

## NEUROLOGISCHE KLINIK LEHRSTUHL FÜR NEUROLOGIE

UNIV.-PROF. DR. MED. JÖRG B. SCHULZ

### SEKTION UND LEHRSTUHL FÜR KLINISCHE KOGNITIONSFORSCHUNG

UNIV.-PROF. DR. MED. FERDINAND BINKOFSKI

### WEITERE PROFESSUREN INNERHALB DER KLINIK

#### W3-PROFESSUR FÜR PHYSIK DER MAGNETRESONANZTOMOGRAPHIE IN DEN NEUROWISSENSCHAFTEN

UNIV.-PROF. DR. RER. NAT. JON SHAH

#### C3-PROFESSUR FÜR NEUROPSYCHOLOGIE (LEITUNG LEHR- UND FORSCHUNGSGEBIET NEUROPSYCHOLOGIE)

UNIV.-PROF. DR. RER. NAT. KLAUS WILLMES - VON HINCKELDEY

#### W1- JUNIORPROFESSUR FÜR JARA BRAIN TRANSLATIONALE HIRNFORSCHUNG IN PSYCHIATRIE UND NEUROLOGIE

JUN.-PROF. DR. MED. KATHRIN REETZ

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 30, NEUROLINGUISTIK: 2, NEUROPSYCHOLOGIE 2, KOGNITIONSFORSCHUNG 4 UND 1/2, PHYSIK DER MAGNETRESONANZTOMOGRAPHIE 1  
ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 13 (= 11 WISS, 2 MTA), NEUROLINGUISTIK: WISS: 1x1, 5x1/2; NEUROPSYCHOLOGIE: 2x1 , KOGNITIONSFORSCHUNG WISS.: 3 UND 4 x1/2, NICHT WISS.: : 2 x 1/2, TRANSLATIONSFORSCHUNG WISS: 2x1/2, NICHT WISS. 1x1

#### DRITTMITTELAUSGABEN (EINSCHLIEßLICH ALTPROJEKTEN):

	Ausgaben 2011 laut Verwaltung
DFG	676.703 €
BMBF	373.905 €
EU	242.003 €
Land	
Stiftungen mit peer-review-System	18.535 €
Sonstige öffentliche Zuwender	
<b>Summe begutachtete externe Drittmittel</b>	<b>1.311.146 €</b>

	Ausgaben 2011 laut Verwaltung
Stiftungen ohne peer-review-System	33.370 €
Industrie	95.614 €
Fördervereine	
Freie Mittel	14.281 €
<b>Summe nicht begutachtete externe Drittmittel</b>	<b>143.265 €</b>

	Ausgaben 2011 laut Verwaltung
IZKF	102.373 €
START	137.952 €
<b>Summe interne Drittmittel</b>	<b>240.325 €</b>

<b>Gesamtsumme externe Drittmittel</b>	<b>1.454.411 €</b>
<b>Gesamtsumme interne Drittmittel</b>	<b>240.325 €</b>

## PUBLIKATIONEN:

	Anzahl	Σ IF ungew.	Σ IF gew. nach Autoren
In WoS/Medline gelistete Originalarbeiten, Reviews, Editorials	80	231,89	178,15
Nicht gelistete Originalarbeiten, Reviews, Editorials	14	2,80	2,50
Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien	11	6,50	6,50
<b>Gesamtsumme</b>	<b>105</b>	<b>241,19</b>	<b>187,15</b>

## 1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

SP 1: Pathogenese und experimentelle Therapie des idiopathischen Parkinsonsyndroms (Dr. A. Voigt, Dr. A. Reich, Prof. Dr. J.B. Schulz)

Es werden in Modellsystemen die molekularen und zellulären Mechanismen untersucht, die zum vorzeitigen Neuronenuntergang beim idiopathischen Parkinsonsyndrom, dem M. Parkinson, führen. Dazu werden Untersuchungen an Zelllinien, primären Zellkulturen, einfachen Modellorganismen (*Drosophila melanogaster* [Fruchtfliege]), Maus- und Rattenmodellen und humanem neuropathologischen Untersuchungsmaterial durchgeführt. In schätzungsweise 10% aller Patienten mit einem idiopathischen Parkinsonsyndrom sind heute eindeutige genetische Veränderungen identifizierbar. Die verwendeten Modelle verwenden entweder diese genetischen Veränderungen oder Toxine, die selektiv das dopaminerge System angreifen. Die durch die genetischen Mutationen generierten sekundären Veränderungen werden bei allen Patienten mit einem idiopathischen Parkinsonsyndrom gefunden, so dass davon auszugehen ist, dass die Ergebnisse, die an genetischen Modellsystemen erarbeitet werden, auch Relevanz für alle Parkinsonpatienten haben. Wir führen an zwei *Drosophila* Modellen (A53T  $\alpha$ -Synuklein, LRRK2 Überexpression) genetische und pharmakologische Screeninguntersuchungen durch, um durch die Identifikation genetischer und/oder pharmakologischer Interaktoren neue, den Erkrankungsverlauf modifizierende Therapien zu entwickeln.

SP 2: Pathogenese von Demenzen und Amyotropher Lateralsklerose (Dr. A. Voigt, Prof. Dr. J.B. Schulz)

Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit den der Alzheimer Demenz, der frontotemporalen Demenz und der amyotrophen Lateralsklerose zugrundeliegenden pathogenetischen Mechanismen. Im Mittelpunkt stehen Arbeiten zur Toxizität von Tau,  $\beta$ -Amyloid und TDP-43. An *Drosophila*modellen wird mit einer RNAi Bibliothek, die 8000 genetisch veränderte Fliegenlinien beinhaltet, auf genetische Interaktoren untersucht. Dabei entspricht jede Fliegenlinie der Defizienz eines Gens, das homolog ist, zu einem menschlichen Gen. Damit werden alle Gene abgedeckt, die im Fliegen-genom homolog zum menschlichen Genom sind. In allen 3 Modellen interagieren weniger als 1% der untersuchten genspezifischen Defizienzen mit dem Phänotyp des untersuchten Modells. Diese identifizierten Gene werden funktionell gruppiert und in Zellkulturmodellen weiter charakterisiert. Es ist die Hoffnung, basierend auf diesen neuen pathogenetischen Erkenntnissen neue therapeutische Ansätze zu entwickeln.

SP 3: Experimentelle Therapien neurodegenerativer Erkrankungen und cerebraler Ischämien (Dr. A. Reich, Prof. Dr. J.B. Schulz)

An Zellkultur-, Maus- und Rattenmodellen werden experimentelle Therapien mit dem Ziel untersucht, neuroprotektive Ansätze zu charakterisieren und durch ausgiebige Testung solche Substanzen zu identifizieren, die sich als vielversprechend für nachfolgende klinischen Therapiestudien beim Menschen erweisen. Dabei werden antiexzitotoxische, antiapoptotische, antiinflammatorische, antioxidative, Kinasen-inhibierende und mitochondriale Funktion unterstützende Ansätze verfolgt.

SP 4: Friedreich Ataxie – Patientenregister, natürlicher Verlauf, Skalenentwicklung, Therapiestudien (Dr. L. Hausmann, Dr. M. Dafotakis, Prof. Dr. J.B. Schulz)

Die Friedreich Ataxie ist die häufigste degenerative Ataxie des Menschen. Sie wird rezessiv vererbt und beginnt in der Regel vor dem 25. Lebensjahr. In den letzten Jahren wurden in einem vom BMBF geförderten Projekt seltener Erkrankung ein nationales Netzwerk etabliert (German Network of Hereditary Movement Disorders, GeNeMove), ca. 200 Patienten rekrutiert, genetisch und klinisch charakterisiert, Skalen zum Stadium der Erkrankungsprogression etabliert, validiert und vergleichend analysiert, sowie eine klinische Studie initiiert und durchgeführt, um die Effekte von Idebenon, einem Antioxidanz und mitochondrialen Verstärker auf den Erkrankungsverlauf der Friedreich Ataxie zu untersuchen. Die Studie ist beendet, derzeit findet der Abschluss des Monitoring und die Datenanalyse statt. Es wurde im letzten Jahr erfolgreich eine Förderung im 7. Rahmenprogramm der EU eingeworben, diese Untersuchungen in einem europäischen Konsortium weiter fortzuführen.

SP 5: Quantitative MR Verfahren bei neurodegenerativen Erkrankungen (Jun.-Prof. K. Reetz, Prof. Dr. J.B. Schulz)

Um die Differentialdiagnose von neurodegenerativen Erkrankungen z.B. dem Parkinson-Syndrom, der Huntington-Erkrankungen, Demenzen und Ataxien zu verbessern und um die zunehmende Gehirnatrophie während des natürlichen Erkrankungsverlaufs im Sinne eines Surrogatmarkers zu verfolgen, haben wir eine Software zur MRT basierten 3D Volumetrie entwickelt. Dieses Verfahren erlaubt nicht nur, die Erkrankung schon in frühen Stadien zu erkennen, sondern

auch, den Einfluss potentiell neuroprotektiver Substanzen im Erkrankungsverlauf zu untersuchen. Diese Software benutzt Verfahren des *region growing* und der *voxel based morphometry* (VBM). Mit diesen Verfahren haben wir zudem Möglichkeiten erarbeitet, z.B. verschiedene Parkinson-Syndrome und Ataxien voneinander zu differenzieren. Wir haben ferner gezeigt, dass die Methoden geeignet sind, den Verlauf und die Progression neurodegenerativer Erkrankungen mit strukturellen bildgebenden MR Verfahren zu verfolgen.

SP 6: Experimentelle Entwicklung von Therapien für Chorea Huntington (PD Dr. J. Schiefer, Dr. C. Werner):

Als Modellerkrankung neurodegenerativer Erkrankungen werden in verschiedenen Tiermodellen pathophysiologische Zusammenhänge und Behandlungsmöglichkeiten für die hereditäre Chorea Huntington entwickelt. Besondere Schwerpunkte sind:

- Die Generierung und Differenzierung von Stammzellen in der Zellkultur und deren Transplantation in Läsions- und transgene Mausmodelle der C. Huntington (Kooperation mit PD. Dr. G. Brook, Institut für Neuropathologie).
- Die Erprobung medikamentöser Therapien im transgenen Mausmodell mittels einer umfangreichen Batterie von Verhaltensversuchen (RotaRod, Open Field, WaterMaze, Staircase, Front Paw Test).
- Rolle der gestörten Astrocytenfunktion und der mitochondrialen Dysfunktion an der Krankheitsentstehung (Kooperation mit Frau Dr. Arnold, Institut für Neuroanatomie).

SP 7: Forschungsschwerpunkt Schlafmedizin ( PD Dr. J. Schiefer):

Über die Schlafambulanz und das Schlaflabor werden verschiedene wissenschaftlich-klinische schlafmedizinische Fragestellungen bearbeitet:

- Erprobung nicht-medikamentöser Therapiestrategien bei Patienten mit Restless-Legs-Syndrom (Kooperation mit der Phillips-GMBH).
- Die Entwicklung und Validierung eines neuen Meßsystems zur Registrierung von Atemstörungen, Sauerstoffsättigung und Herzfrequenz im Rahmen der stationären Polysomnographie (Kooperation mit Prof. Leonhardt/ Helmholtz-Institut).
- Umfangreiche testpsychologische und bildgebende Untersuchungen zur Erkennung präklinischer Biomarker neurodegenerativer Erkrankungen bei Patienten mit REM-Schlafverhaltensstörungen (siehe Projekt SP15, Junior-Prof. K. Reetz).
- Bispetrales (BIS) Monitoring bei Patienten mit Schlafstörungen: Erprobung des BIS-Systemes zur Schlafstadienerkennung bzw. Erfassung der Schlafqualität bei Patienten mit Verdacht auf Schlafapnoesyndrom (Kooperation mit PD Dr. Grözinger/ Psychiatrie UK Aachen)

SP 8: Funktionelle Neuroanatomie von Aufmerksamkeitsfunktionen; Therapie von Aufmerksamkeitsstörungen und funktionelle Reorganisation nach Therapie; geschlechtshormonelle Einflüsse auf die Hemisphärenasymmetrie und die interhemisphärische Interaktion (Prof. Dr. Sturm)

Die Forschungsschwerpunkte der Klinischen Neuropsychologie (Leitung: Prof. Sturm) liegen auf dem Gebiet der neuropsychologischen Grundlagenforschung und bei der Theoriebildung zu Aufmerksamkeitsfunktionen sowie in der theoriegeleiteten Entwicklung und Normierung von computergestützten Gedächtnis- und Aufmerksamkeits-Diagnoseverfahren sowie Aufmerksamkeitstrainingsprogrammen (AIXTENT/CogniPlus) und deren Evaluation. Seit einigen Jahren wurden die Forschungsaktivitäten auf die funktionelle Bildgebung (PET und fMRI) von Aufmerksamkeitsfunktionen bei gesunden Probanden und hirngeschädigten Patienten und der Reorganisation funktioneller Netzwerke nach spezifischer Therapie ausgedehnt. In einem aktuellen Forschungsvorhaben werden geschlechtshormonelle Einflüsse auf die Hemisphärenasymmetrie und die interhemisphärische Interaktion mit Hilfe von fMRI und PPI-Analyse untersucht. In einem weiteren DFG-geförderten Projekt wird mithilfe von ASL, PET und fMRT das Zusammenwirken tonischer und phasischer Einflüsse auf das Arousal-System untersucht.

SP 9: Arbeitsgruppe Neuroinfektiologie (PD Dr. S. Tauber)

Akute entzündliche Erkrankungen des ZNS sind von großer klinischer Relevanz. Trotz der seit mehr als 50 Jahren zur Verfügung stehenden und in ihrer Anzahl stetig zunehmenden verschiedenen Antibiotika ist die Letalität der bakteriellen Meningitis mit über 20% sowie die Rate der Residualschäden bei Überlebenden hoch.

In der Arbeitsgruppe finden sich folgende Schwerpunkte:

- Untersuchung von Mechanismen des neuronalen Zelltods bei bakterieller Meningitis durch Entzündungszellen sowie Toxine und bakterielle Bestandteile
- Untersuchung neuropsychologischer Defizite nach bakterieller Meningitis
- Entwicklung von Strategien zur Verringerung der Letalität und des neuronalen Zelltods
- Entwicklung von Strategien zur Steigerung der regenerativen Mechanismen, insbesondere der hippokampalen Neurogenese

Methodisch kommt neben einem tierexperimentellen Modell für bakterielle Pneumokokkenmeningitis die Implantation intrathekaler Kathetersysteme zum Einsatz. Ferner werden im Tiermodell neuropsychologische Testverfahren sowie molekularbiologische Methoden wie real-time rt-PCR, Western blot und immunhistochemische Verfahren eingesetzt.

Aktuelle Projekte:

- Einfluß bakterieller Virulenzfaktoren von *Borrelia burgdorferi* auf Entzündungsreaktion, Zelltod und neuropsychologische Leistung
- Einfluß des antimikrobiellen Peptids CRAMP auf die Neuroinflammation und Neuroregeneration bei bakterieller Meningitis
- Behandlung mit Granulocyte-colony stimulating factor (G-CSF) als adjuvante Therapie der bakteriellen Meningitis
- Auswirkungen von Fas/CD95 regulatory protein 2 (Faim2) auf Neuroplastizität nach bakterieller Meningitis
- Einfluß von körperlicher Betätigung (Laufen) auf den Verlauf und das Outcome nach bakterieller Meningitis
- Therapeutisches Drug Monitoring und Biomarkerprofile in Blut und Liquor cerebrospinalis bei Psychopharmakotherapie

SP 10: Multimodales Monitoring von Frühindikatoren des intrakranieller Druckanstiegs (PD Dr. C. Haubrich)

Studien belegen eine halb so hohe Mortalität von Patienten mit akutem Hirndruckanstieg, wenn sich die Therapie an kontinuierlichem Monitoring der Hirnperfusion orientiert. Neu ist die Beobachtung, dass die Transkranielle Ultrasonographie Störungen des Hirnflüssigkeitshaushaltes bereits an der Schwelle zu einem kritischen Hirndruckanstieg und vor Einsetzen einer Bewusstseinstörung erkennen lässt. In Zusammenarbeit mit dem Neurotrauma-Zentrum der Universität Cambridge wird untersucht, ob die Diagnostik früher Indikatoren intrakranieller Druckanstiege einen zeitigeren Therapiebeginn mit besserem Ergebnis für die Patienten ermöglicht.

SP 11: Regionale Unterschiede cerebrovaskulärer Dekompensation im Rahmen neurogener Synkopen (PD Dr. C. Haubrich):

Bisher verfügbaren Studien zufolge lässt sich eine primäre Autoregulationsstörung als Ursache der cerebrovaskulärer Dekompensation in der Synkope weitgehend ausschließen. Auch Hypothesen möglicher Ursachen wie beispielsweise eine Erhöhung des cerebrovaskulären Widerstandes verursacht durch Hyperventilation ließen sich nur für einen Teil der Fälle bestätigen. Anhand des multimodalen Monitorings von Blutdruck, Herzrate, cerebraler Blutflussgeschwindigkeit und endexpiratorischem CO<sub>2</sub> Gehalt werden Zeitverlauf und Interaktion systemischer und cerebraler Hämodynamik während orthostatischem Streß untersucht. Die während Lower-Body-Negative-Pressure gewonnenen Daten werden unter anderem mittels Cross-Spektrum-Analyse untersucht. Insbesondere anhand des Vergleiches zwischen vorderem und hinterem Hirnstromgebiet wird nach Parametern bzw. Indices gesucht, die in der Kipptischdiagnostik neurogener Synkopen von prädiktivem Wert sein könnten.

SP12: Beobachtungsstudie zu Herz-Kreislauf- und Blasenfunktionsstörungen bei Patienten mit Parkinsonsyndromen (PD Dr. C. Haubrich, M. Fröhlich, PD Dr. R. Kirschner-Hermanns)

Morbus Parkinson ist durch die motorischen Symptome wie Rigor, Tremor und Akinese gekennzeichnet. Doch auch nicht-motorische Symptome führen oft zu erheblichen Einschränkungen der Lebensqualität der Betroffenen. Dazu gehören unter anderem Dysfunktionen des autonomen Nervensystems und Blasenfunktionsstörungen. Diese Dysfunktionen können die ersten Symptome sein oder sogar das Krankheitsbild dominieren. Im Rahmen der klinischen Routine zeigt sich, dass sich sowohl bei Patienten mit M. Parkinson als bei Patienten mit atypischen Parkinsonsyndromen wie beispielsweise der Multisystematrophie neurovegetative Funktionsstörungen nachweisen lassen. Die Ausprägung der vegetativen Funktionsstörungen weist allerdings Unterschiede auf. Während sich bei Patienten mit M. Parkinson im späten Krankheitsverlauf eine sehr ausgeprägte orthostatische Hypotonie beobachten lässt, findet sich diese bei Patienten mit atypischen Parkinsonsyndromen zumeist innerhalb des frühen Krankheitsverlaufes. Dort zeigt sich zusätzlich oft eine Verminderung der Herzratenvariabilität. Somit stellt sich die Frage, zu welchem Zeitpunkt im Krankheitsverlauf neurovegetative Untersuchungen inklusive der Urodynamik dabei helfen können, Patienten mit M. Parkinson von atypischen Parkinsonsyndromen zu unterscheiden. Die vorgestellte Studie ist darauf gerichtet, anhand der Kombination neurovegetativer Untersuchungen des Herz-Kreislaufsystems und der Blasenfunktion eine sichere Unterscheidung zu ermöglichen.

SP13: Diagnostik autonomer Funktionsstörungen in der Frühphase neurodegenerativer Erkrankungen (PD Dr. C. Haubrich; Jun-Prof. Dr. K. Reetz, Prof. Dr. J.B. Schulz)

Um durch neue Therapien rechtzeitig und wirksam in den Erkrankungsverlauf neurodegenerativer Erkrankungen eingreifen zu können, erscheint es von großer Bedeutung, Risikopersonen frühzeitig zu diagnostizieren. Autonome Funktionsstörungen lassen sich bereits im frühen Stadium der Parkinson-Erkrankung nachweisen. Mittels Diagnostik autonomer Funktionen wie der Kreislaufregulation, der Herzfrequenzvariabilität und des sympathischen Hautreflexes suchen wir nach Markern, anhand derer Betroffene bereits im Frühstadium identifiziert werden können.

SP 14: Neuroonkologie (PD Dr. C. Beier/Dr. D. Beier)

Durch die Entdeckung einer funktionell relevanten zellulären Hierarchie innerhalb von Glioblastomen wurden neue experimentelle und klinische Ansatzpunkte zum Verständnis von Therapieansprechen und –versagen möglich. Darüber hinaus erlaubt die detaillierte Untersuchung von sog. Tumorstammzellen, die an der Spitze der Hierarchie stehen, die Möglichkeit die Genese von Glioblastomen aus den wahrscheinlichen Ursprungszellen (neuralen Stammzellen) besser zu verstehen. In laufenden Projekten werden beide Fragenstellungen, die Ursache der Chemotherapieresistenz sowie die Entwicklung von Tumorstammzellen aus nichtmalignen Vorläuferzellen, auf zellulärer Ebene untersucht.

Projekte mit Fokus Chemotherapieresistenz sind:

- Funktionelle Bedeutung der Integrin beta3/alpha5 Expression in des vaskulären Tumorstammzellnische (Kooperationsprojekt Fa. Merck KGaA)
- Analyse der Tumorstammzellnische von Typ I und Typ II Tumorstammzellen im Glioblastom (START Projekt)
- Projekte mit Fokus Tumorgenese von Glioblastomen sind:
- Bedeutung des TGF-beta Signalweges in Tumorstammzellen des Glioblastoms (Gefördert durch das Frauenförderprogramm der Medizinischen Fakultät)
- Funktionelle Bedeutung von Zinkfingertranskriptionsfaktoren bei der Transformation (Projekt im Rahmen des NGFN plus Braintumor Network, Teilprojekt 7B)

SP 15: Motorische und nicht-motorische Defizite bei Patienten mit essentiellen Tremor (Dr. Kronenbürger):

Klassischerweise wird der essentielle Tremor (eine der häufigsten Ursachen von Tremor) als Erkrankung verstanden, bei der nur das Zittern anzutreffen ist. Anlass nach anderen Störungen bei Patienten mit essentiellen Tremor zu suchen ist, dass manche Patienten im Verlauf ihrer Erkrankung einen Intentionstremor entwickeln, wie er bei Kleinhirnerkrankungen anzutreffen ist und deshalb die Überlegung besteht, dass weitere Defizite bei Patienten mit essentiellen Tremor anzutreffen sind, die auf eine Kleinhirnerkrankung hinweisen. Besonderer Schwerpunkt ist, Defizite zu identifizieren, die möglicherweise schon vor Beginn des Tremors nachzuweisen sind und damit möglicherweise als prämotorische Symptome gewertet werden können. Ein weiterer Schwerpunkt der Forschungstätigkeit ist, inwieweit die Therapie, die zur Besserung des Tremors eingesetzt wird, auch die Nicht-Tremordefizite bei Patienten mit essentiellen Tremor bessert. Hierbei wird insbesondere die Behandlung mit der Tiefen Hirnstimulation evaluiert

SP 16: Riechfunktionen bei Menschen mit Bewegungsstörungen (PD Dr. Kronenbürger):

Das Riechen ist eine sehr wichtige Sinnesmodalität da es wichtig ist für unser Wohlbefinden. Über die Strukturen, die bei der Bearbeitung von höheren Riechfunktionen (Geruchsunterscheidung oder -identifizierung) beteiligt sind ist nur wenig bekannt. Verschiedene Hinweise deuten darauf hin, dass die Stammganglien und das Kleinhirn dabei eine Rolle spielen. Dem soll nachgegangen werden, in dem Patienten mit Erkrankungen im Bereich der Stammganglien oder des Kleinhirns im Vergleich zu Gesunden auf verschiedenen Riechfunktionen untersucht werden.

SP 17: Kognitive Funktionen bei Patienten mit einer Parkinson Erkrankung (PD Dr. Kronenbürger, Dr. phil. Dipl. Psych. I. Heber):

Leichte kognitive Beeinträchtigung (MCI) und Demenz betreffen einen nicht unerheblichen Teil der Patienten mit der Diagnose eines idiopathischen Parkinsonsyndroms. Im Rahmen der multizentrischen DEMPARK-Studie sollen der Verlauf von kognitiven Funktionen bei Parkinson Patienten beschrieben werden. Schwerpunkt einer Subgruppenanalyse ist, zu beschreiben, inwieweit der Tremor dabei eine Rolle spielt.

SP 18: Multimodale Bildgebung bei neurodegenerativen Erkrankungen (Jun.-Prof. Dr. K. Reetz)

Wissenschaftlicher Schwerpunkt der JARA-BRAIN Arbeitsgruppe ist es, spezifische Bildgebungsmarker für neurodegenerative Erkrankungen durch bildgebende Verfahren zu identifizieren und diese im Kontext klinisch-neuropsychiatrischer und genetischer/laborchemischer Parameter zu bewerten. Hierbei kommen u.a. innovative MR-Sequenzen, entwickelt am Forschungszentrum Jülich, z.B. für die Messung von Natrium und Wasser zum Einsatz. Ziel ist es, ein besseres pathophysiologisches Verständnis für neurodegenerative Erkrankungen zu gewinnen, um künftig individuelle Erkrankungsrisiken und -verläufe besser vorhersagen zu können. Besonderes Interesse besteht an den präsymptomatischen und frühen Stadien neurodegenerativer Erkrankungen. Aktuelle Forschungsschwerpunkte umfassen die Krankheitsbilder:

- Parkinson-Syndrom
- REM-Schlaf-Verhaltensstörung
- Huntington-Erkrankung
- Spinozerebelläre Ataxien (SCA1, 2, 3, 6 & 17)
- Dementielle Erkrankungen (Alzheimer-Demenz, vaskuläre, MCI, Demenz bei Niereninsuffizienz)

Es bestehen umfangreiche Kooperationen mit Mitarbeitern aus der eigenen Klinik für Neurologie, der Arbeitsgruppe von Prof. Shah am Forschungszentrum Jülich, der Sektion für Klinische Kognitionsforschung, der Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik und der Medizinischen Klinik II.

SP 19: Physik der Magnet Resonanz Tomographie (Prof. Dr. N. J. Shah)

Ziel des Lehr- und Forschungsgebiets "Physik der Magnet Resonanz Tomographie" ist die Entwicklung von Methoden und Hardware für Magnet Resonanz Bildgebung. Ein weiteres Ziel ist die Anwendung dieser Entwicklungen auf klinisch interessante Fragestellungen. Methodologische Entwicklungen führen zu der Etablierung von Methoden, die MR Bildgebung mit einer höheren räumlichen Auflösung und verschiedenen Kontrastmechanismen. Diese Kontrastmechanismen sind auf speziellen Fragestellungen zugeschnitten. Zum Beispiel können hoch aufgelöste Bilder der Basalganglien bei hoher Feldstärke mit ausgezeichnetem Kontrast und ausgezeichneter Auflösung erzielt werden. Weitere methodologische Entwicklungen, die zur Beantwortung von klinischen Fragestellungen angewandt worden sind, beinhalten quantitative Bildgebung des Wassergehalts im Gehirn.

Die methodologische Arbeit wird im Forschungszentrum Jülich betrieben. Gegenwärtig finden gemeinsame Studien mit der Klinik für Neurologie, der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und der Klinik für Psychiatrie statt.

SP 20: Aphasiediagnostik und Therapie (mit em. Prof. Huber):

- Heimtraining mit Computerunterstützten Therapieverfahren (mit I. Radermacher, Dipl.-Log. R. Nobis-Bosch)
- Modellbasierte Therapie von Benennstörungen (mit Dr. S. Abel)
- Analyse aphasischer Spontansprache (mit Dr. M. Grande, K. Hußmann M.A., Dipl.-Log. E. Meffert)
- Lesen bei Aphasie (mit Prof. Dr. R. Radach, Dipl.-Log. I. Ablinger, Dipl.-Log. K. Schumacher)
- Subtypen und Verlauf von Primär Progressiven Aphasien (PPA) (mit Prof. K. Amunts, Prof. Y. Grodzinsky (Gastwissenschaftler), Dr. S. Heim, Dr. M. Grande, Dipl.-Log. S. Schulte)

SP 21: Analyse sprachlicher und kognitiver Prozesse mit funktionell bildgebenden Verfahren (mit em. Prof. Huber mit Prof. Dr. K. Willmes-von Hinckeldey)

- Satzverarbeitung in Laut- und Gebärdensprache (Prof. Dr. L. Jäger, J. Klann M.A.)
- Objektbenennen in Laut- und Gebärdensprache (mit J. Klann, M.A.)
- Semantische Verarbeitung in Laut- und Gebärdensprache (mit J. Klann MA)
- Kontinuierliche Rezeption von Ereigniswechsel (Narrative Shift) und Sprecherwechsel in Laut- und Gebärdensprache (mit Prof. Dr. T. Kircher, J. Klann M.A.)
- Funktionelle zerebrale Reorganisation bei Aphasie (mit Dr. S. Abel, Dr. D. Saur, Freiburg, Prof. Dr. C. Weiller, Freiburg)
- Neuronale Korrelate aphasischer Spontansprachsymptome (mit PD Dr. S. Heim, Dr. M. Grande, Dipl.-Log. E. Meffert, Dipl.-Log. E. Tillmanns)
- Symptomorientierte voxelbasierte Läsionsanalyse bei Aphasie und Akalkulie (mit Dr. F. Domahs, Dr. E. Klein)
- Struktur-Funktions-Beziehungen im Gehirn bei Primär-Progressiver-Aphasie (mit Prof. K. Amunts, Prof. Y. Grodzinsky (Gastwissenschaftler), PD Dr. S. Heim, Dr. M. Grande, Dipl.-Log. S. Schulte)
- Neurobiologische Grundlagen der Entwicklungsdyslexie (mit PD Dr. S. Heim, Dr. M. Grande, Prof. Dr. K. Amunts, Dipl.-Log. J. Pape-Neumann, Dipl.-Log. M. van Ermingen)

SP 22: Gehörlosenkultur und Gebärdensprache (mit Prof. Dr. L. Jäger, Prof. Dr. K. Willmes-von Hinckeldey)

- Internet-Lernsoftware (mit Dipl.-Psych. F. Kramer, Dipl.-Psych. K. Grote, H. Sieprath, Dipl.-Ing. I. Werth)

SP 23: Laut- und Schriftsprachentwicklung (Prof. Huber):

- Subtypen der Entwicklungsdyslexie (mit PD Dr. S. Heim, Dr. M. Grande, Prof. Dr. K. Amunts, Dipl.-Log. J. Pape-Neumann, Dipl.-Log. M. van Ermingen)

SP 24: Neuropsychologie (Prof. K. Willmes-von Hinckeldey)

- Analyse kognitiver und sprachlicher Prozesse mit funktionell bildgebenden Verfahren (mit Dr. B. Fimm, PD Dr. W. Sturm, Prof. Dr. M. Wiesmann, Mitglieder der Core Facility Brain Imaging)
- Kognitive Neuropsychologie der Zahlenverarbeitung und des Rechnens (mit Dr. A. Knops, Dr. F. Domahs, Dipl.-Psych. D. Rath, Dipl.-Log. S. Jung)
- Entwicklungsdyskalkulie (mit Prof. Dr. K. Konrad, Dr. H. Krinzinger, Jan-Willem Koten, Prof. Dr. D. Leutner, Prof. Dr. E. Fritz-Stratmann)
- Voxelbasierte Läsions-Funktionsanalyse bei Akalkulie und Aphasie (mit Dr. A. Knops, Dr. F. Domahs, Dipl.-Psych. D. Rath, Dipl.-Log. S. Jung; Prof. Dr. H-O Karnath, Dr. D. Claros-Salinas; Prof. Dr. C. Weiller)
- Entwicklung Neurolinguistischer und Neuropsychologischer Diagnostikverfahren (mit Prof. Dr. W. Huber, Prof. Dr. W. Sturm, Dr. S. Abel, )
- Entwicklung und Anpassung statistischer und psychometrischer Methoden für die neuropsychologische Einzelfall- und Therapieforschung
- Angewandte Gebärdensprachforschung und Gestenforschung, Gehörlosenkultur (mit Prof. Dr. W. Huber, Prof. Dr. L. Jäger, Prof. Dr. W. Spijkers, Jun.-Prof. Dr. I. Mittelberg, Dr. F. Kramer, Dipl.-Psych. K. Grote und weiteren Mitgliedern der Natural Media Group im RWTH Project House HumTec)

- Neurokognition des Multitasking (mit Prof. Dr. F. Binkofski, Prof. Dr. I. Koch, Prof. Dr. W. Sturm)
- Neuropsychologische und neurolinguistische Therapieforschung (mit Prof. Dr. W. Sturm, Prof. Dr. W. Huber)
- Neuropsychologische Funktionsbeeinträchtigungen nach PCB-Exposition (mit Prof. Dr. B. Kraus, Prof. Dr. W. Sturm, Dr. B. Fimm)
- Neuropsychologie der Aufmerksamkeit und des Arbeitsgedächtnisses (Dr. B. Fimm; mit Prof. Dr. W. Sturm, Dipl. Psych. B. Clemens)
- Auswirkungen von Schlafentzug/vermindertem Arousal auf visuell-räumliche Aufmerksamkeit (Dr. B. Fimm)
- Computergestützter Diagnose- und Therapieverfahren bei Aufmerksamkeitsstörungen (Dr. B. Fimm; Prof. Dr. W. Sturm)
- Kognition und Sensomotorik bei neurologischen Patienten (Dr. B. Fimm)
- Neuropsychologische Veränderungen nach Tiefenhirnstimulation bei Morbus Parkinson und essentiellen Tremor (Dr. B. Fimm mit Dr. Kronenbürger)
- Fehllokalisierung bewegter Reize im virtuellen Raum (Dr. B. Fimm mit Prof. Dr. Müsseler)
- Untersuchung geschlechtshormoneller Einflüsse auf die Hemisphärenasymmetrie und die interhemisphärische Interaktion mit Hilfe von fMRI und DVM-Analyse (Prof. Dr. W. Sturm)
- fMRI- und PET-Untersuchungen zur Arousal-Kontrolle (Prof. Dr. W. Sturm mit Prof. Dr. Herzog vom Forschungszentrum Jülich)

#### SP 25: Neuromuskuläre Erkrankungen (PD Dr. K. Claeys)

- Phänotypisches Spektrum der tubulären Aggregat Myopathien
- Klinische, histopathologische und genetische Charakterisierung myofibrillärer Myopathien
- Klinische, histopathologische und genetische Charakterisierung kongenitaler Myopathien mit Einschlüssen
- Seltene Sequenzvarianten als Ursache der Statin-induzierten muskulären Symptomatik
- Pathomechanismen des Marinesco-Sjögren Syndroms (zusammen mit Dr. rer. nat. A. Roos, Dr. J. Senderek)
- Genetische Identifizierung der Myopathie mit hexagonalen kristalloiden Einschlüssen
- Hereditäre Neuropathien
- Immunologische Studie bei entzündlichen Myopathien
- Patientendatenbank für zukünftige Skalenentwicklung und Therapiestudien

#### SP26: Zellbiologie neurologischer Erkrankungen (Dr. B. Falkenburger)

Mehrere neurodegenerative Erkrankungen sind durch zelluläre Proteinaggregate gekennzeichnet, so die Parkinson Krankheit durch Aggregate des Proteins  $\alpha$ -Synuklein. In Vorarbeiten konnten wir zeigen, dass Zellen diese Proteinaggregate in einem Aggresom zusammenführen können. Weiterhin konnten wir zeigen, dass das Aggresom durch die Zelle abgebaut werden kann. In einem vom IZKF Aachen finanzierten Projekt gehen wir diesen Befunden weiter nach. Wir untersuchen welche Moleküle an Transport und Abbau von Proteinaggregaten beteiligt sind und erwarten, dass durch ein besseres Verständnis dieser Prozesse neue, protektive Therapien für die Parkinson Erkrankung - und andere neurodegenerative Erkrankungen - entwickelt werden können.

#### SP 27: Entwicklung von neuen neurorehabilitativen Therapien (Dr. J. Klann, Prof. Binkofski):

In diesem Arbeitsbereich werden neue rehabilitative Verfahren für die Erholung von motorischen und kognitiven Funktionen nach Hirnschädigung entwickelt und erprobt. In einer groß angelegten multizentrischen klinischen Studie unter der Mitarbeit der neurologischen Kliniken in Lübeck, Segeberg, Leipzig, Bennewitz, Brandenburg und Meerbusch wird der Einfluss von der Bewegungsbeobachtung auf die Effekte der Physiotherapie untersucht. Das neue Therapieverfahren wurde auf der Basis der Spiegelneuronentheorie entwickelt. Die beobachteten Bewegungen aktivieren zentrale Repräsentationen von diesen Bewegungen unter der Vermittlung von Spiegelneuronen. Ein zusätzlicher Aspekt dieses Therapieansatzes ist, dass die Patienten nach Einleitung selbständig zu Hause üben. Positive Ergebnisse dieser Studie würden einen großen Schritt in Richtung einer individualisierten Physiotherapie bedeuten.

Des Weiteren wird der Transfer vom basalen motorischen Lernen in die Therapie von höheren motorischen Störungen, wie den Apraxien untersucht. In einer international angelegten Studie unter der Beteiligung von Arbeitsgruppen aus Kanada, Israel und Italien werden auch der Einfluss des Schlafes, der Tageszeit der Übung und der Übungsintensität untersucht.

#### SP 28: Das kognitive Embodiment und dessen Anwendung in der Robotik (H. Horoufchin, Dr. A. Pellicano, Dr. K. Sakreida, Prof. Binkofski):

In diesem Arbeitsbereich werden die Mechanismen der Verarbeitung von Sprachinhalten im motorischen System untersucht. Die Theorie vom kognitiven Embodiment geht von der Annahme aus, dass die Sprache im motorischen System verankert („embodied“) ist. Die Wahrnehmung von Sprachinhalten aktiviert automatisch das motorische System. Inwiefern diese Aktivierung für das Verstehen der Sprache notwendig ist, ist Gegenstand unserer Untersuchungen. Unter anderem wird der Zusammenhang zwischen der Aktivierung von Spiegelneuronen und der Verarbeitung von Verben, als Träger der Information über Bewegungen und zwischen der Aktivierung von kognitiven Neuronen und Substantiven, als Träger der Information über Objekte untersucht. Besonders interessant ist die Frage, ob abstrakte Sprachinhalte

ebenfalls in den sensomotorischen Systemen verarbeitet werden. Mit dieser Fragestellung beschäftigte sich das international Konsortium ROSSI, das sich aus Deutschen, Italienischen, Walisischen, Schwedischen und Türkischen Wissenschaftlern zusammensetzte. Diese Arbeit wird durch das ebenfalls internationale Konsortium FREEDOM fortgesetzt. Die Erkenntnisse aus unseren Experimenten werden von den computationalen Neurowissenschaftlern für die Erstellung von neuronalen Modellen der Verarbeitung dieser Funktionen benutzt. Diese Arbeit wird wiederum für die Verbesserung der Steuerung von Robotern genutzt. Unser Ziel ist dabei, den autonom agierenden Robotern das Verstehen von komplexer Sprache zu ermöglichen.

SP 29: Das humane Multitasking (B. Worringer, Dr. K. Sakreida, Dr. A. Pellicano, Prof. Binkofski):

Ein gesellschaftspolitisch wichtiges Thema ist die Fähigkeit von Menschen, mehrere Tätigkeiten zu kombinieren und gleichzeitig durchzuführen. Telefonieren beim Autofahren oder Bügeln beim Fernsehen sind prominente Beispiele des „Humanen Multitasking“. Obwohl die Effektivität der Ausführung von mehreren Aufgaben gleichzeitig schlechter ist, als die Verarbeitung von Einzelaufgaben, zwingt uns die moderne Gesellschaft häufig das Multitasking auf. Höchstwahrscheinlich nimmt die Fähigkeit zum Multitasking mit dem Alter ab. In einer alternden Gesellschaft ist das ein wichtiges Thema. In einer Reihe von Verhaltensexperimenten, Bildgebungsexperimenten und TMS Experimenten wird versucht, sich der Frage, was ein effektives Multitasking ist, zu nähern. Zur Verfügung stehen uns Doppelaufgabenparadigmen, Aufgabenwechselfaradigmen und Paradigmen, die die psychologische Refraktärperiode untersuchen. Untersucht werden Aufgaben die innerhalb einer Modalität oder in mehreren Modalitäten gleichzeitig durchgeführt werden. Unsere Haupthypothese ist dabei, dass die parallele Verarbeitung von Informationen im menschlichen Gehirn das effektive Multitasking fördert.

SP 30: Die physiologischen und pathologischen Mechanismen des Hirnmetabolismus (H. Patel, Prof. Shah, Prof. Binkofski):

Dieser Forschungsschwerpunkt beschäftigt sich mit den Mechanismen der Energieverarbeitung im Gehirn und mit deren Störungen. Es ist bekannt, dass Glukose und Laktat die Hauptenergielieferanten für das Gehirn sind. In Ruhe werden vom Gehirn ca. 30% des Gesamtenergieverbrauchs beansprucht. Das Gehirn ist also das am stoffwechselaktivsten Organe. Wir gehen davon aus, dass das Gehirn durch neurohumorale Signale unmittelbar aus der Körperperipherie Energie anfordern kann, genau nach Bedarf („Energy on demand“). Gleichzeitig räumt sich das Gehirn eine deutliche Vorrangstellung ein („Selfish Brain“). Durch die Kombination von mehreren Bildgebungsmethoden, wie PET und spektroskopische Kernspintomographie, messen wir die wichtigsten Energieträger im Gehirn und untersuchen gleichzeitig dessen Reaktion auf gesteigerten Energieverbrauch (durch quantitative elektrische Hirnstimulation). Somit können wir dynamisch die physiologischen Regulationsmechanismen des Energieverbrauchs und deren Veränderungen im Alter, bei Adipositas oder bei neurodegenerativen Erkrankungen untersuchen. Die Ergebnisse dieses Forschungsschwerpunktes sind für das Verstehen von Alterungsprozessen im Gehirn und für die Pathophysiologie von neurodegenerativen Erkrankungen von großer Bedeutung.

SP 31: Höhere kognitive und motorische Funktionen und deren Störungen (Dr. C. Werner, Dr. J. Klann, ehem. Prof. Huber, PD Dr. S. Heim, Prof. Binkofski):

Dieser Arbeitsbereich beschäftigt sich mit der klassischen kognitiven Neurologie. Es werden Auswirkungen von Hirnläsionen auf das menschliche Verhalten untersucht. Eine wichtige Frage in diesem Zusammenhang ist, welchen Einfluss die Lage und Größe der Läsion auf die parallele Erholung von motorischen und Sprachfunktionen hat. Wir verfolgen dabei die klinischen Beobachtungen, dass Patienten mit einer guten motorischen Erholung sich häufig schlecht sprachlich erholen und Patienten mit einer guten sprachlichen Erholung häufig wenig motorische Erholung zeigen. Mit Hilfe von funktioneller Kernspintomographie und modernen Läsionsanalyseverfahren wird dieser offensichtliche Kampf um Ressourcen und dessen Mechanismen genau untersucht. Eine der wichtigsten menschlichen Fähigkeiten ist die Nutzung von Objekten und Werkzeugen. Diese Fähigkeit geht bei der neuropsychologischen Störung Apraxie verloren. Es wird angenommen, dass Hirnläsionen die mit Apraxie assoziiert sind, die konzeptuelle Repräsentation von Objekten stören. Besonders interessant ist die Frage, wie neue Werkzeuge und ihre Anwendungen im Hirn verarbeitet werden. Wir untersuchen den Einfluss von linkshirnigen Läsionen auf die Fähigkeit, die Konzepte von unbekanntem Werkzeugen zu erkennen. Unsere Hypothese ist, dass der linke präfrontale Kortex eine Schlüsselrolle in dem Prozeß spielen kann.

SP 32: Aphasiediagnostik und Therapie (mit em. Prof. Huber):

Heimtraining mit Computerunterstützten Therapieverfahren (mit I. Radermacher, Dipl.-Log. R. Nobis-Bosch)

Modellbasierte Therapie von Benennstörungen (mit Dr. S. Abel)

Analyse aphasischer Spontansprache (mit Dr. M. Grande, K. Hußmann M.A., Dipl.-Log. E. Meffert)

Lesen bei Aphasie (mit Prof. Dr. R. Radach, Dipl.-Log. I. Ablinger, Dipl.-Log. K. Schumacher)

Subtypen und Verlauf von Primär Progressiven Aphasien (PPA) (mit Prof. K. Amunts, Prof. Y. Grodzinsky (Gastwissenschaftler), PD Dr. S. Heim, Dr. M. Grande, Dipl.-Log. S. Schulte)



SP 33: Laut- und Schriftsprachentwicklung (Prof. Huber, PD Dr. Heim):

Subtypen der Entwicklungsdyslexie (mit Dr. M. Grande, Prof. Dr. K. Amunts, Dipl.-Log. J. Pape-Neumann, Dipl.-Log. M. van Ermingen)

Simulation von Leseschwäche (mit Dr. M. Grande)

Kompensation von Dyslexie im Erwachsenenalter (mit Dr. M. Grande)

Geschlechtsunterschiede beim Lesen (mit PD Dr. L. Huestegge)

## 2. DRITTMITTEL

### 2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

#### Neurologische Klinik

##### **P 1: Funktionelle Genomik der Parkinson-Erkrankung**

Projektleiter: Prof. Schulz  
 Förderer: BMBF  
 Bewilligungszeitraum: 2009-2013  
 Ausgaben '11: 253.452,26 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

##### **P 2: Degenerative Demenzen: KNDD**

Projektleiter: Prof. Schulz  
 Förderer: BMBF  
 Bewilligungszeitraum: 2008-2013  
 Ausgaben '11: 18.040,17 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

##### **P 3: European Friedreich Ataxia Consortium for Translational Studies (EFACTS)**

Projektleiter: Prof. Schulz  
 Förderer: EU  
 Bewilligungszeitraum: 2010-2014  
 Ausgaben '11: 122.180,67 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

##### **P 4: ACI (Alzheimer)**

Projektleiter: Prof. Schulz  
 Förderer: ACimmune  
 Bewilligungszeitraum: 2009-2012  
 Ausgaben '11: 1.090,48 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

##### **P 5: DEMPARK**

Projektleiter: Prof. Schulz, Dr. Kronenbürger  
 Förderer: DEMPARK-Konsortium  
 Bewilligungszeitraum: 2010-2009  
 Ausgaben '11: 14.593,60 €  
 Kooperationen: Uniklinik Marburg und 8 weitere Unikliniken in Deutschland  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

##### **P 6: Horizon (DIM 20) Huntington Disease**

Projektleiter: Dr. Sass  
 Förderer: Medivation  
 Bewilligungszeitraum: 2009-2014  
 Ausgaben '11: 4.375,15 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

##### **P 7: LAVIMO Studie**

Projektleiter: Dr. Schiefer  
 Förderer: BMBF  
 Bewilligungszeitraum: 2010-2011  
 Ausgaben '11: 14.768,88 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

##### **P 8: Kompetenznetz Demenz**

Projektleiter: Prof. Schulz  
 Förderer: BMBF  
 Bewilligungszeitraum: 2011-2013  
 Ausgaben '11: 32.412,73 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

##### **P 9: Internationales Netzwerk für spino-zerebelläre Ataxien (RISCA)**

Projektleiter: Prof. Schulz  
 Förderer: BMBF  
 Bewilligungszeitraum: 2010-2011  
 Ausgaben '11: 1.417,73 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

##### **P 10: Immunisierungs-Studie**

Projektleiter: Dr. Reich  
 Förderer: Glaxo Smith Kline  
 Bewilligungszeitraum: 2011-2012  
 Ausgaben '11: 1.325,00 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

##### **P 11: Prote- Studie Santhera**

Projektleiter: Prof. Schulz  
 Förderer: Santhera Pharma  
 Bewilligungszeitraum: 2010-2009  
 Ausgaben '11: 50.672,67 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 12 Neuronale Grundlagen tonischer und phasischer Prozesse der Arousal-Regulation**

Projektleiter: Prof. Dr. W. Sturm  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 2010-2012  
 Ausgaben '11: 34.172,54 €  
 Kooperationen: Prof. Brocke, Dresden; Prof. Herzog, Jülich  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 13: Inwieweit ist der Thalamus oder das Kleinhirn beim Riechen beteiligt? Eine Untersuchung bei Menschen mit Schlaganfall des Thalamus oder Kleinhirns oder bei Menschen mit der Tiefen Hirnstimulation des Thalamus**

Projektleiter: Dr. Kronenbürger  
 Förderer: START  
 Bewilligungszeitraum: 2008-2011  
 Ausgaben '11: 3.956,03 €  
 Kooperationen: HNO-Klinik, Psychiatrie, AG THS, Uniklinik Maastricht  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 14: Hormonbedingte Modulation der Hemisphärendominanz für Aufmerksamkeitsfunktionen: fMRT-Untersuchungen zur Veränderung der funktionellen Asymmetrie und der interhemisphärischen Interaktion über den weiblichen Zyklus"**

Projektleiter: Prof. W. Sturm  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 2009-2011  
 Ausgaben '11: 84.517,53 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 15: Transplantation GABAerger Neurone aus konditionierten, immortalisierten Stammzellen im Quinolinsäuremodell des Morbus Huntington in der Maus**

Projektleiter: Dr. Sass  
 Förderer: START  
 Bewilligungszeitraum: 2010-2011  
 Ausgaben '11: 9.708,58 €  
 Kooperationen: PD Dr. G. Brook, Institut für Neuropathologie, UK Aachen  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 16: Nischenabhängigkeit von Typ I und Typ II Tumorstammzellen des Glioblastoms**

Projektleiter: Dr. D. Beier  
 Förderer: START  
 Bewilligungszeitraum: 2010-2012  
 Ausgaben '11: 39.199,38 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 17: Juniorprofessur – JARA BRAIN Translationale Hirnforschung in Neurologie und Psychiatrie (ZUK32/1)**

Projektleiter: Prof. Dr. Reetz  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 2009-2012  
 Ausgaben '11: 216.419,86 €  
 Kooperationen: JARA-Brain  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 18: Normale und gestörte Aufmerksamkeitsprozesse und ihre therapeutische Beeinflussung: Von der Grundlagenvorschung zur klinischen Anwendung" (KFO 112, TPZ)**

Projektleiter: Prof. Noth, Prof. Fink  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 2006-2011  
 Ausgaben '11: 3.190,11 €  
 Kooperationen: Forschungszentrum Jülich  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 19: Funktionsanalyse von TDP-43 bei der Pathogenese von Amyotropher Lateralsklerose und Frontotemporaler Demenz**

Projektleiter: Dr. Voigt  
 Förderer: START  
 Bewilligungszeitraum: 2010-2013  
 Ausgaben '11: 61.635,71 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 20: „G-CSF als adjuvante Therapie der bakteriellen Meningitis“**

Projektleiter: PD Dr. S. Tauber  
 Förderer: Else Kröner-Fesenius Stiftung  
 Bewilligungszeitraum: 2010-2012  
 Ausgaben '11: 0 €  
 FSP der Fakultät: klinische Neurowissenschaften

**P 21: Dynein-vermittelter Transport und Abbau von Proteinaggregaten**

Projektleiter: Dr. Björn Falkenburger / Prof. Dr. Jörg B. Schulz  
 Förderer: IZKF Aachen  
 Bewilligungszeitraum: 2011-2014  
 Ausgaben '11: 24.589 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 22: Untersuchung des PI-3 Kinase Inhibitor BEZ235 auf Tumorstammzellen des Glioblastoms**

Projektleiter: PD Dr. C. Beier  
 Förderer: Novartis  
 Bewilligungszeitraum: 2010-2011  
 Ausgaben '11: 11,55 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 23: The role of ZEB1 in the transition of neural to cancer stem cells in glioblastoma**

Projektleiter: PD Dr. C. Beier  
 Förderer: BMBF  
 Bewilligungszeitraum: 2011-2013  
 Ausgaben '11: 10.535,52 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 24: Randomisierte Phase IIb Studie für Glioblastomrezidive mit APG101**

Projektleiter: PD Dr. Beier  
 Förderer: Apogenix  
 Bewilligungszeitraum: 2011-2012  
 Ausgaben: 433,85  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**Sektion Klinische Kognitionsforschung****P 1: Video-based observation in the rehabilitation of motor functions after stroke: A new treatment exploiting the mirror neuron system (BI 486/2-1)**

Projektleiter: Prof. Dr. F. Binkofski  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 01.02.2010-31.01.2013  
 Ausgaben '11: 14.943,91 €  
 Kooperationen: Prof. H. Valdueza, Segeberg; Prof. T. Münte, Lübeck; Prof. J. Classen, Leipzig; Dr. K. M. Stefan, Meerbusch; Prof. W. Ziegler, Lübeck  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 2: Emergence of communication in ROBots through Sensorimotor and Social Interaction ROSSI (Förderkennzeichen: EU-FP7: 2161259)**

Projektleiter: Prof Dr. F. Binkofski  
 Förderer: EU  
 Bewilligungszeitraum: 01.03.2008-30.10.2011  
 Ausgaben '11: 120.498,08 €  
 Kooperationen: Prof. A. Borghi, Bologna; Prof. G. Buccino, Catanzaro; Prof. V. Gallese, Parma; Prof. T. Ziemke, Skövde; Prof. M. Lee, Abarythyth; Prof. E. Sahin, Ankara  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**Lehr- und Forschungsgebiet Neurolinguistik****P 1: Untersuchungen zur Interaktion zwischen segmentaler und suprasegmentaler Information: Repräsentation und Verarbeitung von Wortakzent**

Projektleiter: Prof. Dr. W. Huber, Dr. F. Domahs  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 01.11.2009-31.10.2012  
 Ausgaben '11: 37.287,24 €  
 Kooperationen: Prof. Dr. Richard Wiese and Dr. Ulrike Domahs, Institut für Germanistische Sprachwissenschaft, Marburg; PD Dr. Wolfram Ziegler, Dr. Ingrid Aichert, Entwicklungsgruppe Klinische Neuropsychologie (EKN), München; Prof. Dr. Klaus Willmes-von-Hinckeldey, LFG Neuropsychologie RWTH Aachen  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 2: Effekte von spezifischem vs. unspezifischem Training auf Hirnfunktion und Performanz bei kognitiven Subtypen von Dyslexien (Förderkennzeichen: 01GJ0804)**

Projektleiter: Dr. Marion Grande, PD Dr. Stefan Heim  
 Förderer: BMBF/DLR  
 Bewilligungszeitraum: 01.09.2008-31.08.2011  
 Ausgaben '11: 14.282,37 €  
 Kooperationen: Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie; FZ Jülich; Prof. Dr. W. Sturm, Klinische Neuropsychologie  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 3: Lesen bei Aphasie: Wortverarbeitung und Koordination von Blicksteuerung und Artikulation (HU 292/9-2)**

Projektleiter: Prof. Dr. W. Huber, Prof. Dr. R. Radach  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 17.12.2009-16.12.2011  
 Ausgaben '11: 68.719,07 €  
 Kooperationen: Prof. Dr. R. Radach (FSU, Florida)  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 4: Neuronale Substrate des Sprecherwechsels und seiner Störungen (Turn Taking)**

Projektleiter: Prof. Dr. W. Huber, Prof. Dr. K. Konrad, Prof. Dr. Dr. K. Mathiak  
 Förderer: IZKF BIOMAT (ZNS)  
 Bewilligungszeitraum: 07/2008-06/2011  
 Ausgaben '11: 14.667,50 €  
 Kooperationen: Prof. Jäger (RWTH Aachen University); Prof. Steinbach (Universität Göttingen); Prof. Vigliocco (University of London)  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**Lehr- und Forschungsgebiet Neuropsychologie****P 1: Die Verarbeitung sprachlicher und nicht-sprachlicher Schlüsselreize in Textaufgaben (VV N68-i)**

Projektleiter: Prof. K. Willmes - von Hinckeldey  
 Förderer: IZKF „BIOMAT.“  
 Bewilligungszeitraum: 01.07.2008-30.06.2011  
 Ausgaben '11: 38.659 €  
 Kooperationen: Prof. L. Jäger, Germanistik, Prof. A. Thron Neuroradiologie, Dr. Domahs LFG Neuropsychologie  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 2: BMBF-NIL 3 Programm: Verbundprojekt ANAC „Acquisition of Numeracy and Arithmetics in Children: The neural basis of individual performance differences and of training effects“**

Projektleiter: Prof. K. Willmes-von Hinckeldey (Koordinator des Verbundprojekts), Prof. B. Herpertz-Dahlmann, Prof. K. Konrad, Aachen; Prof. D. Leutner, Prof. A. Fritz-Stratmann, Universität Duisburg-Essen)  
 Förderer: BMBF  
 Bewilligungszeitraum: 2008-2011  
 Ausgaben '11: 28.995,83 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 3: Neuronale Dynamik des Kopfrechnens – eine fMRI-geleitete TMS-Studie**

Projektleiter: Dr. phil. A. Knops (DFG-Projekt auf eigene Stelle); Prof. K. Willmes – von Hinckeldey  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 06/2010 – 05/2012  
 Ausgaben '11: 64.761,51 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 4: Verbundvorhaben Untersuchungen zu gesundheitlichen Wirkungen bei PCB-Belastung (TP 9: Neuropsychologie)**

Projektleiter: Prof. K. Willmes-von Hinckeldey, Prof. W. Sturm, Dr. B. Fimm  
 Förderer: BG Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse  
 Bewilligungszeitraum: 01.09.10 – 31.08.12  
 Ausgaben '11: 31.868,03 €  
 Kooperationen: Klinik für Dermatologie, UK Aachen, Frauenklinik für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin, UK Aachen, Institut für Immunologie, UK Aachen, Lehr- und Forschungsgebiet Klinische Neuropsychologie des Kinder- und Jugendalters, UK Aachen, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, UK Aachen, Klinische Neuropsychologie, Neurologische Klinik, UK Aachen, Abteilung für Hygiene, Sozial- und Umweltmedizin, Ruhr-Universität Bochum, Klinik für Neurologie, Knappschafts-krankenhaus Dortmund, Klinik für Radiologie, Knappschafts-krankenhaus Dortmund, Klinik für Pneumologie, Knappschafts-krankenhaus Dortmund, Apherese Forschungsinstitut Köln, Internistische und Nephrologische Gemeinschaftspraxis Ambulante Dialyse und Apheresis, Dortmund, Klinik für Kind- und Jugendmedizin, Klinikum Dortmund

**P 5: Symptomorientierte voxelbasierte Läsionsanalyse bei Aphasie und Akalkulie**

Projektleiter: Prof. K. Willmes – von Hinckeldey (Koordinator des Verbundprojekts)  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 04/2010 – 03/2013  
 Ausgaben '11: 28.713,23 €  
 Kooperationen: Prof. Dr. Dr. Hans-Otto Karnath (UK Tübingen, Sektion Neuropsychologie, Abteilung Kognitive Neurologie); Dr. Dolores Claros-Salinas (Kliniken Schmieder & Lurija – Forschungszentrum Konstanz)  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 6: Verkehrssicherheitsrelevante Leistungspotentiale und Kompensationsmöglichkeiten**

Projektleiter: Dr. B. Fimm  
 Förderer: BaSt (Bundesanstalt für Straßenwesen)  
 Bewilligungszeitraum: 08/2009 – 12/2010  
 Ausgaben '11: 0 €  
 Kooperationen: IfADo Dortmund  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 7: Modellorientierte Behandlung von Wortproduktionsstörungen bei Aphasie**

Projektleiter: Dr. S. Abel  
 Förderer: DFG (AB 282/2-1)  
 Bewilligungszeitraum: 05/2010 - 04/2013  
 Ausgaben'11: 67.874,49 €  
 Kooperationen: Prof. Dr. Gary Dell (University of Illinois at Urbana-Champaign)  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 8: Verortung bewegter Reize im dreidimensionalen virtuellen Raum (Pathfinder, OPEN05)**

Projektleiter: Prof. Dr. J. Müsseler, Dr. T. Kühlen, Dr. B. Fimm  
 Förderer: DFG über RWTH  
 Bewilligungszeitraum: 08/2008 – 12/2009  
 Ausgaben '11: 192,00 €  
 Kooperationen: VR-Center RWTH Aachen, Institut für Psychologie  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**2.2. nicht über die Drittmittelstelle verwaltete Mittel**  
**Neurologische Klinik****P 1: Marie Curie Training Network**

Projektleiter: Prof. Dr. N.J. Shah  
 Förderer: Europäische Union  
 Bewilligungszeitraum: 12/2009-12/2013  
 Ausgaben '11: 120.000,-- €  
 Kooperationen: Universität Maastricht, Glaxo Smith Kline  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 2: Strukturelle und funktionelle MRT Messungen bei Patienten mit einem Parkinson-Syndrom und gesunden Kontrollpersonen**

Projektleiter: Jun. Prof. K. Reetz  
 Förderer: JARA-BRAIN  
 Bewilligungszeitraum: 2009-2015  
 Ausgaben '11: k.A.  
 Kooperationen: Institut für Neurowissenschaften und Medizin, FZ Jülich, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 3: Strukturelle und quantitative MRT Messungen zur Huntington Erkrankung**

Projektleiter: Jun. Prof. K. Reetz  
 Förderer: JARA-BRAIN  
 Bewilligungszeitraum: 2009-2015  
 Ausgaben '11: k.A.  
 Kooperationen: Institut für Neurowissenschaften und Medizin, FZ Jülich  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 4: Hirnstimulation bei Aphasie**

Projektleiter: Prof. Dr. med. J.B. Schulz  
 Förderer: EBS Technologies, Kleinmachnow  
 Bewilligungszeitraum: 01.07.2010 – 01.08.2011  
 Ausgaben '11: k.A.  
 Kooperationen: Prof. Dr. phil. A.B. Sabel (UK Magdeburg), Prof. Dr. med. M. Joeckes (Brandenburg Klinik Bernau), Dr. W. Nager (Brandenburg Klinik Bernau), Prof. (em). Dr. phil. W. Huber (UK Aachen), Dr. med. M. Dafotakis (UK Aachen)  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P5: Kinetics of phosphoinositide signalling**

Projektleiter: Dr. Björn Falkenburger  
 Förderer: Human Frontier Science Program  
 Bewilligungszeitraum: 04/2008-03/2011  
 Ausgaben: 11.625 €  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**Sektion Klinische Kognitionsforschung****P 1: Schlafbezogene Modulation des Spiegelneuronensystems (SFB 654, Projekt A11)**

Projektleiter: Prof. Dr. F. Binkofski  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 01.07.2009-30.06.2013  
 Ausgaben '11: k.A.  
 Kooperationen: Dr. S. Anders, Lübeck  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 2: Cerebral Need and Allocative Response (FG "Selfish Brain")**

Projektleiter: Prof. Dr. F. Binkofski  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 01.07.2007-30.06.2011  
 Ausgaben '11: k.A.  
 Kooperationen: Prof. Dr. K. Oltmanns, Lübeck; Dr. U. Melchert, Lübeck  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 3: Graduiertenschule „Computation in life sciences and medicine“**

Projektleiter: Prof. Dr. F. Binkofski  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 2006-2011  
 Ausgaben '11: k.A.  
 Kooperationen: Prof. A. Schweikard, Lübeck  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 4: Forschungsverbund „Looking behind the mirror“ (Förderkennzeichen : BMBF 01GW0752)**

Projektleiter: Prof. Dr. F. Binkofski  
 Förderer: BMBF  
 Bewilligungszeitraum: 01.01.2008-30.06.2011  
 Ausgaben '11: k.A.  
 Kooperationen: Prof. Dr. K. Konrad, Aachen;  
 Prof. Dr. I. Koch, Aachen; Prof.  
 Dr. T. Kircher, Marburg  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**Lehr- und Forschungsgebiet Neurolinguistik****P 1: Ausbau Aachener Internet-Lernsoftware zur Berufsqualifizierung von Gehörlosen AILB III - Vibel 2.0 und Vibel-eLearning 2.0 (AILB III)**

Projektleiter: Prof. Dr. phil. Ludwig Jäger,  
 Prof. Dr. phil. Walter Huber,  
 Prof. Dr. rer. nat. Klaus Willmes-  
 von Hinckeldey  
 Förderer: Bundesministerium für Gesund-  
 heit und soziale Sicherung  
 Bewilligungszeitraum: 05/2009-04/2012  
 Ausgaben '11: k.A.  
 Kooperationen: Fraunhofer Institut (Prof. Jarke)  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 2: Neuronale Korrelate aphasischer Spontansprachsymptome (HE 5204/3-1)**

Projektleiter: PD Dr. S. Heim, Dr. M. Grande  
 Förderer: DFG  
 Bewilligungszeitraum: 01.01.2008-13.02.2011  
 Ausgaben '11: k.A.  
 Kooperationen: Forschungszentrum Jülich;  
 Klinik für Psychiatrie und  
 Psychotherapie UK Aachen  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 3: Anthropologische Universalien - kulturelle Differenzen. Vergleichende Studie zu Differenzen in der kognitiven Verarbeitung von Alphabetschrift und japanischer Schrift**

Projektleiter: Prof. Dr. C. Stetter, Prof. Dr. W.  
 Huber, Prof. Dr. M. Ziefle  
 Förderer: BMBF  
 Bewilligungszeitraum: 06/08-05/11  
 Ausgaben '11: k.A.  
 Kooperationen: Institut für Sprach- und Kommu-  
 nikationswissenschaft, RWTH  
 Aachen; Institut für Psychologie,  
 RWTH Aachen  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 4: Patenschaften für sprachauffällige Kinder mit sozialem Risiko**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerhard Minnameier;  
 Prof. Dr. Walter Huber  
 Förderer: Landschaftsverband Rheinland  
 (LVR)  
 Bewilligungszeitraum: 01.03.2010 – 31.06.2011  
 Ausgaben '11: k.A.  
 Kooperationen: RWTH Aachen, Lehrstuhl für  
 Berufs- und Wirtschaftspädago-  
 gik; Universitätsklinikum  
 Aachen, Lehr- und  
 Forschungsgebiet  
 Neurolinguistik; Netzwerk  
 Sprachentwicklung hat Zukunft;  
 Berufskolleg Simmerath/ Stol-  
 berg; LVR Förderschule  
 Stolberg (Gutenberg-Schule)  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 5: Struktur-Funktions-Beziehungen im Gehirn bei Primär Progressiver Aphasie (PPA)**

Projektleiter: Dr. Marion Grande, PD Dr.  
 Stefan Heim  
 Förderer: JARA Brain  
 Bewilligungszeitraum: 08/08-12/12  
 Ausgaben '11: k.A.  
 Kooperationen: FZ Jülich, Life & Brain Zentrum  
 Bonn  
 FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**Lehr- und Forschungsgebiet Neuropsychologie****P 1: Ausbau Aachener Internet-Lernsoftware zur Berufsqualifizierung von Gehörlosen AILB III - Vibel 2.0 und Vibel-eLearning 2.0 (AILB III)**

Projektleiter: Prof. Dr. phil. Ludwig Jäger,  
Prof. Dr. phil. Walter Huber,  
Prof. Dr. rer. nat. Klaus Willmes-  
von Hinckeldey

Förderer: Bundesministerium für Arbeit  
und Soziales

Bewilligungszeitraum: 05/2009-04/2012

Ausgaben '11: 96.030,35 (anteilig 1/3)

Kooperationen: Fraunhofer-Institut für  
angewandte Informationstechnik  
(FIT) (Prof. Jarke)

FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 2: Aachener Blended-Learning Seminare zum Training berufsrelevanter kommunikativer und sozialer Kompetenzen Gehörloser (DeafTrain)**

Projektleiter: Prof. Dr. phil. Ludwig Jäger,  
Prof. Dr. phil. Will Spijkers, Prof.  
Dr. rer. nat. Klaus Willmes-von  
Hinckeldey

Förderer: Bundesministerium für Arbeit  
und Soziale

Bewilligungszeitraum: 12/2011 – 04/2015

Ausgaben '11: 0 € (Finanzieller Beginn 2012)

Kooperationen: Fraunhofer-Institut für  
angewandte Informationstechnik  
(FIT) (Prof. Jarke)

FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**P 3: Barrierefreier Zugang zu universitärer Berufsqualifizierung für Hör- und Sehgeschädigte und ihre Integration in den Arbeitsmarkt (Gateway)**

Projektleiter: Prof. Dr. phil. Ludwig Jäger,  
Prof. Dr. phil. Walter Huber,  
Prof. Dr. rer. nat. Klaus Willmes-  
von Hinckeldey

Förderer: Bundesministerium für Arbeit  
und Soziales

Bewilligungszeitraum: 05/2010 – 04/2013

Ausgaben '11: 94.707,05 (anteilig 1/3)

Kooperationen: Karlsruhe Institute of  
Technology (KIT) –  
Studienzentrum für  
Sehgeschädigte (SZS) (Herr  
Klaus); IT-College Puttbus  
(Dipl.-Ing. Schulte), Fraunhofer-

**P 4: Anwendung von computerbasiertem Lernen im Seminar „Aktuelle Forschungsergebnisse der Dysarthrie“**

Projektleiter: S. Abel

Förderer: Innovative Lehrprojekte,  
RWTH Aachen (IPL-11-1-4)

Bewilligungszeitraum: 07/2011-07/2012

Ausgaben '11: 7.013 €

FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

**3. PUBLIKATIONEN****3.1 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: gelistet in WoS/Medline****Neurologische Klinik**

- [1] Balzer-Geldsetzer M, Costa AS, Kronenbürger M, Schulz JB, Röske S, Spottke A, Wüllner U, Klockgether T, Storch A, Schneider C, Riedel O, Wittchen HU, Seifried C, Hilker R, Schmidt N, Witt K, Deuschl G, Mollenhauer B, Trenkwalder C, Liepelt-Scarfone I, Gräber-Sultan S, Berg D, Gasser T, Kalbe E, Bodden M, Oertel WH, Dodel R (2011) Parkinson's disease and dementia: a longitudinal study (DEMPARK). *Neuroepidemiology*.37:168-76 (IF 2,305)
- [2] Behrwind SD, Dafotakis M, Halfter S, Hobusch K, Berthold-Losleben M, Cieslik EC, Eickhoff SB (2011) Executive control in chronic schizophrenia: A perspective from manual stimulus-response compatibility task performance. *Behav Brain Res*.223:24-9 (IF 3,417)
- [3] Beier Dagmar, Schulz JoergB, Beier ChristophP (2011) Chemoresistance of glioblastoma cancer stem cells - much more complex than expected *Mol Cancer*.10:-128 (IF 3,993)
- [4] Beier F, Beier CP, Aschenbrenner I, Hildebrandt GC, Brümmendorf TH, Beier D (2011) Identification of CD133(-)/telomerase(low) progenitor cells in glioblastoma-derived cancer stem cell lines. *Cell Mol Neurobiol*.31:337-43 (IF 1,969)
- [5] Block F, Dafotakis M (2011) [Drug-induced tremor]. *Fortschr Neurol Psychiatr*.79:570-5 (IF 0,741)
- [6] Caspers S, Eickhoff SB, Rick T, von Kapri A, Kuhlen T, Huang R, Shah NJ, Zilles K (2011) Probabilistic fibre tract analysis of cytoarchitectonically defined human inferior parietal lobule areas reveals similarities to macaques. *Neuroimage*.58:362-80 (IF 5,895)
- [7] Clemens B, Zvyagintsev M, Sack A, Heinecke A, Willmes K, Sturm W (2011) Revealing the functional neuroanatomy of intrinsic alertness using fMRI: methodological peculiarities. *PLoS ONE*.6:e25453 (IF 4,092)

- [8] Dafotakis M, Ameli M, Vitinius F, Weber R, Albus C, Fink GR, Nowak DA (2011) [Transcranial magnetic stimulation for psychogenic tremor - a pilot study]. *Fortschr Neurol Psychiatr.*79:226-33 (IF 0,741)
- [9] Dafotakis M, Schiefer J, Wiesmann M, Mühlenbruch G (2011) [Bilateral wrist drop - central or peripheral lesion?]. *Fortschr Neurol Psychiatr.*79:304-6 (IF 0,741)
- [10] Ghosh Aniket, Manrique-Hoyos Natalia, Voigt Aaron, Schulz JoergB, Kreutzfeldt Mario, Merkler Doron, Simons Mikael (2011) Targeted Ablation of Oligodendrocytes Triggers Axonal Damage *PLoS ONE.*6:- (IF 4,092)
- [11] Grinberg Farida, Farrher Ezequiel, Kaffanke Joachim, Oros-Peusquens Ana-Maria, Shah NJon (2011) Non-Gaussian diffusion in human brain tissue at high b-factors as examined by a combined diffusion kurtosis and biexponential diffusion tensor analysis *Neuroimage.*57:1087-1102 (IF 5,895)
- [12] Harrer JudithU, Tsivgoulis Georgios (2011) Transcranial sonography for monitoring hydrocephalus An underestimated imaging modality *Neurology.*76:852-853 (IF 8,312)
- [13] Haubrich Christina, Steiner Luzius, Kasprowicz Magdalena, Diedler Jennifer, Carrera Emmanuel, Diehl RolfR, Smielewski Piotr, Czosnyka Marek (2011) Short-Term Moderate Hypocapnia Augments Detection of Optimal Cerebral Perfusion Pressure *J Neurotrauma.*28:1133-1137 (IF 3,654)
- [14] Herzog H, Langen KJ, Weirich C, Rota Kops E, Kaffanke J, Tellmann L, Scheins J, Neuner I, Stoffels G, Fischer K, Caldeira L, Coenen HH, Shah NJ (2011) High resolution BrainPET combined with simultaneous MRI. *Nuklearmedizin.*50:74-82 (IF 1,28)
- [15] Jacobi H, Bauer P, Giunti P, Labrum R, Sweeney MG, Charles P, Dürr A, Marelli C, Globas C, Linnemann C, Schöls L, Rakowicz M, Rola R, Zdzienicka E, Schmitz-Hübsch T, Fancellu R, Mariotti C, Tomasello C, Baliko L, Melegh B, Filla A, Rinaldi C, van de Warrenburg BP, Verstappen CC, Szymanski S, Berciano J, Infante J, Timmann D, Boesch S, Hering S, Depondt C, Pandolfo M, Kang JS, Ratzka S, Schulz J, Tezenas du Montcel S, Klockgether T (2011) The natural history of spinocerebellar ataxia type 1, 2, 3, and 6: a 2-year follow-up study. *Neurology.*77:1035-41 (IF 8,312)
- [16] Jung Klaus, Goerdts Christoph, Lange Peter, Blocher Joachim, Djukic Marija, Gerber Joachim, Spreer Annette, Nau Roland, Otto Markus, Schmidt Holger (2011) The Use of S100B and Tau Protein Concentrations in the Cerebrospinal Fluid for the Differential Diagnosis of Bacterial Meningitis: A Retrospective Analysis *Eur Neurol.*66:128-132 (IF 1,811)
- [17] Kellermann T, Reske M, Jansen A, Satrapi P, Shah NJ, Schneider F, Habel U (2011) Latencies in BOLD response during visual attention processes. *Brain Res.*1386:127-38 (IF 2,728)
- [18] Kleines M, Schiefer J, Stienen A, Blaum M, Ritter K, Häusler M (2011) Expanding the spectrum of neurological disease associated with Epstein-Barr virus activity. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.*30:1561-9 (IF 2,859)
- [19] Maximov IvanI, Grinberg Farida, Shah NJon (2011) Robust tensor estimation in diffusion tensor imaging *J Magn Reson.*213:136-144 (IF 2,138)
- [20] Mazinani BA, Waberski TD, Weinberger AW, Walter P, Roessler GF (2011) Improving the quality of multifocal visual evoked potential results by calculating multiple virtual channels. *Jpn J Ophthalmol.*55:396-400 (IF 0,924)
- [21] Meyer PT, Winz OH, Dafotakis M, Werner CJ, Krohn T, Schäfer WM (2011) Improved visual [(123)I]FP-CIT SPECT interpretation for evaluation of parkinsonism by visual rating of parametric distribution volume ratio images. *Q J Nucl Med Mol Imaging.*55:301-9 (IF 0,2)
- [22] Neuner I, Kupriyanova Y, Stöcker T, Huang R, Posnansky O, Schneider F, Shah NJ (2011) Microstructure assessment of grey matter nuclei in adult tourette patients by diffusion tensor imaging. *Neurosci Lett.*487:22-6 (IF 2,105)
- [23] Oros-Peusquens AM, Matusch A, Becker JSabine, Shah NJ (2011) Automatic segmentation of tissue sections using the multielement information provided by LA-ICP-MS imaging and k-means cluster analysis *Int J Mass Spectrom.*307:245-252 (IF 2,549)
- [24] Paulzen M, Tauber SC, Kirner-Veselinovic A, Gründer G (2011) Cytochrome P450 2D6 polymorphism and its impact on decision-making in psychopharmacotherapy: finding the right way in an ultrarapid metabolizing patient. *J Clin Psychiatry.*72:1465-7 (IF 5,799)
- [25] NNIPPS Study Group (2011) Disease severity and progression in progressive supranuclear palsy and multiple system atrophy: validation of the NNIPPS--Parkinson Plus Scale. *PLoS ONE.*6:e22293 (IF 4,092)
- [26] Pflugfelder Daniel, Vahedipour Kaveh, Uludag Kamil, Shah NJon, Stoecker Tony (2011) On the numerically predicted spatial BOLD fMRI specificity for spin echo sequences *Magn Reson Imaging.*29:1195-1204 (IF 1,991)
- [27] Pillai DeepuR, Heidemann RobinM, Kumar Praveen, Shanbhag Nagesh, Lanz Titus, Dittmar MichaelS, Sandner Beatrice, Beier ChristophP, Weidner Norbert, Greenlee MarkW, Schuierer Gerhard, Bogdahn Ulrich, Schlachetzki Felix (2011) Comprehensive Small Animal Imaging Strategies on a Clinical 3 T Dedicated Head MR-Scanner; Adapted Methods and Sequence Protocols in CNS Pathologies *PLoS ONE.*6:-16091 (IF 4,092)



- [28] Posnansky Oleg, Kupriyanova Yuliya, Shah NJon (2011) On the Problem of Gradient Calibration in Diffusion Weighted Imaging *Int J Imaging Syst Technol.*21:271-279 (IF 0,779)
- [29] Ramm Paul, Bettscheider Marc, Beier Dagmar, Kalbitzer HansRobert, Kremer Werner, Bogdahn Ulrich, Hau Peter, Aigner Ludwig, Beier ChristophP (2011) (1)H-Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy of Glioblastoma Cancer Stem Cells *Stem Cells Dev.*20:2189-2195 (IF 4,459)
- [30] Rana OR, Saygili E, Schiefer J, Marx N, Schauerte P (2011) Biochemical markers and somatosensory evoked potentials in patients after cardiac arrest: the role of neurological outcome scores. *J Neurol Sci.*305:80-4 (IF 2,353)
- [31] Reetz K, Kleiman A, Klein C, Lencer R, Zuehlke C, Brockmann K, Rolfs A, Binkofski F (2011) CAG repeats determine brain atrophy in spinocerebellar ataxia 17: a VBM study. *PLoS ONE.*6:e15125 (IF 4,092)
- [32] Reich A, Schulz JB (2011) Update: Alzheimer's Disease *AKTUEL NEUROL.*38:234-241 (IF 0,318)
- [33] Reich A, Spering C, Gertz K, Harms C, Gerhardt E, Kronenberg G, Nave KA, Schwab M, Tauber SC, Drinkut A, Harms K, Beier CP, Voigt A, Göbbels S, Endres M, Schulz JB (2011) Fas/CD95 regulatory protein Faim2 is neuroprotective after transient brain ischemia. *J Neurosci.*31:225-33 (IF 7,115)
- [34] NNIPPS Study Group , (2011) A new MRI rating scale for progressive supranuclear palsy and multiple system atrophy: validity and reliability. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.*82:1025-32 (IF 4,764)
- [35] Schmitz-Huebsch Tanja, Coudert Mathieu, du Montcel SophieTeze, Giunti Paola, Labrum Robyn, Duerr Alexandra, Ribai Pascale, Charles Perrine, Linnemann Christoph, Schoels Ludger, Rakowicz Maryla, Rola Rafal, Zdzienicka Elzbieta, Fancellu Roberto, Mariotti Caterina, Baliko Lazlo, Melegh Bela, Filla Alessandro, Salvatore Elena, van de Warrenburg BartPC, Szymanski Sandra, Infante Jon, Timmann Dagmar, Boesch Sylvia, Depondt Chantal, Kang Jun-Suk, Schulz JoergB, Klopstock Thomas, Lossnitzer Nicole, Loewe Bernd, Frick Caroline, Rottlaender Daniela, Schlaepfer ThomasE, Klockgether Thomas (2011) Depression Comorbidity in Spinocerebellar Ataxia *Mov Disord.*26:870-876 (IF 4,505)
- [36] Schraivogel Daniel, Weinmann Lasse, Beier Dagmar, Tabatabai Ghazaleh, Eichner Alexander, Zhu JiaYun, Anton Martina, Sixt Michael, Weller Michael, Beier ChristophP, Meister Gunter (2011) CAMTA1 is a novel tumour suppressor regulated by miR-9/9\*in glioblastoma stem cells *EMBO J.*30:4309-4322 (IF 9,205)
- [37] Schulz JB, Gerlach M, Gille G, Kuhn W, Müngersdorf M, Riederer P, Südmeyer M, Ludolph A (2011) Basic science in Parkinson's disease: its impact on clinical practice. *J Neurol.*258:S299-306 (IF 3,473)
- [38] Schulz JB, Rainer M, Klünemann HH, Kurz A, Wolf S, Sternberg K, Tennigkeit F (2011) Sustained effects of once-daily memantine treatment on cognition and functional communication skills in patients with moderate to severe Alzheimer's disease: results of a 16-week open-label trial. *J Alzheimers Dis.*25:463-75 (IF 3,745)
- [39] Taheri Saeid, Gasparovic Charles, Huisa BrankoN, Adair JohnC, Edmonds Elaine, Prestopnik Jillian, Grossetete Mark, Shah NJon, Wills John, Qualls Clifford, Rosenberg GaryA (2011) Blood-Brain Barrier Permeability Abnormalities in Vascular Cognitive Impairment *Stroke.*42:2158-U232 (IF 5,729)
- [40] Taheri Saeid, Gasparovic Charles, Shah NadimJon, Rosenberg GaryA (2011) Quantitative Measurement of Blood-Brain Barrier Permeability in Human Using Dynamic Contrast-Enhanced MRI with Fast T(1) Mapping *Magn Reson Med.*65:1036-1042 (IF 2,964)
- [41] Tauber SC, Bunkowski S, Brück W, Nau R (2011) Septic metastatic encephalitis: coexistence of brain damage and f *Appl Neurobiol.*37:768-76 (IF 3,802)
- [42] Tauber SC, Ribes Sandra, Ebert Sandra, Heinz Torsten, Fingerle Volker, Bunkowski Stephanie, Kugelstadt Dominik, Spreer Annette, Jahn Olaf, Eiffert Helmut, Nau Roland (2011) Long- Term Intrathecal Infusion of Outer Surface Protein C From *Borrelia burgdorferi* Causes Axonal Damage *J Neuropathol Exp Neurol.*70:748-757 (IF 4,258)
- [43] Weis S, Hausmann M, Stoffers B, Sturm W (2011) Dynamic changes in functional cerebral connectivity of spatial cognition during the menstrual cycle. *Hum Brain Mapp.*32:1544-56 (IF 5,88)
- [44] Werner CJ, Werner CJ, Stöcker T, Kellermann T, Bath J, Beldoch M, Schneider F, Wegener HP, Shah JN, Neuner I (2011) Altered motor network activation and functional connectivity in adult Tourette's syndrome. *Hum Brain Mapp.*32:2014-26 (IF 5,88)
- [45] Wollenweber FA, Brehmer K, Mühler E, Werner CJ, Hoffmann R, Schulz JB, Reich A (2011) Aorto-left-ventricular tunnel: A rare cause of cardioembolic stroke in a 42-year-old patient. *Neurology.*76:2129 (IF 8,312)

#### **Sektion Klinische Kognitionsforschung**

- [1] Balthasar AJ, Huber W, Weis S (2011) A supramodal brain substrate of word form processing--an fMRI study on homonym finding with auditory and visual input. *Brain Res.*1410:48-63 (IF 2,728)
- [2] Baroni G, Pellicano A, Lugli L, Nicoletti R, Proctor RW (2011) Influence of temporal overlap on time course of the Simon effect. *Exp Psychol.*59:88-98 (IF 2,222)

- [3] Caspers S, Heim S, Lucas MG, Stephan E, Fischer L, Amunts K, Zilles K (2011) Moral concepts set decision strategies to abstract values. *PLoS ONE*.6:e18451 (IF 4,092)
- [4] Domahs F, Klein E, Moeller K, Nuerk HC, Yoon BC, Willmes K (2011) Multimodal semantic quantity representations: further evidence from korean sign language. *Front Psychol*.2:389 (IF 0,2)
- [5] Dressel K, Weiller C, Huber W, Abel S (2011) Impaired Word Retrieval in a Cognitive Model and in the Brain - A Therapy Study Including 3 Single Cases *Sprache-Stimme-Gehor*.35:19-25 (IF 0,098)
- [6] Grande M, Meffert E, Huber W, Amunts K, Heim S (2011) Word frequency effects in the left IFG in dyslexic and normally reading children during picture naming and reading. *Neuroimage*.57:1212-20 (IF 5,895)
- [7] Klann J, Huber W (2011) Situation Model and Narrative Shifts: Preliminary Studies on the Diagnostics of Speech and Cognitive Comprehension Problems in Brain-Damaged Patients *Sprache-Stimme-Gehor*.35:26-31 (IF 0,098)
- [8] Klein E, Domahs U, Grande M, Domahs F (2011) Neuro-cognitive foundations of word stress processing - evidence from fMRI. *Behav Brain Funct*.7:15 (IF 2,127)
- [9] Meffert E, Tillmanns E, Heim S, Jung S, Huber W, Grande M (2011) Taboo: a novel paradigm to elicit aphasia-like trouble-indicating behaviour in normally speaking individuals. *J Psycholinguist Res*.40:307-26 (IF 0,587)
- [10] Moeller K, Klein E, Fischer MH, Nuerk HC, Willmes K (2011) Representation of multiplication facts--evidence for partial verbal coding. *Behav Brain Funct*.7:25 (IF 2,127)
- [11] Pellicano A, Thill S, Ziemke T, Binkofski F (2011) Affordances, adaptive tool use and grounded cognition. *Front Psychol*.2:53 (IF 0,2)
- [12] Reetz K, Kleiman A, Klein C, Lencer R, Zuehlke C, Brockmann K, Rolfs A, Binkofski F (2011) CAG repeats determine brain atrophy in spinocerebellar ataxia 17: a VBM study. *PLoS ONE*.6:e15125 (IF 4,092)
- [13] Scorolli C, Binkofski F, Buccino G, Nicoletti R, Riggio L, Borghi AM (2011) Abstract and concrete sentences, embodiment, and languages. *Front Psychol*.2:227 (IF 0,2)
- [14] Seidler V, Nobis-Bosch R, Schultz A, Huber W (2011) The Self-Instructed Use of the Speech-Generating Device BABar in the Treatment of Aphasia: A Single Case Study *Sprache-Stimme-Gehor*.35:36-42 (IF 0,098)
- [15] Tholen N, Weidner R, Grande M, Amunts K, Heim S (2011) Eliciting dyslexic symptoms in proficient readers by simulating deficits in grapheme-to-phoneme conversion and visuo-magnocellular processing. *Dyslexia*.17:268-81 (IF 1,116)
- [16] Tillmanns E, Meffert E, Heim S, Frauenrath T, Huber W, Amunts K, Grande M (2011) Neural Correlates of Lexical Retrieval in Aphasic Spontaneous Language: A Single-Case Study *Sprache-Stimme-Gehor*.35:60-67 (IF 0,098)
- [17] Verleger R, Binkofski F, Friedrich M, Sedlmeier P, Kömpf D (2011) Anarchic-hand syndrome: ERP reflections of lost control over the right hemisphere. *Brain Cogn*.77:138-50 (IF 3,174)
- [18] Wiczorek R, Huber W, Darkow R (2011) Tense/aspect category in fluent and nonfluent German aphasia: An experimental training programme for verb production *Aphasiology*.25:851-871 (IF 1,317)

#### **Lehr- und Forschungsgebiet Neurolinguistik**

- [1] Domahs F, Benke T, Delazer M (2011) A case of 'task-switching acalculia'. *Neurocase*.17:24-40 (IF 1,114)
- [2] Nobis-Bosch R, Springer L, Radermacher I, Huber W (2011) Supervised home training of dialogue skills in chronic aphasia: a randomized parallel group study. *J Speech Lang Hear Res*.54:1118-36 (IF 1,875)

#### **Lehr- und Forschungsgebiet Neuropsychologie**

- [1] Clemens B, Zvyagintsev M, Sack A, Heinecke A, Willmes K, Sturm W (2011) Revealing the functional neuroanatomy of intrinsic alertness using fMRI: methodological peculiarities. *PLoS ONE*.6:e25453 (IF 4,092)
- [2] Costa AJ, Silva JB, Chagas PP, Krinzinger H, Lonneman J, Willmes K, Wood G, Haase VG (2011) A hand full of numbers: a role for offloading in arithmetics learning? *Front Psychol*.2:368 (IF 0,2)
- [3] Domahs F, Benke T, Delazer M (2011) A case of 'task-switching acalculia'. *Neurocase*.17:24-40 (IF 1,114)
- [4] Hauke J, Fimm B, Sturm W (2011) Efficacy of alertness training in a case of brainstem encephalitis: clinical and theoretical implications. *Neuropsychol Rehabil*.21:164-82 (IF 1,717)
- [5] Klein E, Moeller K, Willmes K, Nuerk HC, Domahs F, Domahs F (2011) The influence of implicit hand-based representations on mental arithmetic. *Front Psychol*.2:197 (IF 0,2)
- [6] Koten JW, Lonnemann J, Willmes K, Knops A (2011) Micro and macro pattern analyses of fMRI data support both early and late interaction of numerical and spatial information. *Front Hum Neurosci*.5:115 (IF 2,339)
- [7] Krinzinger H, Gregoire J, Desoete A, Kaufmann L, Nuerk HC, Willmes K (2011) Differential Language Effects on Numerical Skills in Second Grade *J Cross Cult Psychol*.42:614-629 (IF 1,418)

- [8] Krinzinger H, Koten JW, Hennemann J, Schueppen A, Sahr K, Arndt D, Konrad K, Willmes K (2011) Sensitivity, reproducibility, and reliability of self-paced versus fixed stimulus presentation in an fMRI study on exact, non-symbolic arithmetic in typically developing children aged between 6 and 12 years. *Dev Neuropsychol*.36:721-40 (IF 2,556)
- [9] Langner R, Kellermann T, Boers F, Sturm W, Willmes K, Eickhoff SB (2011) Modality-specific perceptual expectations selectively modulate baseline activity in auditory, somatosensory, and visual cortices. *Cereb Cortex*.21:2850-62 (IF 6,544)
- [10] Moeller K, Huber S, Nuerk HC, Willmes K (2011) Two-digit number processing: holistic, decomposed or hybrid? A computational modelling approach. *Psychol Res*.75:290-306 (IF 2,472)
- [11] Moeller K, Klein E, Fischer MH, Nuerk HC, Willmes K (2011) Representation of multiplication facts--evidence for partial verbal coding. *Behav Brain Funct*.7:25 (IF 2,127)
- [12] Nuerk HC, Moeller K, Klein E, Willmes K, Fischer MH (2011) Extending the Mental Number Line A Review of Multi-Digit Number Processing *Z Psychol Z Angew Psychol*.219:3-22 (IF 0,2)
- [13] Nuerk HC, Willmes K, Fischer MH (2011) Multi-Digit Number Processing *Z Psychol Z Angew Psychol*.219:1-2 (IF 0,2)
- [14] Sturm W, Schnitker R, Grande M, Huber W, Willmes K (2011) Common networks for selective auditory attention for sounds and words?: an fMRI study with implications for attention rehabilitation. *Restor Neurol Neurosci*.29:73-83 (IF 2,51)
- [15] Wilhelm C, Marx I, Konrad K, Willmes K, Holtkamp K, Vloet T, Herpertz-Dahlmann B (2011) Differential patterns of disordered eating in subjects with ADHD and overweight. *World J Biol Psychiatry*.12 Suppl 1:118-23 (IF 2,385)
- [4] Sturm, W., Schnitker, R., Grande, M., Huber, W., & Willmes, K. (2011). Common networks for selective auditory attention for sounds and words? An fMRI study with implications for attention rehabilitation. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 29, 73-83.
- [5] Schock, L., Schwenzer, M., Sturm, W., & Mathiak, K. (2011). Alertness and Visuospatial Attention. *BMC Psychiatry*, 11, 3-8
- [6] Clemens, B., Zyvagintsev, M., Sack, A., Heinecke, A., Willmes, K., & Sturm, W. (2011). Revealing the functional neuroanatomy of intrinsic alertness using fMRI: methodological peculiarities. *PLoS one*, 6 (9), e25453
- [7] Weis S, Hausmann M, Stoffers B, & Sturm W (2011). Dynamic changes in functional cerebral connectivity of spatial cognition during the menstrual cycle. *Human Brain Mapping*, 32, 1544-1556.
- [8] Abel S (2011). Editorial, Schwerpunkt Sprachverarbeitungsmodelle. *Sprache, Stimme, Gehör*, 35: 7.
- [9] Abel, S, Multimodale Modelle in der Gestenforschung. Interview mit Irene Mittelberg, geführt von S. Abel (2011). *Sprache, Stimme, Gehör*, 35, 32.

### **Sektion Klinische Kognitionsforschung**

- [1] Grande, M. & Heim, S. (2011). Subtypen von Lesestörungen und was uns die Hirnforschung darüber sagen kann. *LeDy*, 2/2011, 15-17.
- [2] Kröger, B.J. & Heim, S. (2011). Mapping of functions to brain regions: a neuro-phonetic model of speech production, perception, and acquisition. *Faits de Langues*, 37, 203-212.
- [3] Jungblut, M., Huber, W., Pustelniak, M., Schnitker, R. Neuronale Korrelate rhythmischer Strukturen beim Singen - eine fMRT-Studie, *Neurol Rehabil*, 17: 33-39.
- [4] Stielow, A. & Domahs, F. (2011). Minimale Interferenz in der Benenntherapie – Eine Einzelfallstudie. *Aphasie und verwandte Gebiete*, 5-20.
- [5] Sakreida, K. (2011). Neuropsychologie und neuronale Grundlagen der ADHS. *PiD - Psychotherapie im Dialog*, 12, 238-244.

### **3.3 Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien**

#### **Neurologische Klinik**

### **3.2 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: nicht gelistet**

#### **Neurologische Klinik**

- [1] Beier, D., Beier, C.P. (2011). CD133 negative cancer stem cells in glioblastoma. *Frontiers of Bioscience (Elite Ed)*. 1;3:701-10.
- [2] Hauke, J., Fimm, B., & Sturm, W. (2011). Efficacy of Alertness Training in a Case of Brainstem Encephalitis: Clinical and Theoretical Implications. *Neuropsychological Rehabilitation*, 21, 164-182.
- [3] Langner, R.; Kellermann, T.\*; Boers, F.; Sturm, W.\*; Willmes, K.\*; Eickhoff, S.B. Modality-Specific Perceptual Expectations Selectively Modulate Baseline Activity in Auditory, Somatosensory, and Visual Cortices *Cerebral Cortex*, 21 (2011) 12, 2850 - 2862

- [1] **Sturm, W.** & Wallesch, C.-W. (2011). Neurokognitive Störungen. In: Widder, B., Gaidzik, P. (Hrsg.): *Begutachtung in der Neurologie*, 2. Aufl. (pp. 296-306). Stuttgart: Thieme.
- [2] **Beier, D., Beier, C.P.** (2011). Temozolomide based chemotherapy. In: Hayat, M.A. (Hrsg.) *Tumors of the Nervous System*. (pp243-248). Heidelberg: Springer

- [3] **Sturm W, Fimm B, Willmes K** (2011). Neuropsychologische Diagnostik. In: L. Hornke (Hrsg.) Enzyklopädie der Psychologie. Grundfragen und Anwendungsfelder psychologischer Diagnostik (S. 555-581). Hogrefe: Göttingen. (ISBN 978-3-8017-1523-6)
- [4] **Abel S** (2011). Die Lokalisation von sprachlichen und kognitiven Prozessen im fMRT-Interferenzparadigma. In B.J. Kröger & P. Birkholz (Eds.), Studentexte zur Sprachkommunikation: Elektronische Sprachsignal-verarbeitung (pp. 110-117). Dresden: TUDpress. (ISBN 978-3-942710-37-4)

#### **Sektion Klinische Kognitionsforschung**

- [1] Ertelt D, Binkofski F. Bewegungsvorstellung und Bewegungsbeobachtung bei der Therapie von zerebral gestörten Handfunktionen. In: Nowak D. (ed.) Handfunktionsstörungen in der Neurologie. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011, pp. 247-255.
- [2] Ertelt D, Binkofski F. Spiegelneurone. In: Nowak D. (ed.) Handfunktionsstörungen in der Neurologie. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011, pp. 402-414.
- [3] Heim S, Eickhoff SB (2011) Deeper insights into the role of Broca's region in language processing by connectivity analysis. In Kröger BJ, Birkholz h (eds), Elektronische Sprachsignalverarbeitung 2011. TUD Press, pp 59-65. (ISSN: 0940-6832)
- [4] Klann, J (2011): Verstehen sie Sprache in Gebärden auch mit links? In: Folger-Fonfara S, Klidis-Honecker A & A Speer (Hrsg.): Anthropologie, Rezeption, Transkulturation, Episteme, Sprache - Jahrbuch der a.r.t.e.s. Forschungsschule. Köln: Flyeralarm (Universität zu Köln): 78-82.
- [5] Reetz K, Binkofski F. Structural abnormalities in PD – MRI and related methods. In: Eidelberg D. (Ed.) Neuroimaging in Parkinsons Disease. Oxford University Press 2011, pp 32-50
- [6] Stebbing, P.D. & Heim, S. (2011). The Creative Quartet: contrast, rhythm, balance and proportion: universal principles of organic and aesthetic creativity. In K. Herrmann (Ed.), Neuroästhetik. Kassel: kassel university press, pp. 14-31.
- [7] Walter Huber & Klaus Willmes (2011). Satzanagramm-Studie. Luise Springers Beiträge zur Aphasieforschung. In: Logopädie als Diskurs. Eine Dankschrift für Luise Springer. Hrsg. von Dietlinde Schrey-Dern & Monika Rausch. Frechen: Deutscher Bundesverband für Logopädie, S. 114-135.

#### **3.4 Diplomarbeiten / Bachelor-/Masterarbeiten, Dissertationen, Habil.-schriften**

##### **Diplomarbeiten / Masterarbeiten:**

- [1] Becker, Heike: Der Einfluss der Informationsstruktur auf die Verarbeitung von Textaufgaben bei Patienten mit Frontalhirnschädigung, LFG Neuropsychologie, Masterarbeit.
- [2] Blankenheim, Andrea: Effects of reduced arousal on attention: an eye tracking study. LFG Neuropsychologie, UK Aachen; Faculty of Psychology and Neuroscience, Maastricht. Master thesis.
- [3] Gosewinkel, Silvia: Anbahnung des „Picture Exchange Communication System“ bei einem vierjährigen Jungen mit Dandy-Walker-Syndrom. Klinische Kognitionsforschung, LFG Neuropsychologie. Bachelor thesis.
- [4] Dicks, Peter: Reliabilitätsstudie zur Beurteilung der Heiserkeit organischer Stimmstörungen mittels visueller Analogskala und Ordinalskala unter Einsatz natürlicher Ankerstimmen. LFG Neuropsychologie, UK Aachen; Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Charité, Berlin. Diplomarbeit.
- [5] Hensche, Antonia: Untersuchung der psychometrischen Eigenschaften der deutschen Übertragung des Szenario-Tests bei Aphasikern, LFG Neuropsychologie, Masterarbeit.
- [6] Janßen, Freya: Erprobung und Evaluation eines sprachsystematischen Aphasiescreenings. Teil 1: Rezeptiver Schwerpunkt. LFG Neuropsychologie, Masterarbeit.
- [7] Kawalla, Melanie: Die Evaluation der sprachpragmatischen Fähigkeiten mit dem ANELT – Eine empirische Studie zur Wirksamkeit der Therapie auf der Aachener Aphasiestation, LFG Neuropsychologie, Diplomarbeit.
- [8] Perisorati, Eleni: Auswirkung kognitiver Belastung auf die Aufmerksamkeitsorientierung. LFG Neuropsychologie, UK Aachen; Psychologisches Institut der RWTH Aachen. Bachelor thesis.
- [9] Theilmann, Anne-Kathrin: Untersuchung der psychometrischen Eigenschaften der deutschen Übertragung des Szenario-Tests bei Normalsprechern, LFG Neuropsychologie, Diplomarbeit.
- [10] Zilger, Anna: Erprobung und Evaluation eines sprachsystematischen Aphasiescreenings. Teil 2: Expressiver Schwerpunkt, LFG Neuropsychologie: Masterarbeit.
- [11] Gosewinkel, Silvia: Anbahnung des „Picture Exchange Communication System“ bei einem vierjährigen Jungen mit Dandy-Walker-Syndrom. Klinische Kognitionsforschung, LFG Neuropsychologie. Bachelor thesis.
- [12] Ann-Christin von Overheid: „Computersimulation von Dyslexie – eine fMRT Studie“ (2011; M.Sc. Lehr- und Forschungslogopädie)

- [13] Patricia Da Costa Avelar: "Neuronale Korrelate agrammatischer Spontansprache. Eine fMRT-Einzelfallstudie" (2011; M.Sc. Lehr- und Forschungslogopädie).
- [14] Moti Brinkhaus: „Subtypenspezifische Verarbeitung von visuell-räumlicher Aufmerksamkeit und deren Effekte vor und nach vierwöchiger Intervention bei dyslektischen Kindern - eine fMRT-Studie“ (2011; M.Sc. Lehr- und Forschungslogopädie)
- [15] Julia Reimers: „Subtypenspezifische phonologische Verarbeitung und deren Effekte nach vierwöchiger Intervention bei dyslektischen Kindern - eine fMRT-Studie“ (2011; M.Sc. Lehr- und Forschungslogopädie)

**Dissertationen:**

- [1] Ertel, Vera Dorothea. Erfassung materialspezifischer Gedächtnisstörungen - Normierung des Verbalen Lerntests (VLT) für Kinder und Jugendliche (Dr. med.)
- [2] Frau Jasmin Steppke (Can. Med.), Titel: Einfluß von MRP-1 auf die MPTP Toxizität im Mausmodell
- [3] Charlotte Pöppelmeyer (2011): RET is required for regeneration of dopaminergic axon terminals in the striatum. Doktorand, Medizinische Fakultät Universität Göttingen (Dr. med.)
- [4] Sebastian Kowsky (2011) : RET does not modulate MPTP toxicity of dopaminergic neurons in the substantia nigra. Medizinische Fakultät Universität Göttingen (Dr. med.)
- [5] Butzlaff, Malte, Titel „Genome wide screen on modifiers of tau-induced neurodegeneration using RNAi-mediated gene silencing in Drosophila“.Medizinische Fakultät Universität Göttingen (Dr. rer. nat.)
- [6] Brandenburger, Davina: Die mentale Zahlenverarbeitung bei auditiver Stimuluspräsentation: eine fMRT Studie (Dr. med.)
- [7] Olsen, Naoko: Better teach your children Japanese number words: A trans-cultural comparison of German and Japanese first grade children's transcoding performance (Dr. med.)

**Habilitationsschriften:**

- [1] PD Dr. K. Claeys: "Clinico-pathological characterization and genotype-phenotype correlations in hereditary neuromuscular disorders"
- [2] PD Dr. med. M. Kronenbürger: "Der essentielle Tremor: eine multisymptomatische Erkrankung"
- [3] PD Dr. C. Beier: „Klinische Bedeutung von Tumorstammzellen“
- [4] Jun. Prof. Dr. Reetz: "Imaging the impact of genes on neurodegenerative disorders"

**4. SONSTIGES****4.1 Gutachtertätigkeiten für Organisationen***Prof. J. Schulz*

- Wellcome Trust
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- BMBF
- European Science Foundation
- Telethon Italy
- Isreal Science Foundation
- MRC
- INSERM
- Österreichischer Nationalfond
- Alzheimer Forschungsinitiative
- INSERM/CNRS

*Prof. N.J. Shah*

- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada
- Cancer Research UK
- Swedish Research Council

*Prof. Dr. W. Sturm*

- Deutsch-Israelische Stiftung für wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
- Neurological Foundation of New Zealand
- The Netherlands Organisation for Health Research and Development (ZonMw)
- UZH ETH Zürich Swiss National Science Foundation
- Zeitschrift für Neuropsychologie
- Start (RWTH Aachen)

*Prof. Dr. W. Huber*

- Deutsche Forschungsgemeinschaft
- Studienstiftung des Deutschen Volkes
- Lise-Meitner-Stiftung
- Friedrich-Ebert-Stiftung
- Evangelisches Studienwerk Villigst
- Heinrich Böll Stiftung
- Volkswagenstiftung
- Alexander von Humboldt Stiftung
- Cusanus Werk

*Prof. Dr. K. Willmes – v. Hinckeldey*

- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- German Israeli Foundation (GIF)
- DAAD
- Medical Research Council, United Kingdom
- National Initiative Brain and Cognition, Niederlande
- Republik Zypern und European Regional Development Fund

*Dr. C. Beier*

- Swiss Cancer League

*Prof. Dr. F. Binkofski*

- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF, Fachgutachter)
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- Volkswagenstiftung
- Alexander-von-Humboldt-Stiftung
- Israel Science Foundation (ISF)
- Biotechnological and Biological Science Research Council (BBSRC)
- Leverhulme Trust
- Welcome Trust
- British Stroke Association
- Agence Nationale de la Recherche

#### **4.2 Gutachtertätigkeiten für Zeitschriften**

*Prof. J. Schulz*

- Nature Genetics
- Cell Stem Cell
- PNAS
- Anals of Neurology
- Brain
- Neurology
- Circulation
- Journal of Neurology
- Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry
- Journal of Neuroscience (Editorial Board)
- Journal of Neurochemistry (Deputy Editor)
- Brain Research
- Neuroscience
- European Journal of Pharmacology
- Phamacology Biochemistry and Behavior
- European Journal of Neuroscience
- Cell and Tissue Research
- Neurotoxicity Research
- European Journal of Clinical Investigation
- Journal of Neuroscience Methods
- Journal of Neuroscience Research
- British Journal of Pharmacology
- European Journal of Clinical Investigation
- Trends in Molecular Medicine
- Trend in Neuroscience
- Movement Disorders
- Experimental Brain Research

*Prof. N.J. Shah*

- NeuroImage
- Magnetic Resonance in Medicine

*Prof. Dr. W. Huber*

- Aphasiology
- Brain
- Cognition
- Cognitive and Behavioral Neurology
- Cognitive Neuropsychology

- Human Brain Mapping
- Journal of Neurology
- Journal of Psychiatric Research
- Language and Speech
- NeuroImage

*Prof. Dr. Walter Sturm*

- *Brain*
- *BMC Neuroscience*
- *Brain Research*
- *Cerebral Cortex*
- *Cognition*
- *Cortex*
- *Cognitive Neuropsychiatry*
- *CyberPsychology and Behavior*
- *European Brain Research*
- *European Journal of Applied Psychology*
- *European Journal of Cognitive Psychology*
- *Experimental Brain Research*
- *Journal of the International Neuropsychological Society*
- *Journal of Neurology*
- *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*
- *Journal of Neuroscience*
- *Human Brain Mapping*
- *Nervenarzt*
- *Neurocase*
- *NeuroImage*
- *Neuropsychological Rehabilitation*
- *Neuropsychologia*
- *Neuropsychology*
- *Perceptual and Motor Skills*
- *Restorative Neurology and Neuroscience*
- *Zeitschrift für Neuropsychologie*

*PD Dr. Schiefer*

- *Der Nervenarzt*

*Dr. Kronenbürger*

- Movement Disorders
- Parkinsonism and Related Disorders
- Brain Stimulation
- Neuromodulation
- Journal of Neurology
- Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry
- Brain

*PD Dr. Haubrich*

- Stroke
- Cerebrovascular Diseases
- Journal of Applied Physiology (Heart and Circulatory Physiology)
- American Journal of Physiology
- Ultraschall in der Medizin
- BioMedical Engineering OnLine
- Journal of Neurology

- Journal of Gerontology
- Acta Neurochirurgica
- Journal of Neuroimaging

*PD Dr. Harrer-Haag*

- Ultraschall in der Medizin/European Journal of Ultrasound
- Journal of Clinical Ultrasound
- Neurology

- Journal of Neuroimaging

*Dr. B. Falkenburger*

- Journal of Neurochemistry
- Journal of Neurophysiology

*Prof. Dr. K. Willmes – v. Hinckeldey*

- Aphasiology
- Brain Research
- Cognitive Neuropsychology
- Cortex
- European Archives of Psychiatry
- Frontiers in Cognition
- Frontiers in Psychology
- Journal of Neuropsychology
- Neuropsychological Rehabilitation

*Dr. B. Fimm*

- Journal of the International Neuropsychological Society
- Neuropsychologia
- Neuroimage
- Zeitschrift für Neuropsychologie
- Cerebral Cortex
- Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance
- Experimental Brain Research
- Nervenarzt
- Movement Disorders
- Psychology Science Quarterly
- BMJ Case Reports
- Parkinsonism & Related Disorders
- Behavior Research Methods
- Zeitschrift für Verkehrssicherheit

*Dr. C. Beier*

- Brain
- Cell Death and Differentiation
- Cancer Research
- Cell Research
- European Journal of Cancer
- Brain Pathology

*M. Dafotakis*

- Clinical Neurophysiology
- Deutsche Medizinische Wochenschrift
- Experimental Brain Research
- Fortschritte der Neurologie und Psychiatrie
- Movement Disorders
- Neuropsychologia

*Dr. K. Claeys*

- Acta Neuropathologica
- Neuromuscular Disorders
- Brain Pathology
- Neurology

*Jun.-Prof. Dr. K. Reetz*

- Neurology
- PLoS One
- Movement Disorders
- NeuroImage
- Nature Clinical Practical Neurology
- Neurobiology of Disease

*Prof. Dr. F. Binkofski*

- Science
  - Brain
  - Neurology
  - Annals of Neurology
  - Stroke
  - Lancet
  - Journal of Neuroscience
  - Nervenarzt
  - RöFo – Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen und der bildgebenden Verfahren
  - Current Biology
  - European Journal of Neurology
  - European Journal of Neuroscience
  - Human Brain Mapping
  - Cerebral Cortex
  - PNAS
  - Neuroimage
  - Cognitive Neuroscience
  - Experimental Brain Research
  - Journal of Neurophysiology
  - Brain and Language
  - Neurorehabilitation and Neural Repair
  - Cortex,
  - Neuropsychologia
  - PLOS One
  - Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry
  - Movement Disorders
  - Journal of the International Neuropsychological Society
  - Journal of Cognitive Neuroscience
  - Behavioural and Brain Sciences
  - TONIJ
  - Frontiers in Neuroscience
  - Brain Structure and Function
- Prof. Dr. W. Huber*
- Aphasiology
  - Brain
  - Cognition
  - Cognitive and Behavioral Neurology

- Cognitive Neuropsychology
- Human Brain Mapping
- Journal of Neurology
- Journal of Psychiatric Research
- Language and Speech
- NeuroImage

*PD Dr. S. Heim*

- Acta Neurobiologiae Experimentalis
- Brain and Language
- Brain Structure and Function
- Cerebral Cortex
- Developmental Science
- Human Brain Mapping
- Journal of Neuroscience
- Journal of Cognitive Neuroscience
- Language and Cognitive Processes
- Neuroimage

*Dr. A. Pellicano*

- American Journal of Psychology
- Attention, Perception, & Psychophysics
- Perceptual & Motor Skills
- Psychological Research

#### **4.3 wissenschaftliche Ämter**

*Prof. J. Schulz*

- Mitglied DGF-Fachkollegium Neurowissenschaften
- Sprecher des wissenschaftlichen Beirats des Instituts für Schlaganfall- und Demenzforschung, LMU München
- Wiss. Beirat der von Behring-Röntgen-Stiftung, Gießen/Marburg
- Sprecher des Vorstands, Clinical Trial Center Aachen
- Wiss. Beirat Alzheimer Forschungsinitiative (AFI)

*Prof. N.J. Shah*

- Fellow of the Institute of Physics

*Prof. Dr. Walter Sturm*

- Sprecher der Leitlinienkommission Leitlinien für Neuropsychologische Diagnostik und Therapie (GNP/DGN):
- Mitglied in der Gemeinsamen Kommission Klinische Neuropsychologie (GKKN) der DGPs, DGN und GNP
- Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat der Gesellschaft für Neuropsychologie

*PD Dr. Beier*

- Kommission Neuroonkologie der DGN

*PD Dr. J. Schiefer*

- Mitglied im wissenschaftlichen Beirat der Gemeinnützigen Selbsthilfe Schlafapnoe Deutschland
- Mitglied der Kommission Polysomnographie der Deutschen Gesellschaft für klinische Neuropsychologie und Funktionelle Bildgebung (DGKN)

*Prof. Dr. W. Huber*

- Wissenschaftlicher Berater des Bundesverbandes für die Rehabilitation der Aphasiker e.V. (BRA)
- Elected Member, Aphasia Research Group, World Federation of Neurology
- Elected member in the Board of Governors of the Academy of Aphasia
- Elected Member, International Neuropsychological Symposium
- Beirat, Gesellschaft für Aphasieforschung und -behandlung
- Vorsitz im SprachHeilpädagogischen Zentrum (SHZ) des Kreises Aachen

*Prof. Dr. K. Willmes – v. Hinckeldey*

- Elected Member, Research Group on Aphasia and Cognitive Disorders (RGACD, World Federation of Neurology (WFN))
- Elected Member, International Neuropsychological Symposium
- Wissenschaftlicher Beirat Gesellschaft für Neuropsychologie (GNP)
- Wissenschaftlicher Beirat Gesellschaft für Aphasieforschung und Behandlung (GAB)
- Wissenschaftlicher Beirat Lurija Institut für Rehabilitationswissenschaften und Gesundheitsforschung an der Universität Konstanz

*Dr. Stefanie Abel*

- Mitglied im wissenschaftlichen Beirat der Gesellschaft für Aphasieforschung und -behandlung (GAB)
- Mitglied der Prgrammkommission der GAB
- Mitglied der Programmkommission der Academy of Aphasia

*PD Dr. med. C. Haubrich*

- Mitglied im wissenschaftlichen Beirat der Arbeitsgemeinschaft Autonomes Nervensystem der DGN
- Auswahlkommission der Studienstiftung des Deutschen Volkes

*Prof. Dr. F. Binkofski*

- Vorsitzender des Prüfungsausschusses der Studiengänge „Bachelor Logopädie“ und „Master Lehr- und Forschungslogopädie“, RWTH
- Mitglied der Studienkommission
- Mitglied der Kommission für medizinische Prüfungsfragen
- Mitglied der Kommission für Innovative Lehre

*Prof. Dr. W. Huber*

- Wissenschaftlicher Berater des Bundesverbandes für die Rehabilitation der Aphasiker e.V. (BRA)
- Elected Member, Aphasia Research Group, World Federation of Neurology
- Elected member in the Board of Governors of the Academy of Aphasia
- Elected Member, International Neuropsychological Symposium



- Beirat, Gesellschaft für Aphasieforschung und –behandlung
- Vorsitz im SprachHeilpädagogischen Zentrum (SHZ) des Kreises Aachen

*PD Dr. S. Heim*

- Secretary of the Society for the Neurobiology of Language
- Referent für Wissenschaft und Forschung des Sprachheilpädagogischen Zentrums (SHZ) der Städteregion Aachen

#### **4.4 Mitgliedschaften in einem Editorial Board**

*Prof. J. Schulz*

- Journal of Neurochemistry /Chief Editor
- Journal of Neuroscience
- Synapse
- Journal of Alzheimer's Disease

*Prof. N.J. Shah*

- Brain Structure and Function
- International Journal of Imaging Systems and Technology

*Prof. Dr. W. Sturm*

- Journal of Neuropsychology
- Materialien zur Neuropsychologischen Diagnostik & Therapie
- Lehrbuch der klinischen Neuropsychologie

*Prof. Dr. K. Willmes – v. Hinckeldey*

- Aphasiology
- Neuropsychological Rehabilitation
- Neuropsychology

*Prof. Dr. F. Binkofski*

- Frontiers in Neuroscience
- The Open Neuroimaging Journal

*Prof. Dr. W. Huber*

- Brain Research
- International Journal of Language and Communication Disorders
- Neurolinguistik
- Zeitschrift für Neurologie und Rehabilitation
- Zeitschrift für Neuropsychologie
- Buchreihe *cognitio*, Gunter Narr Verlag, Tübingen

*PD Dr. Stefan Heim*

- Acta Neurobiologiae Experimentalis

*Dr. med. Harrer-Haag*

- Neurology

#### **4.5 Herausgeber/ Mitherausgeber von Zeitschriften**

*Prof. Schulz*

- Journal of Neurochemistry (Editor-in-Chief)

*Prof. Dr. W. Sturm*

- Journal of Neuropsychology
- Materialien zur Neuropsychologischen Diagnostik & Therapie
- Lehrbuch der Klinischen Neuropsychologie
- Handbuch neuropsychologischer Testverfahren

*Prof. Dr. F. Binkofski*

- Gastherausgeber einer Sonderausgabe von Neuroimage

*Prof. K. Willmes – von Hinckeldey*

- Gastherausgeber eines Special Issue: Nuerk H-C, Willmes K, Fischer M (2011) Multi-digit number processing. Zeitschrift für Psychologie / Journal of Psychology, 219(1), 1 – 71

*Dr. Stefanie Abel*

- Gastherausgeberin des Schwerpunktheftes „Sprachverarbeitungsmodelle“, Sprache, Stimme, Gehör, 35, 7.

#### **4.6 Ausrichtung von Konferenzen und Tagungen**

*Prof. Schulz, Dr. Kronenbürger:*

- Parkinson-Symposium, Klinikum Aachen, 10.09.2011

*Prof. N.J. Shah*

- Doktorandentraining der Deutschen Sektion der ISMRM, Jülich, 13.-15.04.2011
- X-nuclei Workshop, Jülich, 10.-11.10.2011

*Prof. W. Sturm, Prof. K. Willmes – von Hinckeldey (mit Prof. S. Gauggel)*

- 26. Jahrestagung der Gesellschaft für Neuropsychologie (GNP), Aachen, 22.-24.09.2011

*Prof. T. H. Schmitz (Bildnerische Gestaltung), Prof. J. Borchers (Informatik X), Prof. K. Herrmann (HumTec), Prof. I. Mittelberg (HumTec), Prof. K. Willmes-von Hinckeldey*

- Impulse Workshop des RWTH Exploratory Research Space (ERS): Werkzeug – Denkzeug ... RWTH Aachen University, 11.-12. Februar 2011

*Prof. I. Mittelberg (HumTec), Prof. L. Jäger, Prof. K. Mathiak, Prof. K. Willmes-von Hinckeldey*

- The EXBODIED MIND: Motion in Communication and Cognition. Internationaler und interdisziplinärer Workshop gefördert durch RWTH Forenfonds, JARA BRAIN und DFG, RWTH Aachen University 8.-9.4.2011

*Prof. Binkofski*

- Meeting of the international ROSSI consortium, 3-4.6.2011

#### **4.7 Preise/ Auszeichnungen**

*Prof. Dan E. Demco*

Aufnahme in die Sektion Physikalische Wissenschaftlichen der Academia Romana

- Preis, verliehen im Dezember 2011

*Dr. phil. Helga Krinzinger*

- Friedrich-Wilhelm Preis der RWTH Aachen für die Promotion an der Phil. Fakultät der RWTH Aachen (Betreuer: Prof. K. Willmes – von Hinckeldey)

*. Vanessa Hoffmann*

- Springorum-Denkmünze der RWTH Aachen für die Masterarbeit im Studiengang Lehr- und Forschungslogopädie, Med. Fakultät der RWTH Aachen (Betreuer: Dr. B. Fimm, Prof. Dr. K. Willmes – v. Hinckeldey)

*Dipl.-Log. Stefanie Jung*

- Friedrich-Wilhelm Preis der RWTH Aachen für die Diplomarbeit im Studiengang Lehr- und Forschungslogopädie, Med. Fakultät der RWTH Aachen (Betreuer: em. Prof. Walter Huber, Dr. M. Grande)

*Dipl.-Log Petra Schmitz*

- Forschungspreis des dbl für die Arbeit „Erfassung von Sprachverstehenskontrollprozessen (Comprehension Monitoring) bei Kindern im Alter von 3;6 - 4;11“

*PD Dr. Stefan Heim, Dr. Marion Grande*

- Wissenschaftspreis des Bundesverbandes für Legasthenie und Dyskalkulie

#### **4.8 Patente**

*Romanzetti, Dierkes, Kaffanke, Shah, Balcom, Halse*

- MR-Bildgebungsverfahren,
- Image generating method using nuclear magnetic resonance where low resolution data is supplemented with high resolution data, DE 102004060513 B4, 22.06.11

*Shah, Appelt, Ünlü, Halling, Zilles:*

- Hochdruckpolarisator für Edelgase, JP4719392, 06.07.11

*Appelt, D'Orsaneo, Shah,*

- Probezelle für einen Polarisator von Edelgasen, JP4750988, 17.08.11

*Shah, Kaffanke, Balcom:*

- MR-Bildgebung unter Verwendung variabler Kippwinkel, DE 102005020986 B4, 29.09.11

*Shah, Kaffanke, Romanzetti:*

- Bildgebungsverfahren und korrespondierende Vorrichtung, DE 102005020987, 27.10.11

*Shah, Zaitsev, Leach Collins, D'Arcy:*

- Verfahren zur zeitabhängigen Wirkungsbestimmung eines Kontrastmittels, DE 10221795, 16.12.11