

Deutsche Forschungsgemeinschaft

Sonderforschungsbereich 507

Die Bedeutung nicht-neuronaler Zellen bei neurologischen Erkrankungen

Sprecheruniversität:



Humboldt Universität zu Berlin

Finanzierungsantrag
2005 – 2007

Deutsche Forschungsgemeinschaft
- Sonderforschungsbereiche -

53170 Bonn

Antrag auf Finanzierung des Sonderforschungsbereichs 507

"Die Bedeutung nicht-neuronaler Zellen bei neurologischen Erkrankungen"

"The role of non-neuronal cells in neurological disease"

gefördert seit	Juli 1995
für die Jahre	2005 - 2006 - 2007
Sprecherhochschule:	Humboldt-Universität Berlin

Sprecher des SFB:
Prof. Dr. Karl M. Einhäupl

Neurologische Klinik
Charité – Universitätsmedizin Berlin
Schumannstr. 20/21
10098 Berlin
Telefon: 030 45056-0031
Telefax: 030 45056-0932
karl.einhaeupl@charite.de

Geschäftsführung oder Sekretariat des SFB:
Prof. Dr. Ulrich Dirnagl

Experimentelle Neurologie
Charité – Universitätsmedizin Berlin
Schumannstr. 20/21
10098 Berlin
Telefon: 030 45056-0134
Telefax: 030 45056-0942
ulrich.dirnagl@charite.de

Berlin, den

Prof. Dr. Karl M. Einhäupl
(Sprecherin/Sprecher des SFB)

Berlin, den

Prof.Dr. Jürgen Mlynek
(Präsident der Humboldt Universität)

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Allgemeine Angaben zum Sonderforschungsbereich	5
1.1	Forschungsprogramm	5
1.2.1	Übersicht über die Teilprojekte, gegliedert nach Projektbereichen	6
1.2.2	Übersicht über die im letzten Bewilligungszeitraum geförderten Teilprojekte, deren Fortführung nicht beabsichtigt ist	8
1.3	Inhaltlich-strukturelles Umfeld und personelle Situation des Sonderforschungsbereichs	9
1.4	Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses	10
1.4.1	Verzeichnis der laufenden Dissertationen	10
1.4.2	Besondere Maßnahmen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses	14
1.5	Besondere Maßnahmen zur Förderung der Gleichstellung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern	15
1.6	Alphabetische Liste der am Sonderforschungsbereich beteiligten Wissenschaftler	15
1.7	Verzeichnis der Forschungsthemen, an denen Wissenschaftler des Sonderforschungsbereichs mitarbeiten und die in anderen Verfahren der Deutschen Forschungsgemeinschaft oder anderer Zuwendungsgeber gefördert werden oder für die Förderungsanträge gestellt worden sind	18
1.8	In der Ordnung des Sonderforschungsbereichs vorgesehene Gremien (außer Mitgliederversammlung) und ihre personelle Zusammensetzung	21
2	Überblick über die bisherige und die beantragte Förderung des Sonderforschungsbereichs	22
2.1.1	Zusammenstellung der dem Sonderforschungsbereich bis einschließlich 2004 aus der Grundausrüstung (GA) zur Verfügung gestellten Sachmittel sowie des entsprechenden Ansatzes für 2005	22
2.1.2	Zusammenstellung der als Ergänzungsausstattung (EA) für den Sonderforschungsbereich bis einschließlich 2004 bewilligten und für die Haushaltsjahre 2005 bis 2007 beantragten Mittel	22
2.2	Anzahl der Mitarbeiter/innen, die aus der Grundausrüstung im Haushaltsjahr 2004 für die jetzt beantragten Teilprojekte zur Verfügung stehen werden	23
2.3	Anzahl der Mitarbeiter/innen, für die Personalmittel aus der Ergänzungsausstattung beantragt werden	24
	für das Haushaltsjahr 2005	
	für das Haushaltsjahr 2006	
	für das Haushaltsjahr 2007	
2.4	Als Ergänzungsausstattung beantragte Sondermittel für Sächliche Verwaltungsausgaben	27
	für das Haushaltsjahr 2005	
	für das Haushaltsjahr 2006	
	für das Haushaltsjahr 2007	
2.5	Liste der Geräte über 10.000,- EUR (brutto) sowie der Fahrzeuge, die aus Mitteln für Sonderforschungsbereiche oder aus Mitteln der Grundausrüstung (HBFG, Mittel der Hochschule, des Landes) beschafft worden sind bzw. als Leihgabe der DFG zur Verfügung stehen oder deren Beschaffung 2003 aus Mitteln des Sonderforschungsbereichs oder anderer Förderungsverfahren vorgesehen ist	30

Allgemeiner Teil

Seite

2.6	Liste der als Ergänzungsausstattung für die Haushaltsjahre 2005/2006/2007 beantragten Geräte über 10.000,- EUR (brutto) und Fahrzeuge	31
2.7	Angaben über Versuchstierhaltung	32
3	Darstellung des Programms nach Projektbereichen und Teilprojekten	
	Projektbereich A	35
A1	'Cortical spreading ischemia', Dreier/Einhäupl	37
A5	Rekrutierung myeloider und lymphoider Zellen ins ZNS nach experimentellem Schlaganfall, Priller/Dirnagl	63
A6	Toleranzinduktion durch volatile Anästhetika gegenüber fokaler zerebraler Ischämie: Zerebrovaskuläre Mechanismen, Lindauer	81
A9	Angiogenese und Vaskulogenese nach milder zerebraler Ischämie, Endres	97
A10	Immuntoleranz nach zerebraler Ischämie, A.Meisel/Prass/C.Meisel	123
	Projektbereich B	143
B6	Zelluläre Schädigung der Blut-Hirn-Schranke - Ein Schlüsselmechanismus in der Schadenskaskade der bakteriellen Meningitis, Weber/Braun	145
B11	Die Rolle des Netzwerkes nicht-neuronaler Zellen bei axonalem Auswachsen, Nitsch/Müller-Röver	167
B14	Mechanismen der Immunzell-vermittelten Schädigung in der chronischen Entzündung des Zentralnervensystems, Zipp/Aktas	
B16	Die Rolle der Mikroglia bei postläsionalen Veränderungen in Schichten anterograder axonaler Läsion, Bechmann	
B17	Presence of <i>Chlamydophila pneumoniae</i> in the central nervous system and its role in stimulation of neuroinflammation. Szcepek/Meyer	
B18	Das Proteasom in Mikroglia und Astrozyten und seine Rolle bei Infektions- und Entzündungsprozessen im ZNS, Kloetzel/Dahlmann	
	Projektbereich C	
C3	Funktionen von Gliazellen während epileptogener Prozesse, Heinemann/Kann	
C7	<i>In situ</i> Untersuchungen zu physiologischen Mechanismen der Mikrogliaaktivierung unter pathophysiologischen Bedingungen, Schilling/Eder	
C10	Kommunikation von Mikrogliazellen mit Astrozyten und Neuronen, Kettenmann	
C11	Zytostatika-induzierte kognitive Defizite: Bedeutung von Vorläuferzellen für gesunde und erkrankte Funktion des erwachsenen Hippocampus, Kempermann	
C12	Die Bedeutung von Bluthirnschrankenstörungen für Dysfunktionen des cerebralen Cortex, Friedmann/Heinemann	
Z	Sprecherhaushalt, Einhäupl	
Z2	Zwei-Photonen-Laserscanning Mikroskop, Einhäupl	
4	Satzung des Sonderforschungsbereichs	

1 Allgemeine Angaben zum Sonderforschungsbereich

1.1 Forschungsprogramm

Seit 1995 untersuchen die Projektleiter des SFB507 die Rolle nicht-neuronaler Zellen bei neurologischen Erkrankungen. Im Vordergrund standen dabei zunächst zum einen gliale Zellen (Astrozyten, Mikroglia, Oligodendrozyten) sowie zum anderen Endothelzellen. Am Beginn unserer Initiative war die pathophysiologische Betrachtung von ZNS-Erkrankungen weltweit stark auf neuronale Mechanismen konzentriert. Die Erkenntnis, dass der Gewebeschaden beim Schlaganfall, die Epilepsie, der M.Alzheimer etc. nicht ausschliesslich über neuronale Störungen verstanden werden können, war Ausgangspunkt unserer Arbeiten. Der SFB 507 war und ist hier Vorreiter, denn nicht zuletzt auch aufgrund der Ergebnisse, die in Projekten des SFB 507 erarbeitet wurden, hat sich das pathophysiologische Herangehen an neurologische Erkrankungen mittlerweile grundlegend geändert. Im gleichen Zeitraum wurde zudem deutlich, dass auch für die normale Entwicklung und die Physiologie des Gehirns nicht-neuronale Mechanismen von grösse- rer Bedeutung sind, als bisher angenommen: Astrozyten als Ursprung neuronaler Stammzellen auch im adulten Gehirn, elektrische und chemische Signaltransmission von Astrozyten, Astrozyten und Endothel- zellen als Regulatoren des cerebralen Blutflusses, um nur einige Themen zu nennen. Auch an dieser Dis- kussion waren und sind Projekte des SFB 507 stark beteiligt. In der weiteren Entwicklung des SFB wurde dann deutlich, dass die Immunfunktionen ortsständiger Zellen (Astrozyten, Mikroglia) und deren Interak- tion mit Neuronen eine Schlüsselrolle auch bei ZNS-Erkrankungen jenseits der klassischen neuroimmu- nologischen Erkrankungen (z.B. MS) haben. Projekte des SFB 507 konnten zeigen, dass auch bei Erkran- kungen wie Schlaganfall, Epilepsie, Neurotrauma etc. neuroimmunologische Mechanismen beteiligt sind, und diese therapeutische Targets darstellen. Dabei erfuhr der Begriff 'nicht-neuronal' insofern eine rele- vante Erweiterung, als nun auch aus dem Blut in das Gehirn einwandernde Zellen in das Zentrum des Interesses rückten, insbesondere T-Lymphozyten und Monozyten/Makrophagen. Auch wurde nicht nur der traditionelle Ansatz verfolgt, die Wirkungen von Immunzellen auf Neuronen zu studieren, sondern auch der umgekehrte Weg beschritten, nämlich nach den neuronalen Signalen und Mechanismen zu fra- gen, welche das Immunsystem (lokal wie systemisch) beeinflussen. Auch die bisher vorherrschende He- rangehensweise, die immun-neuronale Interaktion in die Kategorien 'protektiv' oder 'destruktiv' einzutei- len wurde in unseren Untersuchungen zunehmend verlassen, und hat einer differenzierteren Sichtweise Platz gemacht. Diese charakterisiert spezifische, räumlich und zeitlich differenzierte Signalkaskaden, welche sich nicht in dieser Weise kategorisieren lassen.

Die hier beantragte letzte Förderperiode des SFB 507 setzt diese Entwicklung konsequent fort. Es werden einerseits die in den laufenden Untersuchungen gebildeten Hypothesen überprüft, und andererseits das Spektrum der Mechanismen der Interaktion von neuronalen und nicht-neuronalen Zellen um bisher noch weniger beachtete Elemente erweitert. Zu nennen sind hier u.a. die Rolle von endothelialen Precursoren aus dem Blut in der Bildung neuer Gefässe nach Läsion, oder die Regulation bzw. Störung von mutmasslich astrozytären Stammzellen in der hippocampalen Neuroneogenese, sowie die putative kausale Rolle von bakteriellen Infektionen in der Entstehung von neurodegenerativen Erkrankungen. Unter anderem stehen in der beantragten Förderperiode folgende inhaltliche Fragestellungen im Vordergrund:

- Aufklärung der molekularen Mechanismen der Cortical Spreading Ischaemia in einem Tiermo- dell für die familiäre hemiplegische Migräne
- Aufklärung der für das ZNS-Homing von Monozyten/Makrophagen verantwortlichen Liganden und Rezeptoren.
- Aufklärung der neuen Hypothese, dass Verbesserung von zerebrovaskulärer Reaktivität und Per- fusion ein wichtiger Schutzmechanismus bei induzierter Toleranz gegenüber zerebraler Ischämie durch Präkonditionierung ist.
- Aufklärung der Frage, ob Gefäßneubildung nach zerebraler Ischämie stattfindet, ob sie eine funk- tionelle Rolle für die Gehirndurchblutung und "Outcome" spielt und möglicherweise sogar für therapeutische Interventionen genutzt werden kann.
- Klärung der neuen Hypothese, dass die mit einem Schlaganfall einhergehenden systemischen immunologischen Veränderungen klinisch-epidemiologische Daten erklären können, nach denen vorausgehende zerebrale Ischämien einen prognostischen Einfluss auf einen nachfolgenden Schlaganfall haben.
- Aufklärung molekularer Interaktionen zwischen Bakterien und der Blut-Hirn-Schranke und Ent- wicklung protektiver Interventionen

Allgemeiner Teil

- Aufklärung der molekularen Mechanismen der ZNS Invasion von Chlamydomonas pneumoniae und erstmalige Untersuchung der neuroinflammatorischen Konsequenzen dieser Infektion.
- Klärung der Faktoren, über die das Netzwerk von T-Zellen und Gliazellen sowohl im ZNS als auch im PNS Einfluß auf das axonale Auswachsen nimmt.
- Erfassung der Bedeutung des neuronalen Schadens bei chronischer Neuroinflammation
- Aufklärung der Rolle von TRAIL bei neuronalem Schaden bei der Neuroinflammation
- Aufklärung der Mechanismen mit denen rekrutierte Mikroglia und Makrophagen auf dendritische Reorganisation in deafferenzierten Schichten Einfluss nehmen, insbesondere im Hinblick auf Neurodegeneration und axonale Sprossung.
- Aufklärung der funktionellen Rolle des Proteasomsystem und proteasomaler Subtypen bei der Aktivierung von Mikroglia und Astrocyten sowie bei Entzündungsprozessen im ZNS.
- Aufklärung der Herkunft und Schädigungsziele von freien Radikalen hinsichtlich Status epilepticus-induziertem Zelltod.
- Aufklärung der Gemeinsamkeiten und Unterschiede der physiologischen Prozesse der Mikrogliaaktivierung in situ in Krankheitsmodellen für Epilepsie und Hypoxie.
- Identifizierung und Charakterisierung der Rezeptoren für Neurotransmitter und Zytokine an Mikrogliazellen, die die Kommunikation zu Neuronen vermitteln.
- Aufklärung der Frage nach der Rolle der "Stammzellnische" als einer Voraussetzung für Stammzellaktivität in einer differenzierten zellulären Umgebung, mit klinischer Relevanz in Bezug auf cognitive Schäden nach Chemotherapien.
- Untersuchung der neuen Hypothese, dass langdauernde Öffnung der Bluthirnschranke zu erhöhter neuronaler Exzitabilität, astrozytärer Dysfunktion und veränderten synaptischen Interaktionen und letztlich zu neurologischen Defiziten führt.

Der SFB 507, der die Berliner neurowissenschaftliche Szene sowohl inhaltlich als auch strukturell ganz entscheidend mit geformt hat, sucht nun auch die Verknüpfung zum SFB 421 'Protektive und pathologische Folgen der Antigen-Verarbeitung' und dem Max-Planck-Institut für Infektionsbiologie, um die bereits existierenden Interaktionen weiter auszubauen und zu verstetigen. Die Erweiterung der biochemischen und infektionsbiologischen Expertise im SFB kommt einer Reihe von Projekten auch ausserhalb der Projektgruppe B (Infektion und Inflammation) zu gute.

1.2.1 Übersicht über die Teilprojekte, gegliedert nach Projektbereichen

	Kennziffer	Titel	Fachgebiet und Arbeitsrichtung	Leiter/in, Institut, Ort
A: Zerebrale Ischämie / Hypoxie				
	A1	„Cortical spreading ischaemia“	Neurologie	Dreier/Einhäupl Neurologie, CCM
	A5	Mechanismen der Rekrutierung von myeloiden Zellen in das Gehirn	Neurologie, experimentelle Neurologie, Schlaganfallforschung	Priller/Dirnagl Experimentelle Neurologie, Psychiatrie, CCM
	A6	Zerebrovaskuläre Reaktivität und zerebrale Perfusion nach Präkonditionierung durch volatile Anästhetika	Neurologie, zerebrovaskuläre Regulation	Lindauer Experimentelle Neurologie, CCM
X	A9	Gefäßneubildung nach milder zerebraler Ischämie	Neurologie, Schlaganfallforschung	Endres Neurologie, CCM
X	A10	Immuntoleranz nach zerebraler Ischämie	Neurologie, Schlaganfall/ Ischämieforschung, Immunologie	Meisel/Prass/Meisel Neurologie, Immunologie, CCM
B: Infektion, Inflammation, Regeneration				

	Kenn- ziffer	Titel	Fachgebiet und Arbeitsrichtung	Leiter/in, Institut, Ort
	B6	Zelluläre Schädigung der Blut-Hirn-Schranke – Ein Schlüsselmechanismus in der Schadenskaskade der bakteriellen Meningitis	Neurologie, Experimentelle Neurologie, Neuroimmunologie, Neuroinfektiologie	Weber/Braun Neurologie, CCM
	B11	Die Rolle des Netzwerkes nicht-neuronaler Zellen bei axonalem Auswachsen	Anatomie, Zell- und Neurobiologie	Nitsch/Müller-Röver Anatomie, CCM
	B14	Mechanismen der Immunzell-vermittelten Schädigung in der chronischen Entzündung des Zentralnervensystems	Neuroimmunologie	Zipp/Aktas Neuroimmunologie, CCM
X	B16	Die Rolle der Mikroglia bei postläsionalen Veränderungen in Schichten anterograder axonaler Läsion	Neuroanatomie/ Neurobiologie	Bechmann Anatomie, CCM
X	B17	Presence of <i>Chlamydomphila pneumoniae</i> in the central nervous system and its role in stimulation of neuroinflammation.	Neurology, Infection Biology	Szcepek/Meyer MPI f. Infektionsbiologie
X	B18	Das Proteasom in Mikroglia und Astrocyten und seine Rolle bei Infektions- und Entzündungsprozessen im ZNS	Biochemie/ Immunologie	Kloetzel/Dahlmann Biochemie, CCM
C: Glial-neuronale Kommunikation				
	C3	Funktionen von Gliazellen während epileptogener Prozesse	Neurophysiologie	Heinemann/Kann Physiologie, CCM
	C7	<i>In situ</i> Untersuchungen zu physiologischen Mechanismen der Mikrogliaaktivierung unter pathophysiologischen Bedingungen	Physiologie	Schilling/Eder Physiologie, CCM
(X)	C10 (war C8)	Kommunikation von Mikrogliazellen mit Astrozyten und Neuronen	Neurowissenschaften	Kettenmann Max-Delbrück- Centrum Berlin
X	C11	Zytostatika-induzierte kognitive Defizite: Bedeutung von Vorläuferzellen für gesunde und erkrankte Funktion des erwachsenen Hippocampus	Experimentelle Neurologie, Neurobiologie, Neurale Stammzellbiologie	Kempermann Max-Delbrück- Centrum Berlin
X	C12	Die Bedeutung von Bluthirnschrankenstörungen für Dysfunktionen des cerebralen Cortex.	Neurophysiologie	Friedman/Heinemann Neuroscience Center, Beersheva, Israel Physiologie, CCM

(Neue Teilprojekte sind mit X gekennzeichnet, CCM Charité Campus Mitte)

In der Vorbereitungsphase auf diese Beantragung haben sich die Mitglieder des SFB in Vorstands- und Plenumsitzungen intensiv mit der Frage auseinandergesetzt, welche Projekte am Fortsetzungsantrag beteiligt sein sollen. Fünfzehn neue, exzellente Projekte aus der Charité und aus ausseruniversitären Einrichtungen Berlins hatten einen Antrag auf Aufnahme in den SFB gestellt. In einem Antragskolloquium am 31.10.2003, bei dem alle Projekte (laufende wie neu aufzunehmende) sich vorgestellt haben, wurde dann von den SFB-Mitgliedern insbesondere nach folgenden Kriterien über die Aufnahme/Fortführung entschieden:

- wissenschaftliche Leistungen (Vorleistungen bzw. aus dem laufenden Projekt)
- Kohärenz mit der Thematik des SFB

Allgemeiner Teil

- Interaktion (potentielle oder stattgefundene) mit den anderen Projekten des SFB
- Nachwuchsförderung

Nach intensiven Diskussionen wurde die nun vorliegende Projektstruktur einstimmig von den Mitgliedern verabschiedet. Sieben sehr gute Projekte konnten bei Anwendung der o.g. Kriterien leider keine Berücksichtigung finden. Zwei Projekte des laufenden SFB stellen keinen Fortsetzungsantrag, die Projektleiter bleiben aber Mitglieder des SFB. Vier Projekte haben den SFB verlassen, da die Projektleiter einem Ruf an eine andere Universität gefolgt sind (B12 Brück/Stangl, Göttingen/Hannover; A7 Grune, Düsseldorf; B9 Hanisch, Senftenberg/Göttingen; C6 Ullrich, Magdeburg). Es wurden 7 neue Projekte aufgenommen. Von diesen sind 6 Projekte durch direkte Interaktion mit Projekten des SFB 507 entstanden, und sind deshalb bereits eng inhaltlich und methodisch mit dem SFB verzahnt, oftmals wurde schon gemeinsam mit SFB-Projekten publiziert.

1.2.2 Übersicht über die im letzten Bewilligungszeitraum geförderten Teilprojekte, deren Fortführung nicht beabsichtigt ist

Kennziffer	Titel	Leiter/in	gefördert	
			von – bis	mit TDM
A7	Rolle der Microglia im Eisen-Stoffwechsel des Gehirns: Schädigung Eisen-bindender Proteine bei Ischämie und Reperfusion	Grune	– 12/04	fehlt noch
B9	Signale und Signalprozesse glialer Aktivierung: Thrombin als zellulärer Stimulus	Hanisch	– 12/04	fehlt noch
B12	Die Rolle von oligodendroglialen Chemokinrezeptoren bei der Myelinisierung und Demyelinisierung - funktionelle in vitro-in vivo Korrelationen	Brück/Stangel	– 12/04	fehlt noch
B15	Expression und funktionelle Bedeutung des TRAIL-Systems für Pathogenese und Therapie der Multiplen Sklerose	Woiciechowsky/Volk	– 12/04	fehlt noch
C6	Mikrogliaaktivierung durch geschädigte Neurone: Signalwege oxidativ modifizierter Lipide	Ullrich	– 12/04	fehlt noch
C9	Molekulare Mechanismen der Invasion von Gliomzellen	von Deimling	– 12/04	fehlt noch

1.2.3 ‚Übersetzungliste‘ der Kennziffern von Projekten, welche neu eingruppiert wurden

Alte Kennziffer	Neue Kennziffer	Projektleiter
C8	C10	Kettenmann

1.3 Inhaltlich-strukturelles Umfeld und personelle Situation des Sonderforschungsbereichs

Der SFB 507 ist weiterhin einer der wichtigsten 'Motoren' der Neurowissenschaften Berlins und in Bezug auf die Integration von neurowissenschaftlicher Grundlagenforschung und den klinischen Neurowissenschaften deren wichtigstes Instrument. Dies hat das Votum der unabhängige Expertenkommission zur Evaluierung der Berliner Hochschulmedizin klar damit gewürdigt, dass die Neurowissenschaften als maximal förderungswürdiger, wesentlicher Schwerpunkt der Berliner Hochschulmedizin identifiziert wurden, und die Rolle des SFB 507 dabei herausgestellt wurde. Als gemeinsame Aktivität von neurowissenschaftlichen Einrichtungen der Humboldt – Universität und der Freien Universität sowie Berliner ausseruniversitären Einrichtungen (Max Delbrück Centrum der HGF, MPI für Infektionsbiologie) ist der SFB 507 nicht nur konform mit der Strukturreform der Berliner Hochschulmedizin, sondern er nimmt wesentliche Aspekte vorweg. Eine detaillierte Darstellung dieser Entwicklungen findet sich im Berichtsband. Hier sollen nur die wichtigsten Aspekte hervorgehoben werden.

Wissenschaftler des SFB 507 waren auch während der laufenden Förderperiode des SFB 507 sehr aktiv beteiligt an der Schaffung von neuen und innovativen Strukturen in den Neurowissenschaften an der Charité:

- International Graduate Program 'Medical Neurosciences' (DAAD gefördert, siehe unten und Berichtsband)
- Leibniz-Graduate School mit Universität Magdeburg
- Etablierung eines klinischen Forschungsschwerpunktes „Neuroimmunologie“ im Rahmen des BMBF-Programms ‚Verbesserung der Leistungsfähigkeit der klinischen Forschung‘
- Etablierung des ‚Berlin Neuroimaging Center‘ (DFG - Programm)
- BMBF ‚Kompetenznetz in der Schmerzforschung‘ (2 Berliner Projekte)
- BMBF Kompetenznetz Schlaganfall (Koordination, Projekte)
- Technologie-Transferbereich 'Berlin Molecular Brain Imaging' (EU-Förderung)
- SFB 618 'Theoretische Biologie'
- SFB/Transregio 'Mesiale Temporallappen-Epilepsie'

Das neurowissenschaftliche Forschungsumfeld, welches sich um den SFB gruppiert, ist weiterhin sehr dynamisch, es laufen eine Reihe gemeinsamer Forschungsinitiativen, welche im Berichtsband detaillierter aufgeführt sind. Zu nennen sind hier:

- SFB - Initiative 'Developmental Disturbances in the Nervous System' (Sprecher Nitsch)
- DFG-Graduiertenkolleg- Initiative 'Der Einfluss von Entzündung auf die Funktion des Nervensystems' (Sprecher: Kettenmann/Zipp)
- DFG-Graduiertenkollegs-Initiative 'Zelluläre Mechanismen von Lernen und Gedächtniskonsolidierung' ; Sprecher: Kuhl/Heinemann)
- Zwei Nachwuchsgruppen (1x 'Functional genomics of stroke', 1 x 'Molecular imaging of stroke') sowie Koordinatorstelle in der Initiative 'Stroke-Helix' im HGF - Vernetzungsfond (Dirnagl/Einhäupl/Ganten; positiv begutachtet, bei Kofinanzierung durch Charité Ausschreibung)
- Initiative 'Berliner Schlaganfall Forschungszentrum' (Sprecher Dirnagl/Einhäupl/Ganten)
- BMBF Biophotonik II Initiative 'Molecular Imaging of Stroke' (Dirnagl/Villringer)

Die Projektleiter des SFB sind in eine Vielzahl internationaler Kooperationen eingebunden, aus diesen Kooperationen gingen eine Reihe von sehr sichtbaren Publikationen hervor. In der beantragten Förderperiode möchte der SFB zudem ein internationales Projekt (C12; Friedman, Heinemann) einbinden. Herr Friedman ist ein experimentell arbeitender Neurochirurg, der jetzt nach Ablauf seines 5 jährigen Militärdienstes und seiner 6 jährigen Ausbildung als Neurochirurg für 1.5 Jahre als Fellow der Alexander von Humboldt Stiftung in Berlin tätig ist und sehr effektiv Kooperationen mit der Experimentellen Neurologie (Dreier, Dirnagl), dem Institut für Anatomie (Bechmann, Nitsch) und dem Institut für Physiologie (Heinemann) etabliert hat und eine Bereicherung für den SFB darstellt. Ein von ihm etabliertes Modell der Öffnung der Bluthirnschranke lässt es erstmals zu, den Beitrag einer offenen Bluthirnschranke zu pathophysiologischen Vorgängen im ZNS von anderen Mechanismen in der Entstehung von Erkrankungen des ZNS abzugrenzen.

Eine Besonderheit der Berliner Neurowissenschaften ist ihre hochgradige Vernetzung, in deren Zentrum sich in den meisten Fällen der SFB 507 oder dessen Projektleiter befinden. Besondere Erwähnung sollte

Allgemeiner Teil

das *Neurowissenschaftliche Kolloquium* der Charité (wöchentlich) finden, welches vom SFB 507 organisiert und mitfinanziert wird. Die eingeladenen Sprecher des Kolloquiums repräsentieren die gesamte Breite der Forschung im SFB und dessen Umfeld, das Kolloquium ist damit auch eine gemeinsame Plattform der Information und der Diskussion unter den Projekten. Der SFB ist auch Hauptträger des *Berlin Neuroscience Forum* (BNF). Das BNF ist ein in 2-jährigem Turnus stattfindender Retreat aller Berliner Neurowissenschaftler. Er findet in einem landschaftlich schön gelegenen Hotel im Norden Berlins statt (nächstes Meeting: 22.-24. April 2004). Dort werden einerseits internationale keynote speaker eingeladen (ca. 5), zum anderen präsentieren sich neu in Berlin arbeitende Wissenschaftler ('Welcome sessions') sowie Nachwuchswissenschaftler ('Young investigator sessions'). Daneben gibt es Posterpräsentationen von Berliner Neurowissenschaftlern (vom Studenten bis zum Institutsdirektor), sowie Präsentationen von Berliner Neurowissenschaftlichen Forschungsverbänden.

Das *Neurowissenschaftliche Forschungszentrum* (NWFZ), ein von der Fakultät zur Verfügung gestelltes Forschungshaus für selbständige Nachwuchswissenschaftler mit eigenen Drittmitteln hat sich mittlerweile sehr gut etabliert. Einige Mitglieder des SFB forschen im NWFZ, das Multiphotonen-Confokale Mikroskop des Z-Projektes befindet sich dort und wird von vielen neurowissenschaftlichen AGs genutzt. Im NWFZ befinden sich auch ein 1.5 T Forschungs-MR für den humanen Einsatz und ein 7T Tier MR. Das Tier-MR spielt zunehmend in SFB Projekten eine wichtige Rolle, insbesondere im 'cell tracking' von in das ZNS einwandernden Zellen des Immunsystems in verschiedenen Läsionsmodellen, aber auch in der morphologischen *in vivo* Schadensquantifizierung von Tiermodellen neurologischer Erkrankungen (EAE, Schlaganfall, Epilepsie, etc.)

Eine Reihe von Berufungen haben die Berliner Neurowissenschaften und damit auch den SFB verstärkt (Kuhl, Multhaupt, Scharf, Hauke) bzw. konsolidiert (Zipp, Bechmann, Priller). Frau Eder erhielt ein Heisenbergstipendium der DFG. Eine Reihe von exzellenten Nachwuchswissenschaftlern konnte an die Charité geholt werden (Schmitz, Kramer, Spahn) und am Institut für Physiologie wurde eine C3 Professur auf Zeit eingerichtet, deren Besetzung gegenwärtig erfolgt.

Vier Projektleiter sind Rufen an andere Universitäten gefolgt: Brück, Grune, Hanisch, Ullrich.

Rufe an andere Universität erhalten und abgelehnt haben Nitsch, Zipp, Bechmann. Die Habilitationsverfahren von Lindauer, Bechmann, Dreier, und Braun konnten abgeschlossen werden.

1.4 Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

1.4.1 Verzeichnis der laufenden Dissertationen

Teilprojekt A1

Major, Sebastian

Induktion der Cortical Spreading Ischaemia durch NO-Senkung und Verminderung der Na, K-ATPase-Aktivität

Kleeberg, Jörg

Induktion von Spreading Depression durch Endothelin-1

Windmüller, Olaf

Veränderungen des Extrazellulärraums während Cortical Spreading Ischaemia

Haack, Stephan

Eigenschaften von Spreading Depression bei Mäusen mit Ablation eines Allels des Alpha-2-Isoenzym der Na, K-ATPase

Teilprojekt A5

Matthias Heinze

Retrovirale Markierung von hämatopoetischen Zellen mit dem grün fluoreszierenden Protein (GFP)

Matthias Böntert

Untersuchungen zum makro- und mikroglialen Differenzierungspotential muriner Knochenmarkszellen *in vitro* und *in vivo* (eingereicht)

Leyli Ghaeni

Expression von induzierbarer NO-Synthetase (iNOS) in einwandernden Leukozyten und residenten Gliazellen nach zerebraler Ischämie

Milan Milosevic

Die Rolle von induzierbarer NO-Synthetase (iNOS) bei der fokalen zerebralen Ischämie

Franziska Scheibe

Induktion einer neuronalen Differenzierung von adulten Stammzellen des Knochenmarks

Jan Klohs (PhD)

Non-invasive imaging of inflammation in experimental stroke by near infrared fluorescence imaging

Teilprojekt A6

Brodowsky Renate

Interaktion von physiologisch erhöhten Kaliumkonzentrationen und NO sowie Beteiligung von Kaliumkanälen: Untersuchungen in einem *in vitro* Präparat zerebraler Arterien

Scheckenbach Klaus

Verlust zerebrovaskulärer Reaktivität auf Hyperkapnie nach Cortical Spreading Depression (CSD): Rolle der NOS

Lobsien Elmar

Rolle von Kaliumkanälen bei der zerebrovaskulären Reaktivität auf pathophysiologisch erhöhte Kaliumkonzentrationen und deren Modulation durch NO: Untersuchungen in einem *in vitro* Arterienpräparat

Seitz Iris

Mechanismen der gestörten Gefäßreaktivität nach Cortical Spreading Depression (CSD) als pathophysiologisches Korrelat der Migräneaura: Untersuchungen am Modell der isolierten Zerebralarterie.

Taubert Semjon

Auswirkung erhöhter eNOS Expression auf zerebrovaskuläre Reaktivität

Teilprojekt A9

Winter, Benjamin

Verhaltensanalysen nach milder zerebraler Ischämie

Gietz, Andrea

Selektive neuronale Vulnerabilität nach milder zerebraler Ischämie

Teilprojekt A10

Richter, Michael

Kinetik der frisch emigrierten Thymozyten nach zerebraler Ischämie

Teilprojekt B6

Rahel Manz

Modulation molekularer Mechanismen der Stickstoffmonoxid-Synthese in zerebralen mikrovaskulären Endothelzellen nach Stimulation mit Zellwänden von *Streptococcus pneumoniae* (Gutachten liegen vor)

Allgemeiner Teil

Annett Halle

Molekulare Mechanismen der durch *Streptococcus pneumoniae* induzierten Apoptose in zerebralen Endothelzellen.

Nikolas Keilwerth

Beitrag des trigeminovaskulären Systems und der neurogenen Inflammation zur akuten Entzündung des zentralen Nervensystems.

Anja Reiss

Bakterielle Toxine als genereller Hauptfaktor der neuronalen Degeneration bei Meningitis.

Jasmin Strackharn

Beteiligung von Toll-like Rezeptoren in der Signaltransduktion von Peptidoglykan and bakteriellen Toxinen.

Kaywan Izadpana

Nachweis der entzündlichen Aktivierung der Blut-Hirnschranke mittels in situ Hybridisierung.

Schwarzbach Christian

Rolle des ABC Transporter bei Pneumokokken induzierter Apoptose

Teilprojekt B11 Nitsch/Müller-Röver

Susanne Wolf (Dr. rer. nat.) 2001 magna cum laude

Neurodegeneration und Neuroprotektion – ein Dialog zwischen Immunsystem und Gehirn auf Zellebene

Antje Diestel (Dr. rer. nat.) 2003 summa cum laude

Funktion der Poly(ADP-Ribose) Polymerase-1 bei der inflammatorischen Schädigung von Neuronen durch aktivierte Mikrogliazellen

Anita Oeren (Dr. rer. nat.) 2004 magna cum laude

The role of astrocytes, Th1 and Th2 cells, and IL-10 producing regulatory T cells with regard to neuroinflammation

Teilprojekt B14 Zipp/Aktas

Weber, Alexandra

Prädisponierende Polymorphismen in der Multiplen Sklerose

Gniadeck, Paul

Bestimmung der Apoptoserate von T-Zellen unter IFN-beta-Therapie

Ehrlich, Stefan

Die Funktion löslicher Faktoren bei der Regulation der Apoptosesuszeptibilität von T-Zellen

Rückert, Sandra

Quantifizierung Autoantigen-spezifischer T-Zell-Antwort, Methodenvergleich

Meier, Susanne

Apoptose-Modulation in dem Tier-Modell der Multiplen Sklerose (EAE)

Wengert, Oliver

Biomarker im Verlauf und Therapie von Multiple Sklerose Patienten

Teilprojekt B16 Bechmann

Bänkert, Kai-Uwe, stud. med.

Die Bedeutung von CD95L für apoptotische Elimination von Lymphozyten: Untersuchungen in normalen und CD95L-defizienten organotypischen Hirnschnittkulturen

Bunse, Jörg, cand. med.

GM-CSF induzierte Transformation von Mikrogliazellen in CD11c/CD205-positive dendritische Zellen: Untersuchungen in der organotypischen Hirnschnittkultur

Goldmann, Jana, cand. med.

Migration GFP-markierter Leukozyten aus dem ZNS in lymphatische Organe

Kovac, Adam, Arzt

Transsynaptische Apoptose nach axonaler Läsion

Lipp, Michael, cand. med.

Expression von B7-H nach axonaler Läsion

Mutlu, Leman, M.D.

Tolerogenic effects of axonal lesion: Cytokine expression and apoptosis induction

Teilprojekt B18 Kloetzel/Dahlmann

Klare, Nicola

Struktur- und Funktions-Analyse des Subtypen-Spektrums von 20S Proteasomen in HeLa Zellen.

Zoeger, Annette

Vergleich der Subtypen Spektren von 20S Proteasomen diverser Blutzellen und zirkulierender Proteasomen.

Britta Strehl

Untersuchung der Gewebe spezifischen Struktur und Funktion des Proteasoms

Teilprojekt C3 Heinemann/Kann & C12 Friedman/Heinemann

Njunting, Marleisje

Distribution of cell death and subsequent reorganisation in the entorhinal cortex-hippocampus-complex after status epilepticus”

Päsler, Dennis

Two pore domain potassium channels and spatial potassium buffering in chronic epileptic tissue”

Seiffert, Ernst

Morphological and electrophysiological characteristics of neocortex following opening of the blood brain barrier”

Zeller, Melanie

Effects of hypothermia and α -tocopherol on neuronal survival after oxygen and glucose deprivation”

Pomper, Jörn

Effects of oxygen levels on status epilepticus-induced cell death in organotypic slice cultures”

Hoffmann, Ulrike

Protective effects of erythropoetin on organotypic slice cultures treated with hypoxia and glucose deprivation”

Allgemeiner Teil

Ivens, Sebastian

Alterations of potassium homeostasis in a model of cortical hyperexcitability following opening of the blood brain barrier"

Teilprojekt C7 Schilling/Eder

Rückert, Berit

Lysophospholipid induzierte Ca^{2+} und pH-Änderungen muriner Mikroglia

Lehmann, Frank

Physiologische Mechanismen der Lysophospholipid induzierten Deramifizierung der Mikroglia

Teilprojekt C10 Kettenmann

Agnes Ellinghaus

Invasionsverhalten von Gliomzellen im Schnittmodell

Sanja Pavlovic

Microglial activation in alzheimer's pathology: role of disease relevant proteins in a synergistic stimulation context

Carola Schipke

Expression und Funktion von Neurotransmitterrezeptoren auf Astrozyten

Hannes Kieseewetter

Charakterisierung der Chlorid-Homöostase in Mikroglia-Zellen nach Aktivierung des CXCR3-Rezeptors.
Characterisation of the chloride homeostasis in microglial cells induced by CXCR3 receptor activation

Brigitte Haas

Astrocytic communication in brain tissue

Liping Wang

Neurogenesis in the adult murine hippocampus

Antje Heidemann

Astrozytäre Calciumsignaltransduktion und Wechselwirkungen mit Neuronen

Ulrike Pannasch

Microglia-neuron interaction

Andreas Phillips

Characterization of properties of astrocytes in relation to a beta plugs in a double transgenic mouse model

Darko Markovic

Migratory properties of glioma cells

1.4.2 Besondere Maßnahmen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Eine Vielzahl der Antragsteller und Projektleiter im SFB sind Nachwuchswissenschaftler. Als Instrument der Nachwuchsförderung und Rekrutierung wurde in der laufenden Antragsperiode der internationale Studiengang 'Medical Neurosciences' gegründet und erfolgreich etabliert. Eine Vielzahl der Master - und PhD Studenten arbeiten in SFB Projekten. Eine detaillierte Beschreibung dieses vom DAAD geförderten Studienganges findet sich im Berichtsband.

In sehr enger Beziehung zum SFB steht nach wie vor das Graduiertenkolleg 238: Schadensmechanismen im ZNS: Einsatz bildgebender Verfahren. Das GRK läuft im Jahr 2004 aus. Mitglieder des GRK 238 und des SFB haben zwei Initiativen gestartet für neue GRKs:

- 'The impact of inflammation on nervous system function'; Sprecher: Kettenmann/Zipp, Projekte von SFB Mitgliedern: Bechmann, Dirnagl, Kempermann, Kettenmann, Nitsch, Weber)
- 'Zelluläre Mechanismen von Lernen und Gedächtniskonsolidierung'; Sprecher: Kuhl, Heinemann. Projekte von SFB Mitgliedern: Heinemann, Nitsch

1.5 Besondere Maßnahmen zur Förderung der Gleichstellung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern

An der Charité und an der Humboldt-Universität existieren spezifische Frauen-Förderprogramme, innerhalb derer Mitglieder des SFB gefördert wurden (z.B. PD Dr.Ute Lindauer). Zur Frauenförderung in der laufenden Antragsperiode siehe Bericht (1 e).

Ulrike Gimsa (Projekt B11) hat ein Rachel Hirsch-Stipendium (Nachwuchsförderung für Frauen) der Charité erhalten und ist zwischenzeitlich Nachwuchsgruppenleiterin an der Universität Rostock. Frauke Zipp konnte in Abwendung eines Rufes an die Universität Göttingen (C 3 Professur auf Lebenszeit Klinische Immunologie) durch eine C 3 Professur auf Lebenszeit für Neuroimmunologie an der Charité gehalten werden. Parallel ist damit die Etablierung eines neuen Institutes für Neuroimmunologie unter der Leitung von Frauke Zipp verbunden gewesen. Für die Durchsetzbarkeit dieser Maßnahmen war des SFB 507 von entscheidender Bedeutung. Frauke Zipp ist Mitglied des wissenschaftlichen Beirates des Gender Centrums der Charité.

1.6 Alphabetische Liste der am Sonderforschungsbereich beteiligten Wissenschaftler

GA: Grundausrüstung
EA: Ergänzungsausrüstung

	Name, Vorname akad. Grad, Dienst- stellung	Fach- richtung	genaue Bezeichnung des Hochschul- instituts/ der beteiligten Einrichtung außerhalb der Hochschule	GA oder EA	Teilprojekt Kenn- ziffer
X	Aktas, Orhan; Dr. med.	Neuro- immunologie	Institut für Neuroimmunologie	GA	B14
	Battacharrya, Su- vendranath, Dr., Post- doktorand	Biologie	MDC	EA	C11
X	Bechmann, Ingo, Prof. Dr. med., W-1	Anatomie& Zellbiologie	NWFZ und Centrum Anatomie	GA	B16
	Brandt, Christine Dr. rer. nat., BAT Iia	Immunologie	Centrum für Anatomie, Institut für Zell- und Neurobiologie	GA	B11
X	Braun Johann, PD Dr.	Neurologie	Neurologische Klinik, Charité – Uni- versitätsmedizin Berlin	GA 50% „Gerok“	B6
	Brown, Ori, MD, PhD student	Neurophysi- ology	BGU Beersheva, Physiology	EA	C12
	Brüning, Gerold, PD Dr. med. Gastwissen- schaftler	Anatomie	Charité, Anatomie	GA	C11
	Dagand Emilie Dipl. Ing.	Mol. Biologi- e, Neuro- biologie	Neurologische Klinik, Charité – Uni- versitätsmedizin Berlin	EA	B6
X	Dahlmann, Burkhardt, Prof. Dr.	Biochemie	Institut für Biochemie/Charité	GA	B18
X	Dirnagl, Ulrich, Prof. Dr. med.	Exp. Neurologie	Neurologische Klinik, Abteilung für Experimentelle Neurologie, Charité Universitätsmedizin Berlin	GA	A5

Allgemeiner Teil

	Name, Vorname akad. Grad, Dienst- stellung	Fach- richtung	genaue Bezeichnung des Hochschul- instituts/ der beteiligten Einrichtung außerhalb der Hochschule	GA oder EA	Teilprojekt Kenn- ziffer
X	Dreier, Jens, PD Dr. med., wiss. Assistent	Neurologie	Neurologische Klinik, Campus Charité Mitte	GA	A1
X	Eder, Claudia; PD Dr. rer.nat.; Heisenberg- Stipendiatin	Physiologie	Institut für Physiologie	GA	C7
X	Einhäupl, Karl, Prof. Dr. med., Ordinarius	Neurologie	Neurologische Klinik, Campus Charité Mitte	GA	A1
X	Endres Matthias, PD Dr. med, Heisenberg Stipendiat	Neurologie	Klinik und Poliklinik für Neurolo- gie der Charité, Abt. für Exp. Neu- rologie	GA	A9
	Faerber, Katrin	Neurobiologie	Max Delbrueck Centrum für Moleku- lare Medizin	EA	C10
X	Friedman, Alon, MD, PhD, Gastwissenschaft- ler	Neuro- chirurgie	Johannes-Müller-Institut für Physiolo- gie, Universitätsklinikum Charité, HUB	GA	C12
	Gabriel, Siegrun, Dr.med., wissenschaft- liche Mitarbeiterin	Medizin/ Physiologie	Johannes-Müller-Institut für Physiolo- gie, Universitätsklinikum Charité, HUB	EA	C3
	Gertz Karen, Ärztin, Wiss Ass	Neurologie	Klinik und Poliklinik für Neurolo- gie der Charité, Abt. für Exp. Neu- rologie	EA	A9
	Gölz, Greta, Dipl. Biol.	Neuroanato- mie	Centrum für Anatomie, Institut für Zell- und Neurobiologie	EA	B11
	Hahner, Astrid	Neuro- immunologie	Institut für Neuroimmunologie	EA	B14
	Harald Prüß, Dr.med.	Neurologie	Neurologische Klinik, Abteilung für Experimentelle Neurologie, Charité Universitätsmedizin Berlin	GA	A5
	Hechler, Daniel, Dipl. Biol.	Neuroanato- mie	Centrum für Anatomie, Institut für Zell- und Neurobiologie	EA	B11
X	Heinemann, Uwe, Dr.med., Universitäts- professor	Medizin/ Physiologie	Johannes-Müller-Institut für Physiolo- gie, Universitätsklinikum Charité, HUB	GA	C3, C12
	Hoffmann Olaf, Dr	Neurologie	Neurologische Klinik, Charité – Uni- versitätsmedizin Berlin	GA 50% „Gerok“	B6
	Jandova, Katarina, MD, PhD student	Neuro- physiologie	Johannes-Müller-Institut für Physiolo- gie, Universitätsklinikum Charité, HUB	EA	C12
	Janek, Katharina, Dr. rer. Nat.	Biochemie	Institut für Biochemie/Charité	GA	B18
X	Kann, Oliver, Dr. med., wissenschaftl. Mitarbei- ter	Medizin/ Physiologie	Johannes-Müller-Institut für Physiolo- gie, Universitätsklinikum Charité, HUB	GA	C3
	Kapinya, Krisztian, MD Dr.med.	Neurologie	Department of Medicine Albert Einstein Medical Center, Phila- delphia	beratend	A6

	Name, Vorname akad. Grad, Dienst- stellung	Fach- richtung	genaue Bezeichnung des Hochschul- instituts/ der beteiligten Einrichtung außerhalb der Hochschule	GA oder EA	Teilprojekt Kenn- ziffer
X	Katchanov, Juri, Dr. med. Wiss. Ass.	Neurologie	Klinik und Poliklinik für Neurologie der Charité, Abt. für Exp. Neurologie	GA	A9
X	Kempermann, Gerd, Priv. Doz. Dr. med., Gruppenleiter	Exp. Neurol.	Charité, Experimentelle Neurologie, und MDC	GA	C11
X	Kettenmann, Helmut, Prof, Leiter Neurowis- sensschaften	Neurobiolo- gie	Max Delbrueck Centrum für Moleku- lare Medizin	GA	C10
X	Klempin, Friederieke, Doktorandin	Biologie	Charité, Experimentelle Neurologie	GA	C11
X	Kloetzel, Peter-M. Prof. Dr.	Biochemie	Institut für Biochemie/Charité	GA	B18
X	Kovacs, Richard, Dr.rer.nat, wissen- schaftl. Mitarbeiter	Biologie	Johannes-Müller-Institut für Physiolo- gie, Universitätsklinikum Charité, HUB	EA	C3
X	Kwidzinski, Erik, Dipl. Biol, BAT 2a	Anatomie & Zellbiologie	NWFZ	GA	B16
X	Lehnhardt, Seja, Dr. med.	Neuro- & Zellbiologie	NWFZ	EA	B16
X	Lindauer, Ute, PD Dr.med.vet.	Experimen- telle Neurol- gie	Charité – Universitätsmedizin Berlin, Experimentelle Neurologie	GA	A6
X	Meisel, Andreas, Dr.med., WIMI	Neurologie	Experimentelle Neurologie, Charité	GA	A10
X	Meisel, Christian, Dr.med., WIMI	Immunologie	Institut für Immunologie, Charité	GA	A10
X	Meyer Thomas F., Prof. Dr., Direktor	Mikrobiolo- gie	MPI für Infektionsbiologie	GA	B17
X	Müller-Röver, Sven Dr. med., C 1	Neuroanato- mie	Centrum für Anatomie, Institut für Zell- und Neurobiologie	GA	B11
X	Nitsch, Robert Prof. Dr. med., C 4	Neuroanato- mie	Centrum für Anatomie, Institut für Zell- und Neurobiologie	GA	B11
X	Pannasch, Ulricke	Neurobiolo- gie	Max Delbrueck Centrum für Moleku- lare Medizin	EA	C10
X	Petzold, Gabor, Dr. med., wiss. Mitarbeiter	Neurologie	Neurologische Klinik, Campus Charité Mitte	EA	A1
X	Prass, Konstantin, Dr.med., WIMI	Neurologie	Experimentelle Neurologie, Charité	GA	A10
X	Priller, Josef, Prof. Dr. med.	Psychiatrie, Neurologie	Psychiatrische Klinik, und Neurologi- sche Klinik, Abteilung für Experimen- telle Neurologie, Charité Universi- tätsmedizin Berlin	GA	A5
X	Prozorovski, Timour	Neuroimmu- nologie / Biochemie	Institut für Neuroimmunologie	EA	B14

Allgemeiner Teil

	Name, Vorname akad. Grad, Dienst- stellung	Fach- richtung	genaue Bezeichnung des Hochschul- instituts/ der beteiligten Einrichtung außerhalb der Hochschule	GA oder EA	Teilprojekt Kenn- ziffer
X	Schilling, Tom; Dr. med., wissenschaftlicher Assistent	Physiologie	Institut für Physiologie	GA	C7
	Schulte-Herbrügge, Olaf, Dr. med., WIMI	Neurologie	Experimentelle Neurologie, Charité	EA	A10
X	Szczepek, Agnes, Dr.	Molekulare Medizin	MPI für Infektionsbiologie	GA	B17
X	Weber Jörg, Prof. Dr.	Neurologie	Neurologische Klinik, Charité – Uni- versitätsmedizin Berlin	GA	B6
	Wolf, Susanne, Dr. rer. nat., Postdoktorandin	Biologie	MDC	GA	C11
X	Zipp, Frauke: Prof. Dr.	Neuro- immunologie	Institut für Neuroimmunologie	GA	B14

(Mitglieder im Sinne der Ordnung des Sonderforschungsbereichs sind mit **X** vor dem Namen gekennzeichnet)

1.7 Verzeichnis der Forschungsthemen, an denen Wissenschaftler des Sonderforschungsbereichs mitarbeiten und die in anderen Verfahren der Deutschen Forschungsgemeinschaft oder anderer Zuwendungsgeber (z.B. Bund, Land, Stiftung Volkswagenwerk, AiF, Wirtschaftsunternehmen oder Zweckverbände) gefördert werden oder für die Förderungsanträge gestellt worden sind

Forschungsthema	Name(n) des (r) beteiligten Wissenschaftler(s)	Zuwendungsgeber und Aktenzeichen oder Antragsdatum	Kennziffer des im SFB bean- tragten Teil- projekts
Nahinfrarotspektroskopie beim Menschen während motorischer Aktivierung unter physiologischen und pathophysiologischen Bedingungen	Dreier, Unterberg, Kohl	01GI9902/4, Berlin Neuroimaging Center, Bundesministerium für Bildung und For- schung	A1
Nicht-invasive Messung des DC-Potentials beim Menschen während neuronaler Aktivierung unter physiologischen und pathophysiologischen Bedingungen	Dreier	Sachbeihilfeantrag Nr. 2002.028.1 der Wil- helm Sander Stiftung	A1
Stiftungsabteilung mit Lehrstuhl	Dirnagl	Hermann und Lilly Schilling Stiftung	A5
Die Modulation des Chemokinrezeptors CCR2B in hämatopoetischen Zellen	Priller, Prinz	DFG PR577/4-1	A5
B/MBI Berlin Molecular Brain Imaging	Dirnagl, Villringer	EU-EFRE	A5
Cerebral Blood Flow and Polymorphisms in the eNOS gene	Endres, Dirnagl	BMBF Berlin Neuroi- maging Center Projekt 8	A5, A9

Forschungsthema	Name(n) des (r) beteiligten Wissenschaftler(s)	Zuwendungsgeber und Aktenzeichen oder Antragsdatum	Kennziffer des im SFB beantragten Teilprojekts
Statine und zerebraler Blutfluss	Endres, Dirnagl	BMBF Kompetenznetz Schlaganfall Projekt A5	A5, A9
Neuroprotektion durch Zytoskelettmodulation	Endres, Fink	DFG En343/6-1,2,3	A9
Schlaganfallinduzierte Immundepression	Prass, Meisel-A	DFG Pr690/1	A10
Präventive antibakterielle Therapie im experimentellen Schlaganfall	Meisel-A, Prass, Dirnagl	Bayer Vital AG	A10
Präventive antibakterielle Therapie bei Patienten mit akutem ischämischen Schlaganfall	Meisel-A, Meisel-C, Prass, Dirnagl	Bayer Vital AG	A10
Induzierte Ischämietoleranz im ZNS	Meisel-A	DFG Me1562/1-3	A10
Bakterielle Trigger neuronaler Apoptose	Braun, Weber	Meningitis Research Foundation, Bristol UK, 2.11.200	B6
Die Rolle von Phospholipidsignalwegen bei der Entwicklung, Stabilisierung und Reorganisation im entorhinal-hippocampalen System	Robert Nitsch	DFG: SFB 515/A5	B11
Apoptosekaskaden in Nervenzellen	Robert Nitsch	BMBF	B11
Schadensmechanismen und bildgebende Verfahren	Robert Nitsch	DFG: GRK 238	B11
Immunmodulation bei chronischer Entzündung des ZNS - Diagnostik/Therapie	Zipp, Verbundprojekt der Charité	BMBF-NBLIII 01ZZ0101, Klinische Forschung, Strukturmaßnahme	B14
Charakterisierung posttranslati onaler Modifikation von Apoptoseregulierenden Proteinen in T-Zellen von Multiple Sklerose Patienten	Rudel, Backhaus, Zipp, Nitsch	BMBF 0313029D, Proteomics	B14
Regulation of neuronal apoptotic cell death in autoimmune inflammatory disorders of the central nervous system (EAE)	Brocke, Zipp	BMBF 01GA0206, Joint German-Israeli Research Program (bis 31.12.04)	B14
Molecular Mechanisms and Repair Strategies of Demyelination and Axonal Damage in Multiple Sclerosis	Brüstle, Bähr, Nave, Neumann, Zipp, Fuchs, Frahm	GHS IFMS	B14
Infektion und Autoimmunität in der Pathogenese der Multiplen Sklerose	Wandinger, Zipp	SFB 421	B14
Modulation der T-Zell-Antwort durch Statine – eine neue therapeutische Strategie in der Multiplen Sklerose	Zipp	Neue SFB-Initiative	B14

Allgemeiner Teil

Forschungsthema	Name(n) des (r) beteiligten Wissenschaftler(s)	Zuwendungsgeber und Aktenzeichen oder Antragsdatum	Kennziffer des im SFB beantragten Teilprojekts
Biochemische und funktionelle Analyse von Subtypen der multikatalytischen Proteinase in 20S Proteasomen und 26S Proteasom-Komplexen	Dahlmann, B.	DFG: Da 146/6-2	B18
Funktionelle Analyse von PA28ab und dem zellulären Proteasominhibitor PI31	Kloetzel, P.-M	DFG: K1427/10-3	B18
Regularatorische Determinanten zur Produktion von MHC Klasse I Liganden durch das Proteasom	Kloetzel, P.-M.	SFB421 A1	B18
Untersuchung der Prozessierung von MHC Klasse I restringierten Antigenen durch Selektion und Analyse von mutanten Melanomzellen mit Defekten in der Antigenpräsentation	Kloetzel, P.-M Walden P	DFG K1 427/11-2	B18
Neue Methoden zur Analyse des Gesamtproteoms von Bakterien	Kloetzel, P.-M.	BMBF 031U107K	B18
Novel Peptide based HIV-1 Immunotherapy	Kloetzel, P.-M.	EU-beantragt	B18
Ursachen gestörten Lernverhaltens bei Tieren mit Kindlingepilepsie	Heinemann, Uwe; Behr, Joachim; Lehmann, T.N.	DFG, SFB 515/B7	C3, C12
Reorganisation hippokampaler Netzwerke bei Temporallappen-Epilepsien	Heinemann, Uwe	DFG, SFB TR3/B4;	C3, C12
Muskarinische Signal-Transduktion bei mesialen Temporallappen-Epilepsien	Heinemann, Uwe; Müller, Wolfgang	DFG, SFB TR3/D5;	C3, C12
Cholinergic transmission in mesial temporal lobe epilepsy	Friedman, Alon	DFG, SFB TR3/B9; 1.5.52004	C 12
Schadensmechanismen im Nervensystem – Einsatz von bildgebenden Verfahren	Heinemann, Uwe	DFG, GRK 238	C3, C12
GRK Lernen und Gedächtnis	Heinemann, Uwe	DFG, 1.4.2004	C3, C12
MK 801 induzierte Veränderungen hippokampaler Plastizität	Heinemann, Uwe	DFG, 12.2003	C3, C12
Deutsch-Polnische Zusammenarbeit in den Neurowissenschaften "Mikroglia Gliomale Interaktion - Einfluss auf Hirntumorpathologie"	Helmut Kettenmann	- BMBF, 01GZ0304,	C 10
"Mechanismen der Neuron-Glia Kommunikation im Bereich der Synapsen"	Helmut Kettenmann	- DFG-SFB 515, TP B3,	C 10
"Wechselwirkung zwischen Astrozyten und Subtypen der Neuronen - ein morpho-physiologischer Ansatz mit neuen transgenen Tiermodellen"	Helmut Kettenmann Katrin Färber	- DFG KE 329/15-1,	C 10

Forschungsthema	Name(n) des (r) beteiligten Wissenschaftler(s)	Zuwendungsgeber und Aktenzeichen oder Antragsdatum	Kennziffer des im SFB beantragten Teilprojekts
-DFG KE 329/12-3, Koordination des Schwerpunktes "Die Rolle von Mikrogliazellen bei Erkrankungen des Nervensystems"	Helmut Kettenmann	-DFG KE 329/12-3,	C 10
"Effects of chemokine signalling on microglial physiology: an electrophysiological and molecular biological approach"	Helmut Kettenmann	- DFG KE 329/16-1	C 10
- DFG KE 329/18-1, "Kommunikation von Mikrogliazellen mit Astrozyten und Neuronen"	Helmut Kettenmann	- DFG KE 329/18-1	C 10
Schlüsselgene adulter Neurogenese	Kempermann	DFG KE 615/4-1	C11
Neurogene Permissivität (Nachwuchsgruppe)	Kempermann	Volkswagenstiftung I/77 459	C11
Modellierung adulter Neurogenese	Kempermann	Volkswagenstiftung Antrag 12.9.03	C11

1.8 In der Ordnung des Sonderforschungsbereichs vorgesehene Gremien (außer Mitgliederversammlung) und ihre personelle Zusammensetzung

Allgemeiner Teil

2 Überblick über die bisherige und die beantragte Förderung des Sonderforschungsbereichs

2.1.1 Zusammenstellung der dem Sonderforschungsbereich aus der Grundausstattung (GA) (bei Fortsetzungsanträgen) im letzten Förderungszeitraum zur Verfügung gestellten Sachmittel sowie des entsprechenden Ansatzes für 2004 (bei Einrichtungsanträgen) im Haushaltsjahr 2004 voraussichtlich zur Verfügung stehenden Sachmittel

(vgl. Hinweise zur Antragstellung 2.1.1.)

SV: Sächliche Verwaltungsausgaben

I: Investitionen (Geräte über 10.000,- EUR brutto)

Haushaltsjahr	GA Hochschule			GA beteiligte Einrichtungen außerhalb der Hochschule			GA Sachmittel insgesamt
	SV	I	Summe	SV	I	Summe	
2002	46	3	49				49
2003	36	2	38				38
2004	36,7	3	39,7				39,7
2005	52	3	55	10		10	65

(Alle Angaben in Tausend EUR)

2.1.2 Zusammenstellung der als Ergänzungsausstattung (EA) für den Sonderforschungsbereich

- bis einschließlich 2004 bewilligten (nur bei Fortsetzungsanträgen)
- und für die Haushaltsjahre 2005 bis 2007 u. später beantragten Mittel

(vgl. Hinweise zur Antragstellung 2.1.2)

PK: Personalkosten

SV: Sächliche Verwaltungsausgaben

I: Investitionen (Geräte über 10.000,- EUR brutto)

Haushaltsjahr	Ergänzungsausstattung			gesamt
	PK	SV	I	
Bis 2001	3.553,7	1.444,9	304,6	5.303,2
2002	783,6	359,6	40,6	1.183,8
2003	777,6	293,4	-	1.071,0
2004	715,4	265,2	-	980,6
Zwischensumme:				8.538,5
2005	999,6	505,3	138,3	1.643,2
2006	999,6	374,3	-	1.373,9
2007	999,6	381,8	-	1.381,4

(Alle Angaben in Tausend EUR)

2.2 Anzahl der Mitarbeiter/innen, die aus der Grundausrüstung 2005 für die jetzt beantragten Teilprojekte zur Verfügung stehen werden

Besoldungsgruppe/ Vergütungsgruppe	Anzahl der beteiligten Mitarbeiter/innen (ohne beratende Wissenschaftler/innen)
Wissenschaftliches Personal	
C 4 / Sondervertrag	7,0
C 3 / A 16	3
C 2 / A 15	3
C 1 / A 14	4
A 13	
BAT I	2
BAT Ia	1
BAT Ib	1
BAT IIa	10,5
Summe wissenschaftliches Personal	31,5
Wissenschaftliche Hilfskräfte	
Studentische Hilfskräfte	
Nichtwissenschaftliches Personal	
BAT Ia	2
BAT III	
BAT IVa	2
BAT IVb	4
BAT Va/b	1
BAT Vc	5
BAT VIb	
BAT VII - X/MTL	1
Summe nichtwissenschaftliches Personal	15

2.3 Anzahl der Stellen, für die Personalmittel als Ergänzungsausstattung beantragt werden

2005

Teilprojekt	Sondervertrag	BAT I-Ib	BAT IIa	BAT IIa/2	Summe Sond.-BAT IIa/2	wiss. Hilfskräfte	stud. Hilfskräfte	BAT III	BAT IVa	BAT IVb	BAT Va/Vb	BAT Vc	BAT VIb	BAT VII-X, MTL	Summe BAT III-X und MTL	insg. (ohne Hilfskräfte)
A1			1		1		1								0	1
A5			1	0	1						1				1	2
A6					0					1	0				1	1
A9			1		1										0	1
A10			1		1										0	1
B6				1	1								1		1	2
B11				2	2							1	0		1	3
B14				2	2							1	0		1	3
B16			1		1										0	1
B17			1		1										0	1
B18				2	2										0	2
C3			1		1		1						0		0	1
C7					0										0	0
C10			1	1	2										0	2
C11			1		1										0	1
C12				2	2										0	2
Z					0								1		1	1
insg.	0	0	9	10	19	0	2	0	0	1	1	2	2	0	6	25
(+/-) ¹⁾	+0,0	+0,0	+4,0	+5,0	+9,0	+0,0	+2,0	+0,0	+0,0	+1,0	-2,5	+1,0	-0,5	+0,0	-1,0	+8,0

¹⁾ Veränderungen (+/-) gegenüber dem jeweiligen Vorjahr

2006

Teil- pro- jekt	Son- der- ver- trag	BAT I-Ib	BAT IIa	BAT IIa/2	Summe Sond- BAT IIa/2	wiss. stud. Hilfskräfte	BAT III	BAT IVa	BAT IVb	BAT Va/Vb	BAT Vc	BAT VIb	BAT VII-X, MTL	Summe BAT III-X und MTL	insg. (ohne Hilfs- kräfte)
A1			1		1									0	1
A5			1	0	1					1				1	2
A6					0			1		0				1	1
A9			1		1									0	1
A10			1		1									0	1
B6				1	1							1		1	2
B11				2	2						1	0		1	3
B14				2	2						1	0		1	3
B16			1		1									0	1
B17			1		1									0	1
B18				2	2									0	2
C3			1		1							0		0	1
C7					0									0	0
C10			1	1	2									0	2
C11			1		1									0	1
C12				2	2									0	2
Z					0							1		1	1
insg.	0	0	9	10	19	0	0	1	1	1	2	2	0	6	25
(+/-) ¹⁾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1) Veränderungen (+/-) gegenüber dem jeweiligen Vorjahr

Allgemeiner Teil

2007

Teil- pro- jekt	Son- der- ver- trag	BAT I-Ib	BAT IIa	BAT IIa/2	Summe Sond- BAT IIa/2	wiss. stud. Hilfskräfte	BAT III	BAT IVa	BAT IVb	BAT Va/Vb	BAT Vc	BAT VIb	BAT VII-X, MTL	Summe BAT III-X und MTL	insg. (ohne Hilfs- kräfte)
A1			1		1	1								0	1
A5			1	0	1					1				1	2
A6					0				1	0				1	1
A9			1		1									0	1
A10			1		1									0	1
B6				1	1							1		1	2
B11				2	2						1	0		1	3
B14				2	2						1	0		1	3
B16			1		1									0	1
B17			1		1									0	1
B18				2	2									0	2
C3			1		1	1						0		0	1
C7					0									0	0
C10			1	1	2									0	2
C11			1		1									0	1
C12				2	2									0	2
Z					0							1		1	1
insg.	0	0	9	10	19	0	0	0	1	1	2	2	0	6	25
(+/-) ¹⁾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

¹⁾ Veränderungen (+/-) gegenüber dem jeweiligen Vorjahr

2.4 Als Ergänzungsausstattung beantragte Mittel für Sächliche Verwaltungsausgaben

2005

Teilprojekt	Bücher und Zeitschriften (512)	Kleingeräte bis 10.000,- EUR (brutto) (515)	Verbrauchsmittel (522)	Reisemittel* (527)	Vervielfältigungen (532)	Publikationskosten (533)	Gastwissenschaftlermittel (534)	Kolloquien (535)	Sonstiges (547)	Gesamt
A1		30.244	15.925	0			0	0	3.575	49.744
A5		9.760	15.000	0			0	0	4.386	29.146
A6		2.000	8.135	0			0	0	4.665	14.800
A9		0	11.500	0			0	0	3.400	14.900
A10		0	13.490	0			0	0	6.510	20.000
B6		9.750	19.300	0			0	0	2.400	31.450
B11		9.800	20.650	0			0	0	9.220	39.670
B14		5.556	17.000	0			0	0	8.272	30.827
B16		9.800	12.000	0			0	0	3.450	25.250
B17		0	0	3.000			0	0	0	3.000
B18		10.000	25.000	0			0	0	5.000	40.000
C3		0	10.000	0			0	0	2.784	12.784
C7		9.800	9.500	0			0	0	2.500	21.800
C10		0	10.750	1.500			0	0	2.790	15.040
C11		9.000	9.500	0			0	0	8.500	27.000
C12		16.500	16.000	3.000			0	0	1.161	36.661
Z		0	9.000	40.000			40.000	4.000	0	93.000
Z2		0	0	0			0	0	0	0
insg.	0	122.210	222.750	47.500	0	0	40.000	4.000	68.612	505.072
(+/-)	0	122.210	34.232	11.710	-5.113	0	4.210	4.000	68.612	239.861

(Alle Angaben in EUR)

Allgemeiner Teil

2006

Teilprojekt	Bücher und Zeitschriften (512)	Kleingeräte bis 10.000,- EUR (brutto) (515)	Verbrauchsmittel (522)	Reisemittel* (527)	Vervielfältigungen (532)	Publikationskosten (533)	Gastwissenschaftlermittel (534)	Kolloquien (535)	Sonstiges (547)	Gesamt
A1		0	15.925	0			0	0	3.575	19.500
A5		0	15.000	0			0	0	4.386	19.386
A6		0	8.135	0			0	0	4.665	12.800
A9		0	11.500	0			0	0	3.400	14.900
A10		0	13.490	0			0	0	6.510	20.000
B6		0	19.300	0			0	0	2.400	21.700
B11		0	20.650	0			0	0	9.220	29.870
B14		0	17.000	0			0	0	8.272	25.272
B16		0	12.000	0			0	0	3.450	15.450
B17		0	0	3.000			0	0	0	3.000
B18		0	25.000	0			0	0	5.000	30.000
C3		0	10.000	0			0	0	2.784	12.784
C7		0	9.500	0			0	0	2.500	12.000
C10		0	10.750	1.500			0	0	2.790	15.040
C11		0	9.500	0			0	0	4.000	13.500
C12		0	16.000	3.000			0	0	1.161	20.161
Z		0	9.000	40.000			40.000	0	0	89.000
Z2		0	0	0			0	0	0	0
insg.	0	0	222.750	47.500	0	0	40.000	0	64.112	374.362
(+/-)	0	-122.210	0	0	0	0	0	-4.000	-4.500	-130.710

(Alle Angaben in EUR)

2007

Teilprojekt	Bücher und Zeitschriften (512)	Kleingeräte bis 10.000,- EUR (brutto) (515)	Verbrauchsmittel (522)	Reisemittel* (527)	Vervielfältigungen (532)	Publikationskosten (533)	Gastwissenschaftlermittel (534)	Kolloquien (535)	Sonstiges (547)	Gesamt
A1		0	15.925	0			0	0	3.575	19.500
A5		0	15.000	0			0	0	4.386	19.386
A6		0	8.135	0			0	0	4.665	12.800
A9		0	11.500	0			0	0	3.400	14.900
A10		0	13.490	0			0	0	6.510	20.000
B6		0	19.300	0			0	0	2.400	21.700
B11		0	20.650	0			0	0	9.220	29.870
B14		0	17.000	0			0	0	8.272	25.272
B16		0	12.000	0			0	0	3.450	15.450
B17		0	0	3.000			0	0	0	3.000
B18		0	25.000	0			0	0	5.000	30.000
C3		0	10.000	0			0	0	2.784	12.784
C7		0	9.500	0			0	0	2.500	12.000
C10		0	10.750	1.500			0	0	2.790	15.040
C11		0	9.500	0			0	0	4.000	13.500
C12		0	16.000	3.000			0	0	1.161	20.161
Z		0	9.000	40.000			40.000	7.500	0	96.500
Z2		0	0	0			0	0	0	0
insg.	0	0	222.750	47.500	0	0	40.000	7.500	64.112	381.862
(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	7.500	0	7.500

(Alle Angaben in EUR)

Allgemeiner Teil

2.5 Liste der Geräte über 10.000,- EUR (brutto) sowie der Fahrzeuge, die aus Mitteln des Sonderforschungsbereichs oder aus Mitteln der Grundausrüstung (HFBFG, Mittel der Hochschule, des Landes) beschafft worden sind oder als Leihgabe der DFG zur Verfügung stehen, oder deren Beschaffung 2004 aus Mitteln des Sonderforschungsbereichs oder anderer Förderungsverfahren beabsichtigt ist

Bezeichnung des Gerätes	Anschaffungs-jahr	Anschaffungs-preis in Tausend EUR	eingesetzt in den Teilprojekten	finanziert durch SFB/HFBFG/Hochschule/Land oder Leihgabe
8-Kanal-Recorder DASH 8n (Astro-Med)	2002	13,5	A1	DFG
Confokales Mikroskop	2004	220	B11	HFBFG
Confocales Mikroskop, Noran OZ	1996	90	C3	HFBFG
2-Photonen Mikroskop, Leica		350	C3	SFB/ Hochschule
Aufrechtes Mikroskop, Zeiss	1990	20	C3	DFG
Photomultiplier/Monochromator (PTI)	1991	50	C3	BMBF
Laser Doppler System 5000 (Perimed)	1998	29,3	A1	DFG
Durchflußzytometer	2000	51,1	B14	Hochschule
Zell-Harvester/Beta-Counter	2000	15,3	B14	Hochschule
Multiphoton Confokales Mikroskop	1999	409,0	A5, B6, B11, B13, C3	DFG/ Hochschule
Phosphorimager	2000	71,6	A1, A5, A6, B6	Stiftung
Light Cycler	2000	61,4	A1, A5, A6, B6	Stiftung
Fluoreszenz MTP Reader	2000	51,1	A1, A5, B6, A7, B14, B15, C3, Z2	Hochschule
Fluoreszenz Mikroskop mit Dokumentationseinrichtung	2000	69,5	A1, A5, B6, A7, B14, B15, C3, Z2	Hochschule
Fluoreszenz Mikroskop mit Dokumentationseinrichtung	1999	48,6	A1, A5, A6, B6	Stiftung
Flüssigkeitsszintillationszähler	2000	84,4	A1, A5, B6, A7, B14, B15, C3, Z2	Hochschule
Kryopräservierungsanlage	2000	21,0	A1, A5, B6, A7, B14, B15, C3, Z2	Hochschule
Durchflußzytometer	2000	59,3	A1, A5, B6, A7, B14, B15, C3, Z2	Hochschule
Geldokumentationsanlage	2000	11,2	A1, A5, B6, A7, B14, B15, C3, Z2	Hochschule
HPLC	2000	47,6	A1, A5, B6, A7, B14, B15, C3, Z2	Hochschule
Kontaminationsmonitor	2000	14,8	A1, A5, B6, A7, B14, B15, C3, Z2	Hochschule
Spektralfluorimeter	2000	14,8	A1, A5, B6, A7, B14, B15, C3, Z2	Hochschule
Strahlenschutzsystem	2000	14,3	A1, A5, B6, A7, B14, B15, C3, Z2	Hochschule
	Summe:	1817,8		

2.6 Liste der als Ergänzungsausstattung für die Haushaltsjahre 2005 / 2006 / 2007 beantragten Geräte über 10.000,- EUR (brutto) und Fahrzeuge

Teilprojekt	Bezeichnung des Geräts (ggf. mit Typenbezeichnung)	beantragt für das Haushaltsjahr		
		Einzelpreis 2005	Einzelpreis 2006	Einzelpreis 2007
A1	7800C-E45 Columbus MicroCapnograph Model 240 End Tidal CO2 (Linton Instrumentation, Norfolk, U.K.)	19,0		
A6/A9	„Mauskopfspule“ für 7 Tesla Bruker MRT-Scanner	11,5		
C3	CCD-Kamerasystem inkl. Monochromator, Steuergerät, Lichtleiter und Software der Firma TILLPhotonics	46,9		
C3	Aufrechtstehendes Mikroskop der Firma Olympus	25,9		
C7	aufrechtstehendes Mikroskop (Firma Olympus) mit einer Fluoreszenzeinrichtung, einer CCD-Kamera und Monitor	55,1		
Summe:		158,4		

(Preisangaben in Tausend EUR einschl. MwSt. und Transportkosten usw.)

Allgemeiner Teil

2.7 Angaben zur Versuchstierhaltung (Kostenkategorie: Sonstiges, 547)

Teilprojekt	Tierart	Anzahl	durchschnittl. Haltungsdauer in Tagen	Beschaffungskosten		Haltungskosten		vorhandene Tierpflegestellen der GA	Ort der Tierhaltung
				pro Tier	insges.	pro Tier	insges.		
A1	Ratte	330	21	23	7.590	2,10	690	1 ¹	EN*
	Maus	135	21	17	2.300	1,05	140		
A5	Mäuse	300	31	7,20	2.160	0,65/W	3.913	"	"
"	Mäuse ²	90			1.000	0,65/W	9.126	"	"
A6	Ratte	500	21	23	11.500	2,10	1.050	"	"
	Maus ²	6			1.000				
	Maus ³	40	21	10	400	1,05	42		
A9	Maus 129/SV	287	70	13	3.730	3,5	1.050	"	"
"	Maus Tie2 LacZ	2 x 6	105	2500/6 Tiere ⁴	5.000	5,25	420	"	"
A10	Maus	1400	14	13,25	18.550	1	980		"
B6	Ratten 30g	600	0	5	3.000				
"	Mäuse	210	4	16,75	3.517,5	3,25	682,5		Charité CCM + EN
B11	Adulte Mäuse	2670	30	6,5	17.355	0,05/d	4.005	?	Anatomie
"	Neonatale Mäuse	3150	-	2	6.300	-	-		"
B14	SJL/J Maus	500	90	16,59	8.295	0,05	2.250		NWFZ**
"	C57BL/6 Maus	300	90	10,45	3.135	0,05	1.350		"
"	B10.PL	100	90	34,34	3.434	0,05	450		Anatomie
"	SJL/J Maus ⁵	25 + 200	3	77,95	1.949	0,05	9,75		NWFZ**
"	C57BL/6 Maus ⁵	25 + 200	3	61,25	1.532	0,05	9,75		"
"	C57BL/6 TRAIL-/-	200	120	-	-	0,05	1.200		"
"	B10.PL MBP-TCR-tg	200	120	-	-	0,05	1.200		Anatomie
B16	Maus adult	600	7	6,5	3.900	0,05	210,00		"
"	Maus neonatal	990	3	2,0	1.980	0,05	148,50		"
"	Ratte	600	7	6,5	3.900	0,05	210,00		"
B18	Mäuse	1200	30	4	4.800	4	4.800	0	Charité CCM
"	Ko Mäuse	600	100	10	6.000	8	4.800	0	"
C3	Ratten	210	126	17	3.570	12,60	2.646		"
"	Ratten, term. VP	120		15	1.800		336		"
C7	Maus	150	14	6,5	975	0,65/W	195		"
"	Maus (term. VP)	20	7	67	1.340	0,65/W	13		"

¹ gesamt für alle Projekte der Exp Neuro

² Zuchttiere

³ Versuchstiere aus eigener Zucht

⁴ incl.Exp./Imp./ Zustellung

⁵ Mutter mit Wurf, 8x p10

Teil- pro- jekt	Tierart	Anzahl	durch- schnittl. Haltungs- dauer in Tagen	Beschaf- fungskosten		Haltungs- kosten		vorhan- dene Tier- pfleger- stellen der GA	Ort der Tierhaltung
				pro Tier	insges.	pro Tier	insges.		
C10	Adulte Mäuse	200		8	1.600				MDC
"	KO und transge- ne Tiere	70				1,14/ Monat	2.872,8		"
C11	Mäuse (C57)	300	90	10	3.000	24,00	7.200	MDC	"
C11	Mäuse	300	90	Zucht		28,00	8.400	RCC	RCC
C 12	Ratten	135	14	17	2.235	1,4	189		Charité CCM
	Ratten	30	56	17	510	5,6	168		"
	Ratten	15	84	17	255	8,4	126		"
insgesamt:		17.020			137.612,5		60.882,3		

EN: Tierhaltung der Experimentellen Neurologie. Zuständiger Tierschutzbeauftragter Herr Prof. Dr. Rüdiger Schade (siehe unten)

NWFZ: Neurowissenschaftliches Forschungszentrum. Zuständiger Tierschutzbeauftragter Herr Prof. Dr. Rüdiger Schade (siehe unten)

Anatomie CCM zuständiger Tierschutzbeauftragter Herr Prof. Dr. Rüdiger Schade (siehe unten)

Charité CCM Tierschutzbeauftragter Herr Prof. Dr. Rüdiger Schade, Tucholskystr. 2, 10117 Berlin, Telefon: 030 450 576241

MDC Tierschutzbeauftragte Frau Dr. Jacobi, Robert-Rössle-Str. 10, 13125 Berlin, Telefon: 030 9406 3835

RCC Tierschutzbeauftragte Frau Köpke, Robert-Rössle-Str. 10, 13125 Berlin, Telefon: 030 9489 2136