 2010.

Gründer R.: *Einführung in die Sozialisationstheorie*, Proseminar Soziologie, SS 2010.

Gründer R.: *Bildungs- und Erziehungssoziologie*, Hauptseminar Soziologie, WS 2010/11.

Gründer R.: *Religionssoziologie*, Hauptseminar Soziologie, WS 2010/11.

Gründer R.: *Soziologie der Gruppe*, Proseminar Soziologie, WS 2010/11.

Gründer R.: *Soziologie der Kindheit*, Proseminar Soziologie, WS 2010/11.

Gründer R.: *Workshop Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten*, Proseminar Soziologie, WS 2010/11.

Gründer R.: *Sozialisationstheorie*, Hauptseminar Soziologie,

SS 2011.

Gründer R.: *Familiensoziologie*, Hauptseminar Soziologie, SS 2011.

Gründer R.: *Klassiker der Bildungs- und Erziehungssoziologie*, Proseminar Soziologie, SS 2011.

Gründer R.: *Lektürekurs „Scherr, Albert: Soziologische Basics“*, Proseminar Soziologie, SS 2011.

Gründer R.: *Workshop Wissenschaftliches Arbeiten in den Sozialwissenschaften*, Seminar Soziologie, SS 2011.

Gründer R.: *Soziologie der Kindheit*, Hauptseminar Soziologie, WS 2011/12.

Gründer R.: *Bildungssoziologie*, Hauptseminar Soziologie, WS 2011/12.

Gründer R.: *Geschlechterverhältnisse und pädagogische Professionalisierung*, Proseminar Soziologie, WS 2011/12.

Gründer R.: *Kommunikation und Interaktion*, Proseminar Soziologie, WS 2011/12.

Gründer R.: *Workshop Wissenschaftliches Arbeiten in den Sozialwissenschaften*, Seminar Soziologie WS 2011/12.

6 Conferences, Workshops, Colloquia

6.1 Conferences / Konferenzen

Atmanspacher H., Pothos E., Busemeyer J., Wang Z. & Blutner R.: Symposium "The Potential of Quantum Probability for Modeling Cognitive Processes", 33rd Annual Meeting of the Cognitive Science Society, Boston, USA, July 2011.

Atmanspacher H. & Pykkänen P.: International Conference in Honor of the 75th Birthday of Basil Hiley. Helsinki, Finland, November 2010.

Schetsche M. & Schmied-Knittel I.: „Krisen der Wirklichkeit – Grenzsituationen, unsicheres Wissen, prekäre Gewissheiten“, Freiburg (IGPP & Sektion Wissenssoziologie der DGS), Germany, March 2011.

6.2 Workshops / Symposia

Ambach W.: Orientierungs- und Defensivreaktion: Einsichten aus verschiedenen Anwendungsfeldern. Symposium, 37. DGPA-Fachtagung „Psychologie und Gehirn“ in Heidelberg, Juni 2011.

Ambach W.: Advances in the Concealed Information Test. Symposium, 15. World Congress of Psychophysiology in Budapest, September 2010.

- Atmanspacher H., Filk T., von Müller A. & Szathmary E.: International Workshop „Matter-Life-Mind: Common Foundational Problems?“ Pullach, Germany, June 2011.
- Atmanspacher H.: „Vorhersage und Vorhersagbarkeit“, Collegium Helveticum Zürich, Schweiz, November 2011.
- Bauer E. & Belz M.: Psychotherapie und Beratung für Menschen mit außergewöhnlichen Erfahrungen, Seminar I (Schwerpunkt Theorie), Freiburg (IGPP), Germany, April 2010.
- Bauer E. & Belz M.: Psychotherapie und Beratung für Menschen mit außergewöhnlichen Erfahrungen, Seminar II (Schwerpunkt Praxis), Freiburg (IGPP), Germany, July 2010.
- Bauer E. & Belz M.: Psychotherapie und Beratung für Menschen mit außergewöhnlichen Erfahrungen, Seminar I (Schwerpunkt Theorie), Freiburg (IGPP), Germany, April 2011.
- Bauer E. & Belz M.: Psychotherapie und Beratung für Menschen mit außergewöhnlichen Erfahrungen, Seminar II (Schwerpunkt Praxis), Freiburg (IGPP), Germany, September 2011.
- Bauer, E. & Kramer W. H.: Second International Meeting on Clinical Parapsychology. Freiburg (IGPP), Germany, June 2010.
- Bauer E. & Lucadou W.v.: 26. Workshop der Wissenschaftlichen Gesellschaft zur Förderung der Parapsychologie. Offen- burg, Germany, October 2010.
- Bauer E. & Lucadou W.v.: 27. Workshop der Wissenschaftlichen Gesellschaft zur Förderung der Parapsychologie. Offen- burg, Germany, October 2011.
- BION: Follow-Up-Meeting zur Spring-School, Schloss Rau- ischholzhausen, December 2010.
- BION: Follow-Up-Meeting zur Spring-School, Schloss Rau- ischholzhausen, December 2011.
- BION: Spring-School „Funktionelle Magnetresonanztomo- graphie in der psychologischen Forschung“, Gießen, March 2010.
- BION: Spring-School „Funktionelle Magnetresonanztomo- graphie in der psychologischen Forschung“, Gießen, April 2011.
- Hermann A. & Merz C. J.: Neurobiologie sozial-relevanter emotionaler Verarbeitungsprozesse. 37. Tagung Psychologie und Gehirn, Heidelberg, Germany, June 2011.
- Reuter M. & Stark R.: Neurobiologische Grundlagen der Emotionsverarbeitung. Symposium auf der Tagung Psycholo- gie und Gehirn, Heidelberg, Germany, June 2011.
- Schetsche M. & Kruse J.: „Forschungswerkstatt Methoden 2: Diskursanalyse“, Freiburg (IGPP), Germany, October 2010.
- Stark R. & Henning J.: Organisation der DGPA Spring School „Genes, Brain, and Behavior: From Personality to Psychopa- thology“, Sankt Goar, Germany, March 2011.
- Stark R. (2011). Sexuelle Sucht. Workshop auf dem 7. Kon- gress Psychotherapie des Hochschulverbundes Psychotherapie NRW und der Psychotherapeutenkammer NRW, Bochum, Germany, October 2011.
- Stark R.: Neuere Entwicklungen in der Verhaltenstherapie. Zweitägiger Workshop an der Justizakademie Hessens. Wies- baden, Germany, August 2010.
- Stark R.: Neuronale Korrelate von Angststörungen. Symposi- um auf der Tagung Psychologie und Gehirn, Greifswald, Ger- many, June 2010.
- Stark R.: Sexuelle Sucht. Workshop auf dem 6. Kongress Psy- chotherapie des Hochschulverbundes Psychotherapie NRW und der Psychotherapeutenkammer NRW, Bochum, Germa- ny, October 2010.
- Stark R.: Verhaltenstherapeutische Fallkonzeption: Von der Therapie zum Fallbericht. Workshop im Rahmen des Weiter- bildungsstudiengangs Psychologische Psychotherapie, Gießen, Germany, September 2010.
- Stark R.: Verhaltenstherapeutische Fallkonzeption: Von der Therapie zum Fallbericht. Workshop im Rahmen des Weiter- bildungsstudiengangs Psychologische Psychotherapie, Gießen, Germany, May 2011.
- Vaitl, D.: Altered States of Consciousness: Brain dynamics and pain processing in hypnosis and meditation. Symposium, 15th World Congress of Psychophysiology in Budapest, September 2010.
- Wackermann J.: Theme Session „Geometry of Visual Space“, 27th Annual Meeting of the international Society for Psycho- physics, Ra’anana, Israel, October 2011.
- Wehrum S., Hermann A. & Osinsky R.: Organisation der DGPA Spring School „Genes, Brain and Behavior: From Per- sonality to Psychopathology“ St. Goar, Germany, March 2011.
- Wittmann M.: Session chair/Discussant, „Neuropathology and Rehabilitation“, TIMELY Satellite Meeting “Neuro- biology of time perception: from normality to dysfunction“, 43rd European Brain and Behaviour Society Meeting, Sevilla, Spain, September 2011.
- Wittmann M.: Internationales Symposium „Time and the Conscious Brain“, Hanse-Wissenschaftskolleg (HWK), Del- menhorst, Germany, November 2011 (mit D. Poggel).

6.3 Institute Research Colloquia IGPP Forschungskolloquien

- Dr. Carsten Allefeld, Bernstein Center for Computational Neurosciences Berlin: Flackerlicht-induzierte visuelle Perzep- te. July 2010.
- Dr. Carsten Allefeld, Bernstein Center for Computational Neurosciences Berlin: Coordination of EEG between speakers and listeners. November 2011.
- Dr. Wolfgang Ambach, IGPP: Sieben Jahre verheimlichtes

Wissen. July 2011.

Egil Asprem, PhDRes. Fellow, History of Hermetic Philosophy & Related Currents, Department of Art, Religion and Cultural Sciences, University of Amsterdam: The Naturalization of the Supernatural. Parapsychology between the History of Esotericism and the History of Science. October 2010.

Sebastian Brandt, M. A. & Uwe Schellinger, M. A., IGPP: „Der Sherlock Holmes von Bernburg“: Karriere und Rezeption des Kriminaltelepathen August Drost (1873–1955). May 2010.

Prof. Dr. Manfred Dierks, Universität Oldenburg: *Der Geisterbaron*: Eine narrative Studie zu Leben und Werk des Albert von Schrenck-Notzing. February 2011.

Dipl.-Psych. Wolfgang Fach, IGPP: Kategorialität und Komplementarität in der mentalen Repräsentation außergewöhnlicher Erfahrungen (AgE). June 2011.

Andreas Fischer, IGPP: Fotografie und Hypnose: Die Versuche von Albert von Schrenck-Notzing mit ‚Lina M.‘ und ‚Magdalaine G.‘ im kulturhistorischen Kontext. July 2010.

Dr. Annett Galow, Institut für Forensische Psychologie, Charité Berlin & Dr. Sascha Tamm, Kognitive Neuropsychologie, Freie Universität Berlin: Erlebnisbasierte und verfälschte Erinnerungen im EEG: Eine anwendungsnahe Untersuchung im forensisch-psychologischen Kontext. June 2011.

Dr. Alexander C. T. Geppert, Friedrich-Meinecke-Institut, Freie Universität Berlin: Zur Wissens- und Wirkungsgeschichte des UFO-Gedankens. December 2011.

Dr. Martin Grunwald, Paul-Flechsig-Institut für Hirnforschung, Universität Leipzig: Haptik – die wissenschaftliche Lehre vom Tastsinn: Psychologisches Grenzgebiet oder Ausgangspunkt einer biopsychologischen Analyse menschlichen Verhaltens. April 2011.

Prof. (em.) Dr. Erlendur Haraldsson, Department of Psychology, University of Iceland: Persistence of Past-Life Memories. June 2010.

Prof. (em.) Dr. Erlendur Haraldsson, Department of Psychology, University of Iceland: Worldwide Surveys on Belief and Disbelief in Survival and Arguments for and against an Afterlife. October 2011.

PD Dr. Stefan Huber, Center for Religious Studies (CERES), Lehrstuhl für Religionswissenschaft, Ruhr-Universität Bochum: Der Religionsmonitor. Neue Perspektiven für die sozialwissenschaftliche Religionsforschung. June 2011.

Prof. Dr. Andreas Kilcher, Professur für Literatur- und Kulturwissenschaft, ETH Zürich: Magische und mediale Funktion des Erzählens im Chassidismus. June 2010.

PD Dr. Thomas König, Psychiatrische Universitätsklinik Bern: Rhythmus, Takte und Netzwerke im Gehirn. November 2010.

Drs. Wim H. Kramer, Direktor der ‚Het Johan Borgman Fonds‘ (HJBF) Foundation, The Netherlands: Johan Borgman (1889–1976), the Remarkable Life of a Dutch Poet, Painter

and Psychic Healer. October 2011.

Prof. Dr. Albert Kümmel-Schnur, Fachbereich Literaturwissenschaft der Universität Konstanz: Gestörte Empfängnisse: Medien – Trance – Störung. January 2010.

Prof. Dr. Albert Kümmel-Schnur, Fachbereich Literaturwissenschaft der Universität Konstanz: Flache Bilder. April 2010.

Dr. Peter Krummenacher, Collegium Helveticum Zürich: Neurowissenschaftliche Aspekte von Placebos. April 2010.

Dr. Gabriele Lademann-Priemer, Arbeitsstelle für Sekten und Weltanschauungsfragen Hamburg: Voodoo-Zeremonien in Westafrika – ein Reisebericht. February 2010.

Newman Lao, Ph.D., University of Lausanne/Pantheon Sorbonne University: The Paranormal Phenomena in Theodore Flournoy’s Work. November 2010.

Dr. Michael Levin, Biology Department and Tufts Center for Regenerative & Developmental Biology, Tufts University, Medford, MA, USA: A Novel Framework for Exploring Mind-Matter-Interaction. October 2010.

Prof. Dr. Helmut Lück, Institut für Psychologie, FernUniversität Hagen: Gert Heinz Fischer, Schüler und Nachfolger von Erich Jaensch in Marburg. Psychologie im Dienst von Nazi-Organisationen. December 2010.

Dr. Gerhard Mayer, IGPP: Die Geisterjäger kommen: Phänomenologie der Ghost Hunting Groups. November 2011.

Dipl.-Psych. Susanne Müller, Institut für Psychologie der Universität Freiburg: Meditation und neurowissenschaftliche Forschung. May 2010.

Dipl.-Phys. Heinrich Neubauer, Leibniz Institute of Neurobiology, Magdeburg: Zeitliche Summation im Hörsystem des Menschen. January 2011.

Dr. Bernd-Christian Otto, Institut für Religionswissenschaft, Universität Erfurt: Magier auf Mose Spuren: Die Geschichte des Magiebegriffs und das Mirakulöse. February 2011.

Dr. John Palatini, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg: ‚Geistiges Führertum‘ – Hans Hasso von Veltheims (1885–1956) ‚esoterische‘ Suche nach einer neuen Aristokratie. May 2011.

Prof. Dr. Christian Rösler, C.G.-Jung-Institut Zürich & Katholische Fachhochschule Freiburg: Gene, Gesellschaft oder Geschichten? C. G. Jungs Archetypentheorie im Lichte neuer Erkenntnisse aus Neurowissenschaften, Entwicklungspsychologie, Humangenetik und Kulturpsychologie. June 2010.

Dipl.-Psych. Tim Schönwetter, IGPP: Psychophysiologische Anomalien? Einsichten über die Orientierungsreaktion in Studien mit unkonventioneller Fragestellung. Dezember 2011.

Prof. Dr. Dr. Heinz Schott, Medizinhistorisches Institut der Universität Bonn: Die Magie der Natur und die Macht des Unbewussten: Zur Wissenschaftsgeschichte der Parapsychologie. May 2010.

Dipl.-Psych. Cäcilia Schupp & IGPP-Beratungsteam, IGPP:

Erfüllte Erwartungen? – Beratung und Information am IGPP: Ergebnisse einer Nachbefragung und exemplarische Falldarstellungen. July 2010.

Dr. Djohar Si Ahmed, L'Institut des Champs limites de la Psyché (ICLP), Paris: Working with „Groupes d'Entraînement à la Télépathie“ (GET). June 2010.

Andreas Sommer, M. A., Centre for the History of Psychological Disciplines, University College London: Neue Erkenntnisse zur Rolle der parapsychologischen Forschung in der Entstehung der akademischen Psychologie, 1879–1910. November 2011.

Dr. Ralph Stöwer, Psychologisches Institut der Universität Bonn: Erich Rothacker (1888–1965) und die deutsche Psychologie. May 2011.

Prof. Dr. Hans Strasburger, Institut für Medizinische Psychologie, Universität München und Universität Göttingen: Blinde und sehende Alter Egos: Blockade visueller Wahrnehmung bei einer Patientin mit Dissoziativer Identitätsstörung. December 2010.

Julian Strube, M. A., Universität Heidelberg: VRIL: Zur Geschichte eines Begriffs im Kontext westlicher Esoterik. November 2011.

Dr. Barbara Ulrich, Department de Philosophie, Universität Brest: Hölderlins ‚Vaterländische Umkehr‘ im Licht der Jungschen Psychologie. December 2011.

Prof. Dr. Dieter Vaitl, IGPP Freiburg & BION Gießen: Meditation – Neurobiologische Grundlagen und klinische Anwendung. June 2011.

Dr. Vladimir Velminski, Institut für Slawistik der Humboldt-Universität zu Berlin: Zur Rezeption der Telepathieforschung in der frühen Sowjetunion. February 2010.

Dr. Lukas Vogel, Bern: Schreckliche Gesellschaft. Das Spukhaus zu Stans und das Leben von Melchior Joller. November 2011.

Dr. Jiří Wackermann & Kristina Kastner, IGPP: Zum Problem der Illusion: Was ist wahr in der Wahrnehmung? January 2010.

Dr. Jiří Wackermann & Dr. Marc Wittmann, IGPP: „Zwischen Zeiten“. Ein Zwischenbericht aus unserer Zeitforschung. February 2011.

Dr. Johannes Wagemann, Universität Witten/Herdecke, Fakultät für Kulturreflexion: Das strukturphänomenologische Konzept einer Korrelation von Gehirn und Bewusstsein. December 2011.

Prof. Dr. Dr. Harald Walach, Institut für Transkulturelle Gesundheitswissenschaften, Europa Universität Viadrina: Rezeptivität und Streben – die mystische Epistemologie Hugo de Balmas. July 2011.

Dr. Jennifer Windt, Theoretische Philosophie, Universität Mainz: Träume in der Bewusstseinsphilosophie: Sind Träume subjektive Erlebnisse? January 2011.

Prof. Dr. Dr. Uwe Wolfradt, Institut für Psychologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg: Phantasieerleben – ein vernachlässigtes Konzept der Psychologie. June 2010.

6.4 Theory Colloquia Theorie Kolloquien

Dr. Harald Atmanspacher, IGPP: Neues vom Pauli-Jung-Dialog, September 2011.

Prof. Dr. Erik Banks, Philosophy Department, Wright State University, Dayton, USA: Physicalism and the Mental, July 2011.

Prof. Dr. Olaf Blanke, Mind-Brain-Institute, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland: The Cognitive Neuroscience of Bodily Self-Consciousness, October 2010.

Prof. Dr. Peter Brugger, Abteilung Neurologie, Universitätsklinikum Zürich, Switzerland: Variationen außerkörperlichen Erlebens, February 2011.

Prof. Dr. John Dylan-Haynes, Bernstein Center for Computational Neuroscience Berlin, Germany: Decoding Conscious and Unconscious Mental States from Brain Activity in Humans, July 2011.

Prof. Dr. Hinderk Emrich, Klinische Psychiatrie und Psychotherapie, Medizinische Hochschule Hannover, Germany: Wahrnehmungsanomalien bei Schizophrenen, September 2011.

Prof. Dr. Thomas Filk, Institut für Physik, Universität Freiburg, Germany: Akategoriale Zustände bei multistabiler Wahrnehmung, April 2011.

Prof. Dr. Hans-Georg Geissler, Institut für Psychologie, Universität Leipzig, Germany: Konstanten als Hebel psychophysikalischer Theoriebildung, June 2010.

Rudolf Hämmerli, Freies Gymnasium Bern, Switzerland: Jean Gebsters Zeitbegriff im Spiegel moderner Literatur, December 2010.

Prof. Dr. Kai Hauser, Institut für Mathematik, Technische Universität Berlin, Germany: On the Supersensory Perception of Non-Material Objects, April 2011.

Prof. Dr. Peter Janich, Institut für Philosophie, Universität Marburg, Germany: Die Sprache der Hirnforschung, May 2011.

Prof. Dr. Jeffrey Kripal, Department of Religious Studies, Rice University, Houston, USA: Authors of the Impossible, January 2011.

Adolf Muschg, Schriftsteller, Zürich, Switzerland: Spuk: Fanny Mosers literarisches Erbe, November 2010.

Prof. Dr. Wulf Rössler, Psychiatrische Universitätsklinik Zürich, Switzerland: Psychosenahe Erlebnisse in der Allgemeinbevölkerung und deren Konsequenzen, March 2011.

Dr. Tatjana Schönwälder-Kuntze, Philosophie und Politische

Theorie, LMU München, Germany: Selbstbestätigung? Zum Verhältnis von Ontologie und Epistemologie aus einer (sozial-)konstruktivistischen Perspektive, October 2011.

Dr. Elmar Schübl, Zentrum für Wissenschaftsgeschichte, Universität Graz, Austria: Jean Gebser und die Universität, November 2011.

Prof. Dr. Ludger Tebartz van Elst, Abteilung Psychiatrie und Psychotherapie, Universitäts-Klinikum Freiburg, Germany: Das Aspergersyndrom im Erwachsenenalter – Sind sie alle Savants? March 2010.

Prof. Dr. Guy van Orden, Department of Psychology, University of Cincinnati, USA: $1/f^{\alpha}$ Noise and Parameter Dynamics of Cognitive and Motor Performance, February 2010.

Prof. Dr. Guy van Orden, Department of Psychology, University of Cincinnati, USA: The Blue Collar Brain, December 2011.

Prof. Dr. Wend Werner, Mathematisches Institut, Universität Münster, Germany: Wie mischt man Spielkarten am besten? January 2010.

7 Collaborations Zusammenarbeiten

7.1 Theory and Data Analysis

Prof. Dr. Michael Bach, Ophthalmology, Universität Freiburg, Germany: Instabilities in cognition.

Prof. Dr. Robert C. Bishop, Philosophy, Wheaton College, Wheaton IL, USA: Emergence, determinism (visiting May 2011).

Prof. Dr. Hartmann Römer, Physics, Universität Freiburg, Germany: Quantum theory.

Prof. Dr. Tilmann Gneiting, Statistics, Universität Heidelberg, Germany: Probability theory.

Dr. Peter beim Graben, Linguistics, Humboldt Universität Berlin, Germany: Complementarity in symbolic dynamics (visiting September 2010, February 2011).

Prof. Dr. Gerd Folkers, Collegium Helveticum, Switzerland: Multibistable perception.

Dr. Jens Harbecke, Philosophie, Universität Witten/Herdecke: Mental causation (visiting July 2010).

Dr. Sven P. Heinrich, Neuroscience, Universitäts-Augenklinik Freiburg, Germany: Bistable perception and statistics.

Prof. Dr. Scott Jordan, Psychology, Illinois State University, USA: Emergence.

Prof. Dr. Jeffrey Kripal, Religious Studies, Rice University, Houston, USA: Dual aspect monism (visiting January 2011).

Prof. Robert O'Shea, Psychology, School of Health and Human Sciences, Southern Cross University at Coffs Harbour, Australia: Bistable perception binocular rivalry.

Prof. Hans Primas, Chemistry, ETH Zürich: Ontic and epistemic descriptions.

Dr. Urte Roeber, Psychology, School of Health and Human Sciences, Southern Cross University at Coffs Harbour, Australia: Bistable perception binocular rivalry.

Prof. Dr. Wulf Rössler, Psychology, Psychiatrische Universitätsklinik Zürich, Switzerland: Acategoriality (visiting March 2011).

Prof. Dr. Stefan Rotter, Neurobiology, Universität Freiburg: Instabilities in cognition, emergence.

Prof. Dr. Guy van Orden, Psychology, University of Cincinnati, USA: Generalized quantum theory (visiting February 2010).

Dr. Zrinka Susic-Vasic, Neuroscience, Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen, Universitätsklinikum Ulm, Germany: Learning and memory.

Sebastian Wallot, Psychology, University of Cincinnati, USA: Order effects (visiting May 2010).

7.2 Empirical and Analytical Psychophysics

Prof. Dr. Daniel Algom, Psychology, Tel-Aviv-University, Israel: Theory and history of psychophysics.

Prof. Dr. Erik C. Banks, Philosophy, Wright State University, Dayton (OH), USA: Philosophy of Science, E. Mach und psychophysics.

Prof. Yan Bao, Department of Psychology, Beijing University, China: Experimentally induced phenomena of time.

Prof. A. D. (Bud) Craig, Atkinson Research Laboratory, Barrow Neurological Institute, Phoenix, USA: Physiology, Insular cortex function and time perception.

Prof. Dr. Joseph Glicksohn and Dr. Aviva Berkovich, Bar-Ilan University, Ramat-Gan, Israel: Altered states of consciousness, global descriptors of brain electrical activity, time perception.

Dr. Robert Jech and Dr. Petr Dušek, Faculty of Medicine, Charles University, Prague, Czech Republic: Neurophysiology of time perception.

Prof. Ivan M. Havel, Center for Theoretical Studies, Charles University, Prague, Czech Republic: Time consciousness.

Dr. Niko Kohls and Dr. Sebastian Sauer, Generation Research Program, Ludwig-Maximilian-University, Munich, Germany: Time awareness and mindfulness.

Prof. Helmut Leder, Department of Basic Research in Psychology, University of Vienna, Austria: Aesthetics and time perception.

Dr. Karin Meissner and Dr. Evgeny Gutyrchik, Institute for Medical Psychology, Ludwig-Maximilian-Universität, Munich, Germany: Psychophysiology and Neurophysiology of time perception.

Prof. Dr. Márk Molnár, Psychophysiology, Institute of Psychology, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary: Global descriptors of brain electrical activity.

Prof. Martin Paulus and Prof. Alan Simmons, Department of Psychiatry, University of California San Diego, LaJolla, (CA), USA: Neuroimaging (fMRI) and time perception.

Dr. Olga V. Sysoeva and Prof. Dr. Alexander Tonevitsky, Institute of Higher Neural Activity and Neurophysiology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia: Neurobiological basis of time perception.

Prof. Panos Trahianias and Dr. Michalis Maniadakis, Forth Foundation for Research & Technology, Department of Computer Science, Crete, Greece: „Subjective time“ in robotic agents.

Dr. Virginie van Wassenhove, CEA/SAC/DSV/I2BM/NeuroSpin, Cognitive Neuroimaging Unit, Gif s/Yvette, France: Experimentally induced phenomena of time.

7.3 Cultural Studies and Social Research

Prof. Dr. Natascha Adamowsky, Medienkulturwissenschaft, Universität Freiburg: Esoterik/Okkultismus und Medien.

Dr. Thorsten Benkel, Soziologie, Universität Frankfurt am Main: Soziologie des Todes.

Prof. Dr. Ulrich Bröckling, Soziologie, Universität Freiburg: DDR-Forschung, politische Soziologie.

Prof. Dr. Wolfgang Eßbach, Soziologie, Universität Freiburg: Kulturanthropologische Diskurse.

Dr. Alexander Geppert, Geschichtswissenschaft, FU Berlin: Kulturgeschichte der UFOs.

Prof. Dr. Andreas Grünshloß, Religionswissenschaft, Universität Göttingen: Alternativreligionen.

Prof. Dr. Matthias Hurst, Literatur- und Filmwissenschaft, European College of Liberal Arts, Berlin: Empirische Medienanalyse.

Prof. Dr. Rainer Keller, Soziologie, Universität Augsburg: Wissenssoziologie, Diskursanalyse.

Dr. Jan Kruse, Soziologie, Universität Freiburg: Methoden der empirischen Sozialforschung.

Prof. Dr. Oliver Krüger, Religionswissenschaft, Universität Fribourg, Switzerland: Neureligiöse Bewegungen.

Dr. Jim Pass, Soziologie, Long Beach City College, California, USA: Astrosociology.

Prof. Dr. Sebastian Scheerer, Kriminologie, Universität Ham-

burg: Okkultkriminalität.

Prof. Dr. Bernt Schnettler, Religionssoziologie, Universität Bayreuth: Religions- und Wissenssoziologie.

Prof. Dr. Kai-Uwe Schrogl, European Space Policy Institute, Wien, Austria: Weltraumpolitik.

Prof. Dr. Angela Taeger, Geschichtswissenschaft, Universität Oldenburg: Pathologisierungprozesse.

7.4 Cultural and Historical Studies, Archives and Library

Dr. Egil Aspren, Religionswissenschaft, Universität Amsterdam: Geschichte der westlichen Esoterik im 20. Jahrhundert (Archivbesuch Oktober 2010).

Bernadett Bigalke M.A., Deutsches Hygiene-Museum Dresden: Ausstellung „Kraftwerk Religion“ (Archivbesuch Juni 2010).

PD Dr. Peter J. Bräunlein, Religionswissenschaft, Universität Göttingen: Gespensterglaube und Kriegstraumata in Asien und Europa (Archivbesuch Juni 2011).

Aurélie Choné, Literaturwissenschaft, Universität F-Straßburg: DFG-Forschungsverbund „Nichthegemoniale Innovation“.

Prof. Dr. Manfred Dierks, Germanistik, Universität Oldenburg: Biographische Recherchen zu Schrenck-Notzing (visiting 2010, 2011).

Prof. Dr. Hans Dieter Duerr, Ethnologie, Heidelberg: Recherchen zu Nahtoderfahrungen (visiting November 2011).

Renaud Evrard, Psychologiegeschichte, Universität Rouen: Französisch-Deutsche Beziehungen in der Geschichte der Parapsychologie (Archivbesuch April 2010).

Dr. Bernhard Geoghegan, Kulturwissenschaft, Humboldt-Universität Berlin: DFG-Forschungsverbund „Nichthegemoniale Innovation“.

Dr. Alexander C.T. Geppert, Kulturgeschichte, Freie Universität Berlin: Europäischer Astrofuturismus und außerirdisches Leben im 20. Jahrhundert (Archivbesuche März, Dezember 2011).

Stephanie Gripenrog, M.A., Religionswissenschaft, Universität CH-Basel: DFG-Forschungsverbund „Nichthegemoniale Innovation“.

Jan Hartwig, stud. Universität Freiburg i.Br.: Der ‚Wunderheiler‘ Bruno Gröning (Archivbesuch Juni 2011).

Prof. Dr. Christian Kassung, Kulturwissenschaft, Humboldt-Universität Berlin: DFG-Forschungsverbund „Nichthegemoniale Innovation“.

Drs. Wim H. Kramer, NL-Bunnik: Geschichte der parapsychologischen Forschung in den Niederlanden (Archivbesuch

Oktober 2011).

Newman Lao, Universität Lausanne: Paranormale Phänomene im Werk von Théodore Flournoy (Archivbesuch November 2010).

Prof. Dr. Helmut Lück, Psychologiegeschichte, Leverkusen: Biographie Gert Heinz Fischer.

Dr. Anna Lux, Wissenschaftsgeschichte, Universität Freiburg i.Br.: DFG-Forschungsverbund „Nichthegemoniale Innovation“.

Prof. Dr. Christine Maillard, Literaturwissenschaft, Universität F-Straßburg: DFG-Forschungsverbund „Nichthegemoniale Innovation“.

Prof. Dr. Florian Mildenerger, Medizingeschichte, Europa Universität Viadrina Frankfurt/Oder: Die „Zentrale zur Bekämpfung der Unlauterkeit im Heilgewerbe“ (Archivbesuch April 2011).

Prof. Dr. Jürgen Mohn, Religionswissenschaft, Universität CH-Basel: DFG-Forschungsverbund „Nichthegemoniale Innovation“.

Dr. Michael Nahm, Freiburg i.Br.: Karl Blacher (Archivbesuch Juni 2011).

Prof. Dr. Sylvia Paletschek, Wissenschaftsgeschichte, Universität Freiburg i.Br.: Projekt „Kriminaltelepathie“: DFG-Forschungsverbund „Nichthegemoniale Innovation“.

PD Dr. Torsten Passie, M.A, Psychiatrie, Medizinische Hochschule Hannover, Projekt: „Hans Bender und die Kristallvisionen“.

Prof. Dr. Erhard Schüttpelz, Medienwissenschaft, Universität Siegen: DFG-Forschungsverbund „Nichthegemoniale Innovation“.

Andreas Sommer, M.A., Psychologiegeschichte, University College London, Geschichte der Parapsychologie in Deutschland.

Dr. Ehler Voss, Ethnologie, Universität Siegen: DFG-Forschungsverbund „Nichthegemoniale Innovation“.

Prof. Dr. Dr. Helmut Zander, Religionsgeschichte, Universität CH-Fribourg: DFG-Forschungsverbund „Nichthegemoniale Innovation“.

7.5 Counseling and Information

Prof. Dr. Franz Caspar, Institut für Klinische Psychologie und Psychotherapie, Universität Bern: Plananalysen und Außergewöhnliche Erfahrungen (AgE).

Drs. W. H. Kramer, Stichting Het Johan Borgman Fonds (HJBF), Utrecht: Workshop „Clinical Parapsychology“.

Dr. Dr. Walter v. Lucadou, Parapsychologische Beratungsstelle Freiburg: Ausgewählte Fallstudien.

Dr. Ulrich Ott, BION Gießen: Dokumentationsfragen von

Außergewöhnlichen Erfahrungen (AgE).

PD Dr. Torsten Passie, Medizinische Hochschule Hannover: Ausgewählte Fallstudien.

Sekten-Info NRW (Essen).

Dr. Ian Tierney, Koestler Parapsychology Unit, University of Edinburgh, Scotland: Verbundprojekt Europäi-

7.6 Research Group Clinical and Physiological Psychology

Prof. Dr. Markus Heinrichs, Psychology, Universität Freiburg: Psychophysiologie von Wahrheit und Unwahrheit.

Dr. Matthias Gamer, Psychology, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf: Psychophysiologie von Wahrheit und Unwahrheit.

Dr. Birthe Aßmann, Freie Universität Berlin: Psychophysiologie von Wahrheit und Unwahrheit.

Dipl.-Psych. Ali Baioui, Bender Institute of Neuroimaging, Gießen: Psychophysiologie der Pseudoerinnerung.

Prof. Dr. Rudolf Stark, Psychology, Universität Gießen: Außergewöhnliche Erfahrungen.

Prof. Dr. Dieter Vaitl, Bender Institute of Neuroimaging, Gießen: Psychophysiologie von Wahrheit und Unwahrheit.

7.7 Bender Institute of Neuroimaging

Dr. Anna Abraham, Abteilung für Klinische Psychologie, Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany: Self-referential and anxiety-relevant information processing in subclinical social anxiety: An fMRI study. Neuronal correlates of creativity.

Prof. Dr. Dr. Jürgen Hennig, Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung, Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany: Genetic influences on neural endophenotype and autonomous correlates of fear conditioning and emotion regulation.

Prof. Dr. Christiane Hermann, Abteilung für Klinische Psychologie, Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany: Self-referential and anxiety-relevant information processing in subclinical social anxiety: An fMRI study.

Sören Kröger, Abteilung Klinische Psychologie, Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany: Neuronal correlates of creativity.

Dr. Yvonne Küpper, Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung, Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany: Genetic influences on neural endophenotype and autonomous correlates of fear conditioning and emotion regulation.

Dr. Verena Leutgeb, Klinische Psychologie und Gesundheitspsychologie, Karl-Franzens-Universität Graz, Österreich:

Neural correlates of symptom provocation in dental phobia: an fmri study.

Prof. Dr. Jörn Munzert, Lehrstuhl für Sportpsychologie und Bewegungswissenschaften, Institut für Sportwissenschaft, Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany: Perception of actions.

Dr. Roman Osinsky, Abteilung Differentielle Psychologie, Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany: Trait anxiety and dynamic adjustments in conflict-processing.

Dr. Christos Panos, Associate Professor, Department of Theoretical Physics, Aristotle University of Thessaloniki, Greece: EEG data analyses (complexity).

Prof. Dr. Paul Pauli, Lehrstuhl für Psychologie I, Biologische Psychologie, Klinische Psychologie und Psychotherapie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Germany: Neural reactivity towards smoking cues.

Barbara Rutter, Abteilung Klinische Psychologie, Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany: Neuronal correlates of creativity.

Wilfried Scharmüller, Klinische Psychologie und Gesundheitspsychologie, Karl-Franzens-Universität Graz, Österreich: Neural correlates of symptom provocation in dental phobia: an fmri study.

Prof. Dr. Anne Schienle, Klinische Psychologie und Gesundheitspsychologie, Karl-Franzens-Universität Graz, Österreich: Neural correlates of symptom provocation in dental phobia: an fmri study.

Dr. Anja Schmitz, Genetic Epidemiology Research Branch, National Institute of Mental Health, Bethesda, USA: Genetic influences on neural endophenotype and autonomous correlates of fear conditioning and emotion regulation.

Dr. Lars Schwabe, Arbeitseinheit Kognitionspsychologie, Ruhr-Universität Bochum, Germany: Emotional modulation of the attentional blink: The neural structures involved in capturing and holding attention.

Prof. Dr. Gudrun Schwarzer, Entwicklungspsychologie, Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany: Neuronal effects of music education.

Dr. Stephan Stevens, Abteilung für Klinische Psychologie, Justus-Liebig-Universität Gießen, Germany: Self-referential and anxiety-relevant information processing in subclinical social anxiety: An fMRI study.

Dr. Max Töpper, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Bethel, Bielefeld, Germany: Functional correlates of distractor suppression during spatial working memory encoding.

Prof. Dr. Oliver T. Wolf, Arbeitseinheit Kognitionspsychologie, Ruhr-Universität Bochum, Germany: Cortisol, Stress, and Fear Conditioning.

Dr. Karen Zentgraf, Institut für Sportwissenschaft, Universität Bern, Switzerland: Neuronal correlates of action observation.

8 Public Relations Öffentlichkeitsarbeit

8.1 Print Media / Presse

Eberhard Bauer

Steve Przybilla: „Ghost Whisperer. Ein Besuch im IGPP“. *Chilli. Das Freiburger Stadtmagazin*, Mai 2010, p. 17.

Eberhard Bauer, Wolfgang Ambach

Beitrag „Ghost Whisperer“, chilli-Magazin Freiburg, Interview, 29.04.2010, Beitrag im ‚chilli-Magazin‘, Heft Mai 2010.

Gerhard Mayer

Markus Brauer: „Spuk-Einsatz. Mit Geisterjägern auf der Spur des Paranormalen“. *Stuttgarter Nachrichten*, 19.02.2011.

Ulrich Ott

Ulrike Engels: „Die Erforschung des Om“, *Emotion*, 12/2010.

Daniel Etter: Die Bändigung der Gefühle. Meditation hilft gegen Stress – und verändert das Gehirn, *Der Tagesspiegel*, 05/2010.

Cornelia Eybisch-Klimpel: „Meditation für Manager: Selbsthilfe gegen Burnout“. *Wirtschaftspsychologie aktuell* 03/2011.

Claudia Gottschling: „Den Stress wegdenken“. *FOCUS* 9/2011.

Susie Reinhardt: „Das Grundlegende ist eine Haltung des Wohlwollens“, *Psychologie heute*, 12/2010.

Susanne Schäfer: „Achtsam ist heilsam“, *ZEIT Wissen*, 12/2011, 1/2012.

Martin Soder: „Wissenschaft und Meditation“, *Viveka* 47, 1/2011.

Heike Stüvel: „Meditieren verändert das Gehirn“, *Welt am Sonntag*, 05/2010.

Hartmut Volk: „Kraft aus der inneren Einkehr schöpfen“. *Der Standard* 04/2011.

Stefanie Walter: „Sanfte Methode gegen Stress. Gießener Forscher untersuchen, wie Meditation das Gehirn verändert“. *Evangelischer Pressedienst*, epd Zentralausgabe Nr. 56, 03/2011.

Michael Schetsche

Marcus Kloeckner: „Verschwörungen und Verschwörungstheorien.“ *Frankfurter Rundschau*, 14.06.2011.

Ina Schmied-Knittel

Ina Schmied-Knittel: „Wissen, das man nicht haben kann.“

Thema der Woche: „Blick ins Jenseits: Das Leben danach“. *Evangelische Zeitung*, 30.01.2011.

Christian Pundt: Ein gespenstischer Diskurs: Satanisten, ritueller Missbrauch und die Medien. (Rezension über: Ina Schmied-Knittel: Satanismus und ritueller Missbrauch. Eine wissenssoziologische Diskursanalyse. Würzburg: Ergon 2008.) IASLonline: www.iaslonline.de/index.php?vorgang_id=3168. Letzter Zugriff: 20.09.2011.

Bernd Harder: „Maximales Schreckensbild“. *Skeptiker*, 1/2010.

8.2 Broadcasts Rundfunk- und TV-Interviews

Wolfgang Ambach

Sendung „Geister – vom Reiz des Gruseln“, Sendereihe „Xenius“, *Arte*, Drehtermin 08.06.2010, Erstausstrahlung: 29.10.2010.

Eberhard Bauer

Malte Linde: „Männer die auf Ziegen starren“. *NANO – 3SAT*, 04.03.2010.

Volker Ide: „Geister und Gespenster“. *ARTE/ZDF*, 08.06.2010.

Marcus Schröter: „Das Sondersammelgebiet Parapsychologie an der Universität Freiburg: Gespräch mit Dr. Antje Kellersohn, Direktorin der UB Freiburg und Eberhard Bauer, IGPP“. Medienzentrum der Universität Freiburg, 04.03.2011 (www.ub.uni-freiburg.de/index.php?id=3676).

Florian Werner: „Paranormale Musik“. *WDR 3*, 25.10.2011.

Volker Panzer: „Im Schatten der Moderne – Die Rückkehr des Okkulten“. *ZDF nachtstudio*, 6.11.2011.

„Wahrträume“ *Antenne Bayern*, 7.11.2011.

Eberhard Bauer, Wolfgang Ambach

Sendung „Geisterforscher mit Charme“, *DRadio/SWR/DLF*, Interview, 04.08.2010, Erstausstrahlung in *DRadio-Wissen* 06.08.2010.

Gerhard Mayer

Hans-Volkmar Findeisen: „Schamanismus auf dem Prüfstand“. *WDR Lebenszeichen*, 07.03.2010.

Hans-Volkmar Findeisen: „Objekt Nr. 53. Auf den Spuren der Schamanentrommel“. *WDR3 Kulturfeature*, 05.03.2011.

Stephanie Pütz: „Verbindende Gesten“. *SWR2 Glauben*, 06.02.2011.

Ulrich Ott

Heinz-Jörg Graf: „Meditation und Bewusstsein. Spirituelle Übungspraxis unter der Lupe der Neurowissenschaften“. *RBB Kulturradio*, 14.03.2011.

Rainer Hannes: „Was macht das Gehirn beim Meditieren?“. *SWR2 Impuls*, 27.12.2010.

Anne Hoffmann: „Leben in Hast – Warum wir Entschleunigung brauchen“. *RBB (Fernsehen) Ozon*, 02.05.2011.

Judith Hoffmann: „Fit für Job und Leben – Schwerpunktthema Burn-out“. *DVD-Magazin der Berufsgenossenschaft „Rohstoffe und chemische Industrie“*, 06/2011.

Margit Irgang: „Gedanken gehen lassen. Meditation jenseits von Religion“. *SWR2 Leben*, 21.09.2011.

Arvid & Anita Leyh: „Braincast 199 – Meditation im Scanner“, Video bei *BrainLogs*, 08.05.2010.

Malte Linde: „Löcher im Netz – Was wissen wir über das Leben, über das Bewusstsein und die Zeit?“. *3sat HITEC*, 08.11.2010.

Christiane Mayer: „Achtsamkeit“. *ZDF Sonntags*, 16.10.2011.

Maria Mayer: „Die Wiederentdeckung der Meditation“. *Salzburger Nachtstudio, ORF Wissen (Radio)*, 29.12.2010.

Kirsten Pape: „Redezeit: In der Ruhe liegt die Kraft“. *Westdeutscher Rundfunk (wdr5)*, 25.11.2010.

Petra Pfeiffer: „Stress lass nach – Wege der Meditation“. Beitrag: Tipps für den Einstieg in die Meditation von Dr. Ulrich Ott, *SWR1*, 16.10.2011.

Hannah Leonie Prinzler: „Doping fürs Gehirn“. *ARTE*, 19.08.2011.

Anke Riedel: „Expedition ins Gehirn“. *WDR Fernsehen, Planet Wissen*, 19.10.2010.

Frank Schüre: „Meditation ohne Religion? Vom Glauben zum Wissen – und dann weiter“. *WDR3 Lebenszeichen*, 10.07.2011.

Viola Seiffe: „Meditation und Gesundheit“. *HR info, Fit und Gesund*, 12.10.2011.

Norbert Wank: „Meditation – im Lotussitz zum neuen Bewusstsein?“. *3sat vivo*, 19.02.2011.

Michael Schetsche

Gudio Meyer: „2010 – Das Jahr, in dem wir Kontakt aufnehmen“. *SWR2 Radiofeature*, 11.01.2010.

Ina Schmied-Knittel

Rainer Fromm & Simone Kienast: „Ich war schon tot – Erlebnisse kurz vorm Jenseits“. *MDR exakt – Die Story*, 23.11.2010.

Expertendiskussion „Spuk“ im Rahmen der *Ausstellung „Spuk“ im Mühlerama Zürich*, 11.02.2011.

Marc Wittmann

„Zeitgefühl und Herzschlag hängen zusammen“. *ORF Radio Ö1*, 14.04.2011.

„Die permanente Beschleunigung des Alltages“. *Saarländischer Rundfunk SR2*, 26.05.2011.

8.3 Group visits IGPP-Führungen mit Vorträgen

Wolfgang Ambach, Eberhard Bauer

Schüler und Schülerinnen (Seminar Kurs „Unerklärliche Phänomene“) Firstwaldgymnasium Mössingen, 02.02.2011.

Wolfgang Ambach, Eberhard Bauer, Wolfgang Fach, Annette Wiedemer

Ringvorlesung SS 2011 der Fachschaft Psychologie der Universität Freiburg: Praxisfelder und Randgebiete der Psychologie, 29.06.2011.

Wolfgang Ambach, Eberhard Bauer, Annette Wiedemer

Schüler und Schülerinnen (Leistungskurs Psychologie/Pädagogik) St. Ursula Gymnasium Freiburg, 13.04.2011.

Harald Atmanspacher, Eberhard Bauer, Wolfgang Fach

Teilnehmer und Teilnehmerinnen Seminar Analytische Psychologie Universität Basel, 11.05. 2011.

Eberhard Bauer, IGPP-Beratungsteam

Teilnehmer und Teilnehmerinnen des „Curriculums Religions- und Weltanschauungsfragen“ der Evangelischen Zentralstelle für Weltanschauungsfragen (EZW) Berlin, 01.07.2010 .

Eberhard Bauer, Ruth Fangmeier

Studierende der Evangelischen Fachhochschule Freiburg, 27.05.2010.

Eberhard Bauer, Cäcilia Schupp

Studierende der Evangelischen Fachhochschule Freiburg, 15.06.2011.

Eberhard Bauer

Teilnehmer und Teilnehmerinnen AgE-Seminar, 16.04.2010, 02.07.2010, 15.04.2011, 16.09.2011.

Schüler und Schülerinnen (Leistungskurs Biologie) Kepler-Gymnasium Freiburg, 07.04.2011.

BION

Merz C. J.: Vorstellung des BION für den Biologie Leistungskurs (13. Klasse) der Gesamtschule Gießen-Ost, 02/2010, 04/2011.

Ott U.: Führungen für die Erstsemester im Studiengang Psychologie, WS 2010/11, WS 2011/12.

Ruth Fangmeier, Annette Wiedemer

Schüler und Schülerinnen Berufsschulklasse Waldkirch, 14.10.2010.

