

Zentrum Psychosoziale Medizin
Abteilung Psychiatrie und Psychotherapie
Centre for Psychosocial Medicine
Department of Psychiatry and Psychotherapy



Foto: Christian Küfner

Forschungsschwerpunkte Research Foci

- ▷ Systemische Neurowissenschaften und Psychosereforschung
- ▷ Molekulare Psychiatrie und Demenzen
- ▷ Forensische Psychiatrie und Psychotherapie
- ▷ Neuropsychologie und Psychopathologie
- ▷ Schizophrenie
- ▷ Angsterkrankungen
- ▷ Suchtmedizin

- ▷ Systems Neuroscience and Major Psychoses
 - ▷ Molecular Psychiatry and Dementias
 - ▷ Forensic Psychiatry and Psychotherapy
 - ▷ Neuropsychology and Psychopathology
 - ▷ Schizophrenia
 - ▷ Anxiety Disorders
 - ▷ Addiction Disorders
-



Abteilungsdirektor Head of Department

Prof. Dr. med. Peter Falkai

Kontaktdaten Contact

Abteilung Psychiatrie und Psychotherapie
 UNIVERSITÄTSMEDIZIN GÖTTINGEN
 von-Siebold-Straße 5, D-37075 Göttingen
 Telefon +49-551 / 39-6610/-6611, Fax +49-551 / 39-2798/-9337
 pfalkai@gwdg.de
 www.psychiatrie.med.uni-goettingen.de

Hochschullehrer/innen Professors and Lecturers

+49-551 /

Falkai, Peter	Prof. Dr. med.	pfalkai@gwdg.de	39-6601
Gruber, Oliver	Prof. Dr. med.	ogruber@gwdg.de	39-12289
Bayer, Thomas	Prof. Dr. rer. nat.	Thomas.Bayer@medizin.uni-goettingen.de	39-22912
Müller, Jürgen	Prof. Dr. med.	ju.mueller@asklepios.com	402-2102
Irlle, Eva	Prof. Dr. rer. nat.	eirle@gwdg.de	39-8950
Bandelow, Borwin	Apl. Prof. Dr. med.	Borwin.Bandelow@medizin.uni-goettingen.de	39-22005
Havemann-Reinecke, Ursula	Apl. Prof. Dr. med., Dr. rer. nat.	uhavema@gwdg.de	39-6672
Schmitt, Andrea	PD. Dr. med.	aschmit@gwdg.de	39-10366
Hüther, Gerald	Apl. Prof. Dr. rer. nat.	ghuethe@gwdg.de	39-6930

Weitere Arbeitsgruppenleiter/innen Other Group Leaders

Degner, Detlef	Dr. med.	ddegner@gwdg.de	39-6612
Schneider, Anja	Dr. med.	aschnei8@gwdg.de	39-8495
Wobrock, Thomas	Dr. med.	twobroc@gwdg.de	39-9667

1. Systemische Neurowissenschaften und Psychoseforschung

Im Februar 2008 wurde in der Abteilung Psychiatrie und Psychotherapie der Universitätsmedizin der Georg-August-Universität Göttingen das Zentrum für Translationale Forschung in Systemischen Neurowissenschaften und Klinischer Psychiatrie gegründet. Ziel dieser wissenschaftlichen Einrichtung ist der Brückenschlag zwischen systemisch-neurowissenschaftlicher Grundlagenforschung und neurobiologisch orientierter klinisch-psychiatrischer Forschung.

Im Bereich der Grundlagenforschung werden moderne hirnbildgebende Verfahren eingesetzt, um neue Erkenntnisse über die Funktionsweise des gesunden menschlichen Gehirns zu gewinnen. Hierbei interessieren vorrangig Gehirnfunktionen, die bei verschiedenen psychiatrischen Erkrankungen gestört sein können (AG Physiologie und Pathophysiologie neurofunktioneller Systeme).

Aufbauend auf diesen grundlagenorientierten Studien werden Patienten mit psychischen Störungen mittels experimentalpsychologischer Verfahren auf die Funktionstüchtigkeit dieser Gehirnfunktionen getestet. Auf diese Weise wird versucht, psychische Symptome und Verhaltensauffälligkeiten durch Störungen neuronaler Funktionssysteme zu erklären. Neben der Identifizierung gestörter neuronaler Mechanismen ist die Etablierung verhaltensneurophysiologisch definierter (Endo-)Phänotypen psychiatrischer Krankheitsbilder ein weiteres Ziel dieser Untersuchungen. Mittels etablierter Endophänotypen können genetische Grundlagen psychiatrischer Erkrankungen voraussichtlich näher aufgeschlüsselt werden. Aktuell laufen hierbei Studien zum Einfluss genetischer Polymorphismen auf neurokognitive Funktionen und die Aktivierbarkeit neurofunktioneller Systeme bei Patienten mit Schizophrenie, schizoaffektiver Störung, bipolarer affektiver Störung und unipolarer Depression. Geplant sind ferner auch Untersuchungen zu den spezifischen Wirkungen verschiedener therapeutischer Verfahren (AG Neurofunktionelle und neurophysiologische Endophänotypen und genetische Marker von Psychosen).

In einem dritten Arbeitsbereich schließlich werden hirnbildgebende Methoden zur direkten Darstellung morphologischer, biochemischer und funktioneller Veränderungen des Gehirns bei psychiatrischen Erkrankungen eingesetzt (Affektive Störungen, Labor für multimodale Bildgebung des Gehirns). Mit diesen Studien soll zu einem besseren Verständnis der den jeweiligen Krankheitsbildern zugrunde liegenden Hirnfunktionsstörungen sowie zu einer differenzierteren Diagnostik und Therapie beigetragen werden.

1. Systems Neuroscience and Major Psychoses

In February 2008, a Center for Translational Research in Systems Neuroscience and Clinical Psychiatry was established at the Department of Psychiatry and Psychotherapy of the Georg August University. This scientific institution aims at bridging the gap between basic

research in systems neuroscience and neurobiologically oriented research in clinical psychiatry.

In the area of basic research in neuroscience we use modern imaging techniques to gain new insights into the functioning of the healthy human brain. Our special interest focuses on brain functions that may be disturbed in various psychiatric disorders (Work Group Physiology and Pathophysiology of Neurofunctional Systems).

Based on these basic research studies we test patients with psychiatric disorders via experimental psychological methods with regard to the functional integrity of these brain functions. In this way, we intend to explain psychic symptoms and behavioural disturbances through dysfunctions of neurofunctional systems. Beside the identification of disturbed neural mechanisms we aim at establishing neurophysiologically defined (endo-) phenotypes of possible psychiatric disease entities. Presumably, the identification of such endophenotypes may permit further insight into the genetic factors involved in the pathogenesis of psychiatric disorders. At present, there are ongoing studies about the influence of genetic polymorphisms on neurocognitive functions and brain activation in patients with schizophrenia, schizoaffective disorders, bipolar affective disorders and unipolar depression. Furthermore, we will study specific effects of different therapeutic approaches (Work Group Neurofunctional and Neurophysiological Endophenotypes and Genetic Markers of Psychoses).

Finally, we use imaging techniques in patients with psychiatric disorders in order to determine morphological, biochemical, and functional changes in the brains of these patients (Affective Disorders, Multimodal Neuroimaging Lab). These studies will help to increase understanding neurofunctional disturbances in psychiatric disorders and to develop sophisticated diagnostic and prognostic tools for an individualized and optimized therapy.

Arbeitsgruppenleiter/innen Group Leaders

Prof. Dr. Oliver Gruber

Kooperationen Cooperations

AG MR-Forschung in Neurologie und Psychiatrie, UMG

Arbeitseinheit Molekulare Psychiatrie, Universität Würzburg

Abteilung Kognitive Psychologie, Universität Leiden, Niederlande

Abteilung Molekulare Psychologie, Universität Basel, Schweiz

Abteilung Verhaltensgenetik, Universität Trier

Consortium on Lithium Genetics

Kompetenznetz Schizophrenie, Universität Düsseldorf

Lehrstuhl Allgemeine Psychologie, Technische Universität Dresden

Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig

Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim

Drittmittelförderung Funding

Dynamic Interactions between Complementary Components of Executive Control: Combination of Behavioral Experiments and Functional Neuroimaging, DFG, 440.000,-, 2001-2010

Multimodal Neuroimaging and Experimental Neuropsychology Lab, Niedersachsen VW-Vorab, 350.000,-, 2007-2010

Neuregulin-1-Risikohaplotyp HAPICE und Hippocampusfunktion bei Schizophrenie, BMBF (Competence Net Schizophrenia), 20.000,-, 2007-2009

Untersuchung funktioneller Dyskonnektivitäten neuronaler Netzwerke mit Arbeitsgedächtnis-

funktionen bei Patienten mit Schizophrenie mittels funktioneller Kernspintomographie, Fritz Thyssen Foundation, 8200,-, 2006-2008

Magnetresonanztomographie bei der bipolaren Störung, Homburger Forschungs-förderungsprogramm der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes, 8.100,-, 200

Ausgewählte Publikationen Selected Publications

Gruber O, Falkai P, Schneider-Axmann T, Schwab SG, Wagner M, Maier W (2008). Neuregulin-1 haplotype HAPICE is associated with reduced hippocampal volumes in schizophrenic patients and in non-affected family members. *Journal of Psychiatric Research* 43(1): 1-6

Diekhof, E.K., Falkai, P. & Gruber, O. (2008) Functional neuroimaging of reward processing and decision-making: A review of aberrant motivational and affective processing in addiction and mood disorders. *Brain Research Reviews*, 59(1):164-184

Melcher T, Falkai P, Gruber O (2008). Functional brain abnormalities in psychiatric disorders: Neural mechanisms to detect and resolve cognitive conflict and interference. *Brain Res Rev* 59(1): 96-124

Melcher T, Weidema E, Eenshuistra RM, Hommel B, Gruber O (2008). The neural substrate of the ideomotor principle: An event-related fMRI analysis. *Neuroimage* 39(3): 1274-1288

Scherk H, Backens M, Schneider-Axmann T, Kraft S, Kemmer C, Usher J, Reith W, Falkai P, Möller HJ, Bondy B, Gruber O (2008). SNAP-25 genotype influences NAA/Cho in left hippocampus. *Journal of Neural Transmission* 115(11): 1513-1518

Gruber O, Gruber E, Falkai P (2006). Articulatory rehearsal in verbal working memory: a possible neurocognitive endophenotype that differentiates between schizophrenia and schizoaffective disorder. *Neuroscience Letters* 405(1-2): 24-28.

Diekhof EK, Falkai P, Gruber O (2008). Functional neuroimaging of reward processing and decision-making: A review of aberrant motivational and affective processing in addiction and mood disorders. *Brain Res Rev* 59(1): 164-184

Scherk H, Backens M, Schneider-Axmann T, Kraft S, Kemmer C, Usher J, Reith W, Falkai P, Meyer J, Gruber O (2007). Dopamine transporter genotype influences N-acetyl-aspartate in the left putamen. *World Journal of Biological Psychiatry* Oct 26:1-7

Gruber O, Karch S, Schlueter EK, Falkai P, Goschke T (2006). Neural mechanisms of advance preparation in task switching. *NeuroImage* 31: 887-895.

Melcher T, Gruber O (2006). Oddball and incongruity effects during Stroop task performance: a comparative fMRI study on selective attention. *Brain Res* 1121(1): 136-149.

2. Molekulare Psychiatrie und Demenzen

Die Alzheimer Demenz (AD) ist eine neurodegenerative Erkrankung, welche in ihrer häufigsten Erscheinungsform bei Menschen ab dem 65. Lebensjahr auftritt. Weltweit erkranken etwa 24 Millionen Menschen an einer Demenz, davon die Mehrheit (~ 60%) an AD.

Die klinischen Merkmale der Alzheimer Demenz sind charakterisiert durch fortschreitenden Verfall der Kognition sowie durch neuropsychiatrische Symptome oder Verhaltensänderungen. Die Alzheimer Demenz ist die am häufigsten auftretende Form einer Demenz. Viele Jahre vor dem erkennbaren Auftreten klinischer Anzeichen für diese Erkrankung bilden sich im Gehirn Plaques, welche aggregierte Peptide, so genannte Amyloid beta-Peptide (A β), enthalten. Zusammen mit neurofibrillären Veränderungen bilden diese Plaques die pathologischen Markenzeichen der Erkrankung. Desweiteren entwickeln etliche Alzheimer-Patienten eine kortikale Synucleinopathie. Die klinische Diagnose einer AD lässt sich erst durch eine Autopsie feststellen. Zwar können heute zugelassene Medikamente die Symptome der Erkrankung mildern, jedoch nicht den Verlauf der ihr zugrunde liegenden Pathologie beeinflussen.

Die eigentliche Ursache der Alzheimer Demenz ist bislang unbekannt. Dominante Mutationen in drei Genen, welche für eine geringe Fallzahl in Familien verantwortlich für ein frühes Auftreten der Krankheit sind, belegen deutlich den Einfluss genetischer Faktoren.

Der häufigeren Form der spät auftretenden Alzheimer Demenz ließ sich eindeutig das Risikogen ApoE4 zuordnen.

In erster Linie interessiert uns, die molekularen Mechanismen der Pathologie der AD und die Ursachen für den AD-Typischen Zelltod besser zu verstehen. Basierend auf diesen Erkenntnissen werden Blut- und Liquoruntersuchungen sowie klinische Studien mit neuen Therapieansätzen durchgeführt.

2. Molecular Psychiatry and Dementias

Alzheimer's disease (AD) is a neurodegenerative disease that, in its most common form, is found in people over age 65. Approximately 24 million people worldwide have dementia of which the majority (~60%) is due to AD.

Clinical signs of Alzheimer's disease are characterized by progressive cognitive deterioration, together with declining activities of daily living and by neuropsychiatric symptoms or behavioral changes. It is the most common type of dementia. Plaques which contain misfolded peptides called amyloid beta (A β) are formed in the brain many years before the clinical signs of Alzheimer's are observed. Together, these plaques and neurofibrillary tangles form the pathological hallmarks of the disease. Many AD cases in addition develop cortical synucleopathy. These features can only be discovered at autopsy and help to confirm the clinical diagnosis. Medications can help reduce the symptoms of the disease, but they cannot change the course of the underlying pathology.

The ultimate cause of Alzheimer's is unknown. Genetic factors are clearly indicated as evidenced by dominant mutations in three different genes accounting for the small number of cases of familial, early-onset AD. For the more common form of late onset AD, ApoE is the only clearly established susceptibility gene. All four genes can contain mutations or variants that confer increased risk for AD, but account for only 30% of the genetic picture of AD. These four genes have in common the fact of mutations in each leading to excessive accumulation in the brain of A β , the main component of the senile plaques that litter the brains of AD patients.

We are primarily interested in studying mechanisms that modulate AD pathology using transgenic mouse models, which have been proven to be valuable tools to elucidate major disease mechanisms. Our research team has long-standing experience in validating AD mouse models on the basis of an integrative and interdisciplinary approach. Main focus is to understand the mechanisms of neuron death in vivo and the consequences on neuronal network assessed by behavioral tests.

Arbeitsgruppenleiter/innen Group Leaders

Prof. Dr. Thomas Bayer

Dr. Anja Schneider/Prof. Dr. Peter Falkai (Demenzen)

Kooperationen Cooperations

Prof. Paul Lucassen, University of Amsterdam

Prof. Sascha Weggen, University of Duesseldorf

Prof. Gerd Multhaup, Free University of Berlin

Prof. Lars Lannfelt, University of Uppsala, Sweden

Prof. Ulrich Demuth, Probiodrug, Halle.

Prof. Claus Pietzik, University of Mainz

PD Dr. Stephan Lichtenthaler, LMU Munich

Prof. Dr. Mikael Simons, MPI für Experimentelle Medizin, Hermann-Rein-Straße 3 und Klinik für Neurologie, UMG Göttingen./

Prof. Dr. Eckhard Mandelkow, Dr. Eva-Maria Mandelkow, Max-Planck-Arbeitsgruppe für Strukturelle Molekularbiologie, c/o DESY, Notkestraße 85, Hamburg/

Prof. Dr. Jörg B. Schulz, Dr. Aaron Voigt, Abtlg. Neurodegeneration- und Restauration, UMG Göttingen/

Prof. Dr. Dr. h.c. Falk Fahrenholz, Institut für Biochemie, Universität Mainz./

Drittmittelförderung Funding

National Alliance for Research on Schizophrenia and Affective Disorders (2000-2002)
NGFN (2001-2004)

EURON PhD Graduate School, Europäische Kommission, Marie Curie Training Site Programme 2001-2004

Deutsche Forschungsgemeinschaft(2000-2003, Multhaup/Bayer; 2004-2006, Rettig/Bayer)

Alzheimer Forschung Initiative (2000-2001; 2004-2006, Bayer und 2008-2010 Wirths)

Fritz Thyssen Stiftung (2000-2004; 2004-2006)

NEURAD Alzheimer PhD Graduate School, Marie Curie Training Site Programme (seit 2006)

Bundesministerium für Forschung und Technologie (seit 2007)

Forschungsförderung der Universitätsmedizin Göttingen (seit 2008 Wirths)

Bundesministerium für Wirtschaft (seit 2009)

Novartis Stiftung (10.2008-10.2009), „Charakterisierung der Funktion von Exosomen in der Zell-Zell-Kommunikation“

Ausgewählte Publikationen Selected Publications

Wirths O, Breyhan H, Schäfer S, Roth C, Bayer TA (2008) Deficits in working memory and motor performance in the APP/PS1ki mouse model for Alzheimer's disease. *Neurobiol. Aging* 891-901

Kessler H, Bayer TA, Bach D, Schneider-Axmann T, Supprian T, Herrmann W, Haber M, Multhaup G, Falkai P, Pajonk F-G (2008) Intake of copper has no effect on cognition in patients with mild Alzheimer's disease: a pilot phase 2 clinical trial. *J Neural Transm.* 115(8): 1181-7

Rohe M, Carlo AS, Breyhan H, Sporbert A, Militz D, Schmidt V, Wozny C, Harmeier A, Erdmann B, Bales KR, Wolf S, Kempermann G, Paul SM, Schmitz D, Bayer TA, Willnow TE, Andersen OM (2008). Sorla affects APP-dependent stimulation of erk signaling and adult neurogenesis. *J Biol Chem* <http://www.jbc.org/cgi/doi/10.1074/jbc.M710574200>

Cotel, M-C, Bayer TA, Wirths O (2008) Age-dependent loss of dentate gyrus granule cells in APP/PS1KI mice. *Brain Res* 1222: 207-13

Wirths O, Breyhan H, Marcella A, Cotel M-C, Brück W, Bayer TA (2008). Inflammatory changes are tightly associated with neurodegeneration in the brain and spinal cord of the APP/PS1ki mouse model of Alzheimer's disease. *Neurobiol Aging* doi:10.1016/j.neurobiolaging.2008.06.011

Christensen DZ, Bayer TA, Wirths O (2008) Intracellular AD triggers neuron loss in the cholinergic system of the APP/PS1KI mouse model of Alzheimer's disease. *Neurobiol Aging* DOI:10.1016/j.neurobiolaging. 2008.07.22

Kessler H, Pajonk F-G, Bach D, Schneider-Axmann T, Falkai P, Herrmann W, Multhaup G, Willfang J, Schäfer S, Wirths O, Bayer TA (2008). Effect of Copper Intake on CSF Parameters in Patients with mild Alzheimer's Disease - a Pilot Phase 2 Clinical Trial. *J Neural Transm* 115: 1651-1659

Christensen DZ, Flohr JCA, Kraus SL, Cotel M-C, Wirths O and Bayer TA (2008). Transient intraneuronal A β (and not plaques) correlates with loss of frontal cortical neurons in APP/PS1KI mice. *Acta Neuropathol.* 116: 647-655

Rajendran L, Schneider A, Schlechtingen G, Weidlich S, Ries J, Braxmeier T, Schwille P, Schulz JB, Schroeder C, Simons M, Jennings G, Knoelker HJ, Simons K (2008). Efficient inhibition of the Alzheimer's disease β -secretase by membrane targeting. *Science* 25;320(5875): 520-3

Schneider A, Rajendran L, Honsho M, Donnert G, Hell SW, Simons M (2008). Flotillin-dependent clustering of the amyloid precursor protein regulates its endocytosis and amyloidogenic processing in neurons. *J Neurosci* 28 (11): 2874-82

3.

Forensische Psychiatrie und Psychotherapie

Die Forensische Psychiatrie und Psychotherapie beschäftigt sich mit dem Grenzgebiet zwischen Rechtswissenschaften, Neurowissenschaften, Kriminologie, Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie. In der Abteilung werden juristische Fragestellungen auf allen Rechtsgebieten zu neuropsychiatrischen Beeinträchtigungen beantwortet. Bislang bundesweit einzigartig ist die Schwerpunktprofessur Forensische Psychiatrie und Psychotherapie mit Leitungsaufgaben der Asklepios-Klinik für Forensische Psychiatrie und Psychotherapie verbunden, in der psychisch kranke Rechtsbrecher gemäß § 63 StGB behandelt werden.

Zusätzlich zur Evaluation psychiatrischer Expertisen zu juristischen Fragestellungen erforscht die Abteilung die neurobiologischen Grundlagen forensisch-relevanten Verhaltens. Mit Hilfe aktueller neurowissenschaftlicher Methoden werden hirstrukturelle und hirnfunktionelle Veränderungen bei forensisch-relevantem Verhalten erforscht und die Aussagekraft neurowissenschaftlicher Befunde für die Beantwortung juristischer Fragestellungen wissenschaftlich evaluiert.

3.

Forensic Psychiatry and Psychotherapy

Forensic Psychiatry and Psychotherapy is occupied with questions between law and medicine, criminology, neuropsychiatry and psychology. Psychiatric expertise is given to legal questions concerning penal code, civil code and others. In a nationwide unique combination the professorship in forensic psychiatry and psychotherapy is connected with the directorship of the Asklepios clinic of forensic psychiatry.

In addition to the evaluation of psychiatric expertise and therapeutic effects, we are interested in research on the neurobiological underpinnings of criminal behaviour, in particular regarding aggressive behaviour, sex offenses and psychopaths using current scientific approaches.

Arbeitsgruppenleiter/innen Group Leaders

Prof. Dr. Jürgen Müller

Kooperationen Cooperations

PD P. Briken, Institut für Sexualmedizin und Forensische Psychiatrie der Universität Hamburg

Dr. C. Geiser Universität Genf, Freie Universität Berlin, FB Erziehungswissenschaft und Psychologie, Arbeitsbereich Methoden und Evaluation

Prof. U. Habel, Psychiatrische Universitätsklinik Aachen

PD Dr. M. Hausmann, University of Durham, Department of Psychology, U.K.,

Dr. D. Hesse, Landeskrankenhaus Moringen

M. Koller, Landgericht Göttingen

Prof. Dr. M. Osterheider, Abt. Forensische Psychiatrie Regensburg;

Prof. Dr. N. Nedopil, Abt. Forensische Psychiatrie LMU München;

Prof. Dr. M. Peters University of Guelph, Institute of Psychology, Guelph, Canada,

Dr. Sayuri Takahira Tamagawa, University, College of Education & Brain Science Research Center, Tokyo, Japan, Prof. Dr. Minoru Tsukada,.

Prof. M. Rösler, Institut für Gerichtliche Psychiatrie und Psychologie, Universität Homburg/Saar;

Prof. F. Schneider, Psychiatrische Universitätsklinik Aachen

Dr. J. Schwerdtner, Klinik für Forensische Psychiatrie, Bezirksklinikum Regensburg;

Prof. Dr. C. Quaiser-Pohl, seit 2008 Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz - Institut für Psychologie Entwicklungspsychologie und Psychologische Diagnostik

Dr. J. Witzel, Forensisches Fachkrankenhaus Uchtspringe;

Dipl.-Ing. T. Wüstenberg, Universitätsmedizin Berlin, Campus Charite Mitte, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Gerichte und Strafvollstreckungskammern

Drittmittelförderung Funding

Mittel im Rahmen des Forschungsförderungsprogramms der Medizinischen Fakultät, Georg-August-Universität Göttingen 2005 (Anschubfinanzierung)

Thema: Entwicklung und Validierung von neuen fMRT-Paradigmen zur Untersuchung des Einflusses von Sexualhormonen auf die kortikalen Korrelate verbaler und räumlicher kognitiver Funktionen.

Umfang: Personalmittel: 18000 €, Sachkosten: 6000 €

Laufzeit: 1.10.2005 - 30.10.2006

Sachmittel aus Kooperation mit Prof. Dr. Fred Mast und Dipl.-Psych. Tino Zähle (Universität Zürich, Universität Lausanne), gemeinsam mit T. Wüstenberg, sowie Dr. P. Dechent und Dr. J. Baudewig (MR-Forschung in der Neurologie und Psychiatrie)

Thema: Kortikale Korrelate räumlicher Bezugssysteme

Umfang: 5000 €

Laufzeit: 12/2006- 12/2008

Kooperation im Forschungsprojekt von Dr. Sayuri Takahira, Tamagawa Universität, College of Education & Brain Science Research Center, Tokyo, Japan (Projekthinhaber: Dr. S. Takahira)

Thema: Event-related fMRI & Eye movement: Training Effect on Mental Rotation Task

Umfang: 20300 € (Mittel für Probanden, Sachmittel, Mittel für Forschungsaufenthalte in Japan

Laufzeit: Juni 2007 - März 2009

Ausgewählte Publikationen Selected Publications

Fromberger P, Krippel M, Stolpmann G, Müller J L (2007). Neurobiologie der pädophilen Störung - eine methodenkritische Darstellung bisheriger Forschungsergebnisse. Forensische Psychiatrie, Psychologie und Kriminologie, 1, 249 - 258

Fromberger P, Müller J L (2007). Sollen/Dürfen/Müssen wir forschen? Juristische, ethische und wissenschaftliche Aspekte der Erforschung von forensisch-relevanten Störungen. Forensische Psychiatrie, Psychologie und Kriminologie, 1, 276-280.

Jordan K, Jaspers-Fayer F, Fellbrich A, Peters M (2006). Sex differences in left/right confusion. Cortex 42: 69-78

Jordan K, Wüstenberg T (2009). The Neural Network of Spatial Cognition and its Modulation by Biological and Environmental Factors, accepted in: Journal of Individual Differences

Müller JL. Therapie psychisch kranker Rechtsbrecher. State of the Art Symposium DGPPN 2008, in press

Müller JL. Forensische Psychiatrie im Zeitalter der „Neuroscience“: Stand und Perspektive neurobiologischer Forschung bei der Beantwortung forensisch-psychiatrischer Fragestellungen. Nervenarzt 2008 [epub ahead of print]

Müller JL, Gänßberger S, Sommer M, Weber T, Döhnel K, Schmidt-Wilke T, Hajak G (2008). Disturbed prefrontal and temporal brain function during emotion and cognition interaction in criminal psychopaths. Behavioral Sciences and the Law 26:131-150

Müller JL, Gänßberger S, Sommer M, Weber T, Döhnel K, Schmidt-Wilke T, Hajak G (2008). Gray matter changes in right superior temporal gyrus in criminal psychopaths. Evidence from Voxel based Morphometry. Psychiatry Research Neuroimage 162: 213-222

4.

Neuropsychologie und Psychopathologie

Ziel des Forschungsschwerpunktes ist es, Zusammenhänge zwischen morphologischen und funktionellen Auffälligkeiten des Gehirns und psychischen Symptomen und Verhaltensauffälligkeiten bei Menschen mit psychiatrischen und neurologischen Erkrankungen herzustellen. Hierzu werden neuropsychologische und psychopathologische Untersuchungen des Verhaltens von erkrankten Personen durchgeführt. Gleichzeitig werden bei diesen Personen dreidimensionale magnetresonanztomographische (3D-MRT) und funktionelle (fMRT, PET) Aufnahmen des Gehirns erstellt und ausgewertet.

Ein Schwerpunkt unserer Untersuchungen ist der Bereich des emotionalen Lernens. An der Verarbeitung emotionaler Informationen sind mediale Teile des Temporallappens, sowie heteromodale corticale Areale wesentlich beteiligt. Das Ausmaß der Abnormalitäten solcher Areale bei Patienten mit Erkrankungen des Gehirns und Patienten mit neuropsychiatrischen Erkrankungen werden präzise bestimmt und mit Verhaltensauffälligkeiten dieser Patienten in Beziehung gesetzt.

Für die Verhaltensanpassung von Menschen spielt das sogenannte implizite Lernen und Wissen eine erhebliche Rolle. Implizites Lernen betrifft Sachverhalte und Informationen, die ohne bewusste Aufmerksamkeitszuwendung gelernt werden. Personen mit Schädigungen der Basalganglien oder des prämotorischen Cortex haben hier häufig Schwierigkeiten. Es soll herausgefunden werden, welche Aspekte des impliziten Lernens von welchen Gehirnarealen gesteuert werden.

4.

Neuropsychology and Psychopathology

The aim of our research is to clarify the role of functionally defined cortical areas in emotional and implicit learning. Subjects with psychiatric or neurological disorders are subjected to neuropsychological tests of emotional or implicit learning. Cortical regions of interest (ROI's) are the medial temporal lobe structures or heteromodal cortical areas. Impairments of these regions are determined by three-dimensional magnetic resonance imaging (3D-MRI) analysis and functional analyses (fMRT, PET). Results of these neuroimaging procedures are correlated with psychiatric symptoms and emotional and cognitive behaviour.

Arbeitsgruppenleiter/innen Group Leaders

Prof. Dr. Eva Irlé

Kooperationen Cooperations

Peter Dechent, MR-Forschung in der Neurologie und Psychiatrie, Universitätsmedizin Göttingen

C. Exner, Psychologisches Institut, Universität Marburg

E. Leibing, Abteilung Psychosomatik und Psychotherapie, Universität Göttingen

F. Leichsenring, Abteilung Psychosomatik und Psychotherapie, Universität Giessen

H.J. Markowitsch, Fakultät für Psychologie, Universität Bielefeld

W. Paulus, Abteilung Klinische Neurophysiologie, Universitätsmedizin Göttingen

U. Sachsse, Psychiatrisches Landeskrankenhaus Göttingen

Drittmittelförderung Funding

BMBF, SOPHO-Net, Förderkennzeichen: 01GV0607, Teilprojekt C2, 2006-2009

Ausgewählte Publikationen Selected Publications

Weniger G, Ruhleder M, Wolf S, Lange C, Irle E. Egocentric memory impaired and allocentric memory intact as assessed by virtual reality in subjects with unilateral parietal cortex lesions. *Neuropsychologia*. Epub 2008 Aug 22

Weniger G, Lange C, Sachsse U, Irle E (2008). Amygdala and hippocampal volumes and cognition in adult survivors of childhood abuse with dissociative disorders. *Acta Psychiatr Scand* 118(4): 281-90

Weniger G, Irle E (2008). Allocentric memory impaired and egocentric memory intact as assessed by virtual reality in recent-onset schizophrenia. *Schizophr Res* 101(1-3): 201-9

Irle E, Lange C, Weniger G, Sachsse U (2007). Size abnormalities of the superior parietal cortices are related to dissociation in borderline personality disorder. *Psychiatry Res* 156(2): 139-49

Morawetz C, Holz P, Lange C, Baudewig J, Weniger G, Irle E, Dechent P (2007). Improved functional mapping of the human amygdala using a standard functional magnetic resonance imaging sequence with simple modifications. *Magn Reson Imaging* 26(1): 45-53

Weniger G, Irle E (2006). Posterior parahippocampal gyrus lesions in the human impair egocentric learning in a virtual environment. *Eur J Neurosci* 24(8): 2406-14

Weniger G, Lange C, Irle E (2006). Abnormal size of the amygdala predicts impaired emotional memory in major depressive disorder. *J Affect Disord* 94(1-3): 219-29

Exner C, Weniger G, Schmidt-Samoa C, Irle E (2006). Reduced size of the pre-supplementary motor cortex and impaired motor sequence learning in first-episode schizophrenia. *Schizophr Res* 84(2-3): 386-96

Exner C, Boucsein K, Degner D, Irle E (2006). State-dependent implicit learning deficit in schizophrenia: evidence from 20-month follow-up. *Psychiatry Res* 142(1): 39-52

5. Schizophrenie - Neurobiologie / Pathophysiologie / Stimulationsverfahren

Neurobiologie der Schizophrenie

Forschungsziel ist die Untersuchung von Ursachen und pathophysiologischen Mechanismen bei der Schizophrenie. Zu diesem Zweck erfolgen Untersuchungen an post-mortem Gehirngewebe von schizophrenen Patienten und gesunden Kontrollpersonen; eine Hirngewebebank wurde etabliert. In einem kürzlich begonnenen prospektiven Spenderprogramm werden ältere psychisch kranke Patienten mittels psychopathologischen, neuropsychologischen und strukturellem und spektroskopischem MRT untersucht. Nach dem Versterben wird von Patienten und ihren Angehörigen Gehirngewebe für die Forschung gespendet.

Bisherige post-mortem Studien galten Gen- und Proteinexpression mittels genomweiter Illumina Microarrays, qRT-PCR und Proteomics. In Kooperation mit dem Max-Planck Institut für Experimentelle Medizin wurde die Laser-Capture Microdissektion von Pyramidenzellen der Hippocampus schizophrener Patienten entwickelt und mit der Technik der Affymetrix-Microarrays kombiniert. In einer stereologisch-mikroskopischen Studie des Hippocampus bei psychisch kranken Patienten fand sich eine verminderte Anzahl an Oligodendrozyten. Dieser Befund deutet auf eine Konnektivitätsstörung und verminderte Unterstützung von Neuronen hin.

Für die perinatale Hypoxie als Faktor von Geburts- und Schwangerschaftskomplikationen bei der Schizophrenie wurde ein Tiermodell entwickelt. Diese Ratten zeigen Prä-Aufmerksamkeits-Defizite, die den Symptomen bei der Schizophrenie vergleichbar sind, und Therapie mit Antipsychotika bessert die Symptome. Untersucht wur-

den die Anzahl von Neuronen sowie die Proliferation von neuronalen Stammzellen im Gehirngewebe dieser Tiere sowie ihre Differenzierung in Neurone. In transgenen Mausmodellen wie der heterozygoten Reeler-Maus und der G72 Maus wurden strukturelle Veränderungen und die Proliferation von neuronalen Stammzellen untersucht. Zukünftige Studien sollen neue neuroprotektive Therapiestrategien in Tiermodellen der Schizophrenie untersuchen.

Pathophysiologie der Schizophrenie

Ziel ist die Erforschung klinischer Aspekte und innovativer Therapieansätze sowie der neurobiologischen Grundlagen der Schizophrenie. Hierzu werden eine standardisierte Psychopathologie und Elemente aus der Verlaufsforschung, aber auch moderne bildgebende Verfahren (sMRT) und elektrophysiologische Verfahren (TMS) eingesetzt, um neue Erkenntnisse in der Pathophysiologie der Schizophrenie zu gewinnen.

Besonderes Augenmerk gilt der Früherkennung und Frühbehandlung von Psychosen aus dem schizophrenen Formenkreis in enger Anbindung an das Netzwerk der Früherkennungszentren in Deutschland und mit Beteiligung an der multizentrischen Studie zu Verhinderung des Übergangs in eine Psychose bei Hochrisikopersonen (PREVENT).

Gleichfalls von Interesse ist die Erforschung der klinisch bedeutsamen Komorbidität mit Suchterkrankungen wie z. B. des Cannabismisbrauchs. Prävalenzraten liegen hierzu bei Ersterkrankten bereits bei 15-65 % Sowohl der Erforschung der neurobiologischen Grundlagen dieser Komorbidität und der involvierten Neurotransmitter-Systeme als auch der Entwicklung pharmakotherapeutischer und psychoedukativer Interventionen gilt besonderes Augenmerk.

Zur Koordination klinischer Schizophrenie-Studien trägt die Kooperation mit dem Institut für klinische Forschung Göttingen (IFS) bei. Hier steht vor allem die ansonsten therapeutisch wenig zugängliche Negativsymptomatik der Schizophrenie im Fokus (z. B. durch repetitive transkranielle Magnetstimulation, Sport).

Stimulationsverfahren

Ziel ist die Erforschung der neurobiologischen Grundlagen sowie klinischer und therapeutischer Aspekte der verschiedenen Stimulationsverfahren in der Psychiatrie:

- ▷ Transkranielle Magnetstimulation (TMS)
- ▷ Transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS)
- ▷ Vagusnervstimulation (VNS)
- ▷ Elektrokrampftherapie (EKT)

Durch die Untersuchung mit besonderen TMS-Techniken wie beispielsweise der Doppelpulstechnik („paired pulse“) werden hierbei speziellere Aspekte der kortikalen Erregbarkeit wie inhibitorische und facilitatorische Prozesse im motorischen System bei verschiedenen neuropsychiatrischen Erkrankungen dargestellt und diagnostisch übergegriffen verglichen.

Ein besonderer Schwerpunkt ist die therapeutische Anwendung bei psychiatrischen Erkrankungen, insbesondere Schizophrenie

und Depression. Hierzu wurden DFG-geförderte multizentrische Studien initiiert (z. B. RESIS-Studie).

Arzneimittelsicherheit

Das AMSP-Projekt „Arzneimittelsicherheit in der Psychiatrie“ ist ein prospektives, multizentrisches Programm zur kontinuierlichen Erfassung schwerer „unerwünschter Arzneimittelwirkungen“ (UAW) unter Psychopharmaka bei stationären psychiatrischen Patienten unter naturalistischen Bedingungen. Derzeit nehmen ca. 60 psychiatrische Kliniken aus Deutschland, Österreich und der Schweiz teil, mit insgesamt ca. 30000 überwachten Patienten pro Jahr. Ziele sind die Erfassung und Kausalitätsbeurteilung schwerer UAW. Damit können Inzidenzen von UAWs und spezifische Risiko-Profile von Substanzgruppen bzw. von Einzelsubstanzen ermittelt und miteinander verglichen werden, um so zur Qualitätssicherung und -kontrolle beizutragen.

5. Schizophrenia - Neurobiology / Pathophysiology / Electromagnetic Stimulation

Neurobiology of Schizophrenia

The aim is the investigation of causes and pathophysiological mechanisms in schizophrenia. Therefore, studies of post-mortem brain tissue of schizophrenic patients and controls are conducted and a brain bank of psychiatric diseases has been established. In a recently implemented prospective donor program, elderly psychiatric patients are investigated by psychopathological and neuropsychological ratings as well as by structural and spectroscopic MRI. After death, brain tissue will be donated to research purposes by the patients and their relatives.

In post-mortem studies gene and protein expression are investigated by using genome-wide Illumina microarrays, qRT-PCR and proteomics. In cooperation with the Max-Planck Institute for Experimental Medicine, Laser-Capture Microdissection of pyramidal cells from the hippocampus of schizophrenia patients has been developed, combining this method with the Affymetrix microarray platform. In a stereological microscopic study of the hippocampus of psychiatric patients decreased numbers of oligodendrocytes in schizophrenia could be detected. This may lead to deficits in connectivity and support of neurons.

An animal model was implemented to depict perinatal hypoxia as a factor of obstetric complications in schizophrenia. These rats show behavioural deficits which are comparable to pre-attentional deficits in schizophrenia as well as treatment effects of antipsychotics. In the brains of these animals, cell numbers of neurons, proliferation of neural stem cells as well as their differentiation into neurons are investigated. In mutant mouse models of schizophrenia, the heterozygote reeler mouse and the G72 mouse, structural measures and stem cell proliferation are investigated. Future studies will be conducted aiming on new neuroprotective treatment strategies in animal models of schizophrenia.

Pathophysiology of Schizophrenia

This research focusses on clinical and treatment aspects and the underlying neurobiological mechanisms of schizophrenia. The combination of standardized clinical rating instruments and structural brain imaging (sMRI) as well as neurophysiology (TMS) allow gaining new insights in the pathophysiology and course of schizophrenia.

The early detection and intervention in psychosis

As part of the network of early detection centres in Germany we participate in the DFG-funded multicentre study for the secondary prevention of schizophrenia (PREVENT).

Comorbidity with substance abuse

The prevalence rates of this clinically relevant comorbidity reaches from 15 to 65 % in first-episode samples. The focus lies on the involved neurotransmitter systems, structural imaging and the development of pharmacological or psychotherapeutic approaches.

A cooperation with the Institute of Clinical Research Göttingen (IFS) serves the coordination of clinical research in schizophrenia. The trials deal with innovative treatment strategies for negative symptoms in schizophrenia (e.g. by repetitive transcranial magnetic stimulation, aerobic exercise).

Electromagnetic Stimulation

Of interest are the underlying neurobiological mechanisms, and clinical and treatment aspects of the available different stimulation techniques in psychiatry. Research interests are:

- ▷ Transcranial magnetic stimulation (TMS)
- ▷ Transcranial current stimulation (tDCS)
- ▷ Vagus nerve stimulation (VNS)
- ▷ Elektroconvulsion therapy (ECT)

By using modern TMS-techniques (e.g. paired pulse) special aspects of corticomotoneuronal excitability are assessed. We focus on inhibitory and facilitatory processes in the motor system and compare the results between different diagnostic groups.

One special interest consists in the evaluation of the potential treatment options of these stimulation techniques, especially in patients suffering from schizophrenia or affective disorders. This led to a DFG-funded multicentre study to prove the efficacy of rTMS in the treatment of negative symptoms in schizophrenia (RESIS-Trial).

Pharmacovigilance

The AMSP-project (“Arzneimittelsicherheit in der Psychiatrie”) is a prospective multicentre program for continuous assessment of ADRs of marketed psychotropic drugs in psychiatric inpatients under naturalistic conditions of routine clinical treatment. Currently, 60 hospitals in Germany, Austria and Switzerland are participating in the AMSP project, monitoring about 30000 inpatients per year. Severe ADRs are detected by active and regular screening of all participating wards by local drug-monitors. They are documented and analysed in a standardised manner, to allow easy data collection

and retrieval for more in depth analyses and causality assessments. Aims of the project are drug safety and analyses of drug utilization and risk/benefit ratio of drug groups and single drugs (quality assurance and control).

Gruppenleiter Group Leaders

PD Dr. Andrea Schmitt

Dr. Thomas Wobrock

Dr. Detlef Degner

Kooperationen Cooperations

Max-Planck Institut für Experimentelle Medizin, Prof. Nave, Dr. Rossner, Göttingen

MR-Forschung in der Neurologie und Psychiatrie, Dr. Dechent, Universität Göttingen

European Neuroscience Institute (ENI) Prof. Fischer, Universität Göttingen

MOLCI, Dr. Wessels, Humanmedizin, Universität Göttingen

Neuropathologie, Prof. Brück, Universität Göttingen

Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Prof. Gebicke-Härter, Mannheim, Universität Heidelberg

Klinik für Psychiatrie, Prof. Bogerts, Prof. Bernstein, Universität Magdeburg

Institut für Molekulare Psychiatrie, Prof. Zimmer, Dr. Otte, Universität Bonn

Tierphysiologie, PD Dr. Pilz, Universität Tübingen

Klinik für Psychiatrie, Prof. Riederer, PD Dr. Schmitt, Prof. Reif, Universität Würzburg

Max Planck Institut für Psychiatrie, Prof. Turck, Dr. Martins-de-Souza, München

Cellular and Molecular Neuroscience, Division of Neuroscience and Mental Health, Prof. Reynolds, Dr. Durrenberger, Imperial College London, UK

Department of Psychiatry, Warneford Hospital, Dr. Eastwood, University of Oxford, UK

Huddinge Brain Bank, Karolinska Institute, Prof. Bogdanovic, Stockholm, Sweden

Department of Psychiatry and Laboratory of Neuroscience, Prof. Gattaz, Dr. Schaeffer, University of Sao Paulo, Brazil

Department of Cellular Biology and Pharmacology, Prof. Petroianu, University of Florida, USA

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie (Dr. rer. med. Dipl.-Psych. Bernd Behrendt, Dipl.-Psych. Roberto D'Amelio), Universität des Saarlandes, Homburg/Saar

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie (Dr. Joachim Cordes, Prof. Wolfgang Wölwer, Prof. Georg Winterer), Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Koordinierungszentrum für Klinische Studien (Prof. Christian Ohmann), Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie (Dr. Berthold Langguth, Dr. Michael Landgrebe, PD Peter Eichhammer, Prof. Göran Hajak), Universität Regensburg

Abteilung genetische Epidemiologie (Prof. Marcella Rietschel), Zentralinstitut für Seelische Gesundheit Mannheim

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie (Prof. Klosterkötter, PD Dr. Andreas Bechdorf, Dr. Anke Brockhaus-Dumke), Universität zu Köln

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie (Dr. Marion Lautenschlager, Prof. Andreas Heinz), Universität Berlin, Charité Campus Mitte

Westfälisches Zentrum Bochum, Psychiatrie Psychotherapie Psychosomatik (Prof. Georg Juckel, PD Martin Brüne, Dr. Patrik Roser), Ruhr Universität Bochum

Departments of Psychology and Psychiatry and Biobehavioral Sciences (Prof. Tyrone D. Cannon, Prof. Theo van Erp), University of California, Los Angeles

Department of Psychiatry, Kennedy Tower Royal Edinburgh Hospital (Prof. Stephen Lawrie, Dr. Andrew McIntosh, Dr. Thomas William Moorhead), University of Edinburgh, Scotland

Neurologische Klinik (Dr. Nicolas Lang), Christian-Albrechts Universität UKSH Campus Kiel

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie (Dr. Joachim Cordes, Prof. Wolfgang Wölwer, Prof. Georg Winterer), Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Koordinierungszentrum für Klinische Studien (Prof. Christian Ohmann) werner@medicongress.com, Universität Regensburg

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie (Dr. Berthold Langguth, Dr. Michael Landgrebe, PD Peter Eichhammer, Prof. Göran Hajak), Universität Regensburg

Abteilung genetische Epidemiologie (Prof. Marcella Rietschel), Zentralinstitut für Seelische Gesundheit Mannheim

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, LMU München (Prof. E. Rüter, Dr. R. Grohmann)

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, MHH Hannover (Prof. S. Bleich)

Department of Epidemiology and Public Health, University College of Cork / Irland (Dr. U. Reulbach)

Drittmittelförderung Funding

Förderung durch die Europäische Kommission (BrainNet Europe II, LSHM-CT-2004-504049) an Prof. Falkai

Anschubfinanzierung der Universitätsmedizin Göttingen an Frau Dr. Parlapani

DFG-geförderte Studie zur Wirksamkeit der repetitiven transkraniellen Magnetstimulation (rTMS) auf die Negativsymptomatik der Schizophrenie (RESIS), DFG/BMBF (FA 241/10-1), 2006-2010

DFG-geförderte Studie: „Secondary prevention of schizizophrenia: a randomized controlled trial“ bei Personen mit erhöhtem Psychoserisiko (PREVENT), DFG

Ausgewählte Publikationen Selected Publications

Fendt M, Lex A, Falkai P, Henn FA, Schmitt A (2008). Behavioural alterations after postnatal hypoxia and effects of clozapine: implications for schizizophrenia. *Pharmacopsychiatry* 41 (4): 138-145

Lang N, Hasan A, Sueske E, Paulus W, Nitsche MA (2008). Cortical hypoexcitability in chronic smokers? A transcranial magnetic stimulation study. *Neuropsychopharmacology* 33 (10):2517-2523.

Schmitt A, Parlapani E, Gruber O, Wobrock T, Falkai P (2008). Impact of neuregulin-1 on the pathophysiology of schizizophrenia in human post-mortem studies. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 258 Suppl 5: 35-9

Smalla KH, Mikhaylova M, Sahin J, Bernstein HG, Bogerts B, Schmitt A, van der Schors R, Smit AB, Li KW, Gundelfinger ED, Kreutz M (2008). A comparison of the synaptic proteome in human schizizophrenia and rat ketamine psychosis suggest that Prohibitin is involved in the synaptic pathology of schizizophrenia. *Mol Psychiatry* 13 (9): 878-896

Wobrock T, Schneider M, Kadovic D, Schneider-Axmann T, Ecker UKH, Retz W, Rösler M, Falkai P (2008). Reduced cortical inhibition in first-episode schizizophrenia. *Schizophr Res* 105 (1-3): 252-61. Mitrach M, Arends M, Thünker J, Kotrotsios G, Mobascher A, Wobrock T, Agelink MW, Gaebel W, Cordes J (2007). The tolerability of rTMS treatment in schizizophrenia with respect to cognitive function. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 257 (Suppl 1): S33

Schmitt A, Fendt M, Zink M, Ebert U, Starke M, Berthold M, Herb A, Petroianu G, Falkai P, Henn FA (2007). Altered NMDA receptor expression and behaviour following postnatal hypoxia and its potential relevance to schizizophrenia. *Journal of Neural Transmission* 114 (2): 239-248

Schmitt A, Bauer M, Feiden W, Heinsen H, the Consortium of Brainnet Europe II, Falkai P (2007). How a neuropsychiatric brain bank should be run -A consensus paper of Brainnet Europe II-. *Journal of Neural Transmission* 114 (5): 527-537

Degner D, Grohmann R, Rüter E, Spiegel S (2007): Akathisie und Unruhe mit Suizidalität unter Aripiprazol. *Psychopharmakotherapie* 14/4: 163-165

Degner D, Grohmann R, Schneider A, Malchow B, Rüter E (2008): Risiko einer Myokarditis unter Clozapin. *Psychopharmakotherapie* 15/6: 277-281

6. Angsterkrankungen

Die AG Angsterkrankungen trägt im Rahmen der Kooperationen mit der World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) und der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) zur Erstellung evidenzbasierter Leitlinien zur Behandlung von Angststörungen bei.

Die Zusammenarbeit mit Zentren der Gesellschaft für Angstforschung hat zur Umsetzung mehrerer Projekte zu genetischen Aspekten von Angsterkrankungen geführt. Die aktuelle wissenschaftliche Tätigkeit der AG fokussiert sich auf Studien zu psychopharmakologischen Aspekten von Angst- und stressbezogener Störungen; der langjährige Schwerpunkt der Psychoneuroendokrinologie der Angsterkrankungen wurde konsequent fortgesetzt. Durch eine neue Kooperation mit der Abteilung systemische Neurowissenschaften (Prof. O. Gruber) begannen in 2008 erste Arbeiten zur funktionellen Bildgebung bei Angststörungen. Aus der AG resultierten zahlreiche Übersichtsarbeiten und Buchbeiträge, die international publiziert werden konnten.

6. Anxiety Disorders

The main topics of research in the Anxiety Disorder Unit were:

- ▶ Development of Guidelines for the Treatment of Anxiety, Obsessive-Compulsive and Post-traumatic Stress Disorders for the World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP)
- ▶ Development of German S3 guidelines for the Treatment of Anxiety Disorders
- ▶ International multicentre study of the atypical antipsychotic in quetiapine in generalized anxiety disorder
- ▶ Nocturnal urinary cortisol excretion over a randomized controlled trial with paroxetine vs. placebo combined with relaxation training or aerobic exercise in panic disorder
- ▶ Genetic studies in Panic Disorder (Rgs7 variants, CRHR1 and AVPR1B genes, and angiotensin-converting enzyme gene)
- ▶ Treatment of panic disorder with aerobic exercise/paroxetine
- ▶ Treatment of anxiety disorders with SSRIs
- ▶ The EOS (endogenous opioid system) theory of borderline personality disorder
- ▶ Pharmacoepidemiology: pharmacological treatment of borderline personality disorder
- ▶ Current status of emergency treatment and inpatient psychotherapeutic treatment of borderline personality disorder
- ▶ Early traumatization in Major Depression

Arbeitsgruppenleiter/innen Group Leaders

Prof. Dr. Borwin Bandelow

Co-Workers: Dr. Dirk Wedekind; Dr. Kirsten Engel

Kooperationen Cooperations

Anxiety Disorders Research Network:

(Aufbau eines europäischen Verbundes zur Angstforschung)

Kooperationen:

Karolinska Institutet, Stockholm

Uppsala University, Department of Clinical Psychology

Göteborg University, Department of Pharmacology

University of Bristol, Department of Psychiatry

Universität Zürich, Psychiatrie

University of Southampton

Imperial College London and University of Hertfordshire

Genetik der Angststörungen

Kooperationen

Max-Planck-Institut für Psychiatrie München (A. Erhardt)

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie Münster (K. Domschke)

S3-Leitlinien Angststörungen:

Kooperation mit der AWMF, allen relevanten Gesellschaften und Verbänden für Psychotherapie in Deutschland, der Gesellschaft für Angstforschung, der DGPPN u.a. zur Erstellung von S3-Leitlinien

Drittmittelförderung Funding

Zusage einer Förderung durch die Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) 120 000 € für die Erstellung von S-Leitlinien für die Behandlung von Angststörungen

Ausgewählte Publikationen Selected Publications

Baldwin DS, Stein DJ, Dolberg OT, Bandelow B (2009): How long should a trial of escitalopram

treatment be in patients with major depressive disorder, generalised anxiety disorder or social anxiety disorder? An exploration of the randomised controlled trial database. *Hum Psychopharmacol* 24:269-75.

Bandelow B (2008): The medical treatment of obsessive-compulsive disorder and anxiety. *CNS Spectr* 13:37-46.

Bandelow B, Zohar J, Hollander E, et al (2008): World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) guidelines for the pharmacological treatment of anxiety, obsessive-compulsive and post-traumatic stress disorders - first revision. *World J Biol Psychiatry* 9:248-312.

Domschke K, Hohoff C, Jacob C, Maier W, Fritze J, Bandelow B, Krakowicz P, Kastner F, Rothermundt M, Arolt V, Deckert J (2008): Chromosome 4q31-34 panic disorder risk locus: association of neuropeptide Y Y5 receptor variants. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet* 147B:510-6.

Engel K, Bandelow B, Gruber O, Wedekind D (2009): Neuroimaging in anxiety disorders. *J Neural Transm* 116:703-16.

Erhardt A, Lucae S, Kern N, et al (2008): Association of polymorphisms in the angiotensin-converting enzyme gene with syndromal panic attacks. *Mol Psychiatry* 13:242-3.

Hohoff C, Neumann A, Domschke K, Jacob C, Maier W, Fritze J, Bandelow B, Krakowicz P, Rothermundt M, Arolt V, Deckert J (2008): Association analysis of Rgs7 variants with panic disorder. *J Neural Transm.*

Keck ME, Kern N, Erhardt A, et al (2008): Combined effects of exonic polymorphisms in CRHR1 and AVPR1B genes in a case/control study for panic disorder. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet* 147B:196-204.

Stein DJ, Bandelow B, Dolberg OT, Andersen HF, Baldwin DS (2009): Anxiety symptom severity and functional recovery or relapse. *Ann Clin Psychiatry* 21:81-8.

Wedekind D, Sprute A, Broocks A, Huther G, Engel K, Falkai P, Bandelow B (2008): Nocturnal urinary cortisol excretion over a randomized controlled trial with paroxetine vs. placebo combined with relaxation training or aerobic exercise in panic disorder. *Curr Pharm Des* 14:3518-24.

7. Suchtmedizin

Die Schwerpunkte liegen in der neurobiologischen und klinischen Erforschung der Ursachen und der Therapie von süchtigem Verhalten (Alkohol, Benzodiazepinen, Cannabinoide, Opioide) sowie ihrer psychiatrischen Begleit- oder Folgeerkrankungen (Angst- und depressive Störungen, Stresserkrankungen, Psychosen).

Alkohol: Klinische und molekularbiologischen Studien zu Mechanismen und Therapie des Alkoholentzuges sowie zur Rückfallprophylaxe unter besonderer Berücksichtigung des glutamatergen und serotonergen Systems. Die Arbeitsgruppe beteiligt sich an einer US- amerikanischen Therapiestudie zur Rückfallprophylaxe alkoholabhängiger Patienten mit Vivitrol R, einem Naltrexon-Präparat in Depotform (Antagonist an den Opioidrezeptoren). Ferner wird die Wirksamkeit von Quetiapin, einer dopaminantagonisten und serotonerg stimulierenden Substanz zur Rückfallprophylaxe alkoholabhängiger Patienten geprüft (leitendes Prüfzentrum).

Medikamente: Studien zur Klinik und Therapie der (legalen) Benzodiazepin- und Opioid (Tramadol)abhängigkeit. Es werden Risikofaktoren, Ursachen, Folgeerkrankungen und Mortalität von Arzneimittelabhängigen (Benzodiazepine, Opioide) untersucht.

Klinische Studien zur Komorbidität von Sucht- (Alkohol, Opioide, Opioidsubstitution, Cannabinoide, Nikotin) und anderen psychiatrischen Erkrankungen (Schizophrenie, Stress-, Angst- und depressiven Störungen) sowie Untersuchungen zur Verbesserung der Rezidivprophylaxe schizophrener Patienten mittels TDM im Kompetenznetzwerk Schizophrenie des BMBF. Diese Studien fanden z.T. multizentrisch mit dem Norddeutschen Suchtforschungsverbund (NSF e.V.) unter Leitung der Psychiatrischen Klinik Göttingen statt.

Tierexperimentelle Studien: Die Auswirkungen von Cannabinoiden und chronisch sozialem Stress auf das Verhalten und die molekularbiologische Mechanismen der hierdurch hervorgerufenen Störungen werden im Rahmen des CMPB (Deutschen Forschungsgemeinschaft) in Kooperation mit dem MPI f. exp. Medizin („Schizophrenieforschungsgruppe“, Brose, Ehrenreich, Nave, Stühmer) untersucht.

7. Addiction Medicine

Our main foci are the neurobiological and clinical research of the origin and therapy of addictive behaviour (alcohol, benzodiazepines, cannabinoids, opioids) but also of the psychiatric diseases linked with the addictive diseases.

Alcohol: Clinical and molecularbiological studies on mechanisms of alcohol withdrawal as well as on alcohol relapse preventing strategies with special attention to glutamatergic and serotonergic neuronal systems. We participate in an US American therapy study for relapse prevention with Vivitrol[®], a Naltrexon-depot (antagonist at opioidreceptors). In addition the effectivity of Quetiapine, a dopamine antagonistic and serotonergic stimulating substance, is proofed for alcohol relapse prevention (leading study centre)

Medicaments (legal drugs): Studies of the clinic and therapy of (legal) benzodiazepine-and opioid (tramadol) dependence. Studies on risk factors, origins, consequential diseases and mortality of legal drug dependency (benzodiazepines, opioids) are performed.

Clinical studies of psychiatric comorbidity: As the comorbidity of addiction with other psychiatric diseases complicates the therapy of addiction and increases relapses, investigations on the comorbidity of addiction (alcohol, opioids, cannabinoids, nicotine) with other psychiatric diseases, e.g. schizophrenia or anxiety-stress-, and depressive disorders, as well as studies on the prophylactic treatment procedures of schizophrenics by TDM (therapeutic drug monitoring) are carried out. These studies were completed in part by multicentric studies with the Northern German Substance Abuse Research Federation (NSF e.V.) headed by the Department of Psychiatry in Göttingen.

Animal studies: The effects of cannabinoids and chronic social stress on behaviour and the molecularbiological mechanisms as well as the therapy of the stress and cannabinoids induced disturbances are studied in part within the CMPB (German Research Federation) in cooperation with the MPI f. exp. Medicine (“Schizophrenia research group”, Brose, Ehrenreich, Nave, Stühmer).

Arbeitsgruppenleiter/innen Group Leaders

Prof. Dr. Ursula Havemann-Reinecke

Kooperationen Cooperations

N. Brose, H. Ehrenreich, A. Nave, Stühmer, MPI f. experimentelle Medizin, Göttingen

S. Bleich, Psychiatrische Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover

I Crome, Keele University, UK

M. Driessen, Psychiatrische Klinik GILEAD, Bielefeld

G. Flügge and E. Fuchs, Deutsches Primatenzentrum Göttingen

C. Hiemke, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universität Mainz (Pharmakogenetische Untersuchungen, Therapeutisches Drug Monitoring, Kompetenznetzwerk Schizophrenie)

S. Jacobs, Psychologisches Institut, Universität Göttingen (Nikotinstudie)

M. Leweke, ZI f. Seelische Gesundheit Mannheim

K. Mann, ZI f. Seelische Gesundheit Mannheim

U. Schneider, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie Minden - Lübbecke, MH Hannover (Norddeutscher Suchtforschungsverbund),

TDM-Study group der AGNP

J. Vetulani, Institute for Pharmacology of the Polish Academy of Science, Krakow, Polen (DFG-CMPB-Studie)

Drittmittelförderung Funding

DFG, Center of Molecularphysiology of the brain (CMPB), von 2002 -12/2010

Industrie (IIT-Studie Quetiapin)

Ausgewählte Publikationen Selected Publications

Abumaria N, Rygula R, Havemann-Reinecke U, Ruther E, Bodemer W, Roos C, Flügge G (2006). Identification of genes regulated by chronic social stress in the rat dorsal raphe nucleus. *Cell Mol Neurobiol* 26(2): 145-62

Rygula R, Abumaria N, Flügge G, Hiemke C, Fuchs E, Ruther E, Havemann-Reinecke U (2006). Citalopram counteracts depressive-like symptoms evoked by chronic social stress in rats. *Behav Pharmacol* 17(1): 19-29.

Havemann-Reinecke U, Küfner H, Schneider U, Günthner A, Schallast N, Vollmer HC (2006): Postakutbehandlung bei Störungen durch Opioide. In: L. G. Schmidt, M. Gastpar, P. Falkai, W. Gaebel (Hrsg.) Evidenzbasierte Suchtmedizin. Behandlungsleitlinie Suchtbezogene Störungen. Dt. Ärzte-Verlag Köln, 193 - 239

Havemann-Reinecke, U (2007). ADHS und Suchterkrankungen. In: K. Mann, U. Havemann-Reinecke, R. Gassmann et al. (Hrsg.): Jugendliche und Suchtmittelkonsum. Lambertus Verlag: 95-108

Abumaria N, Rygula R, Hiemke C, Fuchs E, Havemann-Reinecke U, Ruther E, Flügge G (2007). Effect of chronic citalopram on serotonin-related and stress-regulated genes in the dorsal raphe nucleus of the rat. *Eur Neuropsychopharmacol* 17(6-7):417-29.

Ulrich S, Hiemke C, Laux G, Müller-Oerlinghausen B, Havemann-Reinecke U, Riederer P, Zernig G, Baumann, P (2007). Value and Actuality of the Prescription Information for Therapeutic Drug Monitoring of Psychopharmaceuticals: A Comparison with the Medico-Scientific Evidence, *Pharmacopsychiatry*; 40: 121-127

Driessen M, Schulte S, Luedecke C, Schaefer I, Sutmann F, Ohlmeier M, Kemper U, Koesters G, Chodzinski C, Schneider U, Broese, T, Dette C, Havemann-Reinecke U (2008): Trauma and PTSD in Patients with Alcohol, Drug or Dual Dependence: A Multi-Center Study, *Alcohol Clin Exp Res*, Vol 32, No 3, 2008: pp 1-8

Rygula R, Abumaria N, Havemann-Reinecke U, Ruther E, Hiemke C, Zernig G, Fuchs E, Flügge G (2008). Pharmacological validation of a chronic social stress model of depression in rats: effects of reboxetine, haloperidol and diazepam. *Behavioural Pharmacology* Vol. 19 (3): 183-196

Osterweddingen US, Laux G, Müller-Oerlinghausen B, Havemann-Reinecke U, Riederer P, Zernig G, Baumann, P, Prilly-Lausanne, Hiemke, C, und die Arbeitsgruppe TDM der Arbeitsgemeinschaft Neuropsychopharmakologie und Pharmakopsychiatrie (AGNP) (2008): Nutzen und Aktualität der Fachinformationen für das therapeutische Drug-Monitoring von Psychopharmaka -Ein Vergleich mit der Evidenz aus der Literatur, *Psychopharmakotherapie*, 15: 67-74

Wedekind D, Jacobs S, Karg I, Luedecke C, Schneider U, Cimander K, Baumann P, Ruether E, Poser W, Havemann-Reinecke U (2008). Psychiatric Comorbidity and Additional Abuse of Drugs in Maintenance Treatment with L- and D, L-Methadone. *World J Biol Psychiat* Jul 29:1-10

Anhang Appendix

Habilitationen

Ellrott T, Die Reduktion von Nahrungsfett zur Prävention und Therapie von Übergewicht und Adipositas. Habilitation Universität Göttingen 2007.

Jordan W, Oxidativer Stress in der Schlafmedizin: Verfahren und Bedeutung für neuropsychiatrische Erkrankungen. Habilitation Universität Göttingen 2006.

Weniger G, Neuronale Verarbeitung emotionaler Informationen. Habilitation Universität Göttingen 2006.

Medizinische Dissertationen (Dr. med.; Dr. med. dent.)

Doctorate Theses (Dr. med.; Dr. med. dent.)

Jan Dörnte: Intrakranielle Volumenänderungen im Magnetresonanztomogramm (MRT) und neuropsychologische Veränderungen bei Patienten mit Mild Cognitive Impairment (MCI). Dissertation Medizinische Fakultät der Universität Göttingen, 2007.

Gutwinski S, Dr. med., Vorstationäre Behandlungsbedingungen bei Rezidiven schizophrener Psychosen. Dissertation Universität Göttingen 2008.

Hönemann I, Dr. med., Veränderungen kardiovaskulärer Risikofaktoren - mit besonderer Betrachtung von Homocystein und hsCRP - unter drei aktuell diskutierten Ernährungsstrategien zur Gewichtsreduktion: Low carb, Low fat und Low fat with reduced glycemic load. Dissertation Universität Göttingen 2008.

Neumann A, Dr. med., Der Einfluss von Ziprasidon auf den Schlaf und die Kortisolsekretion. Dissertation Universität Göttingen 2008.

Trümper P, Dr. med., Das Quantifizierungs-Inventar für somatoforme Syndrome (QUISS) - Ein neues Instrument zur Erfassung des Schweregrades somatoformer Störungen. Dissertation Universität Göttingen 2008.

Akkan R, Dr. med., Therapeutisches Drug Monitoring von Quetiapin. Dissertation Universität Göttingen 2007.

Becker J, Dr. med., Die klinische Praxis der Psychopharmakotherapie bei stationär behandelten Patienten mit einer Borderline- Persönlichkeitsstörung. Dissertation Universität Göttingen 2007.

Bourakkadi-Zarrouki A, Dr. med., Evaluation eines kombinierten ambulanten Gruppentherapieprogramms für adipöse nicht-insulinpflichtige Typ-2-Diabetiker bestehend aus: Fettreduzierter Kohlenhydratliberaler Kost Schulungsprogramm Lipasehemmer. Dissertation Universität Göttingen 2007.

Dammermann C, Dr. med., Die Kompetenz depressiver Patienten zur Selektion, Optimierung und Kompensation (SOK) - Eine Verlaufsbeobachtung. Dissertation Universität Göttingen 2007.

Dörnte J, Dr. med., Intrakranielle Volumenänderungen im Magnetresonanztomogramm (MRT) und neuropsychologische Veränderungen bei Patienten mit Mild Cognitive Impairment (MCI). Dissertation Universität Göttingen 2007.

Schmidt C, Dr. med., Wechselwirkungen psychoemotionaler, neuroendokriner, immunologischer und dermatologischer Faktoren bei Patienten mit atopischer Dermatitis. Dissertation Universität Göttingen 2007.

Waizy N, Dr. med., Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen polysomnographisch objektivierbaren unterschiedlichen Schlafstörungen und der Cortisol-Sekretion unter Berücksichtigung psychiatrischer Komorbiditäten. Dissertation Universität Göttingen 2007.

Weiss N, Dr. med., Eine randomisierte, doppelblinde Untersuchung zur Wirkung von Paroxetin versus Placebo in Kombination mit regelmäßigem Ausdauertraining oder Entspannungstraining bei Patienten mit einer Panikstörung mit und ohne Agoraphobie. Dissertation Universität Göttingen 2007.

Adamovic´ I, Dr. med., Schwere unerwünschte Arzneimittelwirkungen von Antidepressiva - Ergebnisse des Projektes „Arzneimittelsicherheit in der Psychiatrie“ im Vergleich mit Daten der Psychiatrischen Klinik der Universität Göttingen. Dissertation Universität Göttingen 2006.

Birke A, Dr. med., Die Bedeutung der Dopamin-D2-Rezeptoren und der dopaminerg stimulierten Adenylatzyklase-Aktivität für die individuell unterschiedliche Motilität von männlichen und weiblichen Ratten. Dissertation Universität Göttingen 2006.

Black E, Dr. med., Krankheitsverlauf und Lebensqualität schizophrener Patienten in Ambulanter Integrierter Therapie. Dissertation Universität Göttingen 2006.

Gerike I, Dr. med., Die polysomnographische Schlafstruktur und subjektive Schlafeinschätzung bei posttraumatischer Belastungsstörung (PTSD). Dissertation Universität Göttingen 2006.

Schulze F, Dr. med., Katamnese eines multidisziplinären Gewichtsmanagementprogramms. Dissertation Universität Göttingen 2006.

Uebel H, Dr. med., Vergleichende Untersuchungen der nächtlichen urinären Cortisolsekretion bei kinder- und jugendpsychiatrischen Störungen. Dissertation Universität Göttingen 2006.

Voß K, Dr. med., Untersuchungen zu akuten funktionellen Effekten und Signaltransduktionsweg von IGF-1 am Humanmyokard. Dissertation Universität Göttingen 2006.

Wolff-Menzler C, Dr. med., Klinische Relevanz von Clozapin-Plasma-Spiegeln. Dissertation Universität Göttingen 2006.

Röher C, Dr. med. dent., Der Einfluss von typischen und atypischen Antipsychotika auf die HPA-Achse und auf Prolaktin. Dissertation Universität Göttingen 2007.

Bias F, Dr. med. dent., Klinische Relevanz der Olanzapin-Plasma-Spiegel im Rahmen des Therapeutischen Drug Monitoring. Dissertation Universität Göttingen 2006.

Legler M, Dr. med. dent., Psychiatrische Gutachtertätigkeit, Deliktpektrum und Rechtsfolgen schwerer Straftaten in zwei Landgerichtsbezirken über 15 Jahre. Dissertation Universität Göttingen 2006.

Naturwissenschaftliche und andere Dissertationen (Dr. rer. nat. und andere)

Doctorate Theses (Dr. rer. nat. and others)

Mirjana Ruhleder: Visuell-räumliche Navigationsleistungen und parietales Cortexvolumen bei schizophrenen Patienten im Paradigma der Virtuellen Realität. Dissertation Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultäten der Universität Göttingen, 2006.

Diplom- und Masterarbeiten Diploma and Master Theses

Wolf Kirchberg: Unterschiedliche kognitive Fähigkeiten und Volumen in Amygdala und Hippocampus bei Patientinnen mit posttraumatischer Belastungsstörung (PTSD) und/oder dissoziativer Amnesie. Diplomarbeit Psychologisches Institut Universität Göttingen.

Wissenschaftliche Tagungen Scientific Meetings

06.07.2007, Tagung „Sollen / dürfen / müssen wir forschen? Juristische, ethische und wissenschaftliche Aspekte der Erforschung von forensisch relevanten Störungen“ (J. Müller)

07.07.2007, Symposium Update Bipolare Störungen (H. Scherck)

18.-21.09.2007, Symposium „Neurodegeneration in Alzheimer´s Disease - Mechanisms, Consequences and Therapy“ (T. Bayer)

16.02.2008, Auftakttagung „Zentrum f. translationale Forschung...“: „Von der Erforschung der funktionellen Organisation des menschlichen Gehirns zur Verbesserung von Differentialdiagnostik und Therapie in der Psychiatrie“ (O. Gruber)

17.05.2008, Klinische Vorträge „ADHS im Erwachsenenalter / Früherkennung Schizophrenie / Aktuelle Entwicklungen in der Psychopharmakologie“ (D. Degner)

04.07.2008, Symposium „Bestand im Wandel: Stand und Perspektive neurobiologischer Ansätze in der forensischen Psychiatrie“ (J. Müller)

14.-15.11.2008, Symposium „Update Angsterkrankungen“ (B. Bandelow)

Preise und Auszeichnungen Prizes and Awards

2006, Best Poster Award, International Society for Bipolar Disorders (O. Gruber)

2006, 3 Travel Awards, Organization for Human Brain Mapping (E. Diekhof, I. Henseler, T. Melcher)

2007, Travel Award, Organization for Human Brain Mapping (T. Melcher)

2008, Essex Pharma Research Award (O. Gruber)

2008, Forschungspreis der Deutschen Gesellschaft für Biologische Psychiatrie (K. Stegmayer)

2008, Novartis Stipendium für Therapeutische Forschung (A. Schneider)

2008, Steinberg-Krupp Preis für Alzheimer Forschung (A. Schneider)

Mitgliedschaften und Mitarbeit in wissenschaftlichen Gremien und Kommissionen Memberships and Activities in Scientific Boards and Committees

Prof. Dr. Peter Falkai

Deutsche Gesellschaft für Biologische Psychiatrie (DGBP); seit 01 / 2007 Präsident der Gesellschaft

Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN), seit 1995 Vorstandsmitglied

Mitglied im Organisationskomitee für den Weltkongress für Psychiatrie 1999 in Hamburg

Deutsche Gesellschaft für Neurogenetik

Europäische Arbeitsgemeinschaft Gerontopsychiatrie (EAG)

Arbeitsgemeinschaft für Neuropsychopharmakologie (AGNP)

Deutsche Gesellschaft für Medizinische Psychologie (DGMP)

Neurowissenschaftliche Gesellschaft

Mitglied im Neuroscience and Mental Health Board der UK Medical Research Council

Prof. Dr. Oliver Gruber

Since 1997, Organization for Human Brain Mapping

Since 2004, German Society for Psychiatry, Psychotherapy and Neurology (DGPPN)

Since 2008 Chairman of the Neuroimaging Section, German Society of Biological Psychiatry (DGBP)

Prof. Dr. Borwin Bandelow:

Deutsche Gesellschaft für Angstforschung (GAF) (Präsident)

Association of European Psychiatrists (AEP)

European College of Neuropsychopharmacology (ECNP)

World Council on Anxiety Disorders

Arbeitsgemeinschaft für Neuropsychopharmakologie (AGNP)

Dr. Ulla Havemann-Reinecke

Elected representative speaker of the Scientific Kuratorium of the German Center on Addiction problems, BMG associated

Elected member of the consultant and quality commission for substitution therapy of the sick fund community

Leader of the managing board of the Northern German Substance Abuse Research Federation (NSF. e.V.)

Member of the AWMF - Guidelines of German Scientific Medical Associations for the Diagnostic and Therapeutic Procedures in Substance-Related Disorders, group leader: „Postacute Treatment of Opioid-Related Disorders“

Managing board and Member of German Society of Drug Research and Therapy (DG-Sucht Member of the commission of the Ärztekammer for addictive physicians)

Member of foundation of the Center of Neurobiology of Behaviour of the University of Göttingen

Member of German Society of Psychiatry, Psychotherapy and Therapy of Nervous diseases (DGPPN)

Member of German Society of Pharmacology and Toxicology (DGPT)

Member of European Behavioural Pharmacology Society (EBPS)

Member of British Association for Psychopharmacology (BAP)

Member of Assoc. of Neuropsychopharmacology (AGNP)

Member of Association of European Psychiatrists (AEP)

Dr. Anja Schneider

Society of Neurosciences

PD Dr. Andrea Schmitt

Deutsche Gesellschaft für Biologische Psychiatrie (DGBP)

Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN)

Universitäre Gremien University Boards

Prof. Dr. Oliver Gruber

Gutachterausschuss Forschungsförderungsprogramm

Fachgutachtertätigkeit Function as Expert Consultant

Prof. Dr. Peter Falkai

DFG

Prof. Dr. Oliver Gruber

Alexander von Humboldt Stiftung

Prof. Dr. Borwin Bandelow

Bundesinstitut für Arzneimittel

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft

Herausgebertätigkeit Editorial Work

Prof. Dr. Peter Falkai

Co-Editor European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience

Prof. Dr. Borwin Bandelow

Editor-in-Chief, German Journal of Psychiatry

Fakultätsinterne Förderung Internal Faculty Funding

Anschubfinanzierung, Forschungsförderungsprogramm 2007, „Auswirkungen intraneuronaler A β -Akkumulationen auf axonale und dendritische Degeneration in einem Mausmodell der Alzheimer Krankheit“ (Oliver Wirths)

Anschubfinanzierung, Forschungsförderungsprogramm 2008, „Charakterisierung der Funktion von Exosomen im Zentralnervensystem - Neue Mechanismen der Zell-Zell-Interaktion“ (Anja Schneider)

Anschubfinanzierung, Forschungsförderungsprogramm 2008, „Untersuchung genomweiter Expression in Pyramidenzellen des Hippocampus bei Schizophrenie“ (Eleni Parlapani)

Multizentrische Studien Multicenter Studies

Förderschwerpunkt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung „Forschungsverbünde zur Psychotherapie“ im Rahmen des Regierungsprogramms „Gesundheitsforschung: Forschung für den Menschen“ vom 3.12.2004: The Social Phobia Research Network („Sopho Net“). [E. Irle]