

## Berlin School of Mind and Brain

Die *Berlin School of Mind and Brain* ist eine gemeinsame Initiative der »mind sciences« (Geistes- und Sozialwissenschaften, z.B. Philosophie, Psychologie, Kognitionswissenschaft, Linguistik) sowie der »brain sciences« (Lebens- bzw. Neurowissenschaften, wie Neurophysiologie und -anatomie, Biologie, Neurologie, Psychiatrie, Physik, Computationale Neurowissenschaften). Diese Graduiertenschule wird eine transdisziplinäre Plattform für die vielschichtigen Beziehungen zwischen den verschiedenen Wissenschaftskulturen zur Verfügung stellen und damit ihr Zusammenwachsen fördern. Eingebunden in das bestehende dichte Netz von Graduiertenkollegs und Sonderforschungsbereichen und in enger Kooperation mit universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen wird die Graduiertenschule die nächste Generation von Wissenschaftlern ausbilden, die fachgrenzüberschreitend forschen. Ein weiteres Ziel der interdisziplinären Ausbildung ist es, eine gemeinsame Sprache zu entwickeln, die die Kommunikation zwischen den verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen ermöglicht.

### Motivation zur Gründung der Graduiertenschule

Wie »funktioniert« das Denken, wie entscheiden wir, wie entsteht Bewusstsein, inwiefern ist Denken an das menschliche Gehirn gebunden? Diese und ähnliche Fragen gehören zu den großen ungelösten Herausforderungen der Wissenschaft. In der Beantwortung solcher Fragen hat sich in den letzten Jahrzehnten allerdings ein fundamentaler Wandel abgespielt. Bis dahin wurden solche Fragen praktisch ausschließlich von Geisteswissenschaftlern bearbeitet. Schon die allerersten Philosophen haben sich mit solchen Fragen beschäftigt. Im Zuge der Entwicklung und Ausdifferenzierung neuer Wissenschaftsdisziplinen insbesondere im 19. und 20. Jahrhundert verteilten sich diese Themen dann auf Fächer wie Psychologie, Linguistik, Sozialwissenschaften, außerdem bildeten sich innerhalb der Philosophie neue Unterdisziplinen, wie z.B. das der »Philosophie

### Infobox:

#### Neue bildgebende Verfahren zur Untersuchung des menschlichen Gehirns

Die Bildgebung des Gehirns entwickelte sich zunächst aus dem schon lange bekannten Röntgen-Verfahren. Durch Kombination des Röntgen mit Computergestützten Rekonstruktions-Verfahren entstand die Computertomographie (CT). Sie war das erste bildgebende Verfahren, mit dem die Hirnstruktur in vivo dargestellt werden konnte. Die dabei erhaltenen strukturellen Informationen erwiesen sich als sehr nützlich für medizinische Anwendungen. Für die Hirnforschung erlaubte das CT es erstmals, an einem lebenden Menschen physiologische oder pathologische Variationen der Hirnstruktur in Bezug zu Variationen oder Störungen geistiger Leistungen zu setzen. So wurde es z.B. möglich, bei Patienten nach einem Schlaganfall diejenigen Hirngebiete zu identifizieren, deren Ausfall zu einer Sprachschädigung führt. Ein entscheidender Nachteil für die nichtmedizinische Forschungsarbeit war die Verwendung schädlicher Röntgenstrahlen.

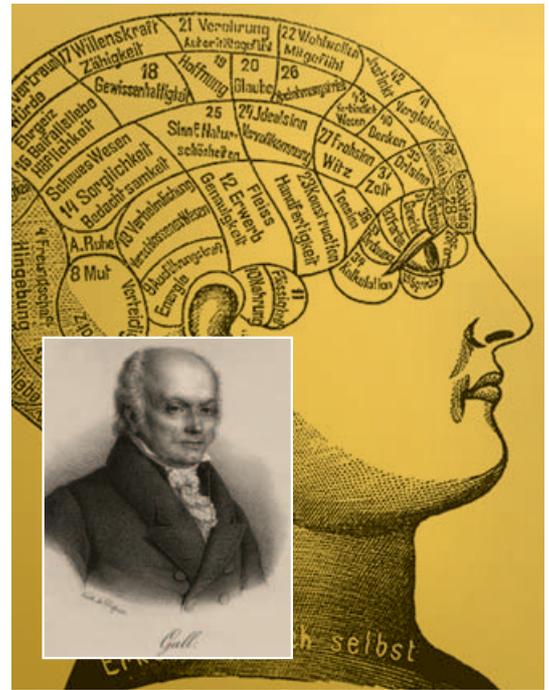


Abb. 1

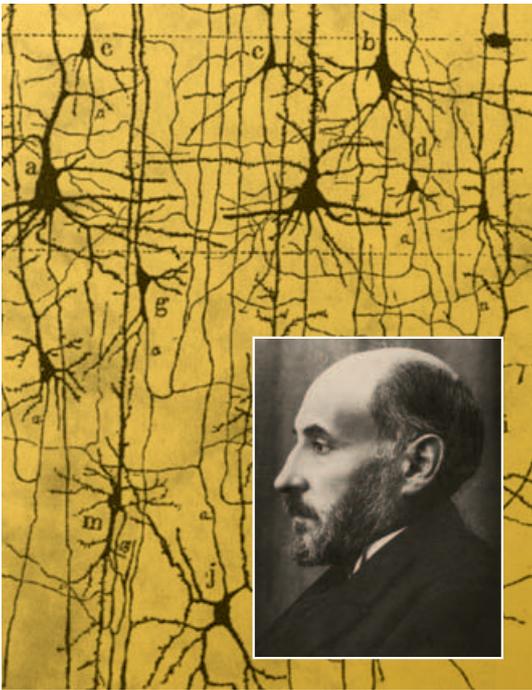
Von Gall zu Cajal

Schon der Begründer der Phrenologie, Franz Gall (links) hatte die Vorstellung, dass gewisse geistige Funktionen in bestimmten Gebieten des Gehirns lokalisierbar seien und somit einen Brückenschlag von Geistes- zu Lebenswissenschaften versucht. Allerdings hat die Phrenologie trotz vielversprechender Konzepte angesichts unvalidierter bzw. falscher methodologischer Ansätze nie den Anschluss an die moderne Neurowissenschaft, hier symbolisiert durch den Vater der Neuron-Doktrin Santiago Ramón y Cajal (rechts) gefunden.

des Geistes«. Eine grundlegende Wende ergab sich in den letzten Jahren insbesondere durch dramatische Fortschritte innerhalb der Lebens- und insbesondere der Neurowissenschaften. Die Wende besteht darin, dass Fragen, wie z.B. die nach den Entstehungsbedingungen von Bewusstsein, neuerdings empirischer neurobiologischer Forschung zugänglich werden.

Dieser Nachteil wurde durch die kurz danach entwickelte Kernspintomographie, die mit hohen Magnetfeldern arbeitet und auf magnetischen Eigenschaften von Geweben basiert, aufgehoben. Die Kernspintomographie (Magnetic Resonance Imaging: MRI) zeigt wie die Computertomographie strukturelle Eigenschaften des Gehirns, hat aber den Vorteil eines besseren Kontrastes zwischen grauer und weißer Hirnsubstanz und einer höheren räumlichen Auflösung. Ähnlich wie die CT ist sie vor allem in der medizinischen Anwendung beheimatet, allerdings hat die fehlende Strahlenbelastung zu einer deutlichen Ausdehnung der wissenschaftlichen Anwendungen geführt.

Sind die mit CT oder MRI erhaltenen Informationen immer noch statischer bzw. struktureller Art, so wurden daneben auch Methoden entwickelt, die Hirnfunktion widerspiegeln. Die Grundlage fast aller dieser funktionellen Neuroimaging-Verfahren ist die Messung eines metabolischen oder Blutfluss-abhängigen Signals, das zwar nicht direkt der neuronalen Hirnfunktion



Die moderne funktionelle Bildgebung, insbesondere die funktionelle Kernspintomographie, wurde von ihren Kritikern manchmal als Neophrenologie bezeichnet. Angesichts der zunehmenden Möglichkeit, Befunde der Kernspintomographie mit neurophysiologischen Befunden zu untersetzen bzw. zu erklären, ist aber mittlerweile die Verknüpfung zur Neurowissenschaft etabliert. Somit kann nun fundierter ein Brückenschlag der »Brain«-Wissenschaften zu den »Mind«-Wissenschaften angegangen werden. (Abb. l.o.: F.E. Bilz 1894; l.u.: Bildarchiv, Institut für Geschichte der Medizin, MUW; r.o.: S.R. y Cajal 1911; r.u.: Nobel Foundation Stockholm)

Über die allgemeine Erkenntnis hinaus, dass das Gehirn Träger geistiger Leistungen ist, wurde es in immer detaillierter durchgeführten Untersuchungen möglich, auch weiter gehende Fragen, z.B. nach der Lokalisation bestimmter Leistungen innerhalb des Gehirns, dem Zusammenwirken verschiedener Hirnareale bei bestimmten geistigen Tätigkeiten oder der

Zusammenhang zwischen bestimmten genetischen Faktoren der Hirnfunktion und der Qualität bestimmter Leistungen des Gehirns, zu erforschen. Der jüngste und vielleicht entscheidende Durchbruch gelang in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, als Techniken entwickelt wurden, die es ermöglichten das Gehirn des Menschen selbst nicht invasiv zu untersuchen (siehe Infobox: Neue bildgebende Verfahren zur Untersuchung des menschlichen Gehirns). Insbesondere die funktionelle Kernspintomographie (functional magnetic resonance imaging: fMRI) ist heute zu einem grundlegenden Pfeiler moderner Neurowissenschaften geworden.

Diese Fortschritte haben zur Entwicklung neuer Wissenschafts-Disziplinen geführt, wie z.B. Neuro-Philosophie, Neuro-Ökonomie, Neuro-Ethologie etc., die die Verbindung zwischen einer geistigen Leistung bzw. einer ganzen Gruppe von Leistungen einerseits und der Erforschung ihrer neurobiologischen Grundlagen durch das gemeinsame Prinzip der Namensgebung »Neuro-X« zum Ausdruck bringen. Diese neuen Disziplinen haben fast alle mit einem gemeinsamen Problem zu kämpfen. Während sie sich einerseits äußerst dynamisch entwickeln, neue Befunde und Interpretationen sich überschlagen und neue Zeitschriften die wachsende Zahl an Publikationen abzudecken versuchen, stecken sie noch in ihren Kinderschuhen in so zentralen Punkten wie der klaren Definition ihrer Gegenstände, der Übereinkunft über die Aussagekraft bestimmter Befunde für bestimmte Fragestellungen, wie überhaupt in Bezug

on entspricht, aber diese indirekt widerspiegelt. Das diesbezüglich erste wichtige Verfahren, die Positronen-Emissions-Tomographie (PET) erreicht dies durch Verabreichung radioaktiver Substanzen, die sich im Gehirn abhängig von Metabolismus und/oder Blutfluss verteilen, und deren räumliche Verteilung im Gehirn erfasst werden kann. Die PET wurde/wird sowohl klinisch wie auch wissenschaftlich eingesetzt, allerdings setzt wiederum die Strahlenbelastung der letzteren Anwendung deutliche Grenzen. Erneut war es ein Verfahren, das auf der Verwendung von Magnetfeldern basiert, nämlich eine Weiterentwicklung der MRI zur funktionellen MRI (fMRI), die hier einen wichtigen Fortschritt brachte (Belliveau et al., Science 1991; Kwong et al., PNAS 1992; Ogawa et al., PNAS 1992; Bandettini et al., MRM 1992; Frahm et al., JMRI 1992). Die fMRI hat sich zur vielleicht wichtigsten Methode der Neurowissenschaft des Menschen entwickelt, sie ermöglicht die Abbildung von Hirnaktivität mit einer räumlichen Auflösung im Millimeterbereich und bedarf keinerlei Verabreichung radioaktiver Sub-



Studie siehe Wartenburger et al. Neuron 2003

stanzen bzw. schädlicher Röntgenstrahlen. Während in den ersten Jahren der Anwendung von fMRI vor allem die Darstellung »basaler« Systeme des Gehirns gezeigt wurde, ist in den letzten Jahren zunehmend die Abbildung der Hirnaktivität bei höheren Hirnfunktionen, wie Sprache, Entscheidungsfindung, moralischem Urteilen etc. in den Mittelpunkt des Interesses gerückt. Die Abb. zeigt eine Aktivierung des Gehirns bei der Verarbeitung von Sätzen in der Muttersprache und einer Fremdsprache (s. Wartenburger et al. Neuron, 2003).

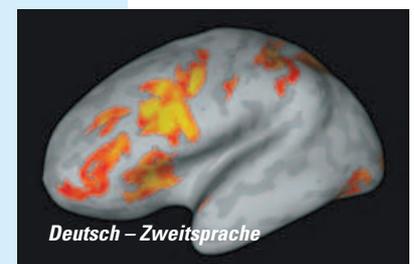


Abb. 2

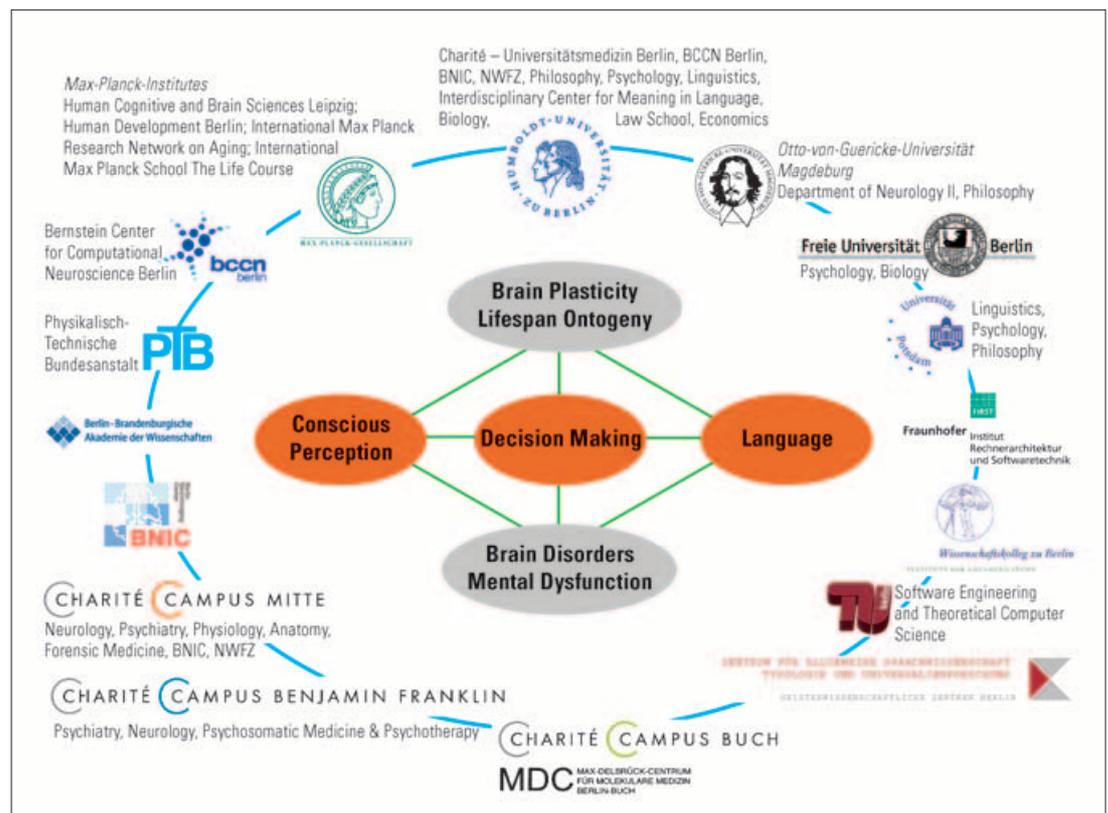
Man erkennt aktivierte Hirnareale bei der Durchführung einer sprachlichen Aufgabe. Die aktiven Hirnareale sind rot/orange (je nach »Stärke« der Aktivierung) dargestellt. Man erkennt, dass bei Durchführung der Aufgabe in der (schlechter beherrschten) Zweitsprache deutlich umfassendere Gebiete des Gehirns für die Sprachverarbeitung einbezogen werden müssen.

auf eine dem untersuchten Gegenstand adäquate »Wissenschaftskultur«. Diese Probleme sind u.a. darauf zurückzuführen, dass es bisher keine Wissenschaftler gibt, die in einem solchen neuen Fach »ausgebildet« wurden, es gibt allenfalls solche Forscher, die durch Doppel- oder Mehrfach-Qualifikationen verschiedene, für das neue Fach wichtige Elemente beitragen können. An diesem Punkt möchte die *Berlin School of Mind and Brain* ansetzen. Sie möchte eine neue Generation von Wissenschaftlern »heranziehen«, die genau am Neuro-X Interface arbeiten und sich auf dieses Interface spezialisieren. Das heißt, es geht nicht darum, das Prinzip Doppel-Qualifikation zu institutionalisieren (was letzten Endes nur zu einer Verwässerung und fehlenden Fokussierung führen würde), sondern einen neuen Fokus bzw. Blickwinkel für die wissenschaftliche Ausbildung zu setzen. Als Promotions-Programm ist sich die *Berlin School of Mind and Brain* natürlich der Tatsache bewusst, dass sie relativ spät in der Ausbildung einsetzt. Da aber die Promotion in einer wissenschaftlichen Karriere nach einer breiteren Ausbildung in der Regel die erste echte wissenschaftliche Fokussierung für einige Jahre darstellt, auf der basierend viele Wissenschaftler ihre weitere Laufbahn entwickeln, erscheint uns dieser Ansatz insbesondere für die Mind&Brain-Fragen adäquat.

**Geschichte der Gründung der Berlin School of Mind and Brain**

Um die Entwicklung einer neuen Wissenschaftler-Generation von Mind&Brain-Forschern voranzutreiben entstand die Idee der Gründung einer Mind&Brain-Schule in Berlin. Im Kontext der Exzellenz-Ausschreibung des Bundes und der Länder im Jahre 2005 wurde eine »Faculty« zusammengestellt. Grundprinzip dieser Zusammenstellung war die Einbindung möglichst aller exzellenter Expertise, die sich in Berlin und Umgebung finden ließ – ohne Rücksicht auf Zuordnung zu Institutionen. So entstand ein Gruppe von etwa 60 Wissenschaftlern, die sich aus den drei großen Berliner Universitäten, aber auch den Universitäten in Potsdam und Magdeburg zusammensetzte und außerdem führende Forscher an den Max-Planck-Instituten in Berlin, Leipzig, der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt und am Max-Delbrück-Center in Berlin umfasste. Antragstechnisch führend war die Humboldt-Universität zu Berlin. Nach einem einjährigen Antragsprozess erfolgte die Bewilligung im Oktober 2006, bereits im November 2006 wurden die ersten Ausgaben für die Schule getätigt, im März 2007 wurden den ersten 11 Studenten der Schule ihre Aufnahme bestätigt. Diese exzellenten Nachwuchsforscher hatten sich in einem mehrstufigen Auswahlverfahren

Abb. 3 Kooperationspartner und Schwerpunktprojekte der Berlin School of Mind and Brain



erfolgreich qualifiziert und werden ihre Forschungsprojekte im April und Oktober diesen Jahres aufnehmen. Am 26. April 2007 wird die *Berlin School of Mind and Brain* unter dem Dach der *Humboldt Graduate School* feierlich eröffnet.

### Wissenschaftliche Fokussierung der *Berlin School of Mind and Brain*

Obwohl das wissenschaftliche Feld »Mind & Brain«, wie es oben als Interface der traditionellen »Mind« und »Brain« Wissenschaften definiert wurde, schon eine Fokussierung umfasst, ist für eine Graduiertenschule auch diese Fokussierung noch zu weit. Deswegen wurden fünf Themengebiete aufgestellt, die wissenschaftliche Stärken der »Faculty« darstellen. In allen fünf Bereichen sind international führende Forscher Mitglieder der Faculty, so dass es sichergestellt ist, dass die

Doktoranden Projekte durchführen werden, die einem internationalen Maßstab gerecht werden. Die Themen fokussieren sich auf drei paradigmatische geistige Leistungen, nämlich »Bewusste Wahrnehmung«, »Entscheidungsfindung« und »Sprache« sowie zwei wichtige Determinanten jedweder geistiger Leistung nämlich die »ontogenetische Entwicklung über die Lebensspanne« sowie deren pathologische Alterationen »Hirnerkrankungen und mentale Dysfunktionen«. Diese fünf Bereiche sind darüber hinaus eng miteinander verzahnt. So gibt es z.B. Projekte, die sich mit der Sprach-Entwicklung über die Lebensspanne beschäftigen oder mit Veränderungen der Perzeption bei neurologischen Erkrankungen. Zentral für die »Mind&Brain«-Forschung der Schule ist es, dass bei allen Projekten Wissenschaftler, die aus den traditionellen »Mind«-Disziplinen kommen mit solchen aus den traditionellen »Brain«-Fächern zusam-

#### Infobox:

#### Die Berlin School of Mind and Brain im Überblick

Die *Berlin School of Mind and Brain* ist eine durch die Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder geförderte *Graduiertenschule* von Geistes- und Sozialwissenschaften wie der Philosophie, Psychologie und Kognitionswissenschaften und Naturwissenschaften sowie der Neurophysiologie, Neuroanatomie, Neurobiologie, Informatik und Neurowissenschaften. Unter der Leitung der Humboldt-Universität kooperieren Wissenschaftler verschiedener universitärer und außeruniversitärer Institutionen in und um Berlin, u.a. der FU Berlin, der TU Berlin, der Charité – Universitätsmedizin Berlin, der Universität Magdeburg, der Universität Potsdam, des Berlin NeuroImaging Centers (BNIC), der Max-Planck-Institute in Berlin und Leipzig und des Bernstein Centers for Computational Neuroscience Berlin (BCCN). Ziel der Schule ist es, eine breite, interdisziplinäre Plattform zu etablieren, die dem vielschichtigen und stetig wachsenden Kontakt zwischen den verschiedenen wissenschaftlichen Kulturen ein Forum bietet. Insbesondere hat sich die Schule zum Ziel gesetzt, eine neue Generation von Wissenschaftlern auszubilden, die jenseits traditioneller disziplinärer Grenzen forschen und lehren. Die *Berlin School of Mind and Brain* wird von zwei Wissenschaftlern und einem eigenen Management koordiniert. Die Schule ist Teil der *Humboldt Graduate School* (HGS) und wird von den Dienstleistungen dieser neuen Einrichtung unterstützt.

Doktoranden der Schule werden grundsätzlich immer von zwei Wissenschaftlern betreut (je einem aus den »Mind«-Wissenschaften bzw. »Brain«-Wissenschaften), hinzu kommt für jeden Doktoranden ein Mentor.

#### Kooperationspartner

*Sprecherhochschule*  
Humboldt-Universität zu Berlin mit Charité – Universitätsmedizin Berlin

#### Partneruniversitäten:

- Freie Universität Berlin
- Technische Universität Berlin
- Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- Universität Potsdam

#### Partnerinstitute/-einrichtungen:

- Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW)
- Berlin NeuroImaging Center (BNIC)
- Bernstein Center for Computational Neuroscience Berlin (BCCN Berlin)
- Interdisziplinäres Zentrum für sprachliche Bedeutung (IZS)
- Fraunhofer Institut für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik (FIRST), Berlin
- Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC), Berlin
- Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin
- Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig
- Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Berlin
- Wissenschaftskolleg zu Berlin
- Zentrum für Allgemeine Sprachwissenschaft, Typologie und Universalienforschung Berlin (ZAS)



#### Kontakt:

*Prof. Dr. Arno Villringer*  
(Sprecher)  
Berlin NeuroImaging Center, Dept. of Neurology Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Charitéplatz 1  
10117 Berlin

*Prof. Dr. Dominik Perler*  
(Sprecher)  
Humboldt-Universität zu Berlin  
Institut für Philosophie  
Unter den Linden 6  
10099 Berlin

#### Internet:

[www.mind-and-brain.de](http://www.mind-and-brain.de)  
[info@mind-and-brain.de](mailto:info@mind-and-brain.de)



**Prof. Dr. Arno Villringer**

Jg. 1958. 1977–84 Medizin-  
studium an der Universität  
Freiburg, dort 1984 Promoti-  
on. 1985 DFG-Stipendium,  
Mass. General Hospital, Har-  
vard Medical School, Boston.  
1986–93 Assistenzarzt, Neu-  
rologie, Psychiatrie (1989)  
an der LMU München; 1992  
Facharzt für Neurologie.  
1993–04 OA, Neurologische  
Klinik, Charité, von 1996–04  
stellvertr. Klinikdirektor;  
1994 Habilitation für das  
Fach Neurologie; 1996 Pro-  
fessor für Neurologie (Cha-  
rité); 1999–04 Leitender OA  
des Standorts Virchow-Klini-  
kum, Neurologische Klinik,  
Charité. 1999 Koordinator  
und Vorstandsmitglied des  
Kompetenznetz Schlaganfall;  
seit: 2001 Vorstandsmitglied  
der Deutschen Schlaganfall  
Gesellschaft, 2002 Koordina-  
tor des Berlin NeuroImaging  
Center (BNIC), 2004 Leiter  
Neurologische Klinik, Cha-  
rité, CBF, 2006 Lehrstuhl für  
Kognitive Neurologie an der  
Charité. Arbeitsgebiete: Bild-  
gebung des Gehirns; Schlag-  
anfall; Wahrnehmung von  
Berührungsreizen.

#### Kontakt

Humboldt-Universität  
zu Berlin  
Charité – Universitäts-  
medizin Berlin  
Berlin NeuroImaging  
Center  
Charitéplatz 1  
D–10117 Berlin  
Tel.: +49 30 450–560142  
Fax: +49 30 450–560952  
arno.villringer@charite.de

menarbeiten. Jede empirische wissenschaftliche Arbeit wird begleitet von einer eingehenden konzeptuellen (philosophischen) Untersuchung der wichtigsten verwendeten Begriffe, wie z.B. »Entscheidung«, »Freier Wille« oder »Bewusstsein«, aber auch mit einer systematischen Evaluierung von ethischen und anthropologischen Konsequenzen der Forschung.

#### Struktur der Schule/Ausbildung

In die *Berlin School of Mind and Brain* werden pro Jahr ca. 20 Doktoranden aufgenommen, die ihre Promotion im Zeitraum von drei Jahren abschließen, wodurch die Schule zu jedem Zeitpunkt insgesamt etwa 60 Studierende betreut.

Betreut werden die Nachwuchsforscher von der ca. 60-köpfigen Mind&Brain-Faculty, die eigens für die neue Schule rekrutiert wurde und hochrangige Forscher aus allen beteiligten Fachbereichen zusammenbringt. Unter Beteiligung der drei großen Universitäten Berlins (HU, FU, TU), der Universität Potsdam und Magdeburg sowie zehn außeruniversitären Forschungseinrichtungen überwindet die Fakultät der *Berlin School of Mind and Brain* traditionelle Universitäts-Grenzen und repräsentiert zugleich die kumulierte Expertise auf dem Gebiet der Mind&Brain-Forschung in Deutschland.

Die Doktoranden erwartet ein strukturiertes Ausbildungsprogramm, in dem sie von zwei Supervisoren, jeweils einem Vertreter der »Mind«-Sciences und einem der »Brain«-Sciences sowie einem zusätzlichen Mentor begleitet werden. Gemeinsam mit ihren Betreuern und Mentoren stellen die Promovenden ein Curriculum zusammen, das sich an den spezifischen Anforderungen ihres interdisziplinären Forschungsprojekts und ihren individuellen Interessen orientiert. Ziel der Ausbildung ist eine umfassende Schulung in den relevanten Grundlagen und Methoden des Mind&Brain-Forschungsparadigmas: Die Studierenden erwerben Kenntnisse in Neuroanatomie, Kognitionswissenschaften, Linguistik und Ethik ebenso wie in den verschiedenen Methoden klinischer und experimenteller Forschung. Das Ausbildungsprogramm wird erweitert durch ein intensives Coaching im Präsentieren von Forschungsergebnissen und im Schreiben wissenschaftlicher Papers. Grundlage der interdisziplinären Forschungsperspektive bildet ein intensiver Austausch zwischen den Doktoranden, der durch Arbeitsgruppen und regelmäßige Präsentationen im Team gefördert wird. Die Studenten entwickeln so die entscheidenden sozialen Fähigkeiten, mit denen sie sich im internationalen Wettbewerb erfolgreich durchsetzen können. Ziel des Mentorenprogramms der Graduiertenschule ist es, die Doktoranden gezielt beim Aufbau ihrer wissenschaftlichen Karriere zu unterstützen.

Das Mind&Brain-Forschungsprogramm unterscheidet sich noch in einem weiteren Punkt bedeutend von der traditionellen Doktorandenausbildung in Deutschland: Im Mind&Brain PhD-Programm verankert ist ein systematisches Progress-Monitoring, mit dem Stand und Entwicklung des einzelnen Forschungsprojekts kontinuierlich evaluiert werden und das die Leistung der Doktoranden ebenso wie die ihrer Betreuer einbezieht.

#### Das Umfeld der Schule

Die *Berlin School of Mind and Brain* knüpft an die lange und gewachsene Tradition geisteswissenschaftlicher Forschung in Berlin und Umgebung an. In geographischer Nähe hat sich rasch ein systemwissenschaftlich orientierter Schwerpunkt in den Neurowissenschaften herausgebildet, der von verschiedenen universitären Institutionen mit internationaler Ausrichtung vorangetrieben wird. Von dieser Ambition geprägt sind das *Berlin NeuroImaging Center*, das *Bernstein Center for Computational Neurosciences* sowie das *Center for Advanced Studies Magdeburg*, mit denen die Mind&Brain-School eng kooperiert. Außerdem haben sich in den letzten Jahren zahlreiche Sonderforschungsbereiche und Graduiertenkollegs etabliert, u.a. in Kooperation mit dem Berliner *Max-Planck-Institut für Bildungsforschung*, dem Leipziger *Max-Planck-Institut für Kognitionswissenschaften*, dem *Max Delbrück Center Berlin* und der *Physikalisch-Technischen Bundesanstalt Berlin*, allesamt Netzwerkpartner der neuen Graduiertenschule.

Profitieren wird »Mind and Brain« zudem nicht allein von dem äußerst dynamischen Umfeld der Wissenschaftsstadt Berlin, sondern auch von den kreativen kulturellen Impulsen dieser dynamischen Stadt in der Mitte Europas.

#### Die Berlin School of Mind and Brain

will und soll ein Beispiel für die Integration von Geistes- und Lebenswissenschaften sein, sie will

- der Mind&Brain Forschung in Deutschland ein neues Fundament geben, an dem junge und erfahrene Forscher gemeinsam bauen und das seine Blickrichtung über einen engen Expertenkreis hinaus dem Interesse einer breiten Öffentlichkeit an gesellschaftsrelevanten Themen zuwendet
- ein dynamisches Netzwerk fördern, das im Austausch mit internationalen Partnern auch in finanzieller Hinsicht eigenständig wächst
- erstklassigen Wissenschaftlern am Standort Berlin ein weiteres Instrument in die Hand geben, um auf dem Mind&Brain-Gebiet zu den weltweit führenden Zentren zu gehören.