Deutsche Forschungsgemeinschaft



40 JAHRE SONDERFORSCHUNGSBEREICHE







Inhalt

3 Editorial

von Dr. Klaus Wehrberger, Leiter der Gruppe Sonderforschungsbereiche, Forschungszentren und Exzellenzcluster bei der DFG

4 Viel Raum für kreative Risikofreude

Interview mit DFG-Präsident Professor Matthias Kleiner

Der Zauber der runden Zahl

Gastbeitrag von SFB-Pionier Dr. Axel Streiter

8 Schockierend neu

Rückblick von Professor Peter Strohschneider, Vorsitzender des Wissenschaftsrates

9 Bilanz & Bedeutung

26 Multiplikatoren aus Wissenschaft, Hochschule und Politik berichten über ihre Erfahrungen und Erwartungen

10 Momentaufnahmen

40 Jahre SFB

12 Spitzenleistung durch Vernetzung

Vernetzung und Interdisziplinarität im Fokus

14 Gebündelte Expertise

Die SFB/Transregio im Kurzprofil

16 Ein Blick hinter die Labortür

Wie sich SFB-Projekte der Öffentlichkeit vorstellen

18 Freiräume für den Nachwuchs schaffen

Report über die SFB-Nachwuchsförderung

Wissenschaft und Familie in Einklang bringen

Bericht über die Förderung der Gleichstellung & Vereinbarkeit von Beruf und Familie

22 Fruchtbare Partnerschaft

Einblick in die SFB-Transferprojekte

24 Grenzenlose Spitzenforschung

Praxisberichte über internationale Kooperationen

27 SFB aktuell

Daten und Fakten

Praxis-Ratgeber SFB

Informationen und Tipps zum SFB-Verfahren

Programm mit vielen Facetten

ark Twain hätte an dem sperrigen Wortungetüm sicher seine Freude gehabt: Sonderforschungsbereich (SFB). 40 Jahre nach seiner Erfindung steht der Markenname SFB für fachübergreifende Forschung im lokalen Verbund, hervorragende Wissenschaft, gelungene Strukturbildung an den Hochschulen, hohes internationales Ansehen, attraktive Bedingungen für den Nachwuchs, und etwa 500 Millionen Euro pro Jahr für derzeit 265 Projekte.

Am Anfang war 1968 die Idee, an den Hochschulen leistungsfähige Verbünde eng kooperierender Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu fördern. Dieser Leitgedanke hat sich bewährt. Die DFG hat ihn als "Thema mit Variationen" weiterentwickelt, unterstützt durch ihre Mitglieder, die Hochschulen, ihre Zuwendungsgeber in Bund und Ländern und kritisch begleitet durch den Wissenschaftsrat. Mit Fokus auf den Nachwuchs bereichern Graduiertenkollegs seit 1990 das Spektrum. Die DFG-Forschungszentren (seit 2001) sind Verbünde neuer Qualität und Quantität. Vor drei Jahren hat der Startschuss für die Exzellenzinitiative enorm viel kreatives Potenzial gezeigt. Sind Sonderforschungsbereiche damit Relikte der Vergangenheit? Ganz sicher nicht! Das 40-jährige Jubiläum ist uns Anlass, zurückzublicken, Bilanz zu ziehen und Visionen für die Zukunft zu entwickeln.

Wer in diesem Heft blättert, wird erfahren, dass SFB für ein lebendiges Programm mit vielen Facetten steht. Es stößt Veränderungen an (Transferprojekte, Öffentlichkeitsarbeit, Informationsinfrastruktur, Gleichstellung), reagiert auf Anforderungen aus der Wissenschaft (Variante Transregio, auf 4 Jahre verlängerte Förderperioden), greift Erfahrungen aus anderen Programmen auf (integrierte Graduiertenkollegs). Geblieben ist der lange Atem für schwierige Forschungsthemen: Um die Förderdauer von 12 Jahren werden wir von unseren Nachbarn vielfach beneidet. Geblieben ist auch das Prinzip der lokalen Konzentration, als Mittel zum Zweck: enge Zusammenarbeit, Unterstützung durch die Hochschule, inhaltliche und



DR. KLAUS WEHRBERGER,
LEITER DER GRUPPE SONDERFORSCHUNGSBEREICHE,
FORSCHUNGSZENTREN LIND EXZELLENZCLUSTER BEI DER DEG

personelle Kontinuität, kritische Masse. Zufällige Flurgespräche und Diskussionen in der gemeinsamen Teeküche sind auch in Zeiten der elektronischen Kommunikation nicht wegzudenken!

SFB stehen als Förderprogramm selbst im Wettbewerb: die Wissenschaft entscheidet, wie sie die Angebote nutzt, und die DFG orientiert sich daran. Auch die Verteilung der Mittel auf Fachgebiete ergibt sich aus Nachfrage und wissenschaftlicher Qualität, die im Vergleich der Programme durch die Mitwirkung der Fachkollegien an allen Begutachtungen garantiert wird. Die Exzellenzinitiative hat das Umfeld stark verändert, die Exzellenzcluster haben die Bühne betreten. Diese Projekte bauen meist auf Sonderforschungsbereiche auf, schaffen Synergien, können und sollen sie aber keineswegs ersetzen. Die DFG wird auch in Zukunft auf den Bedarf aus der Wissenschaft reagieren, ihre Förderprogramme aufeinander abstimmen und noch flexibler gestalten.

In diesem Heft finden Sie ein Interview mit dem Präsidenten der DFG, Professor Matthias Kleiner, einen Gastbeitrag vom Vorsitzenden des Wissenschaftsrates, Professor Peter Strohschneider, einen Rückblick aus der Feder von Dr. Axel Streiter, einen der Pioniere des Programms sowie einen Informationsteil für die Planung eines erfolgreichen Antrags und einiges mehr. Herzlichen Dank an alle Autorinnen und Autoren und viele Anregungen bei der Lektüre!

viel Raum für kreative

Seit ihrer Einführung vor 40 Jahren gelten die Sonderforschungsbereiche als Schrittmacher für die deutsche Forschung. Wie sie dieser Rolle auch in Zukunft gerecht werden, dazu ein Gespräch mit Professor Matthias Kleiner, dem Präsidenten der DEG.

INTERVIEW: RUTH KUNTZ-BRUNNER

Herr Professor Kleiner, wie war das vor 40 Jahren: Warum entschied sich die DFG, Sonderforschungsbereiche einzuführen?

Kleiner: Damals sah die Forschungslandschaft ganz anders aus als heute; da gab es nur Einzelförderung und Forscher waren weitgehend Einzelkämpfer. Die Zukunft aber, das erkannte man in der DFG, würde anders aussehen: Spitzenforschung im Verbund, auf kurzen Wegen und über mehrere Disziplinen hinweg – das sollte Qualität, Sichtbarkeit und Aktualität sichern. Und dazu wurde das SFB-Programm eingerichtet.

"Es wird immer wichtiger,

wissenschaftliche

Erkenntnisse – nicht allein

Technologien! - Wirtschaft

und Gesellschaft zur

Verfügung

zu stellen."

Und wie wurde das Programm in der Wissenschaft aufgenommen?

Kleiner: Anfangs eher zäh. Der

Senior-Fahrer der DFG hat mir

erzählt, wie er damals den DFGSenatsbeauftragten für die SFB
auf einer regelrechten "Propagandatour" durch die ganze
Republik gefahren hat. Diese
Bündelung wissenschaftlicher Potenziale an einem
Ort war ja eine
kleine Revolution, denn es
veränderte die
Wissenschaft
auch strukturell.

Seitdem
ist das
SFB-Programm
selbst in
viele Richtungen
ausgebaut

und verändert worden. Welches sind besondere Meilensteine?

Kleiner: Eine sehr erfreuliche Entwicklung nehmen zum Beispiel die ortsübergreifenden SFB, die Transregio, die Kooperationen auch an mehreren, bis zu drei, Hochschulstandorten unterstützen. Im Augenblick wird diese Fördervariante am Ende ihrer Pilotphase evaluiert und – so viel darf ich schon verraten – die Ergebnisse scheinen sehr gut zu sein. Ich persönlich bin jedenfalls zuversichtlich, dass wir die SFB/Transregio weiter ausbauen können.

Was besticht Sie daran?

Kleiner: Dass man sich die besten Partner deutschlandweit aussuchen kann und muss und jeder Kooperationspartner in gleichem Maße das Forschungsziel trägt. Jeder Standort leistet einen unverzichtbaren Beitrag, was – wie wir erwarten – zu besonderen Synergie-Effekten führt. So soll dieses Förderformat auch kleineren Hochschulen Impulse zu neuen Forschungsverbünden geben.

Etwas exotischer dagegen muten auf den ersten Blick die Transferprojekte an, die auf gleichberechtigte Kooperationen zwischen Forschern und Anwendern im "vorwettbewerblichen Bereich" zielen. Rückt die DFG mit diesem SFB-Programm-Modul endgültig davon ab, nur Grundlagenforschung zu fördern?

Kleiner: Nein. Aber Grundlagenforschung darf doch Anwendungsperspektiven haben, und in einigen Disziplinen muss sie es sogar. Und es wird immer wichtiger, wissenschaftliche Erkenntnisse – nicht allein Technologien! – Wirtschaft und Gesellschaft zur Verfügung zu stellen. Das ist auch ein Ausdruck davon, dass die Wissenschaft die Gesellschaft trägt, die "Wissenschafts-Gesellschaft", wie der Wissenschaftsrats-Vorsitzende Peter Strohschneider sie bezeichnet. Die Transferprojekte werden jedenfalls sehr gut angenommen. Unsere Politik ist es auch hier, größere Verbünde mit konzentrierten Kompetenzen zu ermöglichen, hier durch Transferbereiche, die mehrere Transferprojekte umfassen. Übrigens haben wir vor rund 4 Jahren

die Förderbedingungen geändert, die nun mehr Flexibilität zulassen. Das hat die Zahl der Transferprojekte erheblich ansteigen lassen. Das zeigt den Erfolg einer Erweiterung des Angebotsspektrums.

Auch bei der Nachwuchsförderung innerhalb der SFB?

Kleiner: Ja, denn die Nachwuchsförderung ist seit vielen Jahren einer unserer wichtigen Schwerpunkte. Es waren die Nachwuchsgruppen in SFB, die zuerst jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern 5 Jahre lang einen hervorragenden und karriereförderlichen Forschungsrahmen boten. Dann entstand das Emmy Noether-Programm. Seit letztem Jahr sind die SFB-Nachwuchsgruppen im Emmy Noether-Programm integriert. Nebenbei: Das Emmy Noether-Programm stand auch Pate bei den "Starting Grants", der Nachwuchsförderung des European Research Council (ERC) zum Aufbau eigenständiger Forschungsgruppen.

Auch in anderen Bereichen steht die DFG Modell für den Europäischen Forschungsrat. Welche Bedeutung hat das SFB-Programm insgesamt auf internationaler Ebene?

Kleiner: Wenn ich in anderen Ländern über die SFB berichte, merke ich, dass sie als etwas Besonderes, ja Einmaliges gelten, diese Förderung von Forschungsverbünden über einen langen Zeitraum hinweg mit einer harten Evaluation zwischendurch und mit weltweiten Kooperationen – in diesem Jahr läuft der erste SFB mit chinesischen Teilprojekten. Aus eigener Erfahrung weiß ich, wie wichtig ausreichend Zeit ist, schon um zum Beispiel eine gemeinsame Sprache zwischen den Spezialisten aus verschiedenen Disziplinen zu finden.

Und die Bedeutung auf europäischer Ebene?

Kleiner: Auch hier sind und bleiben die SFB etwas Besonderes, selbst wenn es jetzt den ERC gibt. Für den ERC ist es wohl kaum möglich, in eine ähnliche Förderung einzusteigen. Dazu fehlen schlicht die Ressourcen. Denn solche Programme brauchen von der lokalen bis zur internationalen Ebene eine intensive Betreuung. Und die kann nur eine fachlich sehr gut und differenziert aufgestellte Förderorganisation bringen. Das wird mir immer wieder bewusst, wenn ich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der DFG erlebe – die kennen ihre Communities und die Akteure. Diese Nähe zur Wissenschaft vor Ort und gleichzeitig in internationaler Dimension – das aufzubauen braucht Jahrzehnte und kann aus meiner Sicht in Europa nicht zentral funktionieren. Außerdem gehört zur Förderung der SFB auch deren strukturelle Wirkung auf die Hochschulen, beispielsweise durch deren gezielte Schwerpunktsetzung: Diese Wechselwirkung muss ebenfalls bedacht werden.

Sie haben selbst Sonderforschungsbereiche geleitet. Was hat Sie an dieser Forschung besonders fasziniert?

Kleiner: Dass man sich traut, neue Wege einzuschlagen, eine kreative Risikofreude zu entfalten. Das ist in kurzfristigen Projekten nicht möglich. Kein Wunder, dass die Sonderforschungsbereiche zu einem Maß von Exzellenz geworden sind.

Prof. Dr.-Ing. Matthias
Kleiner ist seit Januar 2007
Präsident der Deutschen
Forschungsgemeinschaft.
Der Ingenieurwissenschaftler, der auch LeibnizPreisträger ist, war an
verschiedenen natur- und
ingenieurwissenschaftlichen
Forschergruppen,
Sonderforschungsbereichen
und Projektverbünden
beteiligt.



Apropos Exzellenz: Das SFB-Programm förderte Exzellenz, lange bevor es die Exzellenzinitiative gab. Wie werden sich SFB von Exzellenzclustern – sollten diese auf Dauer gestellt werden – unterscheiden?

Kleiner: Die SFB stehen am Anfang einer Reihe zukunftsweisender Instrumente, die über die Forschungszentren bis zur jetzigen Exzellenzinitiative reichen. Grundsätzlich könnte es, wie ich finde, langfristig gelingen, Exzellenzcluster in das DFG-Portfolio aufzunehmen.

Wie sieht dann die Zukunft der SFB aus?

Kleiner: Sie sollten noch stärker als bisher schon auf die Bedürfnisse der Forscherinnen und Forscher eingehen. Das bedeutet, dass das Programm offen ist für neue Elemente, wie zuletzt die pauschalen Mittel und die Programmpauschalen, die sehr positive Wirkungen zeigen, oder wie die nun möglichen Teilprojekte zur Informationsinfrastruktur. Auch wollen wir von Standardgrößen wegkommen. Und: In Zukunft werden sich SFB wahrscheinlich noch stärker untereinander verknüpfen, wie es heute beispielsweise schon zwischen Aachen und Dresden im Bereich der textilbewehrten Betone geschieht. Beide SFB beschäftigen sich mit Themen, von denen der jeweils andere Verbund profitiert. Insgesamt sollten in den Koordinierten Programmen der DFG – also der Förderung von Kooperationsprojekten – neben der Flexibilisierung die Modularisierung und die Durchlässigkeit der Formate verstärkt werden. Ein die Vielfalt der Wissenschaften und der Forschung widerspiegelndes Angebot ist das Ziel.

Die SFB sollen also Schrittmacher bleiben?

Kleiner: Avantgarde, ja, das würde ich sagen, so wie auch in den vergangenen Jahren. Hier haben wir zuerst die Förderung von Öffentlichkeitsarbeit eingeführt, von Gleichstellungsmaßnahmen oder von Informationsinfrastruktur zur Verarbeitung großer wissenschaftlicher Datenmengen. Auch das sind zeitgemäße Innovationen, die das SFB-Programm jung halten. Ich hoffe sehr, dass die SFB-Nummer 1.000 – heute stehen wir bei etwa 850 – noch in meiner Amtszeit vergeben werden kann. Dann gibt es ein Fest.

Der Zauber der von Dr. Axel Streiter der runden

on 0 bis 40. Im Zeitalter ubiquitärer Exzellenzverliebtheit und förderungspolitischer Blockbusterkultur nimmt sich das SFB-Programm als Jubilar geradezu bescheiden aus. Hat sich im Schnellzug der Zeit etwas geändert an den Befunden der 60er-Jahre des vergangenen Jahrhunderts, die den Wissenschaftsrat 1967 auf diese Förderidee gebracht haben? Oder müsste die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) den Startschuss von 1968 heute mit gleicher Begründung wiederholen, wenn es diese 40 Jahre einer national gesehen singulären kollektiven Förder- und Forschungsanstrengung nicht schon gegeben hätte? Oder ist das Label "SFB" etwa nur noch ein Mythos, ein Perpetuum mobile selektiver Geldverteilung, auf das niemand verzichten möchte?

Die Vision des Wissenschaftsrates, über dieses Programm ein "Verbundsystem der Forschung" zu schaffen, in dem jede Hochschule unter Verzicht auf universitas starke Spezialgebiete entwickelt

und Schwächeres aufgibt, erwies sich als unerfüllbar. Massive lokale Drittmittelförderung konkurrierender Hochschulen zugleich als Verzichtsprogramm – das war selbst für den zeittypischen Planungsenthusiasmus entschieden zu viel. Zwar ließ sich einsehen, dass frisches Geld nicht unbegrenzt für alle und alles fließen konnte. Wettbewerb um diese

neue Quelle war jedoch die näherliegende

Konsequenz. Denjenigen freilich, die sich selbst im Verdacht hatten, solcher Konkurrenz nicht gewachsen zu sein, galt die Idee an sich schon als Bedrohung. Für die DFG, die – laut Satzung – wissenschaftlicher Forschung im Ganzen zu dienen hat, lag hier eines von vielen Bedenken gegen die Übernahme des Programms. Rankings sind heute selbstverständlich. Damals jedoch gehörten Daten dieser Art zu den bestgehüteten Geheimnissen eines Förderers. Sonderforschungsbereiche sind längst zu Objekten des Wettstreits nicht nur der Hochschulen, sondern auch der Bundesländer geworden. Und die inzwischen gezündete nächste Eskalationsstufe im Reputations- und Ressourcenkampf, das Exzellenzprogramm, setzt ausdrücklich auf diesen Effekt.

Die für die DFG jener Jahre typische Angst vor dem Neuem trieb weitere Befürchtungen hervor, wie zum Beispiel: Austrocknung der klassischen Einzelförderung, Monopolisierung von Forschungsgeldern an bestimmten Orten, Niveauverluste bei der Begutachtung wegen vorauszusehender Überlastung des Peer Review Systems, im Umbruch befindliche und daher vermeintlich unzuverlässige Universitäten als Antragsteller statt reputierter, persönlich bekannter Wissenschaftler, Bürokratisierung der Verfahrensgänge, Einmischung der staatlichen Geldgeber in die bewährte Selbststeuerung der Gemeinschaft der Forscher (sic!: Im Präsidium und im Senat der DFG fand sich vor 1970 keine einzige Frau. Bei der Repräsentanz der universitären und außeruniversitären Mitglieder der DFG sah es nicht anders aus).

Dabei waren die Hauptmotive der Initiative des Wissenschaftsrates für jeden Sachkundigen überzeugend: Der rasant steigende personelle und apparative Mittelbedarf im expandierenden Hochschulsystem verlangte nach Konzentration auf leistungsfähige Forschungseinheiten. Neue Forschungsfelder konnten nur entwickelt, viele neuartige Fragestellungen nur dann erfolgreich bearbeitet werden, wenn es gelang, der fortschreitenden Atomisierung der Fachgebiete durch fächerübergreifende Kooperation entgegenzuwirken. Zu stoppen war außerdem die wachsende Tendenz befähigter Forscher, ins Ausland, vorzugsweise in die USA, abzuwandern, weil in Deutschland oft angemessene Arbeitsmöglichkeiten fehlten. Mit der SFB-Idee verband sich konsequenterweise die Vorstellung, der Förderung wissenschaftlichen Nachwuchses neuen, systematischen Auftrieb zu geben. Sonderforschungsbereiche sollten also finanzielle, strukturelle und personelle Defizite zugleich lösen, nicht von heute auf morgen, aber nachhaltig, wie man später einmal sagen würde.

Alles Sträuben half der DFG nichts. Wer anders als sie sollte und konnte diese schwierige Aufgabe ins Werk setzen! Ein wenig politischer Druck kam hinzu und verwies das Bedenkenpotenzial zunächst einmal ins institutionelle Reservebewusstsein. Die ersten 7 Jahre der Förderung von Sonderforschungsbereichen vom Start im Herbst 1968 bis zur fast letalen Finanzkrise von 1975 waren an

"SFB sind längst zu Objekten des Wettstreits nicht nur der Hochschulen, sondern auch der Bundesländer geworden."



Zahl

"Der Sprung über Fachgrenzen gelang in der Regel nur mit sanfter Verfahrensgewalt."



Zur Person

Der Jurist Dr. Axel Streiter trat im Jahr 1970 in die Geschäftsstelle der Deutschen Forschungsbereichen und einer Zwischenphase als Leiter einer Stabsgruppe übernahm er ab seinem Berufsende im Jahr 2000 inne.

Spannung nicht zu überbieten. Verheißung wie Zumutung des neuen Förderprogramms erzeugten Frontlinien quer durch alle Gliederungen der DFG einschließlich ihrer Geschäftsstelle. Darüber könnte man einen Roman schreiben

Mehr Geld, enorme Zuwachsraten in der Aufbauphase, vom Bund und von den (damals nur 11) Ländern mit später selten gewordener Entschlossenheit zur Verfügung gestellt. Wer hätte da widersprochen. Erst an den Vergabebedingungen schieden sich die Geister. Teamarbeit zum Beispiel! In den Instituten saßen sie, obwohl fachverwandt, oft Tür an Tür, ohne fachlich miteinander zu sprechen, geschweige denn, gemeinsame Projektarbeit zu betreiben. Der Sprung über Fachgrenzen gelang in der Regel nur mit sanfter Verfahrensgewalt. Wo am Ende Überzeugung daraus wurde, konnte der Förderer, mehr aber noch die Wissenschaft selbst, einen Erfolg verbuchen. Jene Disziplinen, die den Geist im Wappen führen, taten und tun sich bis heute schwer damit. Mehr Einsamkeit als Freiheit – bei solcher auf Dauer gestellten Losung legt der Chronist nach 40 Jahren die Feder beiseite. Einzuüben war ein bis dahin unbekanntes Maß an Öffentlichkeit des gesamten Verfahrens. Petenten und Gutachter, entsprechend der Projektspanne fachlich gemischt, saßen einander in Frage und Antwort zum Antrag gegenüber, stundenlang und nicht immer sine ira, für manchen Chef traditionellen Typs und dazu noch in Gegenwart der gebannt lauschenden akademischen Schüler durchaus gewöhnungsbedürftig. Bemerkenswert, wie dies und viele andere Neuerungen ähnlichen Kalibers schon nach wenigen Jahren zur allseits gebilligten Routine wurden.

Der Tiefpunkt im Jahre 1975, als die Dynamik des Förderprogramms den Geldgebern über den Kopf zu wachsen drohte und sich die DFG infolgedessen zu scharfen finanziellen Einschnitten bei den damals rund 100 Sonderforschungsbereichen gezwungen sah, konnte überwunden werden. Mehrere Jahre brauchte es dazu. Aus einer veritablen Vertrauenskrise wurde ein neuer Aufbruch, den dann nichts mehr hemmte. In ihrem umfassenden SFB-Bericht von 1985 konnte die DFG eine

erste positive Bilanz ziehen, ohne die weiterhin bestehenden, dieser Förderungsart immanenten Spannungsmomente zu verschweigen.

Seit Langem gehören Sonderforschungsbereiche zu den wenigen dauerhaften Erfolgen der wissenschaftspolitischen Reformbestrebungen der 60er-Jahre. Ihre herausragende Bedeutung für die Entfaltung des fortgeschrittenen wissenschaftlichen Nachwuchses ist ein markanter Punkt ihres Renommees. Das Experiment aus der förderungspolitischen Schmuddelecke wurde zum gefragten Modell kooperativer Forschung, auch in seinen Varianten als Transregio oder als Transferbereich, die in den 90er-Jahren eingeführt worden sind. Nichts Mythisches also, sondern handfeste Realität, solange der Scientific Community nicht etwas Besseres einfällt. "Forschungszentren" oder neuerdings "Cluster" (innerhalb des Exzellenzprogramms) könnte man als SFB-Mutanten im XXL-Format verstehen. Sie setzen aber nicht auf Breitenwirkung, sondern sind selektiv gedacht, repräsentieren somit einen Grad von Ausschließlichkeit, den Sonderforschungsbereiche nicht unbedingt anstreben müssen.

Es wird sich zeigen, ob das kleinteilig-föderale System deutscher Forschungsstätten und seiner staatlichen wie privaten Mäzene solchen Gigantismus dauerhaft aushält. Erste Anzeichen deuten darauf hin, dass auch das Exzellenzprogramm schon in seiner möglichen zweiten Welle die Fläche ansteuert. Dann allerdings müsste sich die SFB-Welt samt der Mutter DFG fragen, wie sie mit dieser neuen Konkurrenz fertig wird. Für Wettbewerb ist doch wohl jeder. Oder?

"Die herausragende Bedeutung der SFB für die Entfaltung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist ein markanter Punkt ihres Renommees."

schockierend neu

Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum Ausbau der wissenschaftlichen Hochschulen in den 60er-Jahren bildeten den Grundstein für die Einrichtung der Sonderforschungsbereiche. Ein Rückblick von Professor Peter Strohschneider.



ls die DFG im Oktober 1968 die ersten Bewilligungen für 18 Sonderforschungsbereiche aussprach, war dies der Beginn eines außergewöhnlich wirkungsreichen Förderprogramms, das seither die Wissenschaften ebenso wie die deutschen Universitäten stark verändert hat. Zugleich wurde vor 40 Jahren der Schlusspunkt hinter eine Diskussion gesetzt, die 1960 mit den "Empfehlungen" des Wissenschaftsrates "zum Ausbau der wissenschaftlichen Einrichtungen" begonnen hatte. Dort war "Vollständigkeit" als "Prinzip" aller wissenschaftlichen Hochschulen aufgegeben und als notwendige Konsequenz zugleich die Pflege von unterschiedlichen "Schwerpunkt- und Sondergebieten" in den Universitäten gefordert worden. Die "Empfehlungen" des Wissenschaftsrates "zum Ausbau der wissenschaftlichen Hochschulen bis 1970" fanden dann 1967 für die Förderung solcher Schwerpunkte den Neologismus "Sonderforschungsbereich (SFB)", um so Verwechslungen des neuen Förderprogramms mit den älteren Schwerpunktprogrammen der DFG zu

vermeiden.

"Die Entstehung der SFB ist eng mit einem tief greifenden Prozess verbunden, in dem die Gleichheitsfiktion der deutschen Universitäten von einem Differenzierungsparadigma abgelöst wird."

Die zentralen Funktionen der SFB-Förderung finden sich bereits in den Empfehlungen von 1967: Sonderforschungsbereiche dienen einer Stärkung der Forschung in den Universitäten, der Schwerpunktbildung und der fach- und institutionenübergreifenden Kooperation, sie sollen in den Universitäten strukturbildend wirken sowie den Nachwuchs und eine Öffnung der Forschung gegenüber der Öffentlichkeit

fördern. Noch im Rückblick aus dem Jahre 1985 bewerteten Karl Stackmann (als damaliger Vizepräsident der DFG) und Axel Streiter (als langjährig verantwortlicher Abteilungsleiter) diese Grundzüge des Programms als "schockierend neuen Vorschlag".

Der Schock freilich ist unterdessen längst überwunden, und die DFG hat die Sonderforschungsbereiche zu ihrem erfolgreichsten Instrument langfristiger Forschungsförderung entwickelt, das von Wissenschaftlern wie Hochschulleitungen gleichermaßen geschätzt wird. Die DFG hat im Laufe der Zeit auch Varianten und neue Förderelemente geschaffen: Transferbereiche und Transregio, Nachwuchsgruppen und integrierte Graduiertenkollegs. Der Wissenschaftsrat hat sie dabei unterstützt – über viele Jahre mit Empfehlungen zu jedem einzelnen neuen SFB,

seit 2000 durch regelmäßige Stellungnahmen zur Entwicklung des Programms als Ganzem; die nächste solche Stellungnahme 2009 wird derzeit gerade vorbereitet.

Die Entstehung der Sonderforschungsbereiche ist eng mit einem langwierigen und tief greifenden Prozess verbunden, in dem die Gleichheitsfiktion der deutschen Universitäten von einem Differenzierungsparadigma abgelöst wird. Die 1967 vom Wissenschaftsrat als ein darüber hinausgehendes Ziel entworfene "planvolle Abstimmung der Spezialisierungsgebiete" und gar eine "Arbeitsteilung unter den Hochschulen" sind zwar heute unschwer als Ausdruck zeittypischer Planungseuphorie erkennbar. Auch wurde die seither erfolgte Expansion des Hochschulsystems seinerzeit wohl unterschätzt, als die Universitäten noch durch Nennung aller 37 (!) unter diesem Begriff gefassten Institutionen definiert werden konnten. Indes haben die Leitideen des Programms nichts von ihrer Aktualität eingebüßt. Sonderforschungsbereiche sind das wichtigste Instrument, mit dem die Hochschulen den Ausbau wissenschaftlicher Schwerpunkte in eigener Regie planvoll und nachhaltig betreiben.

Freilich begleitete stets auch Kritik das Programm: Die Koordinierungsanforderungen würden den Forschungsformen – vor allem der Geisteswissenschaften – nicht gerecht; dass den DFG-Mitteln Haushaltsmittel der Universitäten gegenüberstehen müssten, drohe jene Wissenschaftsfelder auszutrocknen, die nicht auf Sonderforschungsbereiche angewiesen seien. Solche und andere Einwände hat die DFG aufgegriffen und bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Programms auch berücksichtigt. Eine Herausforderung neuer Art ist den Sonderforschungsbereichen unterdessen durch die DFG-Forschungszentren und die Cluster der Exzellenzinitiative erwachsen. Die Weiter- und Neufinanzierung solcher Cluster wird zwar vielfach – auch von DFG und Wissenschaftsrat – für richtig gehalten, doch beschlossen ist sie noch nicht. Wenn zentrale Funktionen des SFB-Programms dauerhaft in anderen, noch großformatigeren Programmen verfolgt werden, wird das allerdings für die Sonderforschungsbereiche nicht ohne Folgen bleiben. Umso mehr muss es ein Ziel aller Bemühungen sein, dass die SFB-Förderung in ihrer Bedeutung als ein Spitzenprogramm der DFG sichtbar bleibt und weiterentwickelt wird. Auch dazu wird der Wissenschaftsrat in Kürze Vorschläge vorlegen.

Dorothee Dzwonnek, Generalsekretärin der Deutschen Forschungsgemeinschaft



"Sonderforschungsbereiche sind die geradezu ideale Form, neues Wissen zu generieren und quantitativ und qualitativ in ein ausgewogenes Verhältnis zu bringen. Durch die gemeinsamen, mehrjährigen und interdisziplinären Forschungsarbeiten entstehen nicht bloß neue Wissensbestän-

de- es bilden sich auch neue Wissensstrukturen heraus. In ihnen werden relevante Erkenntnisse funktional und dauerhaft in einem wissenschaftlichen Problemkontext integriert, womit die SFB zentrale Kriterien für erfolgreiche Innovationen erfüllen. Für die Universitäten sind SFB nach wie vor das wichtigste strategische und organisatorische Steuerungselement, das ihre besondere Leistungsfähigkeit definiert. Auch die leistungsorientierte Mittelverteilung zwischen Ländern und Hochschulen, aber auch hochschulintern, orientiert sich mit an den SFB. Damit sind diese eine anerkannte Währung zur Messung wissenschaftlicher Leistung. Und: SFB sind und bleiben die Nuklei, aus der wissenschaftliche Exzellenz erwächst. Auch die Exzellenzinitiative kann sie nicht ersetzen – ihre Förderlinien setzen im Gegenteil auf leistungsfähige SFB auf."

Professor Dr. Ernst Theodor Rietschel, Präsident der Leibniz-Gemeinschaft

"Lange vor der Exzellenzinitiative haben Sonderforschungsbereiche auf die Förderung von themenorientierter Forschung und Kooperation von universitären und außeruniversitären Partnern gesetzt – immer unter der Prämisse wissenschaftlicher Exzellenz. SFB vernetzen Disziplinen, Strukturen und Menschen. Sie sind



damit Pioniere des Erfolgsmodells der Exzellenzinitiative. SFB sind kleiner, flexibler und jederzeit zu beantragen und haben so auch viele Vorteile gegenüber großen Clustern. Damit kommen sie besonders kleineren Universitäten entgegen und können die Basis für profilbildende Schwerpunkte und auch große Cluster bilden."

Professor Peter Grünberg, Physiker und Nobelpreisträger (2007), Forschungszentrum Jülich

"Sonderforschungsbereiche sind ein wertvolles Instrument in der deutschen Forschungslandschaft, um eine konzertierte Forschung zu gewährleisten, weil sie vorhandene Kompetenzen bündeln und besser nutzbar machen. Für eine exzellente Forschung ist der gezielte wissenschaftliche Austausch zwischen außeruniversitären

Forschungszentren wie Jülich, wo ich seit 1972 geforscht habe, und den Universitäten von grundlegender Bedeutung. Kollegen in meinem Institut arbeiten derzeit im SFB 491 intensiv mit den Universitäten in Bochum und Duisburg an den physikalischen Grundlagen für die Informationstechnologie von morgen."



Ministerialdirektor Dr. Christian Uhlhorn, Leiter der Abteilung 4 "Wissenschaftssystem" im Bundesministerium für Bildung und Forschung

"Als die Sonderforschungsbereiche der DFG 1968 neu eingeführt wurden, war dies ein Experiment. Forschung an großen, interdisziplinären Fragestellungen sollten im Wettbewerb der Ideen gefördert und in nachhaltige Strukturen in die Hochschulen eingebracht werden. Die Idee war weit über die einzelnen Projekte hinaus ein Erfolg. Die



Sonderforschungsbereichsförderung in ihrer
inzwischen erreichten
Differenzierung ist
nicht nur zu einer der
wichtigsten Formen der
Forschungsförderung
geworden, sondern sie
ist auch für die Hochschulen als Instrument
nachhaltiger Strukturund Profilentwicklung
unverzichtbar "



(seit 1999)

SFB 453 "Wirklichkeitsnahe Telepräsenz und Teleaktion", Technische Universität München

SFB 439 "Galaxien im jungen Universum" Universität Heidelberg (von 1999 bis Ende 2008)

SFB 537 "Institutionalität und Geschichtlichkeit", Technische Universität Dresden (seit 1997), erster geisteswissenschaftlicher SFB in den neuen

> SFB 528 "Textile Bewehrungen zur bautechnischen Verstärkung und Instandsetzung", Technische Universität Dresden

(seit 1999)

Professor em. Martin Bopp, Ordinarius für Botanik an der Universität Heidelberg, von 1985 bis 1991 Mitglied im Senatsausschuss und im Bewilligungsausschuss für SFB



"Meine Tätigkeit als Berichterstatter für SFB hat mir sehr viel Spaß gemacht. Es war ungemein interessant für mich als Botaniker, dadurch Einblick in mir völlig fremde Fachgebiete zu bekommen. Ich kann mich heute noch an ,meinen' ersten SFB erinnern, in dem es um mongolische Sprachen ging. Für einen Wissenschaftler ist es einfach wichtig, dass er über sein eigenes Fach hinausblickt und die Denkweisen, Methoden und Arbeitsprozesse anderer Disziplinen verstehen lernt. Das war und ist übrigens ein wichtiger Ansatz der SFB. Sie haben sozusagen das Interdis-

ziplinäre in der deutschen Wissenschaft institutionalisiert. Die Aufgabe eines SFB-Berichterstatters ist darüber hinaus mit einer großen Verantwortung verbunden: Man muss darauf achten, dass es bei den Entscheidungsprozessen gerecht zugeht. Das heißt, dass nicht die guten Kontakte, die ein SFB-Initiator hat, ausschlaggebend sein dürfen für eine positive Bewertung, sondern einzig und allein die wissenschaftliche Qualität. Damals, als ich für die DFG tätig war, gab es jedoch im Vergleich zu heute einen großen Vorteil: Die Ressourcen, die wir verteilen konnten, waren viel höher. Wir hatten eine Bewilligungsquote von rund 80 Prozent – und das bei einer viel geringeren Bewerberzahl. Heute muss man da wohl sehr viel strenger auswählen."

SFB 69 "Geowissenschaftliche Probleme in ariden und semiariden Gebieten", Technische Universität Berlin

Die 68er

1968 fiel der Startschuss für die ersten 17 SFB, davon allein 8 in den Biowissenschaften. Im Gegensatz zu heute, wo es eine zeitliche Begrenzung von maximal 12 Jahren gibt, fällt die teils sehr lange Laufzeit der ersten SFB-Generation auf.

Biowissenschaften

- SFB 29 "Embryonal-Pharmakologie", Berlin (bis 1984)
- "Kardiologie", Düsseldorf (bis 1985) **SFB 30**
- "Nervenheilkunde", Gießen (bis 1982) **SFB 32**
- SFB 36 "Medizinische Statistik", Mainz (bis 1976)
- SFB 38 "Membranforschung", Saarbrücken (bis 1985)
- **SFB 46** "Molekulare Grundlagen", Freiburg (bis 1982)
- "Virologie", Gießen (bis 1988) **SFB 47**
- **SFB 54** "Rheumatoide Krankheiten", Hannover (bis 1985)



SFB 588 "Humanoide Roboter - Lernende und kooperierende multimodale Roboter" Universität Karlsruhe (seit 2001)

SFB/Transregio (TRR) 1999 Pauschale Mittel 2002 Modul Öffentlichkeitsarbeit 2006 Modul Integriertes Graduiertenkolleg (MGK) 2007 Programmpauschale 2007

Modul Informationsinfrastruktur (INFO) 2007

Pauschale für Maßnahmen zur Gleichstellung 2008



SFB 235 "Zwischen Maas und Rhein -... Beziehungen, Begegnungen und Konflikte in einem europäischen Kernraum von der Spätantike bis zum 19. Jahrhundert", Universität Trier (von 1987 bis 2002) ➤ DFG-Ausstellung (online verfügbar)

SFB 496 "Symbolische Kommunikation und gesellschaftliche Wertesysteme vom Mittelalter bis zur Französischen Revolution", Universität Münster (seit 2000)

➤ Ausstellung vom 21.9.2008–4.1.2009 im Kulturhistorischen Museum Magdeburg

Naturwissenschaften

SFB 39 "Meteorologie", Berlin (bis 1976)

Tracing A Common Past

SFB 52 "Analytik", Saarbrücken (bis 1975)

Ingenieurwissenschaften

"Fertigungstechnik", Aachen (bis 1983)

"Hochspannungsgleichstromüberwachung", **SFB 59** Darmstadt (bis 1976)

SFB 61 "Strömungsprobleme", Hannover (bis 1982)

Geistes- und Gesellschaftswissenschaften

SFB 2 "Entwicklungspsychologie", Bonn (bis 1968)

SFB 7 "Mittelalterforschung", Münster (bis 1985)

SFB 16 "Südostasienforschung", Heidelberg (bis 1977)

"Wirtschaftspsychologie", Mannheim (bis 1983)

Professorin Karin Jacobs, Physikerin, Universität des Saarlandes, seit 2006 Mitglied im Senatsausschuss und im Bewilligungsausschuss für SFB

MACHT

"Mitglied in einem SFB zu sein, ist für einen Wissenschaftler ein Pluspunkt, weil man sich einer internen und einer externen Evaluation gestellt hat und für förderungswürdig befunden wurde. Ich selber war schon als Diplomandin und Doktorandin in einem SFB beteiligt und bei der Begutachtung eines neuen "live" dabei. Das ist eine aufregende Sache! Da können gestandene Professoren beim Vortrag ziemlich nervös sein, schließlich steht viel auf dem Spiel! Außerdem gliedert ein SFB durch Workshops, Seminarvorträge und Jahresberichte das Forschungsjahr: Immer drohte ein Termin, zu dem



etwas Neues vorgestellt werden sollte. Immer wieder diskutierte man die Ergebnisse im kleinen oder großen Kreis und immer wieder entstanden dabei neue Ideen, weil jemand aus einem anderen Gebiet eine vermeintlich 'dumme Frage' gestellt hatte. Das war eine gute Lektion meiner Promotionszeit, und sie ist noch immer aktuell. Ich habe dort gelernt, Forschungsanträge zu schreiben und leite mittlerweile selbst ein DFG-Schwerpunktprogramm zum Thema ,Nano- und Mikrofluidik'."

spitzenleistung durch

Die interdisziplinäre Ausrichtung der Sonderforschungsbereiche stärkt den wissenschaftlichen Austausch und gibt Impulse für neue Forschungsansätze.

VON BRITTA MERSCH

igentlich beschäftigen sich Psychiater, Chirurgen und Internisten mit ganz unterschiedlichen Fragestellungen. Ihre Arbeitsweise ähnelt sich aber: Es dauert Jahre, bis die Spezialisten ihr Fachwissen aufgebaut haben. Diese Expertise erlaubt es ihnen, Schlussfolgerungen über den menschlichen Körper und seine Funktionsweise zu ziehen.

Wie nützlich es ist, das Fachwissen der verschiedenen Experten zusammenzubringen, zeigt der von der DFG geförderte SFB/Transregio 43. Spezialisten an der Charité Berlin und der Universität Göttingen haben sich hier zusammengetan, um sich mit entzündlichen Prozessen des Gehirns zu beschäftigen. "Bislang hat man gedacht, dass die Entzündungen nur bei speziellen Krankheiten wie etwa Multiple Sklerose eine Rolle spielen. Wir haben aber mittlerweile viele Hinweise darauf, dass Entzündungen auch bei Schlaganfall oder Alzheimer von Bedeutung sein könnten", sagt die Neurologin Frauke Zipp, die Initiatorin des SFB und Wissenschaftliche Direktorin der Cecilie-Vogt-Klinik für Neurologie im Helios-Klinikum Berlin, Charité – Universitätsmedizin Berlin.

In dem Berliner SFB wird das Wissen von Ärzten und Grundlagenwissenschaftlern gebündelt, um Prozesse im Zentralnervensystem zu untersuchen. Längerfristig sollen neue Therapieansätze für die klinische Praxis entwickelt werden. "Die interdisziplinäre Ausrichtung ist dabei ein wichtiger Ansatz", erklärt Professorin Frauke Zipp, "durch die Beteiligung ganz unterschiedlicher Disziplinen entstehen viele neue Ideen."

Durch SFB gelingt es den Hochschulen, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Disziplinen

"Durch die Vernetzung bleibt das Wissen im Verbund erhalten, selbst wenn eine Forscherin oder ein Forscher die Universität verlässt oder in den Ruhestand geht."

BEI DER DFG IN BONN

miteinander zu vereinen und auf diese Weise neue Forschungsansätze zu entwickeln. Davon profitieren nicht nur Forscherinnen und Forscher an einer Hochschule, sondern auch das Personal an außeruniversitären Forschungsinstituten wie der Max-Planck-Gesellschaft oder der Helmholtz-Gemeinschaft, die sich an den SFB beteiligen können. Beide Seiten erhalten so eine Idee von der Arbeitsweise des anderen und können das Expertenwissen bündeln, um neue Ansätze zu entwickeln.

Mit durchschnittlich 1,6 Millionen Euro werden die SFB jährlich von der DFG gefördert, zunächst für eine Dauer von



4 Jahren, längstens für 12 Jahre. Das Geld dient zur Finanzierung der Forschung, also etwa für Gehälter von Promovierenden und Postdocs, für Geräte oder Materialien. Als Sahnehäubchen gibt es zusätzlich eine Pauschale von 20 Prozent als Beitrag zur Deckung indirekter Kosten. "Etwa 20 Mitarbeiter können von dem Geld leicht finanziert werden", sagt Dr. Klaus Wehrberger, Leiter der Gruppe Sonderforschungsbereiche, Forschungszentren und Exzellenzcluster bei der DFG in Bonn.

Die Idee der Vernetzung spielt bei jedem SFB eine wichtige Rolle: Die Forscher sollen nicht allein im stillen Kämmerlein an ihren Thesen brüten, sondern im Dialog mit anderen neue Ideen entwickeln – und so einen Expertenkreis für ein bestimmtes Forschungsfeld aufbauen. Mit der Entwicklung der SFB vor genau 40 Jahren sollten exzellente Forscherinnen und Forscher dafür die finanziellen und inhaltlichen Bedingungen bekommen. Der Vorteil: Durch die Vernetzung bleibt das Wissen im Verbund erhalten und kann stetig weiterentwickelt werden: "Selbst wenn ein Professor die Universität verlässt oder in den Ruhestand geht, bleibt das Wissen an den Hochschulen", gibt Klaus Wehrberger von der DFG Einblick.

Vernetzung

DOPPETE EXZELLENZ:
PROFESSOR AXEL MICHAELS
IST SPRECHER DES SFB 619
"RITUALDYNAMIK" UND
ZUGLEICH KODIREKTOR DES
EXZELLENZCLUSTERS
"ASIEN UND EUROPA IM
GLOBALEN KONTEXT" AN DER
UNIVERSITÄT HEIDELBERG



Durch den gemeinsamen Kraftakt können sogar Forschungsansätze entstehen, die weltweit einzigartig sind. So wie in Heidelberg. Durch die Kooperation von Ethnologen, Ägyptologen und Germanisten ist es gelungen, neue Ansätze in der Ritualforschung ins Leben zu rufen. Der SFB 619 beschäftigt sich mit dem Thema Ritualdynamik, eine Richtung, die es in der Forschung bislang noch nicht gab. Die interdisziplinäre Ausrichtung ermöglicht es den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, ein breites Themenfeld abzudecken. "Wir möchten Rituale in ihrem Kontext sehen und verstehen, wie sie entstehen, zerfallen und plötzlich verschwinden", sagt der Indologe und Religionswissenschaftler Axel Michaels, der den SFB mitgegründet hat.

Die eigentliche Forschungsarbeit findet in 3 Projektbereichen statt, an denen jeweils mehrere Forscherinnen und Forscher mit eigenen Vorhaben beteiligt sind. Neben traditionellen Ritualen in alten Kulturen werden auch Phänomene der Gegenwart beleuchtet – etwa religiöse Riten im Internet oder die Vergabe des Büchner-Literaturpreises, bei dem es sich nach Ansicht von Professor Axel Michaels ebenfalls um ein Ritual handelt: "Von der Verkündung bis zur Verleihung folgt es immer der gleichen Abfolge."

Mit dem SFB erlangten die Heidelberger weltweit Anerkennung: "Wir gehören zu den ersten in der Ritualforschung, die das Internet als wissenschaftliche Quelle verwenden", so Spitzenforscher Axel Michaels. Viel Zeit und Kraft steckt in den Projekten. Die Heidelberger haben eine Vorlaufzeit von 2 Jahren gebraucht, in der das Thema immer wieder mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unterschiedlicher Disziplinen diskutiert wurde.

Einen ähnlichen Aufwand haben die Neuro-Wissenschaftler der Berliner Charité in einem anderen Bereich betrieben: Ziel war es, im Vorfeld möglichst viele Diskussionen mit ganz unterschiedlichen Gruppen stattfinden zu lassen und durch Konferenzen und Tagungen das Wissen zu bündeln. Und so ist die Charité auf dem Gebiet der Gehirnforschung gleich mehrfach erfolgreich. Neben dem SFB zum Thema Entzündungen im Gehirn konnte sich noch ein anderes Wissenschaftler-Netzwerk etablieren – ebenfalls ein SFB, das sich mit der Gehirnentwicklung beschäftigt. So viel konzentriertes Expertenwissen zahlt sich aus – und so konnte die Charité gemeinsam mit der Freien Universität Berlin auch bei der Exzellenzinitiative punkten. Der Exzellenzcluster "NeuroCure – neue Perspektiven in der Therapie neurologischer Erkrankungen" ist 1 von 37 Projekten, die sich beim Elite-Wettbewerb durchsetzen konnten und nun 5 Jahre lang mit etwa 6,5 Millionen Euro pro Jahr gefördert werden.

Ähnlich wie bei den SFB setzt die DFG auch bei den Exzellenzclustern auf Interdisziplinarität. Gefördert wird hier ebenfalls fachübergreifende Spitzenforschung und die Vernetzung der antragstellenden Hochschule mit außeruniversitären Einrichtungen ist für alle Partner vorteilhaft. Mit der Möglichkeit, in großem Umfang neue Professuren, Nachwuchsgruppen und andere strukturell bedeutsame Maßnahmen zu finanzieren, gehen Exzellenzcluster allerdings deutlich über SFB hinaus. "Die Programme stärken sich gegenseitig. Oft entstehen die Exzellenzcluster an Orten, an denen es auch schon Sonderforschungsbereiche gibt", sagt SFB-Experte Klaus Wehrberger. Exzellenz wirkt eben ansteckend.



Gebündelte Expertise

Bei ihrer Einführung galten sie nur als versuchsweise Variante der klassischen Sonderforschungsbereiche. Mittlerweile machen die SFB/Transregio einen beachtlichen Anteil am SFB-Förderprogramm aus.

VON ARMIN HIMMELRATH

Jahre galt die Prämisse, SFB möglichst nur an einem Standort zu fördern, um dort einen wissenschaftlichen Schwerpunkt aufzubauen und weiterzuentwickeln. 1999 kam die DFG dann jedoch dem vielfachen Wunsch der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nach, die gemeinsame Antragstellung mehrerer Universitäten für einen SFB zuzulassen. Die Variante SFB/Transregio (TRR) wurde ins Leben gerufen und mit ihr waren hohe Ansprüche verbunden: Da die Besten der Besten sich nun – unabhängig von ihrer räumlichen Entfernung – zusammenfinden konnten, sollte die Qualität der Ergebnisse noch besser sein als in klassischen SFB. Kleineren Universitäten und auch kleineren Fächern sollte die Chance gegeben werden, sich durch den transregionalen Zusammenschluss am Förderprogramm SFB zu beteiligen.

Wenn Urs Schweizer Bilanz zu den damals gesteckten Zielen zieht, dann gerät er ins Schwärmen. "Der Erfolg hat alle unsere Erwartungen übertroffen", sagt der Bonner Professor für Wirtschaftspolitik, "anderswo wird über Interdisziplinarität nur geredet, bei uns dagegen funktioniert sie wirklich." Urs Schweizers Euphorie bezieht sich auf den SFB/TRR 15, in dem seit 2004 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Bonn, Berlin, München und Mannheim zusammenarbeiten und der sich derzeit in der zweiten Förderperiode befindet. "Governance und die Effizienz ökonomischer Systeme" haben die Forscherinnen und For-

scher das Projekt getauft, das sich, vereinfacht gesagt, mit den zum Teil dramatisch veränderten Organisations- und Leitungsstrukturen in Wirtschaftsunternehmen beschäftigt. Diese Umwälzungen in den Firmen gab es vor allem in den 90er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts – und die SFB/ Transregio-Beteiligten wollen jetzt Ursachen und Auswirkungen dieser Veränderungen im Hinblick auf die Effizienz ökonomischer Systeme auf die Spur kommen.

Eine anspruchsvolle Arbeitsaufgabe – und eine, an die sich Urs Schweizer allein mit dem an der Universität Bonn etablierten Forscherteam wahrscheinlich nicht herangetraut hätte. "Wir stehen in der Forschung im Wettbewerb mit Zentren etwa in England, den USA und anderen Ländern, die viel größer sind als jeder deutsche Standort", so Schweizer, der auch Sprecher des SFB/TRR 15 ist. Dieser Herausforderung habe man sich allerdings erfolgreich stellen können – dank der Förderkonstruktion der SFB/Transregio, bei denen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an mehreren Standorten mit ihren jeweiligen Spezialisierungen zusammenarbeiten. "Dadurch konnten wir Leute mit sehr hoher Qualität und Homogenität zusammenbringen", sagt der Bonner Wirtschaftspolitikprofessor.

Anfangs wurde die Idee transregionaler Verbünde jedoch nicht nur positiv aufgenommen, und es galt, auch die Skeptiker in der deutschen Scientific Community zu



"Das Förderkonzept zwingt alle Beteiligten zu konvergenter Arbeit – und damit steigen automatisch die Chancen im internationalen Wettbewerb."

Professor Hans-Christian Pape, Sprecher des SFB/Transregio 58 an den Universitäten Münster, Hamburg und Würzburg

Praxis-Ratgeber SFB

Informationen & Tipps zum SFB-Verfahren

Von der Beratung bis zur Bewilligung

Bevor ein Sonderforschungsbereich von der DFG bewilligt wird, durchläuft er ein klar strukturiertes Verfahren. Das Ziel dabei: die wissenschaftliche Qualität des Vorhabens, seine Durchführbarkeit und seine Erfolgsaussichten zu prüfen. Derzeit werden im Durchschnitt 40 Prozent der bei der DFG eingereichten SFB-Anträge von den am Prüfungsverfahren beteiligten Gremien und Gutachtern positiv beschieden und erhalten eine in der Regel für zunächst 4 Jahre gewährte Förderung – mit der Option auf Verlängerung. Die Höchstförderdauer beträgt 12 Jahre.

Das SFB-Verfahren beruht – verkürzt zusammengefasst – auf zwei Auswahlstufen (siehe auch unten). Die erste Stufe – das Beratungsgespräch – soll den SFB-Initiatoren dabei helfen, die Erfolgsaussichten ihres Forschungsvorhabens einzuschätzen und zu optimieren. Die zweite Stufe – die Begutachtung – ist eine umfassende Qualitätskontrolle des Vorhabens nach inhaltlichen und strukturellen Kriterien. Am Ende steht die Entscheidung über eine Förderung. Diese fällt in den für SFB zuständigen Gremien der DFG, dem Senatsausschuss für die Angelegenheiten der SFB und dem Bewilligungsausschuss für die SFB,

die 2-mal pro Jahr tagen. Der SFB-Senatsausschuss setzt sich aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unterschiedlicher Disziplinen zusammen. Dem SFB-Bewilligungsausschuss gehören die Mitglieder des SFB-Senatsausschusses und Vertreterinnen und Vertreter der Länder und des Bundes an.

Fehler vermeiden, Chancen optimieren

Konzept & Beratungsgespräch: Die DFG bietet Initiativen für SFB vor der Antragstellung ein Beratungsgespräch auf der Grundlage eines schriftlichen Konzepts (maximal 100 Seiten) an. Das Konzept sollte die gemeinsame Zielrichtung und das gemeinsame Arbeitsprogramm, den Forschungsstand, die institutionellen Voraussetzungen sowie die geplanten Teilprojekte und ihre Vernetzung kurz vorstellen.

An dem halbtägigen Beratungsgespräch in Bonn nehmen vier bis fünf fachnahe Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (Beraterinnen und Berater), ein Mitglied des DFG-Senatsausschusses, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der DFG-Geschäftsstelle und bis zu fünf der Projektinitiatoren teil. Die Beraterinnen und Berater richten ihr Augenmerk auf eine Reihe von



inhaltlichen und strukturellen Aspekten (siehe auch Checkliste Beratungsgespräche und Begutachtungen unten).

Ziel des Gesprächs ist es, den Initiatoren sowie dem SFB-Senatsausschuss die Einschätzung zu erleichtern, ob das Konzept eine geeignete Grundlage für einen SFB darstellt. Die Gespräche haben "nur" Beratungs-, nicht Entscheidungscharakter. Dennoch ist der selektive Effekt dieser Gespräche beträchtlich. Der SFB-Senatsausschuss berät auf der Basis von Ergebnisprotokollen über die Beratungsgespräche und spricht eine Empfehlung bezüglich einer Antragstellung aus.

Wissenschaftliche Qualität unter Beweis stellen

Antrag & Begutachtung: Eine wichtige Voraussetzung für eine reibungslose Begutachtung ist, dass die Antragsunterlagen frühzeitig und vollständig bei der DFG-Geschäftsstelle eingereicht werden und der vorgegebene Terminplan (siehe auch Zeitplan auf Seite III) eingehalten wird. An jeder SFB-Begutachtung, die 2 Tage dauert (siehe auch Ablaufplan auf Seite III),

nehmen vonseiten der DFG zwei wissenschaftliche Mitglieder des Bewilligungsausschusses (je ein fachnaher und fachferner Berichterstatter bzw. eine Berichterstatterin) und Vertreter und Vertreterinnen der DFG-Geschäftsstelle teil. Der fachnahe Berichterstatter bzw. die Berichterstatterin moderiert das 3- bis 4-stündige Berichtskolloquium, mit dem die Begutachtung beginnt, und verfolgt die Diskussion der Prüfungsgruppe in den internen Klausuren. Das Team der DFG-Geschäftsstelle besteht aus einer fachlich zuständigen Person und einer Person, die für alle Verfahrensfragen zuständig ist. Sie moderieren die internen Klausuren und die plenare Diskussion (weitere Informationen finden Sie auf Seite III).

Sitzung des Senats- und Bewilligungsausschusses: Nach vorbereitender Diskussion im SFB-Senatsausschuss entscheidet der SFB-Bewilligungsausschuss darüber, ob ein SFB-Antrag gefördert wird. Eine wichtige Entscheidungsgrundlage sind dabei das Ergebnisprotokoll der Begutachtung und die Referate der beiden Gremienmitglieder, die bei der Begutachtung anwesend waren.

Checkliste Beratungsgespräche und Begutachtungen

Auf diese Kriterien kommt es an

Zum Gesamtansatz des geplanten SFB

1. Forschungsthematik:

- X Aktualität, Originalität und Relevanz
- ✗ Grundlagencharakter und längerfristige Perspektive (bis zu 12 Jahre)
- ✗ Anwendungsperspektiven (gesellschaftlich, wirtschaftlich, kulturell)

2. Wissenschaftliche Qualität:

- Qualifikation der beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler
- X Schlüssigkeit des Konzepts
- ✗ Machbarkeit in dem durch das SFB-Programm gegebenen Rahmen
- ✗ Berücksichtigung des Forschungsstandes und Perspektiven, darüber hinauszugehen
- Position und Perspektive der Initiative im nationalen und internationalen Wettbewerb

3. Kohärenz:

- X Sinnvolle Eingrenzung und Strukturierung des Forschungsprogramms
- Klar erkennbare Einfügung der einzelnen Teilprojekte in die Gesamtzielsetzung
- X Chancen für die Zusammenarbeit zwischen den Teilprojekten, bereits existierende Kooperationen
- Planung/Konzept für fachübergreifende bzw. interdisziplinäre Kooperationen
- X Zu erwartende Synergieeffekte

4. Strukturelle Kriterien:

- ➤ Eignung des Standortes (räumliche, apparative, weitere Voraussetzungen etc.)
- X Ausreichende kritische Masse und Potenzial
- X Schwerpunktsetzung an der Hochschule
- ➤ Abgrenzung gegenüber thematisch ähnlich ausgerichteten Forschungsverbünden an anderen Orten

5. Personal:

- X Situation und geplante Förderung des Nachwuchses
- ✗ Situation und geplante Förderung von Frauen in diesem Wissenschaftsgebiet
- ✗ Kooperation mit Partnern außerhalb des Sonderforschungsbereichs im In- und Ausland sowie in der Anwendung

Zu den Teilprojekten

1. Wissenschaftliche Qualität:

- X Qualifikation, Vorarbeiten und Publikationen des Teilprojektleiters
- **X** Berücksichtigung des Forschungsstandes
- X Schlüssigkeit, Durchführbarkeit und längerfristige Perspektive
- X Originalität, Innovationsgrad und Risiko
- ✗ Mögliche Erarbeitung von neuen Erkenntnissen für das eigene Fachgebiet, für andere Fachgebiete oder für die Anwendung

2. Integration in den geplanten SFB?

- X Steht das Teilprojekt in engem Bezug zum Programm des SFB oder handelt es sich um ein Randprojekt?
- 🗶 Zu welchen anderen Teilprojekten bestehen enge Beziehungen?
- ✗ Wie ist die konkrete Zusammenarbeit geplant?

Termin- und Ablaufplanung

Entscheiden sich SFB-Initiativen nach der Beratungsphase für eine Antragstellung, sollten sie möglichst bald mit der DFG-Geschäftsstelle (SFE-Gruppe) die weiteren Termine absprechen und sich gut über den Ablauf informieren.

Tipp:

Beziehen Sie frühzeitig die eigene Hochschulleitung in die Antragsvorbereitungen ein!

Zeitplan

Vor der Begutachtung

Den Termin der Begutachtung legt die Geschäftsstelle nach Absprache mit den im SFB-Senatsausschuss zuständigen Gremienmitgliedern und dem SFB fest.

Spätestens 6 Monate vorher:

Zustellung folgender Unterlagen (je 2 Exemplare) an die DFG-Geschäftsstelle:

- X Teilprojektübersicht für die neue Förderperiode
- ✗ Übersicht über die voraussichtlich bei der DFG zu beantragenden Mittel (Personal, Verbrauch und Investitionen)
- Zusammenstellung der Forschungsprofile aller Teilprojektleiterinnen und Teilprojektleiter

Spätestens 3 Monate vorher:

Absprache des Ablaufs der Begutachtung des SFB mit der/dem Zuständigen in der Gruppe SFE der Geschäftsstelle

8 Wochen vorher:

- Ausdruck und Versand des Antrags und der Forschungsprofile an die DFG
- ✗ Festlegung der Sitzungsräume

Cirka 6 Wochen vorher:

🗶 Einladung der Prüfungsgruppe und Gremienmitglieder durch die DFG

Ablaufplan

Begutachtungstermin

Die Begutachtung von SFB findet immer nur an einem Ort statt (auch bei SFB/Transregio) und dauert 2 Tage. Sie verläuft in der Regel nach folgendem Ablaufplan:

Erster Tag

Von 9:00 bis 12:00 Uhr

Präsentation des SFB:

- ➤ Der SFB (in der Regel übernehmen dies die Sprecherinnen und Sprecher) stellt sein gemeinsames Forschungsprogramm vor
- X Danach folgen Vorträge zu Teilprojekten und/oder Projektbereichen
- X Nach den Vorträgen erhalten die Gutachterinnen und Gutachter Gelegenheit zu ersten Rückfragen oder Anmerkungen

Von 13:00 bis 16:00 Uhr

- ➤ Einzelgespräche zwischen Gutachterinnen und Gutachter und den einzelnen Arbeitsgruppen am Poster
- ✗ Ggf. Besichtigung von Laborräumen, Großgeräten etc. (wenn die Infrastruktur des SFB Besonderheiten aufweist)

Ab 16:00 Uhr

★ 1. Klausurtagung der Prüfungsgruppe (erste fachliche Bewertung, Identifikation von Fragen, die am zweiten Tag in der Plenardiskussion geklärt werden sollen)

Zweiter Tag

Von 9:00 bis etwa 10:30 Uhr

- X Plenardiskussion der Prüfungsgruppe mit dem SFB, den Vertreterinnen und Vertretern der Hochschulleitung und ggf. der Fakultäten und Landesvertretern bzw. Landesvertreterinnen:
 - Erläuterungen der Universitätsleitung(en) zur Einbettung des SFB in die Hochschulpolitik (Struktur-, Berufungs- und Finanzpolitik)
 - Klärung offener Fragen zum SFB zwischen der Prüfungsgruppe und den beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern
 - Protokollierung der Plenardiskussion durch den SFB

Von etwa 10:30 bis max. 16:00 Uhr

- 2. Klausursitzung der Prüfungsgruppe, an der Mitglieder der engsten Hochschulleitung (Rektor/Prorektor bzw. Präsident/Vizepräsident, Kanzler, ggf. auch Verwaltungsdirektor Universitätsklinikum) sowie Vertreterinnen bzw. Vertreter des zuständigen Landesministeriums teilnehmen können
- **X** Erarbeitung einer Empfehlung der Prüfungsgruppe
- ✗ Abschließend informelles Abschlussgespräch mit dem Vorstand des SFB über das Ergebnis der Begutachtung

Tipp:

Planen Sie genügend Zeit für mindestens eine interne Evaluation der Projekte ein, die sich am Antrag beteiligen möchten. Eine konsequente interne Selbstkontrolle ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Einrichtung und Weiterförderung von SFB.

der DFG Jas SFB-Team bei



Kompetentes Team: Wenn Sie einen SFB beantragen wollen, Fragen zu Fördermöglichkeiten haben oder im Laufe eines SFB einen RAT BENÖTIGEN, STEHEN IHNEN DIE MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER DER GRUPPE SFE (SONDERFORSCHUNGSBEREICHE, FORSCHUNGSZENTREN, Exzellenzcluster) in der Geschäftsstelle der DFG gern zur Seite.

Ihre Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner der Gruppe SFE bei der DFG

Leiter: Klaus Wehrberger Stellvertreter: Thomas Münker

Referentinnen und Referenten:

Alexandra Bormann, Annette Doll-Sellen, Georg Düchs, Thomas Ebertshäuser, Eva Effertz, Ursula von Gliscynski, Barbara Jörg, Verena Kremling, Regina Nickel, Sonja Ochsenfeld-Repp, Christine Petry, Elke Rahn, Brit Redöhl, Oliver Wiegner, Amelie Winkler, Vera Ziegeldorf, Bettina Zirpel, Suzanne Zittartz-Weber

Sachbearbeiterinnen und Sachbearbeiter:

Antragsbearbeitung:

Birgit Anders, Helga Bednorz, Natascha Bergen, Gabriele Burisch, Birgit Dieng-Sy, Dieter Flück, Ursula Hüllen, Hildegard Klinder, Michael Müller, Michael Schmöe, Christoph Schnaß, Jennifer Stöckler

Organisation von SFB-Beratungsgesprächen: Ulrike Korth, Daniela Leuthen

Organisation von SFB-Begutachtungen:

Roselinde Helmstädter, Michaela Herrmann, Beate Oftadeh

Mittelbewirtschaftung:

Petra Hammel, Thomas Lüdtke-Kenn, Maria Herrmann, Berthold Hühnerbach

SFB-Gremien (Senats- und Bewilligungsausschuss):

Alexandra Klütsch, Andrea Regh

Expertinnen und Experten für spezielle SFB-Themenaspekte:

- SFB/Transregio: Regina Nickel
- Transferprojekte: Amelie Winkler
- Nachwuchsförderung/integrierte Graduiertenkollegs: Bettina Zirpel, Sonja Ochsenfeld-Repp
- Gleichstellung, Vereinbarkeit von Familie und wissenschaftlicher Karriere: Ursula von
- Internationale Kooperationen: Georg Düchs (Europa), Suzanne Zittartz-Weber (außerhalb von Europa)
- Informationsinfrastruktur: Eva Effertz Öffentlichkeitsarbeit: Regina Nickel

www.dfg.de/sfb/(>Kontakt)

"Bei den Transregio muss jeder beteiligte Standort über einen eigenen Forschungsschwerpunkt verfügen. Das stellt die transregionalen Verbünde oft auf eine harte Probe."

überzeugen: Kann es überhaupt einen gerechten Wettbewerb zwischen SFB/Transregio und SFB

geben, wenn Letztere sich die Spezialisten nach dem Prinzip der freien Partnerwahl bundesweit zusammensuchen können? Werden sich Hochschulen genauso stark mit den SFB/Transregio identifizieren wie mit den klassischen SFB – vor allem dann, wenn sie selber nicht federführend sind? Ist bei mehreren Standorten überhaupt eine fruchtbare und funktionierende Zusammenarbeit möglich? Solche Bedenken weist Urs Schweizer zurück. In seinem SFB/Transregio sind 2 Treffen mit allen Beteiligten pro Jahr, eine Vielzahl standortübergreifender wissenschaftlicher Veröffentlichungen und ständiger Mail-Kontakt fest etabliert.

Doch nicht nur die wissenschaftliche Exzellenz der Verbünde und die Vernetzung und Synergie der Forschungsarbeiten müssen bei jeder Begutachtung eines SFB/Transregio unter Beweis gestellt werden. Ebenso wie die klassischen SFB müssen sie das strukturelle Ziel der Schwerpunktsetzung an jeder der antragstellenden Universitäten erfüllen. Das stellt die transregionalen Verbünde oft auf eine harte Probe. Ist es möglich, an allen beteiligten Standorten die Schwerpunktsetzung zu verwirklichen? Kann über die mögliche Förderdauer von 12 Jahren ein Schwerpunkt an allen Standorten etabliert und ausgebaut werden? "Hier sind die Universitätsleitungen gefragt, den Prüfungsgruppen bei der Begutachtung des SFB/Transregio ein überzeugendes Konzept zu präsentieren und hierzu Rede und Antwort zu stehen", sagt DFG-Programmdirektorin Dr. Regina Nickel.

Manch ein SFB/Transregio vermochte in der Vergangenheit die Hürde im harten Wettbewerb der Verbünde auch wegen struktureller Mängel nicht zu nehmen. So ist die DFG bestrebt, die Anzahl der am SFB/Transregio beteiligten universitären Standorte auf maximal 3 zu begrenzen. "Jeder beteiligte Standort muss über einen eigenen Forschungsschwerpunkt verfügen. Wenn zu viele Hochschulen beteiligt sind, kann es passieren, dass die kritische Masse an einem Standort nicht mehr ausreicht und der SFB/Transregio als Ganzes



die Kriterien für die weitere Förderung nicht erfüllt", erläutert Regina Nickel.

Im Jahr 2009 endet die 10-jährige Pilotphase des Förderprogramms. Dann entscheidet die DFG darüber, ob der SFB/Transregio einen festen Platz im Portfolio der Förderinstrumente der DFG findet, ob das Verfahren bleibt, modifiziert oder abgeschafft wird. Hierzu wurde das Förderprogramm im Auftrag der DFG in den letzten Monaten von einer unabhängigen externen Agentur evaluiert. Auf der Basis der Evaluationsergebnisse, die in Kürze veröffentlicht werden, werden die zuständigen DFG-Gremien im nächsten Jahr entscheiden, wie es mit den SFB/Transregio weitergehen soll.

Geht es nach den beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern – so ist das Votum eindeutig: Das Förderprogramm soll fortgeführt werden. Zwar "ist die Koordination eines SFB/Transregio deutlich aufwendiger als normal und mit erheblichem Zeitaufwand verbunden, aus unserer Sicht ist diese besondere Form der Zusammenarbeit jedoch ein unersetzliches Forschungs- und Fördervehikel", berichtet Professor Hans-Christian Pape. Der Direktor des Instituts für Physiologie I an der Universität Münster ist ein echter Fan der Transregio. Der von ihm als Sprecher vertretene SFB/Transregio 58 mit

Kolleginnen und Kollegen aus Hamburg und Würzburg erforscht "Furcht, Angst und

Angsterkrankungen". Neben Psychiatern und Psychologen sind auch Experten für bildgebende Verfahren und Neurobiologen in das Projekt der Furchtforscher mit eingebunden. "Das ist so erfolgreich, dass unsere internationalen Konkurrenten schon mit großer Hochachtung und auch einer gewissen Befürchtung schauen, wenn sie hören: Das sind welche aus einem dieser Transregios in Deutschland",

berichtet Hans-Christian Pape.



"Durch die Zusammenarbeit über mehrere Standorte hinweg schaukelt sich die Qualität der Forschungsarbeiten gegenseitig hoch, weil innerhalb des Netzwerks alle zeigen wollen, wie gut sie sind."

Professor Urs Schweizer,
Sprecher des SFB/Transregio 15
an der Universität Bonn

Ein Blick hinter die Labort

Wissenschaftsshows, Videofilme, Schülertage: Für den Dialog mit der Öffentlichkeit setzen die SFB auf verschiedenste Kommunikationswege. Ihr Anspruch: auch Fachfremde für Forschung zu begeistern. Von Marion Hartig

uf seiner Europa-Tour hat Professor Yoran Baumann von der Universität Washington auch in Bonn Halt gemacht. Er kam auf Einladung des SFB/TRR 15 "Governance und die Effizienz ökonomischer Systeme". Im wei-Ben Hemd steht der einzige "Stand-up-Economist" der Welt, wie er sich nennt, im Hörsaal der Friedrichs-Wilhelm Universität und betreibt wissenschaftlichen Sarkasmus. Ökonomen und Mikroökonomen, George Bush und die Banken der Schweiz – sie alle zieht er spitzfindig durch den Kakao. Vorlesung einmal anders. Das studentische Publikum lacht.

Auf der Webseite der Universität Bonn kann man sich die Aufzeichnung der Show ansehen sowie den autobiografischen Vortrag des Bonner Mathematikers Friedrich Hirzebruch oder die Vorlesung zur Epilepsie der kalifornischen Professorin Tallie Baram. Die Videos wurden im Rahmen der 10 SFB der Universität Bonn aufgenommen. "Sie sollen der Öffentlichkeit zeigen, was sich hinter den Türen der Forschungs-Hochschule abspielt", sagt Dr. Andreas Archut, der Koordinator des Videoprojektes. Bewegte Bilder – so Uni-Pressesprecher Archut – seien das ideale Medium, um Forschung erlebbar zu machen. Ab Herbst werden die Filme mit weiterführenden Links und Kommentaren auf einem Uni-Videoportal präsentiert.

Das TV-Projekt ist Ergebnis eines Förderinstruments im Rahmen des SFB-Programms, das die DFG 2006 gestartet hat, um die Öffentlichkeitsarbeit der SFB zu stärken. "Wir haben bis dahin zwar schon immer öffentlichkeitswirksame Aktivitäten der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wie zum Beispiel Ausstellungen unterstützt", sagt DFG-Programmdirektorin Dr. Regina Nickel, "doch jetzt können entsprechende Mittel offiziell bei der DFG beantragt werden." Damit sollen die SFB angeregt werden, mehr als bisher sichtbar zu machen, was sie leisten und zwar gegenüber den politischen Entscheidern ebenso wie gegenüber der interessierten Öffentlichkeit, dem Steuerzahler, der sie finanziert, und nicht zuletzt dem potenziellen wissenschaftlichen Nachwuchs, den Schülern und Studenten. "Forscherinnen und Forscher haben oft immer noch Hemmungen, Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben", weiß Regina Nickel. Nur etwa jeder Vierte der aktuell fast 270 SFB habe bisher einen Antrag auf Förderung gestellt.

Dabei lässt sich die DFG den Schritt aus dem Elfenbeinturm heraus einiges kosten. 1.000.000 Euro hat sie im vergangenen Jahr für die Öffentlichkeitsarbeit ausgegeben. 2008 könnte der Betrag noch höher liegen. Schon bis Ende Juli wurden 770.000 Euro in die entsprechenden SFB-Projekte investiert. Die DFG hat öffentliche Vortragsreihen gefördert ebenso wie zum Beispiel einen Informationsstand in der Fußgängerzone, Workshops, Wettbewerbe, Kalender und Informationstage für Journalisten.

Professor Harald Renz sitzt an der Philipps-Universität Marburg und weiß, dass solche Projekte durchaus auch für Wissenschaftler ihren Sinn haben. Harald Renz ist Mediziner und Sprecher des SFB/TRR 22 "Allergische Immunantwort der Lunge", den die Uni Marburg in Kooperation mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in München und Borstel durchführt. "Allergieforschung wird zunehmend wichtiger", sagt er. Immer mehr Menschen entwickeln Allergien, gegen Pollen etwa, Hausstaub, Bakterien oder Nahrungsmittel. Auch wenn die deutsche



"Die DFG investiert viel in den Dialog der SFB mit der Öffentlichkeit. Allein im Jahr 2007 hat sie 1.000.000 Euro für Public Relations ausgegeben."

Dr. Regina Nickel, Programmdirektorin



"Die Fähigkeit, Forschung auch Fachfremden gegenüber kommunizieren zu können, hat in der Wissenschaft einen viel zu geringen Stellenwert."

der Freien Universität Berlin ORGANISIERT LERNPROGRAMME FÜR SCHÜLER.





Forschung das gesamte Spektrum – von der Ursachenforschung über die klinische Forschung bis zur Versorgungsforschung – abdecke und wichtige Ergebnisse für die Prävention, Diagnostik und Therapie hervorbringe – sie hinke dem Bedarf hinterher. Um das zu ändern, haben sich die Marburger mit 2 weiteren SFB in Mainz und Hannover zusammengeschlossen, die ebenfalls Allergieforschung betreiben und einen Antrag zur Öffentlichkeitsarbeit bei der DFG eingereicht. Gemeinsam publizieren sie nun einen Forschungsatlas, in dem nahezu alle Wissenschaftseinrichtungen, Kliniken und Institute in Deutschland, die sich mit Allergien befassen, auf einer Landkarte markiert und mit Kontaktdaten und Leistungsangeboten eingetragen sind. Der Atlas erscheint in mehreren Tausend Exemplaren Auflage und richtet sich weniger an die breite Öffentlichkeit. "Vor allem wollen wir politische Entscheider und Meinungsmacher überzeugen, die Allergieforschung mehr als bisher zu fördern", sagt Renz. Ende 2008 soll der Atlas erscheinen und später auch im Internet abrufbar sein.

Doch das ist längst nicht alles, was die 3 SFB auf die Beine stellen. In ein paar Monaten wird eine Internet-Plattform eröffnet, mit der die Allergieforscher besser vernetzt werden. Die Marburger, die hauptsächlich in der Lungenforschung aktiv sind, haben dann zum Beispiel die Möglichkeit, per Mausklick ihre Erkenntnisse mit den Hautforschern aus Mainz abzugleichen – und vielleicht grundsätzliche Gemeinsamkeiten zu erkennen. Außerdem haben die SFB über 20 Projekte entwickelt, in denen sie ihre Arbeiten präsentieren. Die Mainzer organisieren Vortragsreihen und sind bei der Langen Nacht der Wissenschaft dabei. Von Hannover bis München sind Workshops geplant, in denen Wissenschaftlerinnen und

Wissenschaftler auf Interviews mit Journalisten vorbereitet werden. Auch Veranstaltungen mit Schülern stehen auf dem Programm.

Wissenschaft für Jugendliche – das ist auch ein spannendes Thema für Professor Ludger Wöste. Der Experimentalphysiker ist Sprecher des SFB 450 "Analyse und Steuerung ultraschneller photoinduzierter Reaktionen" an der Freien Universität Berlin. In verschiedenen Projekten untersucht das Forscherteam an der Spree, wie sich Materie durch Laserstrahlen verändert. Außerdem haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ein Lehrmodell entwickelt, mit dem sie Schülern erklären, womit sie sich im Labor befassen. "Man braucht nicht mehr als ein einfaches Gerät, das man für etwa 30 Euro selbst zusammenbauen kann, und mit dem man wunderschön die Funktion des Lasers demonstrieren kann", berichtet Physiker Wöste. Didaktische Vereinfachung – sofern korrekt – findet er legitim. Absolut exakt sei Naturwissenschaft nie. Die Fähigkeit, Forschung auch Fachfremden gegenüber kommunizieren zu können, hat in der Wissenschaft noch immer einen viel zu geringen Stellenwert, findet Ludger Wöste.

Dass die Freie Universität Berlin mit Schülern zusammenarbeitet, ist nicht neu. Mit dem SFB-Programm aber sei es möglich gewesen, die Aktivitäten auszubauen, so der Physiker. Insgesamt befassen sich im Rahmen des SFB 3 Arbeitsgruppen mit der Nachwuchsförderung. Der Erfolg dieser Arbeit braucht Zeit. Für Naturwissenschaftler Wöste zeigt er sich besonders schön immer dann, wenn später ein Schüler nach einem Praktikumsplatz fragt oder vielleicht Jahre danach ein ehemaliger Praktikant als Student in seiner Vorlesung sitzt.



"Das DFG-Programm ermöglicht eine starke Sichtbarkeit unserer Forschungsaktivitäten, die es ohne die Förderung nicht gegeben hätte."

Professor Harald Renz von der Universität Marburg bringt Gemeinsam mit Forscherkollegen Einen allergieatlas heraus.



"Bewegte Bilder sind das ideale Medium, um Nutzen und Wirkung unserer Forschung erlebbar zu machen."

Dr. Andreas Archut, Pressesprecher der Universität Bonn und Koordinator des Bonner Videoprojektes

Freiräume für den Nachwirden chs schaffen

Die Sonderforschungsbereiche bieten jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Möglichkeit, in erstklassigen Umgebungen an innovativen Themen zu forschen – eine bewährte Form der Nachwuchsförderung.

VON ANDREAS BECKER

en Wissenschaftsstandort Deutschland attraktiver für den internationalen Forschernachwuchs zu gestalten: das ist ein dringliches Ziel, das die DFG mit all ihren Förderaktivitäten verfolgt. Dabei sind die Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Nachwuchsförderung in den bis zu 12 Jahre dauernden SFB besonders gut.

Die von international renommierten Spitzenforscherinnen und -forschern geleiteten SFB bieten dem akademischen Nachwuchs aus dem In- und Ausland vielfältige Freiräume für die Realisierung eigener Ideen und innovativer Projekte (siehe auch Porträts rechte Seite). Zudem profitiert der Nachwuchs von der Expertise und den Ratschlägen der im gleichen Verbund forschenden projekterfahrenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

Auf den Punkt gebracht: Die SFB bieten dem Forschernachwuchs die Möglichkeit, in erstklassigen Umgebungen sehr selbstständig an Themen zu forschen. "Wir wollen die besten Talente für die Forschung in Deutschland gewinnen, nicht zuletzt vielversprechende Forscherinnen

"Mit einer gut strukturierten Nachwuchsförderung in SFB wird der Weg zu einer frühen wissenschaftlichen Selbstständigkeit geebnet." DR. SONJA OCHSENFELD-REPP, DFG-PROGRAMMDIREKTORII

und Forscher aus dem Ausland. Dafür müssen wir ihnen attraktive Perspektiven im hiesigen Wissenschaftssystem aufzeigen und anbieten", sagt DFG-Programmdirektorin Dr. Sonja Ochsenfeld-Repp. Wichtiger Bestandteil dieser Förderstrategie ist es, den Nachwuchs schon frühestmöglich für eine Karriere in der Wissenschaft zu begeistern und entsprechend zu fördern – angefangen bei der Unterstützung von Studierenden bis hin zu den Postdoktorandinnen und -doktoranden.

Ein Erfolg versprechendes Förderinstrument sind in diesem Kontext die integrierten Graduiertenkollegs. Diese längerfristig angelegten Einrichtungen der Hochschulen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses können seit Oktober 2006 gemeinsam mit den SFB beantragt werden. Bislang nutzen 24 von derzeit insgesamt 265 SFB diese neue, noch in der Aufbauphase befindliche Fördervariante. "Die integrierten Graduiertenkollegs sind ein neues Modul, mit dem eine strukturierte Promotionsförderung nach dem Modell der alleinstehenden Graduiertenkollegs angeboten wird. Die Promovierenden sollen dadurch eine verlässliche Basis für ihre Weiterqualifizierung erhalten. In Zukunft sollen diese integrierten Graduiertenkollegs zu einem festen Bestandteil der Nachwuchsförderung werden", berichtet DFG-Expertin Ochsenfeld-Repp.

Ein weiterer und schon vielfach bewährter Ansatz im Rahmen der SFB ist die Einbeziehung von Nachwuchsgruppen: zunächst in Form von SFB-Nachwuchsgruppen, seit einer Harmonisierung der Förderprogramme im Jahr 2007 in Gestalt der Integration von Emmy Noether-Nachwuchsgruppen in SFB. Das Emmy Noether-Programm ermöglicht promovierten Forscherinnen und Forschern, die Befähigung zum Hochschullehrer durch die Leitung einer eigenen Nachwuchsgruppe zu erwerben. "So wird der Weg zu einer frühen wissenschaftlichen Selbstständigkeit geebnet", erklärt Sonja Ochsenfeld-Repp.

Dem wissenschaftlichen Nachwuchs möglichst früh viel Verantwortung zu übertragen – diesem Anspruch fühlt sich auch der SFB/Transregio 8 "Raumkognition – Schließen, Handeln, Interagieren" an den Universitäten Bremen und Freiburg verpflichtet. 63 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler arbeiten dort unter anderem mithilfe von Robotern daran, räumliches Vorstellungsvermögen und räumliches Denken sowie die Kommunikation über Zeit und Raum zu erforschen. Professor Christian Freksa, der Leiter des SFB/Transregio 8, setzt bei der Nachwuchsförderung auf "Learning by Doing" und "Learning by Comparing". Learning by Doing heißt für den Informatikprofessor, dass der Nachwuchs frühzeitig Eigenständigkeit erlangt, "indem er im Rahmen eines funktionierenden Systems Aufgaben und Verantwortung übertragen bekommt,

Das Konzept des Learning by Comparing wiederum beinhaltet für Christian Freksa, "dass Akademikerinnen und Akademiker aus erster Hand ganz unterschiedliche Systeme kennenlernen, aus denen sie kompetent neue Ansätze weiterentwickeln können. Dies bezieht sich auf verschiedene Formen der Weiterqualifizierung in verschiedenen Universitätskulturen ebenso wie auf verschiedene Formen der Teamarbeit oder der Forschungsförderung."

an denen er neue Fertigkeiten erwerben kann".

Mit innovativen Arbeiten auf sich aufmerksam machen

Jan Oliver Wallgrün gehört zu den privilegierten Nachwuchswissenschaftlern, die im Rahmen eines SFB promovieren. Schon bei der Antragstellung der Universitäten Bremen und Freiburg für den SFB/TRR 8 "Raumkognition – Schließen, Handeln, Interagieren" vor 5 Jahren war der Diplom-Informatiker mit dabei. "Ich konnte meine eigenen Forschungs-



interessen in den Projektantrag mit einfließen lassen", erinnert sich der Informatiker. Dass es dazu überhaupt kam, verdankte Jan Oliver Wallgrün dem Umstand, dass er damals als studentische Hilfskraft in einem Vorgängerprojekt des SFB/TRR 8 arbeitete und seinen Hochschullehrern durch gute Arbeiten auffiel.

Zurzeit ist der frisch Promovierte für die Durchführung von Forschungsarbeiten im Projekt R3 "Reasoning about Paths, Shapes and Configurations" des SFB/TRR 8 zuständig. Dort werden Techniken entwickelt, die einen Roboter in die Lage versetzen, selbstständig das Modell einer unbekannten Umgebung zu erlernen und darauf basierend mit Menschen zu interagieren. Mit diesen Arbeiten erhofft Nachwuchswissenschaftler Wallgrün, innerhalb seiner Scientific Community auf sich aufmerksam zu machen.

Im interdisziplinären Unternehmen SFB richtig forschen lernen

Dr. Cedrik Meier arbeitet seit 2002 im SFB 445 "Nanopartikel aus der Gasphase" an der Universität Duisburg-Essen, seit 2005 ist er Leiter im Teilprojekt B9 "Spektroskopische Eigenschaften von Nanopartikeln". Gemeinsam mit einem Team aus Nachwuchsforscherinnen und -forschern untersucht er maßgeschneiderte Nanopartikel auf ihre neuartigen optischen und elektronischen Eigenschaften.

Vor 7 Jahren hat Cedrik Meier in Physik promoviert. Schon damals beschäftigte er sich mit elektronischen Eigenschaften von Halbleitern, basierend auf Schichtsystemen. Danach übernahm er die Leitung des Labors für optische Spektroskopie an der Universität Duisburg. Die Arbeit im SFB war ein wichtiger



Bestandteil seiner Habilitation im Jahre 2007, und so betreut der mittlerweile 34-Jährige im Rahmen seiner Nachwuchsgruppe eigenständig Diplom- und Doktorarbeiten. Der Nachwuchswissenschaftler betrachtet den SFB als "interdisziplinäres Unternehmen", in dem eng mit Gruppen aus den Ingenieurwissenschaften, aus der Physik, aber auch der Chemie zusammengearbeitet wird. Dass

sich diese unterschiedlichen Fachrichtungen aufeinander eingelassen haben, sei die große Stärke und das Besondere an seiner Universität – und eine große Chance für den Nachwuchs, das Wesen und die Funktionsweise von Wissenschaft richtig zu begreifen.

Die Nachwuchsförderung der DFG ist – wie alle ihre Förderaktivitäten – konsequent international ausgerichtet.

Ein Beispiel dafür ist das gemeinsam mit dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) betriebene Programm "Research Internship in Science and Engineering" (RISE). Das RISE-Programm zielt darauf ab, amerikanische und kanadische Studierende für einen Zeitraum von 6 bis 12 Wochen in einen SFB einzubinden. Vorteil für die internationalen Studierenden: Sie arbeiten eng mit hiesigen Doktorandinnen und Doktoranden ihres Fachgebiets zusammen und erhalten einen ersten Einblick in die Forschungsmöglichkeiten an deutschen Hochschulen. "Und auch die Promovierenden profitieren von der zusätzlichen Unterstützung für ihr Forschungsprojekt. Zudem stellt die Betreuung der Gäste eine wertvolle Ergänzung ihrer Ausbildung dar", stellt Sonja Ochsenfeld-Repp den Win-win-Aspekt für beide Seiten heraus.

Nissenschaft und Familie in Einklang bringe

VON LARS KLAASSEN

roteine, die ihren Zustand ändern, spielen eine immer bedeutendere Rolle bei vielen zellulären Prozessen. 6 Einrichtungen der Universität Leipzig, 3 Institute der Universität Halle-Wittenberg und die Max-Planck-Forschungsstelle für Enzymologie der Proteinfaltung haben sich zum SFB 610 "Protein-Zustände mit zellbiologischer und medizinischer Relevanz" zusammengeschlossen. Die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler untersuchen Proteinzustände und deren Auswirkungen auf zellbiologisch und medizinisch bedeutende Vorgänge.

Doch nicht nur ihre Zielsetzung, neue Erkenntnisse zu gewinnen, ist ehrgeizig gesteckt. Auch die Art und Weise wie sie arbeiten orientiert sich an hohen Ansprüchen: Gleichstellung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie die Vereinbarkeit von Beruf und Familie sind als Richtwerte im Arbeitsalltag fest verankert. Das zeigt sich bereits bei einem Blick auf die Personalstruktur: Die 20 Teilprojekte werden von 18 Teilprojektleitern und 4 Teilprojektleiterinnen betreut. Dies entspricht einem Anteil von 18 Prozent und stellt einen überdurchschnittlich hohen Frauenanteil auf der Leitungsebene dar, wenn man den Prozentsatz von Hochschullehrerinnen (15 Prozent) damit vergleicht. Auf der Ebene der promovierten Wissenschaftlerinnen hat der SFB 610 einen Anteil von 30 Prozent (6/20), bei den Promovierenden von 40 Prozent (18/45).

> Insgesamt 39 Frauen und 47 Männer haben ihre Dissertation

im SFB 610 abgeschlossen oder sind gerade in der Endphase, was einem

Frauenanteil von 45 Prozent entspricht. Teilprojektleiterinnen, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Doktorandinnen haben dabei Kinder unter 12 Jahren. "Da wir diese

Mitarbeiterinnen auf keinen Fall verlieren und auch jungen Frauen zeigen möchten, dass Kind und Karriere vereinbar ist, haben wir bereits einiges unternommen und wollen dies in konzertierter Aktion zukünftig verstärkt einsetzen", betont die Leiterin der Arbeitsgruppe, die Biochemikerin Annette G. Beck-Sickinger.

Das Konzept beruht auf 3 Säulen, die nach einer Umfrage mit jungen Müttern und Vätern des SFB 610 erarbeitet wurden – und sich bewährt haben:

- Begleitung durch eine Kinderfrau zu externen Seminaren und Workshops,
- regelmäßige Kinderbetreuung bei ungewöhnlichen Arbeitszeiten sowie während Seminaren und Abendvor-
- Notprogramm: Betreuung der Kinder bei Krankheit, überraschender Abwesenheit (verspäteter Zug) oder unvorhergesehenen Laborproblemen in der Wohnung der Eltern.

"All dies wurde zum 1. Dezember 2006 realisiert, als es uns gelungen ist, für diese fordernde Tätigkeit Hannelore Beyer einzustellen", berichtet Professorin Beck-Sickinger. Erzieherin Beyer mit mehr als 30-jähriger Berufserfahrung begleitet seitdem alle externen SFB-Workshops, Seminare und Kolloquien. Bereits auf den Vortragsankündigungen werden ihre Dienste angeboten, sodass sich alle Mitglieder entsprechend darauf einrichten können. 5 bis 12 Kinder im Alter von 1 bis 12 Jahren werden von ihr während der Vorträge betreut. "Die Flexibilität in den Betreuungszeiten ist ein sehr großes Plus für alle und ermöglicht vielen wieder die Teilnahme an solchen Veranstaltungen", resümiert Wissenschaftlerin Beck-Sickinger. Bei Krankheit des Kindes springt die Erzieherin auch kurzfristig ein und übernimmt bei wichtigen Terminen der Eltern die Betreuung der Kinder in der elterlichen Wohnung – zum Beispiel, wenn die Eltern in Mitarbeiterbetreuungen, wichtigen Terminbesprechungen oder gar auf Dienstreise sind. "Ihre Einsatzbereitschaft findet große Resonanz bei den Mitgliedern des SFB. Im Vergleich zu einer Betreuung in einem Kindergarten sehen hier alle betroffenen Eltern große Vorteile", so Annette Beck-Sickinger.



"Die Flexibilität in den Betreuungszeiten ist ein großes Plus für die Eltern und eine wichtige Voraussetzung dafür, dass sie sich ihrer wissenschaftlichen Arbeit voll und ganz widmen können."

> Professorin Annette G. Beck-Sickinger, Sprecherin des SFB 610 an der Universität Leipzig

n

Bei Seminaren vor Ort an der Universität Leipzig steht die Erzieherin den Eltern ebenfalls zur Seite. Sie können ihre Kinder dann einfach mit zur Hochschule nehmen, wo Frau Beyer sie in Empfang nimmt. Dafür hat die Fakultät für Biowissenschaften, Pharmazie und Psychologie der Leipziger Universität extra einen großen Raum zur Verfügung gestellt, in dem die Kinder sich frei bewegen können. Dort sind Spielsachen untergebracht und inzwischen ein Spielteppich und Kindersitzgelegenheiten. "Die Einrichtung unserer Stelle, finanziert durch die DFG, hat bereits bei mehreren Gesprächen in Gremien großes Interesse geweckt", so Annette Beck-Sickinger. "Mit diesem Angebot erhält der SFB 610 einen Modellcharakter an der Universität Leipzig." Ähnliche Projekte sind bereits angedacht und der SFB soll hierfür seine Erfahrungen weitergeben.

"Was im SFB 610 Arbeitsalltag ist, gehört zu den zentralen Anliegen der Deutschen Forschungsgemeinschaft", betont DFG-Programmdirektorin Dr. Ursula von Gliscynski – und fügt hinzu: "Ob Wissenschaftlerinnen Kinder haben oder nicht – Chancengleichheit ist in der Wissenschaft noch nicht der Regelfall." 2002 hat die DFG dieses Ziel in ihrer Satzung verankert, um Abhilfe zu schaffen. So wird im Rahmen der Begutachtung von SFB Gleichstellung als entscheidungsrelevantes Kriterium thematisiert. Eine Reihe von Maßnahmen wurde zudem in das Programm der SFB aufgenommen: Im Rahmen von Pilotprojekten zur Kinderbetreuung haben bisher 10 SFB entsprechende Anträge gestellt. Drei Varianten kristallisierten sich dabei in der Praxis heraus: Zum einen wurden in Kindertagesstätten die Öffnungszeiten verlängert und/oder die Zahl der Plätze erhöht. Beispiel: SFB 528 "Textile Bewehrungen zur bautechnischen Verstärkung und Instandsetzung". Dort finanziert die DFG eine Erzieherin für eine Kita mit 18 Plätzen. Der zweite Weg: Mitarbeiter wurden eingestellt, die bei Bedarf zur Verfügung stehen; wie etwa Erzieherin Hannelore Beyer im Rahmen des Leipziger SFB. Die dritte Variante: Ein Fonds stellt Mittel zur Verfügung, über die die Kinderbetreuung finanziert wird, falls ein Kind krank wird oder die Kita kurzfristig schließt. Auch abends oder am Wochenende kann die Betreuung genutzt werden.

"Bei der Gestaltung solcher Angebote muss die Universität darauf achten, das im öffentlichen Dienst geltende "Besserstellungsverbot" nicht zu verletzen", erläutert DFG-Mitarbeiterin Ursula von Gliscynski. Das heißt: Niemand kann Anspruch auf eine zusätzliche geldwerte Leistung erheben.

Seit diesem Jahr stellt die DFG auf anderem Wege Mittel für Gleichstellungsmaßnahmen zur Verfügung: SFB können dafür pro Jahr bis zu 30.000 Euro beantragen.

Diese Mittel sollen eingesetzt werden, um:

- die Anzahl der Wissenschaftlerinnen auf der Ebene der Projektleitung zu erhöhen,
- die im Forschungsverbund von der DFG geförderten Nachwuchswissenschaftlerinnen (neben ihrer fachlichen Qualifizierung) für ihre wissenschaftliche Karriere zu qualifizieren,
- den Arbeitsplatz "Wissenschaft" familienfreundlicher zu gestalten.

Die konkrete Maßnahme muss plausibel begründet werden und sollte die hochschuleigenen Aktivitäten sinnvoll ergänzen, wie zum Beispiel durch

- Kinderbetreuungsangebote außerhalb der üblichen Kinderbetreuungszeiten, die aus den zeitlichen Notwendigkeiten des Projektes begründet sind,
- die Teilnahme von Nachwuchswissenschaftlerinnen an Mentoring- oder Coachingprogrammen,
- die Finanzierung von wissenschaftlichem und technischem Personal, das Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit familiären Verpflichtungen von Routineaufgaben entlastet.

"Ein wichtiger Aspekt der Gleichstellung ist, dass keine Nachteile durch Schwangerschaft und Elternschaft entstehen – etwa durch Ausfälle von Arbeitszeit", erklärt Ursula von Gliscynski. Um Ersatz einzustellen, kann bei der DFG eine entsprechende Förderung beantragt werden. "Ebenso entscheidend ist, dass die Rückkehr nach der Geburt gewährleistet ist." Auch dafür stellt die DFG zusätzliche Mittel zur Verfügung.

Diese Unterstützung durch Finanzierung von Personal kann zeitlich über die Schwangerschaft und Stillzeit hinausgehen und zudem von Frauen und Männern mit familiären Verpflichtungen in Anspruch genommen werden.

"Bis zu 30.000 Euro können SFB jährlich für Gleichstellungsmaßnahmen beantragen."

eruchtbare Partner

100.000 Euro im Jahr

aus den Ingenieur-

wissenschaften."

Die Umsetzung von Ergebnissen der Grundlagenforschung in die Praxis und ein gemeinsames Forschen mit Anwendungspartnern – diese Ziele verfolgen die innerhalb von Sonderforschungsbereichen geförderten Transferprojekte.

VON MAREIKE KNOKE

it der DFG verbinden die meisten Wissenschaftler vor allem die Förderung der Grundlagenforschung. Sie ist zwar die Mutter aller Forschung und das wichtigste Anliegen der Förderinstitution in Bonn, doch bereits seit 1996 existiert ein Programm, das explizit die Umsetzung von Grundlagenforschungsergebnissen in die Praxis, gemeinsam mit einem externen Partner, finanziell unterstützt: "Transferprojek-"Aktuell werden 97 Transferprojekte te innerhalb von Sonderforschungsbereichen". mit je durchschnittlich

Die bis zu 4 Jahre laufenden Transgefördert, 85 Prozent davon ferprojekte dienen dazu, "Erkenntnisse der Grundlagenforschung eines SFB unter Praxisbedingungen zu prüfen oder in eine prototypische Anwendung umzusetzen", erläutert Dr. Amelie Winkler, die bei der DFG diesen Bereich betreut: "Darüber hinaus ermögli-

chen sie eine gemeinsame Forschung von Wissenschaftlern und Anwendungspartnern." Transferprojekte, so Winkler, seien das ideale Instrument, als eine Art "Missing Link" die Lücke zwischen Grundlagenforschung und Anwender zu füllen. Und auch für die beteiligten

> Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sei es sehr reizvoll, "ihre Ergebnisse weiter in die Anwendung zu begleiten".

Auch für die Anwender liegen die Vorteile deutlich auf der Hand: Sie profitieren durch eine frühe Kenntnis und möglichen Zugriff auf aktuelle wissenschaftliche Entwicklungen. Ergeben sich bei der Weiterentwicklung neue, unerwartete Aspekte, können diese vom Wissenschaftler-Partner in der Grundlagenforschung

untersucht und abgeklärt werden. "Es ist auf jeden Fall

Für eine bessere Integration: zweisprachige Krankenhausmitarbeiter

Stellen wir uns folgende Situation vor: Eine alte Dame mit Migrationshintergrund, aus der Türkei, liegt im Krankenhaus. Sie ist der deutschen Sprache kaum mächtig. Nun gibt es zwar im Krankenhaus eine Krankenschwester mit türkischen Wurzeln, doch deren Türkisch ist nicht gut genug, um der alten Dame medizinische Feinheiten zu erläutern, oder um schlechte Nachrichten mit der gebotenen Sensibilität zu überbringen.

"Vor diesem Hintergrund war es für mich geradezu eine ethische Verpflichtung, meine Grundlagen-Forschungsergebnisse zur Anwendung zu bringen", sagt Dr. Bernd Meyer. Der 44-jährige Germanist ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Hamburg. Im SFB 538 "Mehrsprachigkeit" betreut er seit Juli

gemeinsam mit Professorin

Kristin Bührig das Transferprojekt "Entwicklung und Evaluierung eines Fortbildungsmoduls für zweisprachige Krankenhausmitarbeiter". In enger Kooperation mit einem Krankenhaus im schleswig-holsteinischen Neumünster entwickelt Bernd Meyer mit seinen Mitarbeitern ein geeignetes Tool für Sprachschulungen des Krankenhauspersonals - in Türkisch, Russisch, Serbokroatisch oder Polnisch.

Grundlage für die Konzeption bilden die Untersuchungen, die von 1999 bis 2005 in 2 Pro-

jekten zum Dolmetschen im Krankenhaus

im SFB 538 durchgeführt wurden. "Grundlagenforschung: Ja, die ist selbstverständlich sehr wichtig", sagt der Germanist, "aber in unserem Fall schrie das Thema geradezu nach Anwendung in der Praxis. Davon abgesehen haben uns die Gutachter der DFG auch empfohlen, uns mit dem Thema für eine Transferprojekt-Förderung zu bewerben."

4 weitere Transferprojekte gibt es im SFB 538. Alle laufen nach einem ähnlichen Prinzip, erläutert Professorin Monika Rothweiler, die das Projekt "Qualifizierungsmodul zu Sprache, Sprachentwicklung, Spracherwerbsstörung und Mehrsprachigkeit für ErzieherInnen" leitet. "In der 1. Phase entwickelt man gemeinsam mit den Partnern die Module oder Tools, die zur Anwendung kommen sollen. In unserem Fall sind das Unterrichtsmaterialien und Weiterbildungsangebote für Erzieherinnen und Erzieher mit einem hohen Anteil von Migrantenkindern." In Phase 2 werden diese Materialien oder Weiterbildungseinheiten eingesetzt und begleitend evaluiert. In der 3. Phase schließlich werden die Evaluationsdaten ausgewertet und die Materialien und Weiterbildungsmodule überarbeitet.

"Transferprojekte sind ein ideales Instrument, um die Lücke zwischen Grundlagenforschung und Anwender zu füllen."

> Dr. Amelie Winkler, DFG-Referentin



sinnvoll und auch Voraussetzung, schon während der Laufzeit eines Sonderforschungsbereichs ein Transferprojekt einzureichen, um auch einen Rückfluss der aus der Anwendung stammenden neuen Erkenntnisse in die Grundlagenforschung zu ermöglichen", so DFG-Referentin Winkler.

schaft

In den Projekten arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit unterschiedlichen Kooperationspartnern zusammen: Das können ein oder mehrere Unternehmen sein, Verbände oder öffentliche Einrichtungen. Die Anwendungsfelder reichen von der industriellen Produktion über Methoden- und Verfahrensentwicklungen und den Dienstleistungssektor bis hin zu gesellschaftlichen Aufgaben wie Bildung, Gesundheitsförderung oder Umwelt. Die Kooperationspartner sind verpflichtet, einen eigenen finanziellen oder infrastrukturellen Beitrag zum Projekt zu leisten.

In der Pilotphase, bis 2004, wurden zunächst nur Transferbereiche in der Endphase und im Anschluss an einen SFB gefördert. Mit dem Ergebnis der Evaluierung war man bei der DFG sehr zufrieden, seit 2004 können sich Sonderforschungsbereiche nun jederzeit während ihrer Förderung um Transferprojekte bemühen.

Die Fördersumme für das Programm ist mit dem gesteigerten Interesse der Forscher und dem Anstieg der Bewerberzahlen gewachsen: Waren es 1996 noch rund 1 Million Euro, so sind es 2008 circa 10 Millionen Euro, die für Transferprojekte bewilligt wurden. Aktuell werden 97 Transferprojekte (Stand: Juli 2008) mit je durchschnittlich 100.000 Euro im Jahr gefördert, 85 Prozent davon aus den Ingenieurwissenschaften, 7 Prozent aus den Geisteswissenschaften, 6 Prozent aus den Lebenswissenschaften (Biologie/Medizin), 2 Prozent aus den Naturwissenschaften.

Für eine innovative Optik: präzise Nano-Positioniermessgeräte

"NPMM 200" - hinter dieser schlichten Bezeichnung verbirgt sich ein groß angelegtes Transferprojekt an der Technischen Universität Ilmenau mit Partnern aus der Industrie, das im Juli 2008 offiziell startete. "NPMM" steht für Nano-Positioniermessmaschine und "200" bezeichnet den Messbereich, den die im Projekt entwickelte Maschine abdecken soll: nämlich 200 mal 200 mal 5 Millimeter. Es ist das "Baby" von Gerd Jäger und Eberhard Manske. Beide sind Professoren an der Fakultät für Maschinenbau der thüringischen Universität und Leiter des Transferprojektes. Eingebettet in den SFB 622 "Nanopositionier- und Nanomessmaschinen" optimiert ein Wissenschaftler-Team aus Ingenieuren und Physikern das etwa 1 Meter lange wie breite Gerät, das in der Mikroelektroniktechnologie Anwendung finden wird - zum Beispiel bei der Entwicklung von Prägewerkzeugen oder für die Präzisionsoptik, etwa bei der Produktion von Linsen für Mobiltelefone mit integrierter Kamera.

Als Partner sind dann auch Firmen wie Carl Zeiss und Jenoptik aus dem thüringischen Jena, aber ebenso Unternehmen aus anderen Regionen wie Vistec Semiconductor Systems aus Weilburg, Mahr aus Göttingen und Messtechnik Wetzlar, am Start.

Wie die Hamburger des SFB 538 bekamen auch Gerd Jäger und Eberhard Manske viel Ermunterung durch die DFG-Gutachter, als diese turnusgemäß den SFB bewerteten und befanden: Diese Grundlagenforschungsergebnisse müssen in die Anwendung! "Das DFG-Programm bietet uns die Möglichkeit, die Ergebnisse unserer Grundlagenforschung in die industrielle Anwendung zu überführen. Der Schritt von der Grundlagenforschung in

ein fertiges Produkt ist

ohne zusätzliche Investitio-

nen nicht möglich", berichtet Eberhard Manske, der Sprecher des SFB 622.

"So aber können wir unseren Wettbewerbsvorsprung ausbauen und uns Vorlauf verschaffen." Derzeit gehört das Messgerät aus Ilmenau weltweit zu den genauesten. Insgesamt 1,6 Millionen Euro DFG-Mittel fließen in den kommenden knapp 3 Jahren. Noch einmal so viel steuert das Land Thüringen bei. Insgesamt konnten so 8,5 Stellen geschaffen werden.

"Bereits bevor der SFB 2002 startete, haben wir in einem Verbundprojekt

mit thüringischen Unternehmen geforscht", erklärt Ingenieurwissenschaftler Manske.
Kontakte zur Industrie sind in den Ingenieurwissenschaften selbstverständlich – nicht umsonst sind sie bei den DFG-Transferprojekten so gut vertreten.

Grenzenlose Spitzenforschung

Die Zusammenarbeit mit ausländischen Partnern fördert die Konkurrenzfähigkeit der SFB-Projekte. Doch ist es wichtig, dass im Vorfeld die Rahmendbedingungen eindeutig geregelt werden.

VON MARION HARTIG



2000 AN DEN START GEGANGENEN SFB 564

8 Jahre her, dass Professor Karl Stahr mit einigen Kollegen nach Südostasien flog, um dort Kontakte für einen neuen Sonderforschungsbereich zu knüpfen. Mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus

Es ist mehr als

der Region waren langfristige Projekte zur Entwicklung der tropischen Bergregionen geplant. Man fuhr mit gemischten Gefühlen. "Doch der Anfang verlief einfacher als erwartet", erinnert sich Stahr: Viele Ansprechpartner der thailändischen und vietnamesischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen hatten in Deutschland studiert. Das habe Türen geöffnet und die Suche nach Partnern sehr erleichtert.

80 Agrarwissenschaftler, Nahrungsmitteltechnologen, aber auch Sozialwissenschaftler und Ökonomen aus Deutschland, Thailand und Vietnam suchen seitdem gemeinsam nach Lösungen, wie sich die Armut in den Bergdörfern bekämpfen lässt. Ihr Ziel ist es, herauszufinden, welche Obst- und Gemüsesorten auf dem nährstoffarmen Boden besser wachsen, wie man mit der Ernte nicht nur Nahrung gewinnt, sondern auch noch Geld verdient, und welchen Einfluss das soziale Gefüge auf die ökonomi-

schen Verhältnisse hat. "Die internationale Zusammenarbeit bringt uns dabei entscheidend voran. Wir sammeln dadurch wertvolle Erfahrungen", berichtet SFB-Sprecher Stahr.

Bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft in Bonn arbeitet Dr. Suzanne Zittartz-Weber. Auf ihrem

Schreibtisch landen die Anträge der SFB, die konkrete Projekte mit ausländischen Partnern realisieren möchten. Nahezu jeder SFB kooperiere im Rahmen von Reisen, Gastwissenschaftlerbesuchen oder Kolloquien mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem Ausland, sagt Zittartz-Weber. Etwa jeder Fünfte hat darüber hinaus Teilprojekte, die ganz oder teilweise im Ausland durchgeführt werden. So unterstützt die DFG beispielsweise die Zusammenarbeit der Universität Heidelberg mit Gesundheitsinstituten in Afrika zur Erforschung tropischer Infektionskrankheiten und fördert die Kooperation von Wissenschaftlern der Technischen Universität Dresden mit Forschern aus Italien, die gemeinsam den Wandel sozialer Beziehungen untersuchen.

"Die internationale

Zusammenarbeit bringt

unseren SFB entscheidend

voran."

Um auf diese Weise die internationale Vernetzung und damit auch Konkurrenzfähigkeit ihrer SFB zu fördern, zahlt die DFG jährlich Summen im zweistelligen Millionenbereich, berichtet DFG-Programmdirektorin Zittartz-Weber. Ausländische Fördereinrichtungen übernehmen dabei die Projektkosten im eigenen Land.

Solche internationalen Kooperationen stellen die



"Mit Summen im zweistelligen Millionenbereich fördert die DFG jährlich die internationale Vernetzung der SFB und stärkt damit auch deren Konkurrenzfähigkeit."

Dr. Suzanne Zittartz-Weber, DFG-Programmdirektorin



bekannte Herausforderungen. Immer wieder gebe es vor Ort Konflikte, sagt Bodenforscher Karl Stahr. So mussten die Wissenschaftler seines SFB lernen, mit der vietnamesischen Bürokratie umzugehen. Die Kommunikationswege dort sind lang: "Bevor ein neuer Doktorand aus Deutschland in die Dörfer reisen kann, muss die Bezirksregierung ihr Einverständnis geben." Und das kann dauern. Heute wissen das die Forscherteams und rechnen langwierige Genehmigungsverfahren ein.

Ein anderes Problem ist beispielsweise die Korruption. Um sich gegen Einmischungsversuche der einheimischen Verwaltung abzusichern, werden die finanziellen Rahmenbedingungen und Kosten einzelner Leistungen mittlerweile zwischen den Hohenheimer Forschern sowie den thailändischen und vietnamesischen Partnern vertraglich genau festgeschrieben. Um die Organisation vor Ort insgesamt besser steuern zu können, hat der Hohenheimer SFB je ein Büro in Hanoi und in Chiang Mai eröffnet. Hier leihen sich die Wissenschaftler auch die SFB-eigenen Fahrzeuge, mit denen sie auf Exkursion in die Berge gehen.

Auch Professor Harald Fuchs von der Universität Münster hat Erfahrungen mit internationalen Kooperationen. 1 bis 2-mal im Jahr packt der Physiker eine handvoll Molekülproben in seinen Koffer und reist nach Peking. Im Labor der Tsinghua-Universität legt er sie unter das Mikroskop. Außerdem hat er Termine mit Wissenschaftlern vor Ort. "Es gibt einiges zu klären, wenn man in Peking und Münster an einem gemeinsamen Forschungsprojekt arbeitet", sagt er.

Fuchs ist Sprecher des gerade eingerichteten deutschchinesischen SFB/Transregio 61 "Multilevel Molecular Assemblies", in dem Physiker, Chemiker und Biologen in Münster und Peking erforschen, wie sich vielschichtige organische Systeme selbst organisieren. "Wir versuchen den hierarchischen Aufbau zu verstehen und herauszufinden, wie man die kleinsten Teilchen von chemischen Substanzen so beeinflussen kann, dass sie sich auf funktionale Weise anordnen und etwa leuchten oder Strom leiten", gibt Physiker Fuchs Einblick in seine Forschungsarbeit. Die Experimente sind auf Anwendung ausgerichtet. Auf der Grundlage der Erkenntnisse lassen sich "Gute persönliche etwa Gassensoren entwickeln, die Klimanlagen Kontakte sind der steuern oder Industrieanlagen schützen.

Seit fast 10 Jahren besteht die deutsch-chinesische Kooperation. Die Chinesen steuern chemische Substanzen bei, die sich optimal für die Messungen im Milliardstel-Bereich eignen. Die Münsteraner haben neuartige Mikroskoptechniken entwickelt, die es so noch nicht auf dem Markt gibt.

"Die Zusammenarbeit funktioniert gut, auch auf die Entfernung", sagt Physiker Fuchs. Knifflige Fragen wie das Patentrecht seien im Vorhinein geklärt worden. Publikationen würden in der Regel von allen Beteiligten unterzeichnet. Das Projekt lebt von einem regen Austausch an Personal und Proben: Deutsche Doktoranden gehen für einige Wochen oder Monate nach Peking, chinesische Nachwuchsforscher arbeiten mit in den Laboren in Münster. Einmal im Jahr kommen die Wissenschaftler beider Länder zu einem Symposium zusammen. Ebenfalls einmal im Jahr treffen sich die Projektvorstände beider Länder. Die Zeitverschiebung von plus 6 Stunden wirke sich positiv aus. "Wir können rund um die Uhr arbeiten", sagt Fuchs. Schreibt er abends eine Mail, hat er oft am nächsten Morgen schon die Antwort.

Wenn die Besucher aus Münster in Peking ankommen, werden sie vom Flughafen abgeholt und begleitet, wenn sie sich die Stadt ansehen. Abends stehen oft Einladungen zum Essen auf dem Programm. Oder die Besucher sitzen mit den chinesischen Wissenschaftlern beim Snack und getrockneten Fischen im Teehaus zusammen. "Als

Gastgeber haben die Chinesen den Deutschen einiges voraus", weiß Harald Fuchs. Solche gemütlichen Treffen nach der Arbeit seien in Münster eher selten.



→ Fortsetzung von Seite 9

Dr. Roland Kischkel, Kanzler der Technischen Universität Dortmund



"Sonderforschungsbereiche haben sich als flexible und anpassungsfähige Form für kooperatives Forschen bewährt. Den Forschern aus unterschiedlichen Disziplinen haben sie einen Anlass gegeben,

ihre Forschungsfragen aufeinander zu beziehen und ihr Methodenspektrum zu erweitern. Den Hochschulleitungen haben sie Anlass gegeben, Forschungsschwerpunkte zu identifizieren. SFB haben wissenschaftliche Partnerschaften und Netzwerke für Jahre, manchmal für Jahrzehnte, gestiftet. Während die größeren Zentren und Cluster ihre Bedeutung eher auf institutioneller Ebene haben, sind SFB noch persönlich und alltäglich überschaubar."

Professor Peter Scharff, Rektor der Technischen Universität Ilmenau

"Die Sonderforschungsbereiche zählen zu den effektivsten Fördermöglichkeiten der DFG. Im Rahmen der SFB werden Projekte und Themen gefördert, nicht Institutionen. Die SFB sind langfristig angelegt. 12 Jahre beträgt die mögliche Förderdauer, die wissenschaftlich und

wirtschaftlich für die Zukunft Deutschlands bedeutungsvoll sein kann. Die wirtschaftliche Bedeutung ergibt sich insbesondere durch die Möglichkeit der Transferprojekte, wo fortgeschrittene Ergebnisse im Verbund mit Industriepartnern für die industrielle Nutzung erschlossen werden. Die SFB bieten die Möglichkeit der wissenschaft-



lichen Profilierung einer Hochschule in bester Weise. Die Evaluierung durch ein hochkarätiges Gutachtergremium alle 4 Jahre stellt ein hervorragendes Mittel zur wissenschaftlichen Motivierung, Kontrolle und Orientierung der Sonderforschungsbereiche dar."



Dr. Beate Konze-Thomas, Leiterin der Abteilung III "Programm- und Infrastrukturförderung" bei der DFG

"Sind Sonderforschungsbereiche einmalig? Natürlich – und natürlich auch nicht! Wären sie es, wären sie bloß ein endemisches Pflänzchen, das sich nirgendwo sonst in

der globalen Wissenschaftswelt bewährt hätte, sondern bestenfalls in der geschützten Umgebung eines in sich geschlossenen Systems. Doch schaut man sich um, so stellt man fest: Es gibt international durchaus vergleichbare Maßnahmen, um das Profil einer Universität zu stärken und zu einer Schwerpunktbildung beizutragen. Dabei waren die deutschen SFB oftmals Vorbild. Das trifft insbesondere auf die österreichischen "Spezialforschungsbereiche" zu, die sogar die identische Abkürzung "SFB" haben. Die "Research Centers" der britischen Research Councils oder die "Centers of Excellence" in Kanada und

in Japan enthalten, wie auch die "Center Grants" der National Science Foundation (NSF) in den USA, Aspekte der Sonderforschungsbereiche made in Germany.

Nun sind die SFB in die Jahre gekommen, zumindest legt dies das 40-jährige Jubiläum nahe. Doch das heißt noch lange nicht, dass die SFB an Bedeutung verlieren und aufs Altenteil geschoben werden. Ganz im Gegenteil: Sie sind äußerst vital, mit guter Aussicht auf Langlebigkeit. Denn sie erlauben es den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, ihre Themen und Kooperationspartner frei auszuwählen und somit Einfluss auf die Ausrichtung ihrer Universität zu nehmen. Diese Rolle werden die SFB auch in Zeiten der Exzellenzinitiative weiterspielen müssen. Denn die Auswahl der Exzellenzcluster und der Zukunftskonzepte hat ergeben: Diejenigen Universitäten, die auf einer langjährigen Erfahrung mit kooperativen Forschungsverbünden aufbauen konnten, hatten auch die besten Chancen in der Exzellenzinitiative."





Sonderforschungsbereiche (SFB) sind langfristig angelegte Forschungseinrichtungen der Hochschulen, in denen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Rahmen eines fächerübergreifenden Forschungsprogramms zusammenarbeiten. Neben der Förderung exzellenter Wissenschaft im Verbund ist die Schwerpunktbildung an Hochschulen ein wichtiges Strukturziel des Programms.

Im Rahmen des SFB-Programms werden folgende Programmvarianten gefördert:

- Sonderforschungsbereiche (SFB),
- Kulturwissenschaftliche Forschungskollegs (SFB/FKO),
- Transregio (SFB/TRR)

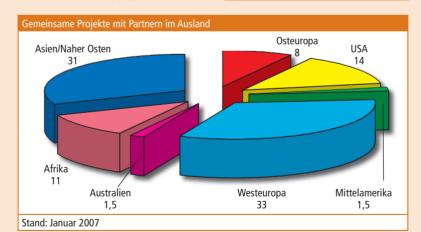
sowie die Programmergänzungen

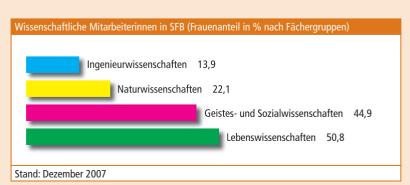
- Transferprojekte (TFP),
- Integriertes Graduiertenkolleg,
- Öffentlichkeitsarbeit,
- Informationsinfrastruktur.

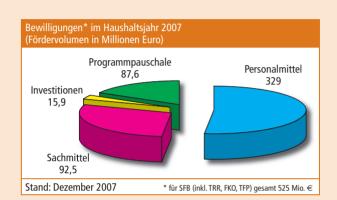
Zudem ist es möglich, Emmy-Noether Nachwuchsgruppen in die SFB einzu-

In allen Programmvarianten spielt die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und der Gleichstellung von Frauen und Männern und die Unterstützung internationaler Kooperationen eine wichtige Rolle. An cirka jedem 5. SFB sind ausländische Partner direkt beteiligt.

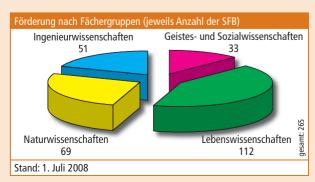
Aktuell geförderte SFB		
gesamt	265	
davon Varianten:		
SFB/FKO	4	
SFB/TRR	42	
Stand: 1. Juli 2008		







Regionale Verteilung			
Bundesland	Anzahl SFB	Prozentualer Anteil an allen SFB	Anzahl der Sprecher- hochschulen
Baden-Württemberg	42	15,8%	9
Bayern	~41 -	15,5%	√ 7
Berlin	30	11,3%	3
Brandenburg	2	0,8%	2
Bremen 5 6	6	2,3 %	1
Hamburg	6	2,3 %	1
Hessen	18	6,8%	5
Mecklenburg-Vorpommern	3	1,1 %	2
Niedersachsen	21	7,9 %	7
Nordrhein-Westfalen	61	23,0%	11
Rheinland-Pfalz	8	3,0 %	2
Saarland	~ખ _{າ, 1} 1	0,4 %	1
Sachsen	11	4,2 %	4
Sachsen-Anhalt	4	1,5 %	2
Schleswig-Holstein	.6	2,3 %	2
Thüringen	5	1,9%	2
Summe	265	100,0%	61
Stand: 1. Juli 2008			



www.dfg.de/sfb/

Impressum

Beilage zur duz – das unabhängige Hochschulmagazin, 19. September 2<u>008</u>

Das duz SPECIAL erscheint im RAABE Fachverlag für Wissenschaftsinformation (Klett-Gruppe).

Herausgeber dieser Ausgabe:

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Kennedyallee 40, 53175 Bonn, Tel.: 0228 / 885-1, www.dfg.de

Projektleitung:Dr. Regina Nickel (DFG)

Dr. Wolfgang Heuser (www.raabe.de), Angelika Fritsche (www.redaktion-recherche.de)

Andreas Becker, Marion Hartig, Armin Himmelrath, Lars Klaaßen, Mareike Knoke, Ruth Kuntz-Brunner, Britta Mersch, Dr. Axel Streiter, Prof. Dr. Peter Strohschneider, Dr. Klaus Wehrberger

Layout: ESM Satz und Grafik GmbH, Berlin (www.esm-berlin.de)

Korrektorat: Nicole Woratz (nicole-woratz.de)

Avenue Images/Brand X Pictures (S. 1: 12), DFG (S. 1: 1–8; S. 25, oben; S. IV), DFG/Querbach (S. 11: SFB 253), DLR (S. 10: SFB 453), Forschungszentrum Jülich (S. 9, oben rechts), Britta Frenz (S. 2; S. 3; S. 4–5; S. 12, unten; S. 15, oben; S. 16, unten links; S. 18; S. 19, unten links; S. 21, certisoben rechts), FU Berlin (S. 17, oben links), Klett-Archiv (S. 1), links; S. 21, rechts oben; S. 23 oben rechts), FU Berlin (S. 17, oben links), Klett-Archiv (S. 1), Leibnitz-Gemeinschaft (S. 9, unten links), Eric Lichtenscheidt (S. 9, oben links; S. 26, unten), NASA E/PO Sonoma State University, Aurore Simonnet (S. 10: SFB 439), Pachur (S. 1: 10; S. 10: SFB 69), Pixelio (S. 1: 13, 15, 16; S. 10: SFB 537), privat (S. 7; S. 9, unten rechts; S. 10, unten links; S. 11, unten rechts; S. 12, oben; S. 14; S. 15, unten; S. 16, unten Mitte; S. 20), Pia Schreiber (S. 19, oben rechts), Prof. Karl Stahr (S. 24; S. 25), The Ancient Art & Architecture (S. 1: 14), TH Karlsruhe (S. 11: SFB 588), TU Dresden (S. 10: SFB 528), TU Dortmund (S. 26, oben links), TU Ilmenau (S. 23, unten rechts; S. 26, oben rechts), Uni Bonn (S. 17, oben/unten rechts), Uni Heidelberg (S. 1: 9; S. 13), Visum (S. 1: 11), Wissenschaftsrat (S. 8)

Druck: Kessler Druck + Medien, Bobingen

Verlagsanschrift:

RAABE Fachverlag für Wissenschaftsinformation, Kaiser-Friedrich-Str. 90, 10585 Berlin, Tel.: 030 / 21 29 87-0, Fax: 030 / 21 29 87-30, E-Mail: w.heuser@raabe.de

Redaktionsschluss: September 2008