

40 JAHRE PROJEKTFÖRDERUNG
DER PROJEKTRÄGER JÜLICH
1974 – 2014

ERKENNEN. FÖRDERN. GESTALTEN.
SEIT 40 JAHREN.



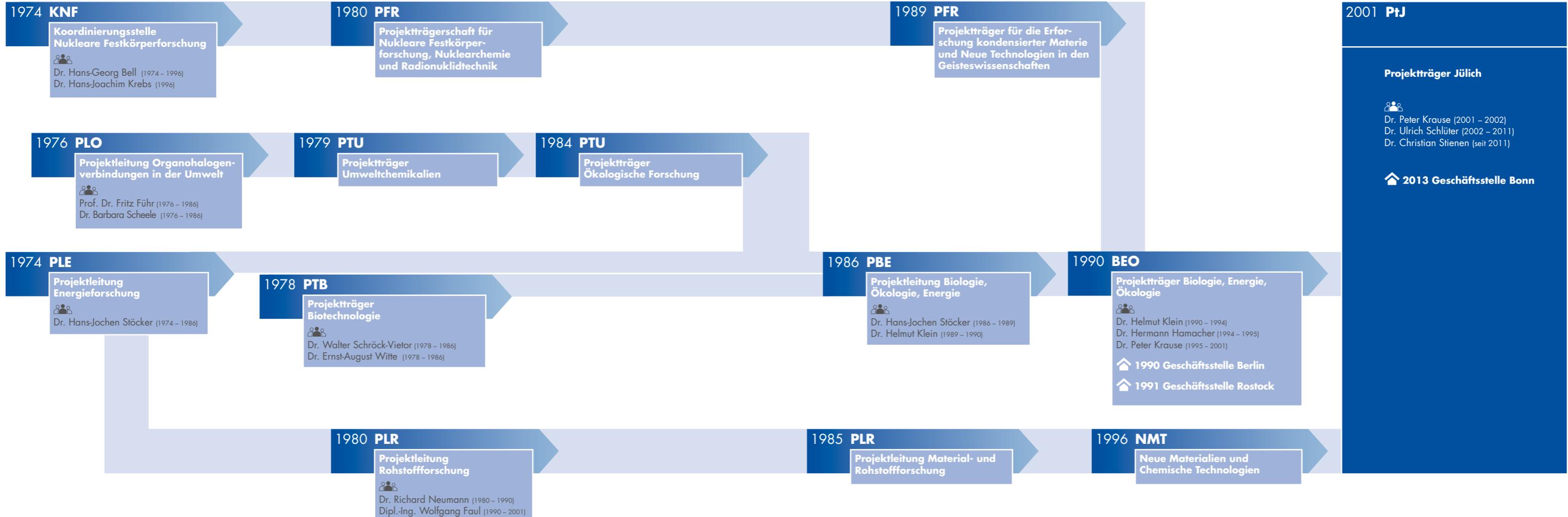
DIE ENTWICKLUNG DES PROJEKTRÄGERS JÜLICH

i

2

i

3



40 JAHRE PROJEKTRÄGER JÜLICH



1974 nahmen die ersten Projektträgerschaften in der damaligen Kernforschungsanlage Jülich ihre Arbeit auf. Mit insgesamt 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern machten die Projektleitung Energieforschung (PLE) und die Koordinierungsstelle für Nukleare Festkörperforschung (KNF) den Anfang.

Die Beschäftigten beider Projektträger standen vor großen Herausforderungen, betreten sie doch mit der Projektförderung Neuland. Aus dem Stand mussten die Verfahren der Projektförderung etabliert und direkt umgesetzt werden. Teils in eigener Verantwortung, teils in Zusammenarbeit mit Gutachterausschüssen mussten in kurzer Zeit zahlreiche Anträge geprüft und den Ministerien als Förderempfehlung vorgelegt werden. Auch wenn das Auftragsvolumen mit knapp 200 Vorhaben und 60 Millionen Euro Fördermitteln aus heutiger Sicht überschaubar wirkt, kann die Leistung der Belegschaften beider Projektträger gar nicht genug gewürdigt werden.

40 Jahre später ergeben sich ungleich größere Dimensionen: Fünf der zwischenzeitlich sechs parallel laufenden, themenspezifischen Projektträger sind im Projektträger Jülich zusammengeführt. Seine rund 840 Beschäftigten betreuen in einem breiten Themenspektrum gut 16.000 Vorhaben und bewirtschaften 1,4 Milliarden Euro Fördermittel. Als einer der führenden Projektträger Deutschlands ist PtJ Partner der öffentlichen Hand in Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Mit seiner Expertise im Forschungs- und Innovationsmanagement unterstützt er seine Auftraggeber in Bund und Ländern sowie die Europäische Kommission bei der Realisierung

ihrer förderpolitischen Zielsetzungen. Auch über seinen ursprünglichen Standort im Forschungszentrum Jülich ist PtJ längst hinausgewachsen und verfügt über Geschäftsstellen in Berlin, Rostock und Bonn. Ganz herzlich möchte ich mich an dieser Stelle sowohl bei unseren Auftraggebern als auch bei den Zuwendungsempfängern für das Vertrauen bedanken, das sie in den vergangenen vier Jahrzehnten in uns gesetzt haben.

Lesen Sie im Folgenden, welche Entwicklungen der Projektträger Jülich auf dem Weg zu seiner bedeutenden Stellung in Deutschland vollzogen hat. In zahlreichen Beiträgen werden sowohl die organisatorischen Veränderungen der Projektträger als auch die Entwicklungen der Förderthemen in den Blick genommen. Ehemalige und aktuelle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kommen zu Wort und runden die Analysen mit ihren fundierten Aussagen und anekdotenreichen Erinnerungen ab.

Ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Lektüre.

Dr. Christian Stienen

Leiter des Projektträgers Jülich, im September 2014



Leiter der Jülicher Projektträger (v. l. n. r.): Dr. Helmut Klein (1989 – 1994), Dr. Dr. Hans-Jochen Stöcker (1974 – 1989), Dr. Ulrich Schlüter (2002 – 2011), Dr. Peter Krause (1995 – 2002), Dr. Christian Stienen (seit 2011)



Die gesellschaftliche Relevanz von Forschungsergebnissen gewinnt ständig an Bedeutung. Forschungs- und Innovationspolitik kann nur erfolgreich sein, wenn sie Antworten auf die Herausforderungen der Gesellschaft liefert. Ganzheitliche Lösungen sind gefragt, die das Wissen relevanter Disziplinen bündeln und miteinander verknüpfen. Hierbei kommt der Projektförderung eine unverzichtbare Bedeutung zu, für die die von den Ministerien beauftragten Projektträger wirkungsvolle und effiziente Unterstützung leisten.

Schon frühzeitig erkannte das damalige Bundesministerium für Forschung und Technologie die Bedeutung der Projektförderung. Anfang der 1970er Jahre zeigte sich aber auch schnell, dass dieses Instrument neben der eher behördentypischen, administrativen Tätigkeit vor allem wissenschaftlich-fachliche Sacharbeit erfordert, die in zunehmendem Maße nicht mehr im Ministerium geleistet werden konnte. Für diese Sacharbeit wurden daher zunächst externe „Projektbegleiter“ gewonnen. Mit wachsendem Fördervolumen und der wachsenden Zahl der Fördervorhaben entstand zudem auch der Bedarf an externer administrativer Unterstützung – dies war der Beginn der Projektträgerschaften im heutigen Sinne.

Der Projektträger Jülich (PtJ) leistet seit nunmehr 40 Jahren wertvolle Dienste für das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie für andere Ressorts und Einrichtungen. Dies zeigt die besondere Bedeutung des PtJ als wichtigen Bestandteil innerhalb

des Forschungszentrums Jülich und wichtigen Begleiter der deutschen Forschungslandschaft.

„Bildung, Wissenschaft und Forschung sind Kernanliegen der Koalition“. Diesen Auftrag aus unserer gemeinsamen Koalitionsvereinbarung nehmen wir gerne an und setzen ihn um. Denn gute Bildung ist die Grundlage dafür, Teilhabe und Integration in unserer Gesellschaft zu verwirklichen. Wissenschaft und Forschung sind die Basis für die Produktivität und die Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes. Unser Wohlstand beruht auf unserem Wissen. Diesen wollen wir auch für künftige Generationen erhalten. Deutschland investiert so stark wie noch nie in die Zukunft.

Der Etat des BMBF ist, seit Angela Merkel Bundeskanzlerin ist, neunmal in Folge gewachsen – jedes Jahr; und damit auch in den Zeiten der Wirtschafts- und Finanzkrise, in denen in anderen Bereichen gespart werden musste. Das war und ist nur möglich, weil die Bundesregierung stets eine eindeutige und klare Priorität gesetzt hat und diese Kontinuität mit der jetzigen Koalitionsvereinbarung fortsetzt. Diese Aufwüchse für das BMBF waren alles andere als marginal, von 2005 bis jetzt können wir einen Aufwuchs um mehr als 84 Prozent verzeichnen. Bei der Umsetzung dieser Mittel wird die fachliche Kernkompetenz der Projektträger, die wirkungsvolle und effiziente Unterstützung bei der Projektförderung, weiterhin unverzichtbar sein.



Die Projektförderung ist ein wichtiges Steuerungsinstrument in allen Forschungsbereichen, durch das politische Ziele und Programme in Wissenschaft und Forschung zielgerichtet umgesetzt werden können. Sie spielt in allen Bereichen eine entscheidende Rolle, so auch bei der Umsetzung des Auftrags aus dem Koalitionsvertrag, die Hightech-Strategie zu einer umfassenden ressortübergreifenden Innovationsstrategie für Deutschland weiterzuentwickeln. Wir werden die Megatrends unserer Zeit, wie den Übergang zu einer nachhaltigen Wirtschaftsweise, in den Blick nehmen. Es geht darum, neue, zukunftsfähige Lösungen entstehen zu lassen, für höhere Wertschöpfung und mehr Lebensqualität. Wir wollen die Chancen der Digitalisierung für Bildung, Wissenschaft und Forschung nutzen. Breit verfügbare Informationen im Netz und neue Kommunikationsmöglichkeiten eröffnen neue Optionen des Lernens, einen besseren Informationszugang und -austausch in der Wissenschaft und führen zu neuen Forschungsfragen. Daher werden wir die Forschung zu den Themen Internet und Digitalisierung weiter vorantreiben, aber auch die Grundlagenforschung zu Internet und digitaler Gesellschaft. Wir werden intelligente Lösungen fördern, mit denen sich die Chancen der Digitalisierung nutzen lassen.

PtJ hat sich in diesem Rahmen als wichtiger Dienstleister des BMBF etabliert. So wurden zuletzt Verträge in den Bereichen Instrumente und Aktivitäten im Wissens- und Technologietransfer sowie Regionale Innovationspotenziale geschlossen. Der

Projektträger Jülich zeichnet darüber hinaus u. a. für die Umsetzung der Förderprogramme Bioökonomie und Energie, Nachhaltigkeit und Klima sowie Materialforschung verantwortlich. Die Beratungs- und Unterstützungsleistungen umfassen die für die Projektzielsetzung notwendige Kommunikation der Förderbedingungen und Ergebnisse, die Verbreitung von Fachinformationen für die Öffentlichkeit, den nationalen und internationalen wissenschaftlichen Erfahrungsaustausch sowie Koordinierungsmaßnahmen im Rahmen der Bewerbungen um Fördermittel aus den Rahmenprogrammen der EU.

Mit PtJ und seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung bei seiner Aufgabenerfüllung einen kompetenten und verlässlichen Partner an seiner Seite und ich würde mich freuen, wenn diese Zusammenarbeit auch in Zukunft im Rahmen der geschlossenen Verträge die sichere Basis für die Fortsetzung der bisherigen guten Ergebnisse gewährleistet.

Anlässlich des 40-jährigen Bestehens des Projektträgers Jülich wünsche ich allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern weiterhin viel Engagement und Freude an ihrer spannenden und verantwortungsvollen Aufgabe und wünsche weiterhin viel Erfolg.

Thomas Rachel, MdB

Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung

INHALT

DIE ENTSTEHUNG UND ENTWICKLUNG DER PROJEKTRÄGER	10
Die Entstehung der Projektförderung	12
Projektleitung Energieforschung (PLE)	
Der Ursprung des Projektträgers Jülich	14
Im Fokus	
Die Förderung der Energieforschung in Deutschland	16
Koordinierungsstelle Nukleare Festkörperforschung (KNF)	
Innovationsquelle ersten Ranges	18
Projektleitung Organohalogenverbindungen in der Umwelt (PLO)	
Die Etablierung der Umweltforschung	22
Im Fokus	
Die Entwicklung der Umweltforschung in Deutschland	24
Projektträger Biotechnologie (PTB)	
Die Anfänge der Biotechnologie in Jülich	28
Im Fokus	
Die Entwicklung der Biotechnologie in Deutschland	29
Projektleitung Rohstoffforschung (PLR)	
An vorderster Front der technologischen Entwicklung Deutschlands	32
Im Fokus	
Die Förderung der Materialforschung in Deutschland	34
AUF DEM WEG ZU EINEM THEMENÜBERGREIFENDEN PROJEKTRÄGER	38
Projektleitung Biologie, Ökologie, Energie (PBE)	
Die erste Zusammenführung der Projektträger	40
Projektträger Biologie, Energie, Ökologie (BEO)	
Das Fundament des Projektträgers Jülich	42
Die Gründung der Geschäftsstelle Berlin	44
Die Gründung der Geschäftsstelle Rostock	47
Ein Schritt in Richtung Normalität	48

LEUCHTTURMPROJEKTE	50
Tsunami-Frühwarnsystem im Indischen Ozean	52
Ölunfallbekämpfung mit dem seegangsunabhängigen Ölskimmer	53
Neue Flechtverfahren der munich composites	54
Spitzencluster Luffahrt – Metropolregion Hamburg	55
alpha ventus – Offshore Windpark	56
Energieversorgung mit Power-to-Gas	57
DER PROJEKTRÄGER JÜLICH	58
Der Projektträger Jülich	60
Im Fokus	
Regionen-orientierte Innovationsförderung	62
Im Fokus	
Hightech-Strategie 2020	66
Im Fokus	
Der Europäische Forschungsraum	69
Europäisches Forschungsmanagement beim Projektträger Jülich	72
BLICK IN DIE ZUKUNFT	74
40 erfolgreiche Jahre Projektträger Jülich – was bringt die Zukunft?	76
DER PROJEKTRÄGER JÜLICH IN ZAHLEN	78

DIE ENTSTEHUNG UND ENTWICKLUNG
DER PROJEKTRÄGER

ERKENNEN. FÖRDERN. GESTALTEN.
SEIT 40 JAHREN.

DIE ENTSTEHUNG DER PROJEKTFÖRDERUNG



12

Die Forschungspolitik in der Bundesrepublik Deutschland unterlag in den ersten 30 Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg kontinuierlichen Veränderungen. Sie war geprägt von einem Prozess zahlreicher Kompetenzverschiebungen zwischen Bund und Ländern, in dem der Bund Schritt für Schritt seine Rolle als forschungspolitischer Akteur etablierte.

Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges definierten die westlichen Besatzungsmächte die Ausgestaltung der Forschungspolitik in der späteren Bundesrepublik. Während in der Zeit des Nationalsozialismus Forschungsförderung weitgehend zentralisiert worden war, sollten die Kompetenzen fortan bei den Bundesländern liegen. Um ihren Anspruch durchzusetzen, hatten die Länder sich bereits 1949 im Königsteiner Staatsabkommen darauf verständigt, dass die Forschungsförderung grundsätzlich ihre Aufgabe sei.

Ihren Anspruch gaben die Länder allerdings ab Mitte der 1950er Jahre schrittweise auf. Mit der Gründung des Bundesministeriums für Atomfragen (BMAf) 1955 avancierte der Bund nach und nach zum forschungspolitischen Akteur. Nachdem im Juli 1955 die Entscheidung gefallen war, das erste deutsche Kernforschungszentrum in Karlsruhe anzusiedeln, finanzierte der Bund bald eine ganze Reihe eigener Großforschungseinrichtungen. Die Grundlagen für die spätere Projektförderung wurden dann bereits 1957 im Deutschen Atomprogramm gelegt. Es sah eine enge Zusammenarbeit von Staat und Wirtschaft sowie die Bereitstellung finanzieller Mittel für Forschung und Entwicklung vor.

Neben der Etablierung eigener Einflussphären akzeptierten die Länder, dass der Bund ebenfalls ab Mitte der 1950er Jahre finanzielle Mittel für die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) sowie die Hochschulen zur Verfügung stellte und damit in die Kompetenzen der Länder vordrang. Die Länder achteten allerdings darauf, dass die formale Kompetenzverteilung nicht angetastet wurde.

Mit der Gründung des Wissenschaftsrates 1957 verfestigten sich die forschungspolitischen Ambitionen des Bundes. Im entsprechenden Verwaltungsabkommen wiesen Bund und Länder dem Wissenschaftsrat u. a. die Aufgabe zu, Empfehlungen für die Verwendung der Mittel von Bund und Ländern zu geben. Damit sollte das neue Gremium den Interessenausgleich zwischen den beteiligten Akteuren moderieren. Auch wenn der Wissenschaftsrat diese Aufgabe nicht einlöste, hatte der Bund seinen wissenschaftspolitischen Anspruch signalisiert und wurde von den Ländern als forschungspolitischer Akteur anerkannt.

Im Zuge der Regierungsumbildung 1962 wurde mit dem Bundesministerium für wissenschaftliche



Das Forschungszentrum Jülich

1956 beschloss der nordrhein-westfälische Landtag, eine Atomforschungsanlage zu errichten. Zwei Jahre später, im Juni 1958, erfolgte die Grundsteinlegung im Stettener Forst in Jülich. Die von der „Gesellschaft zur Förderung der kernphysikalischen Forschung e.V.“ (GFKF) getragene Anlage firmierte erst unter dem Namen GFKF. 1961 erfolgte die Umbenennung in Kernforschungsanlage Jülich (KFA) und 1990 in Forschungszentrum Jülich. Mit über 5500 Beschäftigten zählt das Forschungszentrum heute zu den größten Forschungseinrichtungen in Europa. Es wird sowohl vom Bund als auch vom Land Nordrhein-Westfalen getragen.



13

Forschung (BMWF) ein eigenes Ressort für die Forschungsförderung sowie die Atom- und Weltraumforschung geschaffen. Jetzt war der Weg frei, eigene Programme aufzulegen und die dafür zur Verfügung stehenden Mittel projektgebunden zu vergeben. Damit waren die Grundlagen für das Instrument der Projektförderung gelegt, das in den folgenden Jahren massiv ausgebaut werden sollte.

Das Verhältnis zwischen Bund und Ländern blieb allerdings gespannt. Das Verwaltungsabkommen zur Förderung von Wissenschaft und Forschung von 1964 regelte zunächst nur die gemeinsame Finanzierung von DFG und MPG je zur Hälfte als institutionelle Förderung. Das Abkommen sicherte den Partnern immerhin eine gleichrangige Beteiligung an der Forschungsförderung zu. Im Grundgesetz wurde dies 1969 mit Einführung des Artikels 91b verankert. Eine abschließende Regelung erfolgte dann 1975 mit der Rahmenvereinbarung Forschungsförderung.

Nun konnte der Bund weitergehenden forschungspolitischen Einfluss nur noch über die Projektförderung geltend machen, gegenüber Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ebenso wie gegenüber der Wirtschaft. Davon machte er Gebrauch. Die Mittel für die Projektförderung erreichten Anfang der 1970er Jahre ein Volumen, das vom Bundesforschungsministerium ohne externe Unterstützung nicht mehr zu steuern war. Allein die

Zuwendungen des Bundes an die Wirtschaft stiegen von 1,5 Milliarden DM 1970 auf 2,3 Milliarden DM 1973.

Deshalb etablierte das Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) ab 1974 Projektträger. Sie sollten das Ministerium von administrativen Aufgaben im Rahmen der Projektförderung entlasten, insbesondere die Förderinitiativen „konkret an den notwendigerweise häufig allgemein und abstrakt formulierten Zielen der Forschungsprogramme ausrichten“. Angesiedelt wurden die Projektträger zunächst an den vom Bund finanzierten Großforschungseinrichtungen, darunter an der Kernforschungsanlage Jülich. Bis Mitte der 1970er Jahre hatte das BMFT bereits 13 Forschungseinrichtungen und private Träger mit Projektträgeraufgaben beauftragt, die wiederum mehr als 30 thematisch spezialisierte Projektträger beheimateten. 1978 arbeiteten an diesen Projektträgern rund 550 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und betreuten knapp 2750 Vorhaben mit einem Gesamtfördervolumen von 3,2 Milliarden DM.

Die begrenzte Eigenständigkeit der Projektträger und die daraus resultierenden langen Entscheidungswege wurden Mitte der 1970er Jahre durchaus kritisch diskutiert. Die Projektträger durften Förderentscheidungen nicht selbst treffen, sondern nur vorbereiten. Die Entscheidung traf das Bundesforschungsministerium.

DER URSPRUNG DES PROJEKTRÄGERS JÜLICH

1974 wurde die politische Agenda insbesondere von einem Thema dominiert: der sogenannten Ölkrise und den damit verbundenen Engpässen in der Energieversorgung. Mit dem Rahmenprogramm Energieforschung und der Implementierung eines neuen forschungspolitischen Instruments begegnete die Regierung Brandt dieser Entwicklung – mit der Einrichtung der Projektleitung Energieforschung wurde der Grundstein für den heutigen Projektträger Jülich gelegt.

Als in der Folge des Jom-Kippur-Krieges 1973 der Rohölpreis dramatisch anstieg, wurde deutlich, wie hoch die Abhängigkeit Deutschlands vom Primärenergieträger Öl war. Die Bundesrepublik musste 1974 im Vergleich zum Vorjahr gut 150 Prozent mehr für Rohöl aufbringen, die Industrieproduktion sank, das Brutto sozialprodukt stagnierte und die Arbeitslosigkeit stieg stark an. Die autofreien Sonntage symbolisieren bis heute diese Krise.

Auch für die deutsche Forschungs- und Förderpolitik blieb dies nicht ohne Konsequenzen. 1973/74 verabschiedete die Regierung Brandt das Rahmenprogramm Energieforschung – mit dem Ziel, die Importabhängigkeit auf dem Energiesektor zu vermindern, Energieverluste zu minimieren und ein vielfältiges Energieangebot langfristig zu sichern.

Der nichtnukleare Bereich des Rahmenprogramms wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Forschung und Technologie (BMFT) sowie des Bundesministeriums für Wirtschaft (BMWi) der Projektleitung Energieforschung (PLE) übertragen. PLE war zu diesem Zweck 1974 auf Initiative des BMFT an der Kernforschungsanlage Jülich (KFA) gegründet

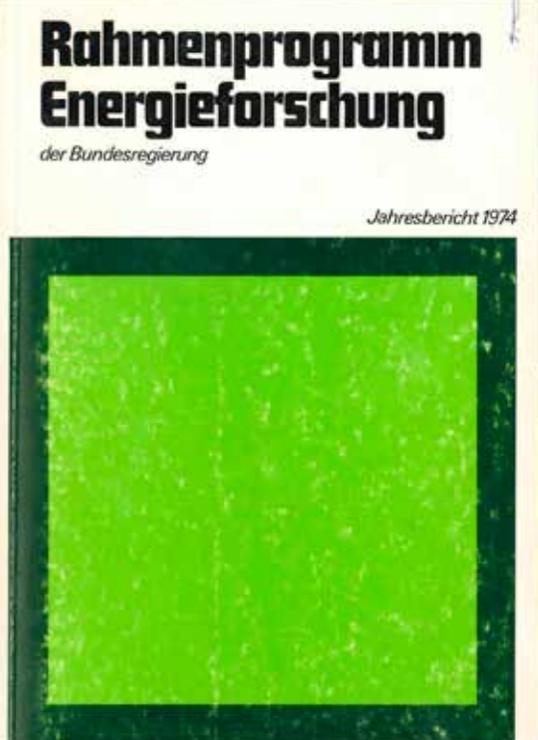
worden, da das BMFT nicht über die notwendigen personellen Kapazitäten für die Umsetzung derart großer Forschungsrahmenprogramme verfügte. Die räumliche Nähe zum Bonner Ministerium sowie die fachliche Expertise auf dem Gebiet der Energieforschung machten die KFA zu einem attraktiven Standort für die Projektträgerschaft.

Im ersten Jahr standen den 15 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der PLE, unter der Leitung von Dr. Dr. Hans-Jochen Stöcker, 110 Millionen DM Fördergelder zur Verfügung. Sie sahen sich vor der Herausforderung, die administrativen Erfahrungen mit Projektträgerschaften sowohl beim Ministerium als auch bei den Beschäftigten der KFA aufzubauen.

Trotz anfänglicher Schwierigkeiten etablierte sich das Instrument der Projektträgerschaften im Allgemeinen und die PLE im Speziellen rasch. Bereits zum Ende des Rahmenprogramms Energieforschung 1977 betreuten 60 Beschäftigte 790 bewilligte Projekte und bewirtschafteten 272 Millionen DM Fördergelder. Ein Großteil der finanziellen Mittel entfiel auf die Forschungsbereiche Kohleumwandlung, wie etwa die Verstromung, Vergasung oder



▲ Dr. Dr. Hans-Jochen Stöcker, Leiter der PLE, auf der 10-Jahresfeier, 1984
▶ Erster Jahresbericht der Projektleitung Energieforschung, 1974



Verflüssigung von Kohle, und Rationelle Energienutzung, die sich unter anderem auf Wärmerückgewinnung, Wärmedämmung und eine verbesserte Energieausnutzung konzentrierte.

Für die deutsche Forschungspolitik bedeutete die verstärkte Förderung nichtnuklearer Energieforschung einen Paradigmenwechsel: Betrug das Verhältnis der öffentlichen Mittel für die nukleare und nichtnukleare Forschung vor 1974 noch 80:1, waren es 1977 nur noch 4:1. Rationelle Energieverwendung, Kohle und Sonnen- bzw. Windenergie rückten in den Fokus öffentlicher Forschungsförderung.

Die ab 1977 immer wieder aufgelegten Rahmenprogramme Energieforschung und Energietechnologien verstärkten diese Entwicklung. Die befürchtete Verknappung der Energierohstoffe rückte dabei immer mehr in den Hintergrund. Begünstigt durch die erstarkende Umweltbewegung schob sich die

umweltfreundliche und dabei noch kostengünstige Gewinnung, Umwandlung und Nutzung von Energie in den Vordergrund des öffentlichen und forschungspolitischen Bewusstseins.

Für PLE bedeuteten die neuen Rahmenprogramme einen kontinuierlichen Zuwachs an Beschäftigten, Projekten und Fördermitteln. Auch auf internationaler Ebene verstärkte der Projektträger seine Aktivitäten. In zahlreichen Staaten beteiligte er sich an Förderprojekten und unterstützte die Bundesministerien in internationalen Gremien wie der Internationalen Energie Agentur (IEA) und der Europäischen Gemeinschaft (EG).

1986 wurde PLE mit dem Projektträger Biotechnologie (PTB) und der Projektträgerschaft Ökologische Forschung (PTU) zur Projektleitung Biologie, Ökologie, Energie (PBE) zusammengeführt.

DIE FÖRDERUNG DER ENERGIEFORSCHUNG IN DEUTSCHLAND



Die politische Bedeutung des Energiethemas hat seit den Ölpreiskrisen der 1970er Jahre kontinuierlich zugenommen, denn das Energiesystem beeinflusst auf direkte oder indirekte Weise nahezu alle Bereiche der Gesellschaft. Mit den seit 1974 aufgelegten Energieforschungsprogrammen schafft die Bundesregierung mit Hilfe der Projektförderung die Basis für eine flexible, allen Anforderungen der Energiepolitik angepasste Energieforschung in Deutschland. Der Projektträger Jülich ist seit dem Beginn der Fördermaßnahmen vor 40 Jahren in die Umsetzung dieser Programme eingebunden.

Das erste Rahmenprogramm zur Energieforschung

Im Jahr 1974 wurde das erste Energieforschungsprogramm aufgelegt. Ziel des Programmes war es, die Energieversorgung Deutschlands sicherzustellen. Mit umfassenden Fördermaßnahmen rund um das Thema Kohle sollten Wege gefunden werden, um die Abhängigkeit von Öl und Gas zu vermindern. Allein die Forschungsarbeiten zur Umwandlung von Kohle in flüssige und gasförmige Energieträger machten ein Drittel des Gesamtbudgets in Höhe von ca. 1,4 Milliarden DM aus. Exploration und Bergbautechnik waren weitere Schwerpunkte. Andere Bereiche, die zum Beispiel die Nutzung von Energie berücksichtigten, hatten eine untergeordnete Bedeutung.

Die im Rahmen des Programmes gewonnenen Erfahrungen zur Energieerzeugung machten eines sehr deutlich: Eine umfassende Energieforschungspolitik musste neben der Erschließung von Energieträgern und deren Umwandlung und Bereitstellung auch den effizienten Einsatz aller Energieträger berücksichtigen.

Energieforschung und Energietechnologien

Die nachfolgenden Rahmenprogramme zur Energieforschung und Energietechnologie bis zum aktuellen 6. Energieforschungsprogramm „Forschung für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung“ waren sehr viel diversifizierte. Seit Anfang der 90er Jahre richtet sich die Energieforschung stark nach den aufkommenden klimapolitischen Vorgaben aus. Die Senkung der energiebedingten Umwelt- und Klimabelastungen bildet seitdem eine der zentralen Leitlinien. In der nicht-nuklearen Forschung und Entwicklung wird verstärkt nach Wegen gesucht, erneuerbare Energien zuverlässig und gleichzeitig wirtschaftlich nutzbar zu machen und die konventionelle Kraftwerkstechnik auf die effiziente Verstromung von Kohle und Gas zu fokussieren. Gleichzeitig gewinnen energiesparende Techniken im Endverbrauch an Bedeutung. Innovative Gebäudekonzepte sowie Technologien zur Gebäudeausrüstung und zur Effizienzsteigerung in der industriellen Produktion werden zu wichtigen Handlungsfeldern der Energieforschung. Auf den Einsatz im Verkehrssektor beziehen sich wesentliche Teile der



Förderschwerpunkte Wasserstofftechnologien und Brennstoffzellen sowie Speichertechnologien für die Elektromobilität. Die Energieforschung liefert hier im Vorfeld der Fahrzeugentwicklung wichtige Erkenntnisse zur Bereitstellung von funktionsfähigen Komponenten und Systemen.

Energieforschung im Rahmen der Energiewende

Mit dem Energiekonzept und der Neubewertung der Kernenergie gab die Bundesregierung am 28. September 2010 eine Gesamtstrategie bekannt, die den Aufbruch in das Zeitalter einer hoch effizienten und klimaneutralen Energieversorgung einläutet, die zugleich aber die Wirtschaftskraft Deutschlands nicht schwächen soll. Die Eckdaten des Konzepts markieren eine anspruchsvolle Handlungsvorgabe, mit einer Zielmarke im Jahr 2050: Bis dahin sollen die Treibhausgasemissionen um 80 bis 95 Prozent gegenüber 1990 reduziert werden. Erreicht werden soll das über drastische Effizienzsteigerungen und durch den Ausbau der erneuerbaren Energien auf über 60 Prozent des Bruttoendenergieverbrauchs. Die Energieforschungspolitik reagiert flexibel auf offene Fragen des angestoßenen Transformationsprozesses. Über gezielte Förderbekanntmachungen werden umfassende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in den wichtigen Handlungsfeldern Energiespeicher und Netze initiiert. Weitere Aktivitäten im Bereich des solaren Bauens und der energie-

effizienten Stadt werden folgen. Die technologische Breite der nichtnuklearen Energieforschung, bis hin zu komplexen Systemzusammenhängen, aber auch die enge Verbindung von Energietechnik und Energiewirtschaft stellen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Projektträgers seit jeher vor große Herausforderungen. Die lange Erfahrung und Kenntnis der Fachszene aus Wissenschaft und Wirtschaft verbunden mit der ausgewiesenen fachlichen Expertise ermöglichen es den drei in der Energieforschung tätigen PtJ-Geschäftsbereichen, die notwendigen Innovationsprozesse zu identifizieren und geeignete Förderkonzepte für ihre Auftraggeber, das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) sowie das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), zu entwickeln. In der täglichen Arbeit werden dabei die Entscheidungen in der nationalen Förderung stets auch vor dem Hintergrund der internationalen Vorgänge in der weltweiten Forschung und Entwicklung bewertet. Die notwendigen Kenntnisse hierzu beziehen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Projektträgers aus ihrem Engagement in internationalen Gremien und Arbeitsgruppen und über die ebenfalls beim Projektträger Jülich angesiedelte Nationale EU-Kontaktstelle Energie.

Dr. Sabine Semke

Leiterin des Geschäftsbereiches Energietechnologien (ERG) beim Projektträger Jülich



Kernforschungsanlage Jülich mit den Reaktoren MERLIN und DIDO, 1960

Mit der Koordinierungsstelle für Nukleare Festkörperforschung (KNF) übernahm die damalige Kernforschungsanlage Jülich (KFA) Anfang der 1970er Jahre eine personell relativ kleine, aber in ihrer Geschichte thematisch sehr vielseitige Projektträgerschaft. Erst 1996 wurde sie mit dem Ausscheiden des Leiters, Dr. Hans-Georg Bell, in den Projektträger BEO integriert.

Bereits Ende 1973 übernahm die damalige KFA die Projektträgerschaft für die Nukleare Festkörperforschung. Die Koordinierungsstelle war damit einer der ersten Projektträger überhaupt. Die Leitung übernahm Hans-Georg Bell, der im Bereich der Neutronenstreuung am Institut für Festkörperforschung in der KFA arbeitete. „Unter enormem Zeitdruck mussten bis Ende 1973 etwa 60 Anträge in Verbindung mit einem Sachverständigenkreis und einem Gutachterausschuss geprüft und administrativ bearbeitet werden, damit die Bewilligung der Fördermittel rechtzeitig erfolgen konnte“, erinnert sich Hans-Georg Bell. In der ersten Förderperiode, von 1974 bis 1976, wurden von den fünf Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern 36 Vorhaben an 20 Hochschulen mit einem Volumen von 24 Millionen DM betreut. Die Förderung durch die Koordinierungsstelle erfolgte immer in dreijährigen Förderperioden.

Die Entstehung der Verbundforschung

Nachdem der Bund Mitte der 1950er Jahre mit der Einrichtung von Großforschungseinrichtungen und Großforschungsgeräten begonnen hatte, wurden daraufhin auch Bundesmittel für die Nutzung dieser Großgeräte für die Grundlagenforschung bereitge-

stellt. Für die nukleare Festkörperforschung waren neben den Teilchenbeschleunigern in England und der Schweiz unter anderem der erste deutsche Forschungsreaktor FRM der TU München, der Jülicher Reaktor FRJ-2 und insbesondere der deutsch-britisch-französische Höchstflussreaktor in Grenoble von entscheidender Bedeutung. Diese Großgeräte ermöglichten es den Forscherinnen und Forschern unter anderem, mit unterschiedlichen Methoden die Strukturen von Materie zu untersuchen – und oft flossen die gewonnenen Erkenntnisse direkt in technologische Entwicklungen.

Allerdings sind Experimente an Reaktoren und Teilchenbeschleunigern wegen der umfangreichen apparativen Ausstattung und des großen Personalbedarfs sehr kostenintensiv. Außerdem dauern Messzeiten sehr lange und sind auf Grund der beschränkten Kapazitäten nur schwer zu erhalten. Daher entstand in dieser Zeit die Verbundforschung, also die gemeinsame, vom Bund finanzierte, Forschung und Nutzung der Großgeräte durch Hochschulinstitute und die entsprechenden Institute der Großforschungseinrichtungen. KNF war für die Koordination der Verbundforschung zuständig. Alle nationalen und internationalen Aktivitäten deut-

scher Hochschulen auf dem Gebiet der nuklearen Festkörperforschung mit Großgeräten liefen ausschließlich über diese Koordinierungsstelle in Jülich.

Rückblickend urteilte das BMFT 1993 in einer Dokumentation zur Verbundforschung, dass eben diese Form der Förderung der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung „eine Innovationsquelle ersten Ranges darstellt“.

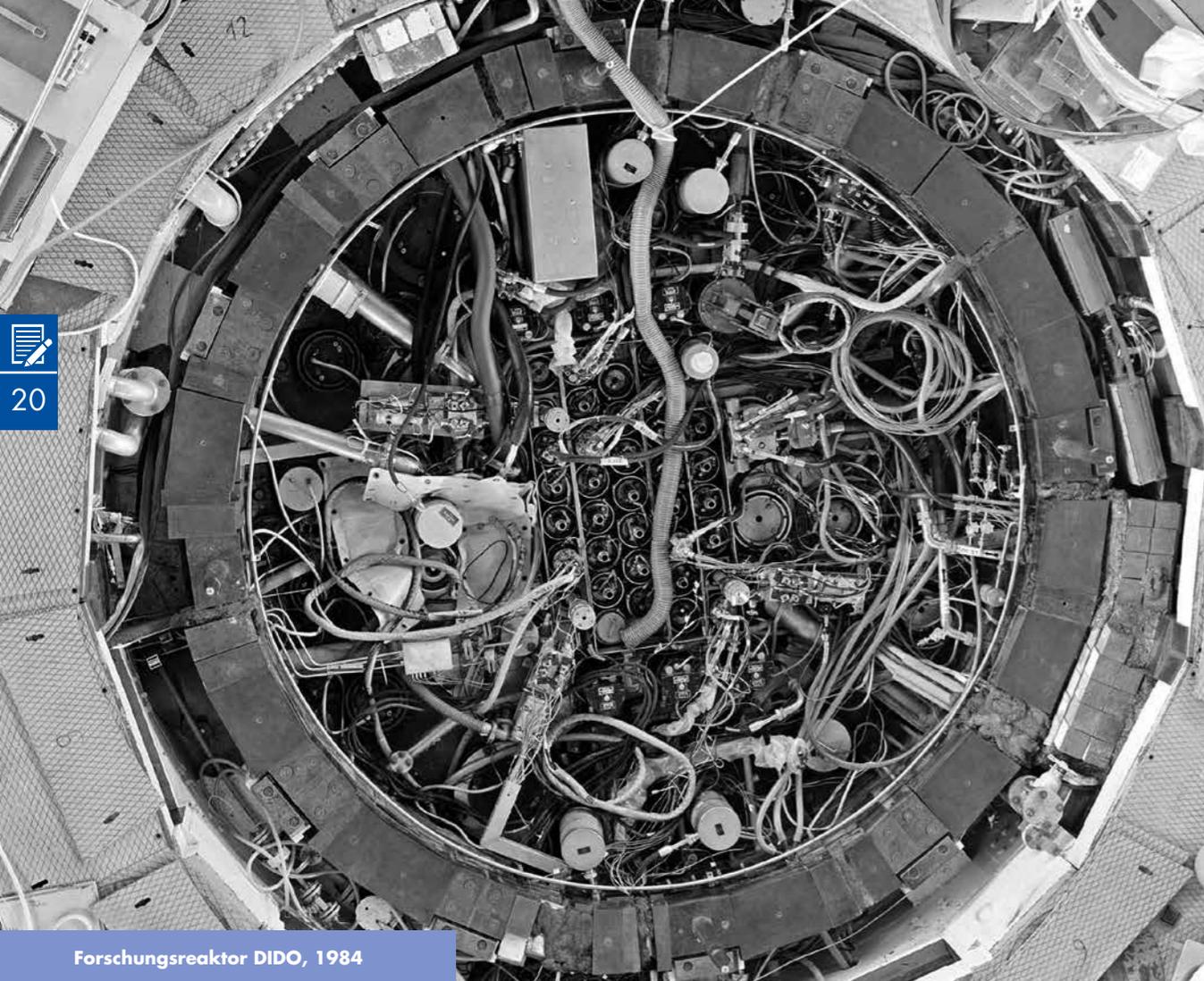
Die Entwicklung der KNF

In den Anfangsjahren förderte KNF im Auftrag des BMFT nur Vorhaben im Bereich der nuklearen Festkörperforschung. „Ganz grob gesprochen, haben wir Vorhaben gefördert, die Festkörperuntersuchungen mit nuklearen, kernphysikalischen Methoden durchführten. Zum Beispiel auf dem Gebiet der Festkörperphysik, Materialforschung, Chemie oder Biologie“, erklärt Bell. Gefördert wurden experimentelle Vorhaben, und theoretische Arbeiten nur dann, wenn sie in unmittelbarem Zusammenhang mit geförderten Experimenten standen. „Die Vorhaben waren meist hoch spezialisiert. Zum Beispiel sollten grundlegende Erkenntnisse über das Verhalten von Festkörperstrukturen unter extremen Bedingungen gewonnen werden. Die Ergebnisse dienten in erster Linie der Grundlagenforschung, die Anwendungsorientierung war nachrangig“, so Bell.

1980 erweiterte das BMFT das Aufgabengebiet des Projektträgers. Das Ministerium übertrug der KNF die bis dahin von der Deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DFVLR) betreuten Förderbereiche Nuklearchemie und Radionuklidtechnik, erhöhte die Zahl der Gutachterausschüsse und stockte die KNF personell auf. Diese Neuorientierung ging auch mit einer Umbenennung in „Projektträgerschaft für Nukleare Festkörperforschung, Nuklearchemie und Radionuklidtechnik“ (PFR) einher.

1989 erfolgte die nächste organisatorische Neuausrichtung. Mit den Bereichen „Mathematik“ und „Neue Technologien in den Geisteswissenschaften“ wurde das Förderspektrum von PFR abermals erweitert. Damit verbunden war eine erneute Namensänderung des Projektträgers in „Erforschung kondensierter Materie und Einsatz neuer Technologien in den Geisteswissenschaften“. Mit Methoden der nuklearen Festkörperforschung sollten kunsthistorische und archäologische Untersuchungen durchgeführt werden. So wurden in den geförderten Vorhaben etwa Altersbestimmungen von historischen Artefakten vorgenommen oder im Boden verborgene Fundamente vergangener Zeiten aufgespürt.

Darüber hinaus hat PFR immer wieder spezielle Aufgaben im Auftrag des Bundes wahrgenommen. „Als sich 1986 die Nuklearkatastrophe von Tschernobyl ereignete, förderten wir kurzfristig eine Messstation

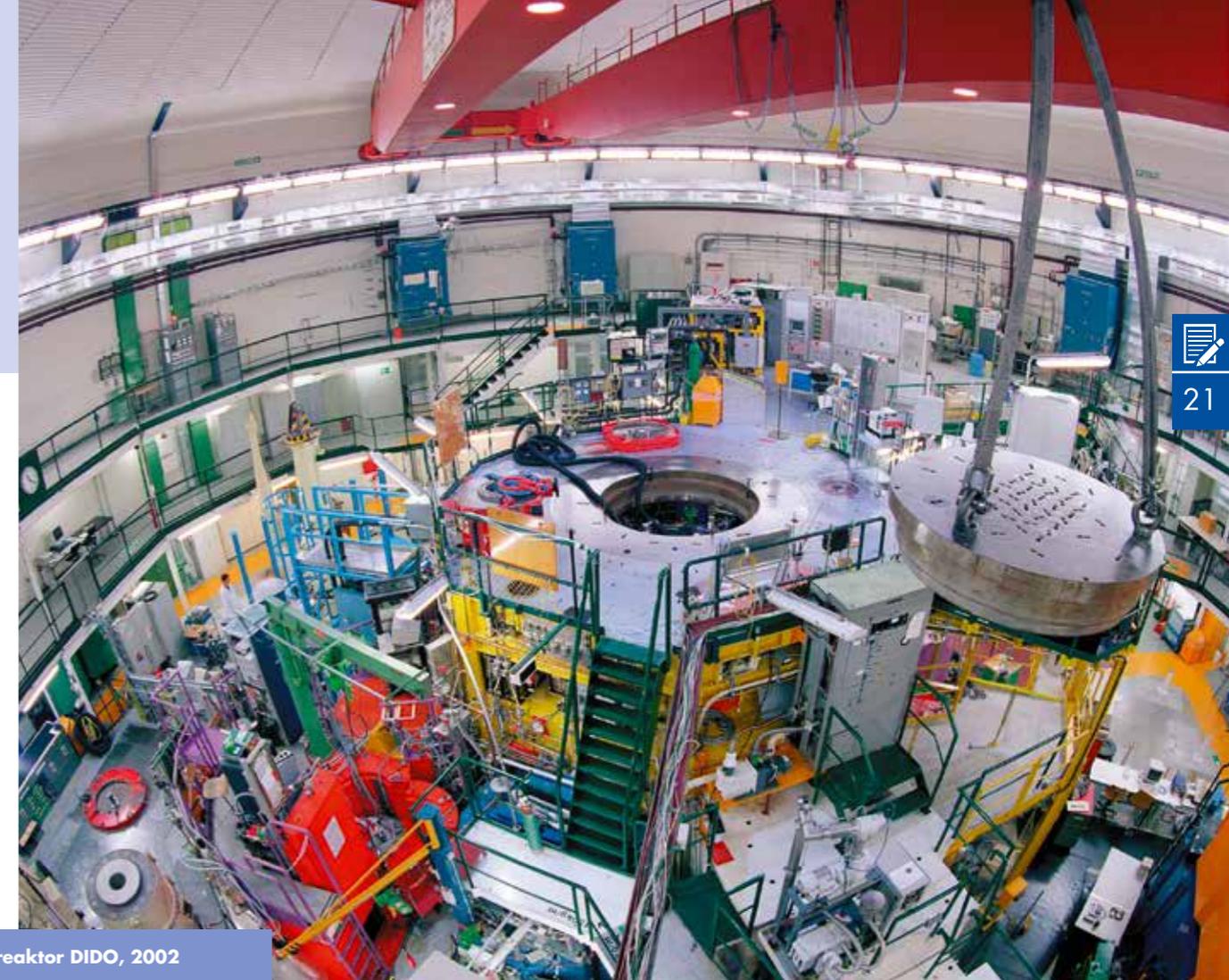


Forschungsreaktor DIDO, 1984

in Konstanz, die die radioaktive Belastung der heimischen Kuhmilch prüfte“, erinnert sich Bell noch heute.

Nach der Wiedervereinigung übernahm die PFR im Oktober 1990 auf Wunsch des BMFT die technische und administrative Abwicklung des Programmes „Förderpreise für DDR-Wissenschaftler.“ 33 ausgewählten Personen wurden Fördermittel mit einem

Gesamtvolumen von 1,2 Millionen DM bewilligt. Die Preisträger kamen aus ganz unterschiedlichen Bereichen: Von der theoretischen und experimentellen Physik über die Mikrobiologie bis hin zur Soziologie. Die Fördermittel sollten den Preisträgern einen einjährigen Gastaufenthalt ihrer Wahl oder in einer von der PFR vorgeschlagenen westdeutschen Forschungseinrichtung oder Hochschule ermöglichen.



Forschungsreaktor DIDO, 2002

„Insgesamt waren wir immer sehr flexibel. So kam es vor, dass ein Dringlichkeitsantrag eingereicht, innerhalb von einem Tag unter Beachtung der rechtlichen und fachlichen Vorschriften geprüft und vom BMFT bewilligt wurde“, erklärt Bell.

Diese Flexibilität spiegelte sich auch am Arbeitsplatz wider: Insgesamt sechs Mal zog das Team von PFR um. „Zwischenzeitlich waren wir sogar außerhalb des Forschungszentrums im heutigen Straßenver-

kehrsam am alten Jülicher Rathaus angesiedelt und bekamen unser Essen mittags aus der Kantine des Forschungszentrums geliefert“, so Bell.

Zum 1. Januar 1996 ging Dr. Hans-Georg Bell in den Ruhestand. Die kommissarische Leitung übernahm Dr. Hans-Joachim Krebs. Zum 1. Juli 1996 wurde die PFR organisatorisch in die wesentlich größere Projektträgerschaft Biologie, Energie, Oekologie (BEO) eingegliedert.

DIE ETABLIERUNG DER UMWELTFORSCHUNG



Prof Dr. Führ, Leiter der PLO, 1983



Anfang der 1980er Jahre avancierte die Umweltforschung von ihrem Nischendasein zu einem forschungspolitischen Schwerpunktthema. Der Projektträger Jülich hat dabei im Auftrag der öffentlichen Hand den Fokus der Forschungsförderung immer wieder an den wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Bedarf anpassen können.

Anfang und Mitte der 1970er Jahre gewann der Natur- und Umweltschutz in Deutschland zunehmend an Bedeutung – unterstützt durch die aufkeimende Umweltbewegung. Mit dem Benzinbleigesetz (1971), dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (1974) und dem Bundesnaturschutzgesetz (1976) wurden eine ganze Reihe von Umweltschutzgesetzen in der Bundesrepublik erlassen. Dies wirkte sich auch auf die Forschungspolitik aus, denn bis dahin war wenig über die langfristige Wirkung chemischer Stoffe auf Mensch und Natur bekannt. Mit der Einrichtung der Projektleitung Organohalogenverbindungen in der Umwelt (PLO) trug das Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) 1976 dieser Forschungslücke Rechnung. Unter der Leitung von Prof. Dr. Fritz Führ förderte die Projektleitung im Rahmen des gleichnamigen Programms insbesondere Projekte, die die biologisch-chemischen Belastungen von Ökosystemen untersuchten. Im Vordergrund der Vorhaben stand vor allem die Humantoxizität, also welche Auswirkungen bestimmte chemische Stoffe auf den Menschen haben.

Einfluss von Chemikalien auf die Umwelt

Mit den Vorarbeiten zum 1980 verabschiedeten Chemikaliengesetz wurde die Forschungsförde-

rung Ende der 1970er Jahre auf die Ökotoxizität erweitert. Schwerpunktmäßig wurden fortan im Auftrag des BMFT Vorhaben gefördert, die analysierten, welche Wege Chemikalien durch Luft, Wasser, Boden, Pflanzen und Tiere nehmen und wie sie sich auf die komplizierten Lebensräume und Lebensgemeinschaften auswirken. Eine besondere Rolle spielten dabei Umweltchemikalien, also Stoffe, die nach ihrer bestimmungsgemäßen Anwendung in die Umwelt gelangen – beispielsweise Farben, Lösungsmittel, Treibgase oder Bremsbelagabriebe. Auf Grund des veränderten Förderschwerpunktes wurde die Projektleitung 1979 in Projektträgerschaft für Umweltchemikalien (PTU) umbenannt.

Waldschadensforschung

Anfang der 1980er katapultierten die Bilder von kahlen Tannenwäldern in der Bundesrepublik ein weiteres Thema auf die forschungspolitische Agenda: das Waldsterben. Das öffentliche Interesse war immens und auch in der Wissenschaft erlangte das Thema überdurchschnittlich viel Aufmerksamkeit. Zu einem von PTU ausgerichteten wissenschaftlichen Symposium in Jülich, das als Arbeitstreffen mit 50 Teilnehmerinnen und Teilnehmern angedacht war, meldeten sich letztendlich über 500 Interessierte an.



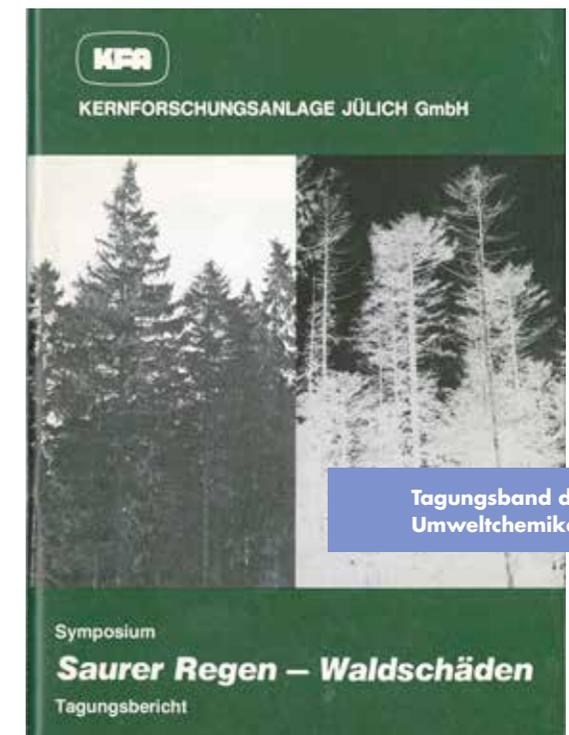
Im überfüllten Hörsaal der KFA prangerte der damalige Bundesminister für Forschung und Technologie, Heinz Riesenhuber, in seiner Eröffnungsrede die Versäumnisse der Forschungspolitik an: „Ich glaube, wir könnten heute durchaus schon ein Stück weiter sein, wenn die Forschungspolitik ihren Teil der Bringschuld erfüllt hätte, indem sie zum Beispiel aus der in Skandinavien oder aus der Umweltkonferenz der Vereinten Nationen schon vor einem Jahrzehnt geführten Diskussion über die Belastung der Ökosysteme, der Seen und der Wälder, die richtigen Schlussfolgerungen gezogen hätte“.

Diesen Rückstand galt es nun, mit einer gezielten Forschungsförderung wieder aufzuholen. Unter dem Namen Projektträger für Ökologische Forschung förderte PTU ab 1984 schwerpunktmäßig Vorhaben im Bereich der Waldschadensforschung.

Initialzündung der Umweltforschung

Die Waldschadensforschung kann im Rückblick als Initialzündung der Umweltforschung gesehen werden, die bis dahin ein forschungspolitisches Nischendasein fristete. Auch wenn sich die damaligen Befürchtungen, dass es innerhalb weniger Jahre in Deutschland keine Wälder mehr geben werde, im Nachhinein als übertrieben herausstellten, wurde durch sie doch ein stärkeres Bewusstsein der Förderpolitik für die Umweltforschung geschaffen. 1985 bewirtschaftete PTU 18,7 Millionen DM Fördermittel

für Vorhaben im Rahmen der ökologischen Forschung – eine Verdopplung im Vergleich zu 1983. 1986 wurde PTU mit der Projektleitung Energieforschung (PLE) und dem Projektträger Biotechnologie (PTB) zur Projektleitung Biologie, Ökologie, Energie (PBE) zusammengeführt. Bei PBE oblag die wissenschaftliche Leitung der Umweltforschung zunächst weiterhin Prof. Dr. Fritz Führ. Im Zuge weiterer Umstrukturierung des Projektträgers gab er 1990 diese Verantwortung ab.



Tagungsband des Projektträgers Umweltchemikalien (PTU), 1983

DIE ENTWICKLUNG DER UMWELTFORSCHUNG IN DEUTSCHLAND



Ein Interview mit Beate Schütze, Leiterin des Geschäftsbereiches Nachhaltigkeit (UMW) beim Projektträger Jülich.

Wie hat sich die Umweltforschung weiterentwickelt, nachdem sie sich, im Zuge der Waldschadensforschung, als eigenständiges Fördergebiet etabliert hatte?

Ausgehend von den bereits fühlbaren und prognostizierten Beeinträchtigungen der Umwelt – wie der Verunreinigung von Gewässern oder dem Waldsterben – erlebte die Umweltforschung in den Folgejahren einen regelrechten Boom. Die Politik war gefordert, zu handeln und strategische Weichen zum Erhalt der Umwelt zu stellen. Dabei ging es nicht nur um Fragen der Gesundheit des Menschen oder Belange der Natur, sondern auch um die Sicherung der Produktionsgrundlagen der Volkswirtschaft.

Mit dem von 1984 bis 1997 laufenden Programm Umweltforschung und Umwelttechnologie förderte die Bundesregierung die Umweltforschung erstmals mit einem eigenständigen Rahmenprogramm und verband die Forschungsförderung stärker mit einer zukunftsorientierten Ausrichtung der Umweltpolitik. Bis dahin hatte sich die Förderung immer an scheinbar akuten Problemen, wie der chemischen Belastung von Ökosystemen, orientiert. Nun aber stand die Umweltforschung vor der Aufgabe, durch intensive, interdisziplinäre Forschung Ursachen und Wirkungsketten aufzuklären und umweltfreundliche Technologien zu entwickeln. Ziel der Forschung war es, erst einmal zu verstehen, wie

ein Ökosystem funktioniert und welche Auswirkungen externe Eingriffe haben. Dabei rückten, neben der notwendigen isolierten Betrachtung einzelner Medien, wie Luft, Wasser und Boden, systemische Betrachtungsweisen immer mehr in den Mittelpunkt. Erstmals wurden verschiedene Ansätze der Wirkungsforschung zu einer standortorientierten Ökosystemforschung vereinigt – beispielsweise die Entwicklung von Biotestsystemen zur Bewertung von Gewässerqualitäten. Gleichzeitig wurden Umweltschutztechnologien, etwa zur Verringerung von Luftschadstoffen oder der Stoffeinträge in Gewässern, entwickelt.

Das Themenspektrum des Programms war breit gefächert: Von der Klima- und Atmosphärenforschung (Ozonloch, Emissionen) sowie der ökologischen Forschung (Waldschadensforschung, Biotop- und Artenschutz) über die Meeresforschung (Nord- und Ostsee) bis hin zur Umwelttechnik (Abwasserbehandlung, Altlastensanierung, Luftreinhaltung).

Wer setzte das Umweltforschungsprogramm um?

Auf Grund der thematischen Vielfalt der Förderinitiativen wurden zahlreiche Projektträger mit der Umsetzung betraut, die je nach Schwerpunkt in den dafür ausgewiesenen Großforschungseinrichtungen angesiedelt waren und auf das dort vorhandene Expertenwissen zurückgreifen konnten.

Beate Schütze, Leiterin des Geschäftsbereiches Nachhaltigkeit (UMW) beim Projektträger Jülich



Im Mittelpunkt der in Jülich betreuten Schwerpunkte stand zunächst die Waldschadensforschung mit einer starken Ausrichtung auf ökosystemische Betrachtungen. Die größten Forschungszentren zu terrestrischen Ökosystemen, also Wald, Agrarflächen und zu Übergangsbereichen zwischen Land und Wasser, in Göttingen, Bayreuth, München und Kiel wurden von uns betreut.

1997 legte die Bundesregierung das Programm „Forschung für die Umwelt“ auf. Wie unterschied sich dieses Nachfolgeprogramm von seinem Vorgänger?

Das erste Umweltforschungsprogramm hatte die Grundlagen dafür geschaffen, dass Deutschland international eine Vorreiterrolle in den Bereichen Umweltstandards, Umweltgesetzgebung und Umweltschutztechnik einnahm. Mit dem Nachfolgeprogramm wurden dann Ende der 1990er Jahre verstärkt Anstrengungen unternommen, die bilaterale Zusammenarbeit sowie den Technologietransfer auszubauen, um dem globalen Problem der Umweltzerstörung, insbesondere in den Entwicklungs- und Schwellenländern, mit innovativen Lösungen zu

begegnen und Umwelttechnik zu exportieren. Im Rahmen der Wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit (WTZ) wurden Vorhaben in allen Themenbereichen, vor allem mit Brasilien, China, Indonesien, der Mongolei und Usbekistan, gefördert. Gemeinsam wurde an der Lösung drängender Fragen, wie etwa der Erhaltung des Regenwaldes, dem Gewässerschutz oder der Sicherung einer nachhaltigen Landbewirtschaftung, gearbeitet.

„Forschung für die Umwelt“ beinhaltete auch einen Schwerpunkt zum nachhaltigen Wirtschaften. Waren bislang Umwelttechnologien nachgeschaltet darauf ausgerichtet, Verunreinigungen zu entfernen, wie z. B. in Abwasserreinigungsanlagen oder Filteranlagen zur Abluftreinigung, wurde der Fokus jetzt auf einen produkt- und produktionsintegrierten Umweltschutz gerichtet. Umweltbelastungen sollten im Produktionsprozess gar nicht erst entstehen. Wichtig waren die Erhöhung der Ressourcenproduktivität, die Abfallvermeidung und die Wiederverwertbarkeit. Wir haben z. B. Vorhaben zu integrierten Technologien für die Holzverarbeitung, die Textil- und Lederindustrie sowie die Lebensmittel- und Verpackungsindustrie gefördert.



Mit den Programmen „Forschung für Nachhaltigkeit“ (FONA I) und „Forschung für nachhaltige Entwicklungen“ (FONA II) hat die Bundesregierung inzwischen zwei weitere Rahmenprogramme für die Umweltforschung aufgelegt. Welche Auswirkungen haben diese Programme auf die Entwicklung der Umweltforschung?

Die Fördermaßnahmen in der Nachhaltigkeitsforschung nehmen, verglichen mit den Vorgängerprogrammen, eine sehr viel breitere Perspektive ein. Nachdem das erste Rahmenprogramm ein grundlegendes Verständnis für die Funktionsweise von Ökosystemen geschaffen hat und das zweite Programm stärker die Anwendungsorientierung, etwa bei den Umweltschutztechnologien, in den Mittelpunkt rückte, widmet sich die Nachhaltigkeitsforschung der zentralen Frage, wie sich die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts bewältigen lassen. Wie können wir uns auf die ökologischen, ökonomischen und sozialen Auswirkungen der Ressourcenverknappung, die Klimaerwärmung oder den demografischen Wandel einstellen? Um Lösungen zu diesen und anderen Zukunftsfragen

zu erarbeiten, muss angesichts der Komplexität der Problemstellungen über die Grenzen von Wissenschaftsdisziplinen hinweg zusammengearbeitet werden. Es soll nicht nur inter-, sondern auch transdisziplinär geforscht werden, d. h. auch die Anwender von Forschungsergebnissen und zivilgesellschaftliche Interessengruppen sollen mit ihrem Erfahrungs- und Praxiswissen von Anfang an in den Forschungs- und Innovationsprozess einbezogen werden.

Mit dem von 2005 bis 2009 laufenden Programm FONA I sowie dem bis 2014 laufenden Nachfolgeprogramm FONA II rückte das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Umwelt als Lebensmittelpunkt des Menschen in den Fokus der Betrachtungen. FONA orientiert sich im Nachhaltigkeitskontext sehr stark auf Forschung zur Problemlösung. Das beinhaltet auch eine klare Ausrichtung auf Umsetzungsrelevanz. Es ist erklärtes Ziel der Nachhaltigkeitsforschung, Handlungswissen für die Akteure in Politik, Verwaltung, Wirtschaft und die Bürger vor Ort zur Verfügung zu stellen. Forschungsergebnisse münden daher oftmals direkt in Handlungsempfehlungen und Leitfäden. Und mit



der Umweltbildung wurde eine wichtige Säule der Umweltforschung im heutigen Schulunterricht implementiert.

Die wohl bedeutendste Wirkung der ganzen Umweltforschungsprogramme ist daher auch, dass sie das Thema Umwelt bzw. Umweltschutz in die Gesellschaft hineingetragen haben.

Welche Rolle spielt der Projektträger Jülich bei der Umsetzung von FONA?

Wir haben das BMBF in nahezu allen Themenbereichen von FONA unterstützt. Im aktuellen Programm setzen wir insbesondere die Aktionsfelder „Nachhaltiges Wirtschaften und Ressourcen“, „Erdsystem und Geotechnologien“, „Klima und Energie“ sowie „Globale Verantwortung und internationale Vernetzung“ um.

Forschungs- und innovationspolitisch besteht die Herausforderung darin, über die inter- und transdisziplinäre Wissensgenerierung hinaus auch die Umsetzung von Ergebnissen aus der FONA-Forschung

anzustoßen. Hier konnten wir einige Impulse setzen, beispielsweise mit der Fördermaßnahme REFINA, die sich mit der Ressource Fläche als begrenztem Gut befasst. Daher ist in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie Deutschlands das Ziel verankert, den täglichen Flächenverbrauch von über 100 auf 30 Hektar zu vermindern. In REFINA wurden rund 60 Instrumente und Ansätze, z. B. ein Flächenkostenrechner, entwickelt, die helfen sollen, die verfügbaren Flächen nachhaltiger zu nutzen. Die REFINA-Ergebnisse wurden auf Regionalforen potenziellen Anwendern wie Kommunen, Regionalentwicklern und Umweltplanern vorgestellt und fanden so ihren Weg in die Praxis.

Um mit der Forschungsförderung auch tatsächlich eine Wirkung für nachhaltige Entwicklungen zu erzielen, müssen bei der Konzeption von Fördermaßnahmen alle Aspekte, die für die spätere Umsetzung von Forschungsergebnissen eine Rolle spielen, beachtet werden. Wir haben hier weitreichende Erfahrungen und unterstützen das BMBF bei der programmatischen Weiterentwicklung von FONA.

DIE ANFÄNGE DER BIOTECHNOLOGIE IN JÜLICH



Schon Anfang der 1970er Jahre hatte die Bundesregierung die Biotechnologie als künftige Schlüsseltechnologie in der Nahrungsproduktion sowie im Lebensmittel- und Gesundheitsbereich identifiziert. Mit dem Projektträger Biotechnologie sollte die entsprechende Forschungsförderung gezielt umgesetzt werden.

Nachdem das BMFT der KFA seit 1974 erfolgreich mehrere Projektträgerschaften übertragen hatte, siedelte es 1978 dort auch den Projektträger Biotechnologie (PTB) an. Dieser war bis dahin in der damaligen Deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DFVLR) ansässig gewesen.

Unter der organisatorischen Leitung von Dr. Walter Schröck-Vietor und getragen von Dr. Ernst-August Witte nahm PTB Mitte 1978 mit sechs Beschäftigten die Arbeit auf. Die Förderung umfasste anfangs ein breites Themenspektrum mit vielen gleichwertigen Förderbereichen. Dazu zählten die Bioverfahrenstechnik, die Enzymtechnologie, Biokonversionsverfahren sowie die biologische Schädlingsbekämpfung und die Gentechnik. Mittels biotechnologischer Verfahren sollten so neue Energie- und Rohstoffquellen erschlossen sowie die menschliche Ernährung sichergestellt werden.

1979 wurde PTB um den Förderbereich Arzneimittelentwicklung und -prüfung erweitert. Im Zusammenwirken zwischen Medizin, Biochemie und Pharmakologie wurden unter anderem präklinisch Substanzen zur Krebsbekämpfung erprobt.

In den 1980er Jahren rückte dieser Bereich zusammen mit der biologischen Schädlingsbekämpfung zunehmend in den Hintergrund der Forschungsförderung. Dahingegen gewannen die Förderschwerpunkte Bioverfahrenstechnik, tierische Zellkulturen und insbesondere Gentechnik kontinuierlich an Bedeutung.

1986 wurde PTB mit der Projektleitung Energie (PLE) und dem Projektträger für Ökologische Forschung (PTU) zur Projektleitung Biologie, Ökologie, Energie (PBE) zusammengeführt.



Erster Jahresbericht des Projektträgers Biotechnologie, 1978

DIE ENTWICKLUNG DER BIOTECHNOLOGIE IN DEUTSCHLAND



Noch Anfang der neunziger Jahre sagte man Deutschland nach, es habe die Entwicklung in der Biotechnologie verschlafen. Während sich hierzulande nur eine Handvoll Unternehmen schwerpunktmäßig mit Biotechnologie befasste, waren es in den USA bereits über tausend. Knapp ein Vierteljahrhundert später zeichnen die aktuellen Kennzahlen des Branchenreports Biotechnologie ein anderes Bild: Mit 570 Unternehmen, rund 17.000 Beschäftigten und einem Umsatz von 2,86 Milliarden Euro nimmt der deutsche Biotechnologie-Sektor im europäischen Vergleich eine Spitzenposition ein. Auch der Projektträger Jülich hat an dieser Entwicklung seinen Anteil.

„Die erfolgreiche Aufholjagd verdankt die deutsche Biotechnologiebranche maßgeblich der Forschungs- und Förderpolitik der Bundesregierung in den letzten Jahrzehnten“, so Dr. Hans-Michael Biehl, Leiter Biologische Innovation und Ökonomie (BIO) beim Projektträger Jülich. Das Forschungsministerium hatte früh die Potenziale der Biotechnologie und Molekularbiologie erkannt und erste Vorhaben bereits seit 1968 gefördert. Einen nicht unwesentlichen Anteil an diesem Erfolg hat auch der Projektträger Jülich, der seit 1978 mit der Projektträgerschaft Biotechnologie dem BMBF als kompetenter und verlässlicher Partner in der Forschungsförderung zur Seite steht. „Von Beginn an haben wir die unterschiedlichsten Förderformate umgesetzt und dabei für unsere Auftraggeber sichergestellt, dass diese Instrumente ihre volle Wirkung entfalten“, erklärt Biehl.

Förderung von Genzentren

Einen frühen Meilenstein in der Entwicklung der deutschen Biotechnologie stellt die Gründung der Genzentren dar. Deutschland mangelte es Anfang

der 1980er Jahre vor allem an grundlegenden Strukturen für eine international konkurrenzfähige Biotechnologie. Daher beauftragte das Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) den Projektträger Jülich, die Etablierung von Genzentren voranzubringen, zunächst in Heidelberg und Köln (1982), danach auch in München (1984) und Berlin (1987). Angestoßen durch die Förderung konnten weitere Geldgeber, etwa die Bundesländer, die Max-Planck-Gesellschaft und die Europäische Gemeinschaft, gewonnen werden. Erstmals gelang es auch, die chemisch-pharmazeutische Industrie in den Aufbau einer Forschungsinfrastruktur in Deutschland einzubinden. „Mit Auslaufen der Förderung in 1995 hatte PtJ wesentlich dazu beigetragen, die moderne Biotechnologie in Deutschland als Forschungsfeld zu etablieren“, erinnert sich Biehl.

BioRegio-Wettbewerb

Einen kräftigen Entwicklungsschub Richtung Kommerzialisierung erfuhr die deutsche Biotechnologie durch den Regionen-orientierten Innovations-



wettbewerb BioRegio, den PtJ ab 1995 für das BMFT durchführte. Ein Jahr später sollten die ehemaligen Genzentren Heidelberg, Köln und München als Teil der Modellregionen Rhein-Neckar-Dreieck, Rheinland und München erfolgreich aus dem Wettbewerb hervorgehen. „Über die reguläre Projektförderung hinaus betreuten wir ab 1997 zusätzliche Förderprojekte in den Siegerregionen. Als ein Effekt der Förderung verdoppelte sich in zwei aufeinander folgenden Jahren jeweils die Zahl der Biotechnologieunternehmen“, erklärt der damals verantwortliche Leiter bei BIO, Dr. Hartmut Paetsch, der inzwischen den Bereich Technologische und regionale Innovationen (TRI) beim Projektträger verantwortet. Ende 1997 konnte Deutschland bereits gut 300 Biotech-Firmen aufweisen. Die ebenfalls von PtJ durchgeführten Nachfolgemaßnahmen BioProfile und BioChance führten den Erfolg von BioRegio fort und verstetigten die Entstehung eines kommerziellen Biotech-Sektors in Deutschland. Neben einem überdurchschnittlichen Gründungsboom gelang es durch das geschickte Zusammenwirken des Projektträgers mit unterschiedlichen Akteuren aus Forschung, Industrie und Politik, die Biotechnologie-Landschaft in Deutschland zu strukturieren und ihr internationales Ansehen erheblich zu verbessern.

BioFuture-Wettbewerb

Neben der Ausbildung von Strukturen für mehr Wettbewerbsfähigkeit verfolgte die Bundesregierung ab

den 1990er Jahren das Ziel, neue Ideen für Innovationen zu unterstützen und dem Fachkräftemangel in der Biotechnologie entgegenzuwirken. Daher wurde ein Schwerpunkt auf die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses gelegt. Der von PtJ ab 1998 durchgeführte BioFuture-Wettbewerb sollte sich dabei als eine der erfolgreichsten Fördermaßnahmen des BMBF überhaupt herausstellen: Bis 2011 beteiligten sich mehr als 1500 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Neben der Möglichkeit, eine akademische Laufbahn einzuschlagen, unterstützte BioFuture Forschungsarbeiten, die in Unternehmensgründungen mündeten. Insgesamt gingen so aus dem Wettbewerb rund 45 Berufungen an deutsche und ausländische Universitäten sowie 17 Unternehmensgründungen mit mehr als 250 Beschäftigten hervor.

Gründungsinitiative Biotechnologie (GO-Bio)

Die Besonderheit des BioFuture-Programms, wissenschaftsbasierte Ausgründungen zu fördern, führt die vom BMBF und PtJ gemeinsam konzipierte und 2005 aufgelegte Gründungs-Offensive Biotechnologie (GO-Bio) konsequent weiter. In GO-Bio werden wissenschaftliche Arbeitsgruppen mit dem Ziel gefördert, die Anwendungspotenziale ihrer Forschungsthemen und deren Weiterentwicklung herauszuarbeiten, technologisch zu validieren und einer kommerziellen Verwertung mit Fokus auf eine unternehmerische Selbstständigkeit zuzuführen. In bisher 21 Fällen führte die GO-Bio-Förderung zu einer



Firmengründung bzw. Aufnahme der operativen Geschäftstätigkeit. Die gegründeten Firmen konnten bereits mehr als 50 Mio. Euro Privatkapital akquirieren. „Insgesamt konnten wir BioFuture und GO-Bio zu erfolgreichen Instrumenten für den Technologietransfer und die Kommerzialisierung in der Biotechnologie und somit als Aushängeschild für unsere Auftraggeber entwickeln“, so Biehl.

Der Weg zur Bioökonomie

Nicht nur in den zurückliegenden Jahrzehnten hat der Projektträger Jülich die biotechnologische Forschungslandschaft bedeutend mitgeprägt. Derzeit setzt er für das BMBF z. B. die Fördermaßnahmen zur Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030 um. Mit der Forschungsstrategie Bioökonomie gibt die Bundesregierung Impulse für die Entwicklung hin zu einer bio-basierten Wirtschaft. Im Rahmen des unter der Forschungsstrategie laufenden Strategieprozesses „Nächste Generation biotechnologischer Verfahren – Biotechnologie 2020+“ wirkt PtJ dabei gezielt auch bei der Ausgestaltung der zukünftigen Biotechnologie mit. Der Strategieprozess hat das Ziel, die Entwicklung einer nächsten Generation biotechnologischer Verfahren mit Hilfe passgenauer Fördermaßnahmen anzustoßen. „Wir werden mehr und mehr auch in die strategischen Planungen im Vorfeld einer Fördermaßnahme involviert“, erklärt Dr. Rudolf Straub, Leiter des Geschäftsbereichs BioÖkonomie bei PtJ. Der Projektträger

hat das BMBF z. B. nicht nur bei der Planung des Strategieprozesses als solchem, sondern auch bei der Entwicklung der aus ihm hervorgegangenen Fördermaßnahmen „Basistechnologien für eine nächste Generation biotechnologischer Verfahren“ und „Forschungspreis Biotechnologie 2020+“ unterstützt.

Die Rolle des Projektträgers Jülich

Von der Etablierung der modernen Biotechnologie als Forschungsfeld in Deutschland über die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und der Förderung von innovativen Ideen bis hin zur strategischen Ausrichtung der Biotechnologie hat der Projektträger für das BMBF die biotechnologische Entwicklung entscheidend mitbeeinflusst. Gerade die Bindegliedfunktion zwischen der Zielsetzung einer Ausschreibung und ihrer Verwirklichung durch die entsprechend geförderten Forschungsarbeiten trägt wesentlich zur Entwicklung von forschungsintensiven und hochinnovativen Branchen wie der Biotechnologie bei. Wie an dem Beispiel des Strategieprozesses deutlich wird, nimmt die Rolle des Projektträgers als Gestalter der Förderlandschaft stetig zu. Seinen eigenen Erfolg verbucht er für sich darin, seinen Auftraggebern stets ein kompetenter und loyaler Partner zu sein.

Dr. Roman Zimmermann

Referent für Strategie im Geschäftsbereich Biologische Innovation und Ökonomie (BIO)



AN VORDERSTER FRONT DER TECHNOLOGISCHEN ENTWICKLUNG DEUTSCHLANDS



Mit der Projektleitung Rohstoffforschung (PLR) wurde 1980 in der damaligen Kernforschungsanlage Jülich ein eigenständiger Projektträger für die Förderung der Material- und Werkstofftechnologie etabliert. Seit 2001 ist dieser Projektträger als Geschäftsbereich Neue Materialien und Chemie (NMT) beim Projektträger Jülich angesiedelt.

Bereits Anfang der 1970er Jahre gab es seitens des Bundes erste Bemühungen, die Erforschung von Werkstofftechnologien gezielt zu fördern. Einen ersten Höhepunkt fand diese Entwicklung im 1978 initiierten Sonderforschungsprogramm Stahl, das die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Eisen- und Stahlindustrie verbessern sollte. Das 140 Millionen DM schwere Programm wurde der Projektleitung Energieforschung (PLE) übertragen.

Die Entwicklung der Projektleitung Rohstoffforschung

Der stetige Anstieg von Fördermitteln für die Material- und Werkstofftechnologien sowie die Rohstoffforschung brachte Ende der 1970er Jahre die Notwendigkeit mit sich, einen neuen Projektträger einzurichten. Am 1. Januar 1980 nahm dieser unter dem Namen Projektleitung Rohstoffforschung (PLR) seine Arbeit auf. Geleitet wurde PLR vom bisherigen stellvertretenden Leiter der Projektleitung Energieforschung, Dr. Richard Neumann. Schon im ersten Jahr betreuten Neumann und seine 33 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 380 Vorhaben und bewirtschafteten 96 Millionen DM Fördermittel.

Material- und Rohstoffforschung

Mitte der 1980er etablierte sich in der Forschungspolitik die Materialforschung, die bislang nur als Teil der Rohstoffforschung gesehen wurde, als eigenständiger Förderbereich. 1985 startete mit MatFo das erste Rahmenprogramm für die Materialforschung. Mit der im selben Jahr durchgeführten Umbenennung in Projektleitung Material- und Rohstoffforschung spiegelte sich diese Entwicklung auch im Titel des Projektträgers wider.

Nachdem 1990 Dr. Neumann den Projektträger verlassen und ein Angebot aus der Wirtschaft angenommen hatte, übernahm sein bisheriger Stellvertreter, Wolfgang Faul, die Leitung von PLR und weitete die Projektträgereigenschaft auch auf einzelne Bundesländer, insbesondere auf den Freistaat Bayern, aus.

Neue Materialien und Chemie

Als Mitte der 1990er Jahre mit dem Programm MaTech die Erforschung neuer Materialien in den Blick der Förderpolitik rückte, wurde der Projektträger ein weiteres Mal umbenannt – fortan

firmierte der Projektträger unter dem Namen Neue Materialien und Chemische Technologien (NMT).

„Die Arbeit bei NMT zeichnet sich bis heute insbesondere dadurch aus, dass wir es fortlaufend mit neuen Technologien zu tun haben. Mit den Werkstoffen sind wir immer an der vordersten Front der technologischen Entwicklung Deutschlands“, so Dr. Franz-Josef Bremer, Leiter des Geschäftsbereiches

Neue Materialien und Chemie (NMT) beim Projektträger Jülich.

Bis zur Zusammenführung mit dem Projektträger Biologie, Energie, Ökologie (BEO) zum Projektträger Jülich, 2001, hatten die im Schnitt 40 Beschäftigten von PLR bzw. NMT jährlich durchschnittlich 520 laufende Vorhaben betreut und insgesamt 1,5 Milliarden Euro Fördermittel bewirtschaftet.



Dr. Richard Neumann (2. v. r.) mit Vertretern des BMFT und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von PLR auf der Feier zum 10-jährigen Bestehen des Projektträgers, 1990



DIE FÖRDERUNG DER MATERIALFORSCHUNG IN DEUTSCHLAND



Die Materialwissenschaft und Werkstofftechnik stellt eine Querschnittstechnologie von herausragender Bedeutung für den Wirtschaftsstandort Deutschland dar. Schätzungen zufolge basieren bis zu 70 Prozent aller Produktneuheiten auf neuen Werkstoffen. Innovationen in Industriebereichen wie der Informationstechnologie, Energieversorgung oder dem Automobilbau wären ohne neue Materialien nicht möglich. Dementsprechend wird die Forschung und Entwicklung in diesem Technologiefeld seit vielen Jahren intensiv durch die Bundesregierung sowie durch einige Bundesländer gefördert.

„Die Entwicklung neuer Materialien für industrielle Anwendungen ist oft ein sehr langwieriger Prozess, bei dem von der Erforschung der Grundlagen bis zur kommerziellen Anwendung mehr als zehn Jahre vergehen können. Bei diesen Entwicklungszeiten ist die öffentliche Förderung in der Material- und Werkstoffforschung von besonderer Bedeutung“, erklärt Dr. Franz-Josef Bremer, Leiter des Geschäftsbereiches Neue Materialien und Chemie (NMT) beim Projektträger Jülich. Entsprechend langfristig sind auch die Rahmenprogramme der Bundesregierung angelegt.

Schon Anfang der 1970er Jahre trat die „Materialwissenschaft und Werkstofftechnik“ mehr und mehr als Fördergebiet in Erscheinung. 1975 wurde dieses Gebiet mit dem Bereich „Rohstoffe und ihre industrielle Verwendung“ in das Rahmenprogramm Rohstoffforschung integriert. Ende der 1970er Jahre wurde die Förderung mit dem Sonderforschungsprogramm Stahl um zusätzliche Werkstoffgruppen erweitert. Seit dieser Zeit haben der Projektträger Jülich und seine Vorläuferorganisationen NMT und

PLR die Förderung der Werkstoff- und Materialforschung der Bundesrepublik Deutschland als Projektträger begleitet.

Programm Materialforschung (MatFo) 1985–1994

„Mitte der 1980er Jahre führte das Rahmenprogramm Materialforschung (MatFo) erstmals die Förderung der Materialforschung und Werkstoffkunde in einem eigenständigen Forschungsprogramm zusammen“, erinnert sich Wolfgang Faul, der von 1990 bis 2001 den Projektträger PLR bzw. NMT leitete.

In diesem Materialforschungsprogramm wurden besonders aussichtsreiche Werkstoffe und Materialien in einzelnen Gruppen zusammengefasst und mit spezifischen Förderzielen versehen. Die Projektförderung bezog sich auf das Verständnis und die Verbesserung von Werkstoffeigenschaften, die in ihren späteren Einsatzmöglichkeiten noch offen waren. Anwendungsszenarien wurden eher perspektivisch formuliert.



Im Rahmen des MatFo-Programms wurden unter anderem grundlegende Erkenntnisse zur Überwindung der Sprödigkeit von Keramiken gewonnen. „Die erarbeiteten Ergebnisse konnten später in zahlreichen Anwendungen im Maschinenbau, etwa beim Bau von Keramikwalzen zur Herstellung von Stahlteilen, genutzt werden“, erklärt Faul. Weiterhin wurden intensive Entwicklungsarbeiten zum Verständnis und zur Herstellung von sogenannten einkristallinen oder gerichtet erstarrten Superlegierungen durchgeführt, die heute als Turbinenschaufeln in Flugmotoren höchsten Belastungen ausgesetzt werden können.

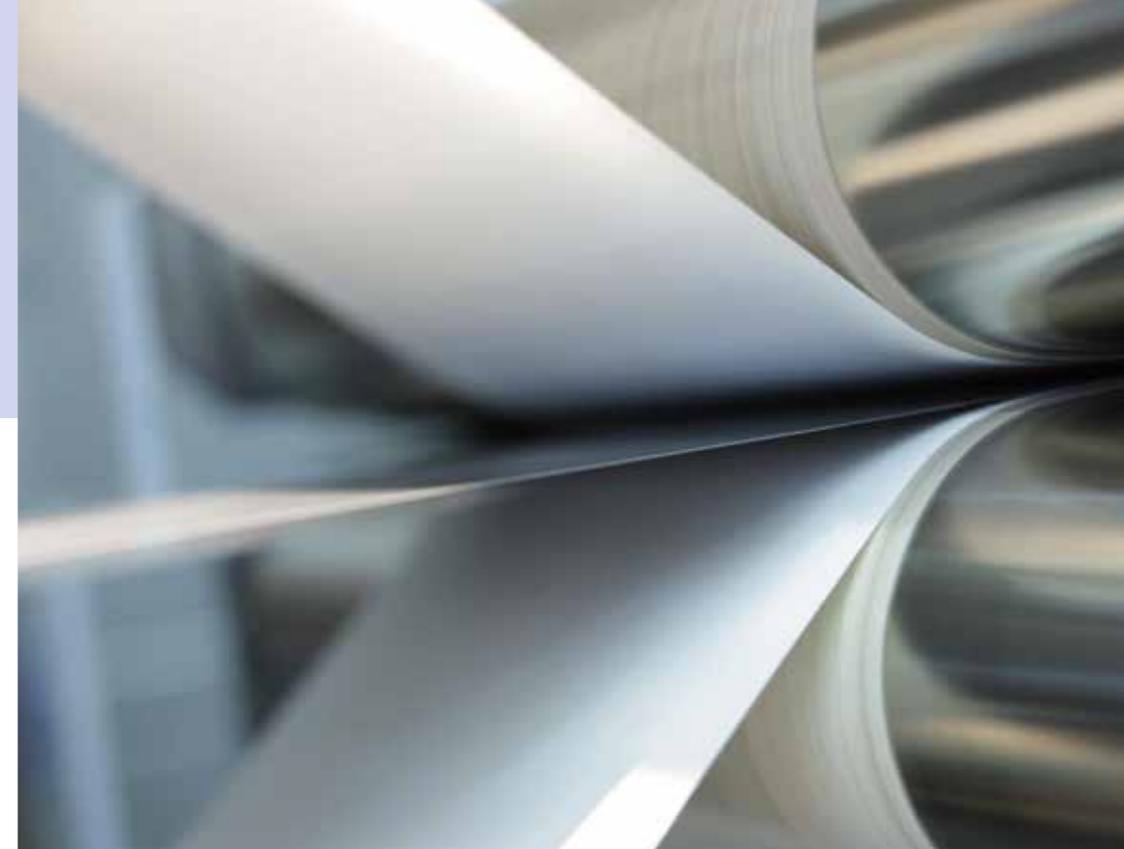
Programm Neue Materialien (MaTech) 1994 – 2003

Mit dem Rahmenprogramm Neue Materialien für Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts (MaTech) wurde die Förderung ab 1994 neu ausgerichtet. Statt einer Orientierung an bestimmten Werkstoffgruppen konzentrierte sich die Förderung nun auf werkstoffbasierte Anwendungsgebiete, in denen eine Technologieführerschaft als Voraussetzung für die internationale Wettbewerbsfähigkeit gesehen wurde. Als „Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts“, in denen leistungsfähige Materialien für eine wirtschaftliche Entwicklung als unbedingt erforderlich gelten, wurden die Anwendungsfelder Informationstechnik, Verkehrstechnik, Energietechnik, Medizintechnik und Fertigungstechnik identifiziert. Diese Felder wurden durch werkstoff- und technikübergreifende Querschnittsaufgaben ergänzt.

„Im MaTech-Programm wurden Forschungs- und Entwicklungsprojekte etwa zur Herstellung synthetischer Diamanten und insbesondere zur Diamantbeschichtung von Werkzeugen durchgeführt. Durch die entwickelte Technik konnte eine erhebliche Verbesserung des Verschleißverhaltens, zum Beispiel von Werkzeugen zur Steinbearbeitung, erreicht werden“, erinnert sich Faul.

Programm WING 2004 – 2014

Im 2003 vorgestellten Rahmenprogramm „Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft – WING“ wurde die starke Anwendungsorientierung in der Werkstoffforschung fortgeführt. Wie zuvor im MaTech-Programm mit der „Erarbeitung günstiger nationaler Technologiepositionen“ wurden auch im Rahmenprogramm WING wirtschaftspolitische Ziele wie die „Stärkung der Innovationskraft der Unternehmen“ verfolgt. „Das WING-Programm orientiert sich inhaltlich an gesellschaftlichen Bedarfsländern, wie sie etwa in der Hightech-Strategie der Bundesregierung formuliert wurden, und setzt diese im Rahmen von spezifischen Handlungsfeldern um. Durch Beibehaltung und Ausbau der Verbundstrukturen werden die Anwendungsorientierung der Forschung, der Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft sowie die Einbindung von kleinen und mittleren Unternehmen in den Innovationsprozess gestärkt“, erläutert Bremer. So sollen Wertschöpfungsketten in relevanten Branchen etabliert und ausgebaut werden.



Im Rahmen des WING-Programms wurden etwa thermoelektrische Werkstoffe zur Gewinnung von Strom aus Wärmeenergie durch Nutzung von ‚Abfallwärme‘ oder Methoden zur Reinigung von Abwässern mittels Diamantelektroden entwickelt.

Perspektiven für die Materialforschungsförderung

Das Materialforschungsprogramm WING läuft 2014 aus, daher wird aktuell an einem Nachfolgeprogramm gearbeitet. Mit dem neuen Programm soll die Anwendungsorientierung der Vorläuferprogramme MaTech und WING fortgeführt werden. Inhaltlich wird sich die Förderung weiterhin auch an gesellschaftlichen Herausforderungen orientieren – insbesondere in den Gebieten Mobilität, Gesundheit, umweltverträgliche Energieversorgung sowie

Fertigungstechnik. Darüber hinaus werden auch neue Förderstrukturen in das Programm aufgenommen. Durch Materialinnovationen soll ein Beitrag zur Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft geleistet werden.

„Auf Grund unserer starken Vernetzung mit der Wirtschaft und der Wissenschaft sind wir maßgeblich in die Ausarbeitung des neuen Werkstoffforschungsprogramms der Bundesregierung eingebunden und werden auch in Zukunft die Weiterentwicklung der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik engagiert begleiten“, so Bremer.

Dr. Rainer Schultze

Referent für EU, Internationales, Fachstrategie im Geschäftsbereich Neue Materialien und Chemie (NMT)

AUF DEM WEG ZU EINEM
**THEMENÜBERGREIFENDEN
PROJEKTTRÄGER**

ERKENNEN. FÖRDERN. GESTALTEN.
SEIT 40 JAHREN.

DIE ERSTE ZUSAMMENFÜHRUNG DER PROJEKTRÄGER



1986 wurde der erste themenübergreifende Projektträger in der KFA gegründet. Die Zusammenführung drei ehemals eigenständiger und thematisch unterschiedlicher Projektträger stellt einen Meilenstein in der Entwicklung zum Projektträger Jülich dar – auch wenn die Zusammenführung nicht abschließend erfolgte.

Zum 1. Januar 1986 wurden die Projektträger Energieforschung (PLE), Biotechnologien (PTB) und Ökologische Forschung (PTU) zur Projektleitung Biologie, Ökologie, Energie (PBE) zusammengeführt.

„Die Zusammenführung dieser drei Forschungsprogramme in eine fachliche und administrative Zuständigkeit folgt der Notwendigkeit zu interdisziplinären Lösungsansätzen und zur Beteiligung verschiedener Wissenschafts- und Planungsbereiche an den Lösungen der Forschungsprobleme unserer Zeit,“ erklärt Dr. Dr. Hans-Jochen Stöcker, Leiter von PBE.

Allerdings wurden die Projektträger Biotechnologien (PTB) und Ökologische Forschung (PTU) der weitaus größeren Projektleitung Energieforschung (PLE) nur angegliedert. Die Leitung blieb weiter in Händen von Dr. Dr. Stöcker, seine Stellvertreter blieben weithin im Amt und auch die zentralen Dienste änderten sich nicht fundamental. Insgesamt spielte sich die Zusammenführung der Projektträgerschaften eher auf dem Papier als in der Wirklichkeit ab. So oblag Professor Dr. Führ weiterhin die wissenschaftliche Leitung der Umweltforschung und alle drei ehemaligen Projektträger veröffentlichten separate Jahresberichte.

Trotz alledem bildet PBE einen wichtigen Meilenstein auf dem Weg zum Projektträger Jülich. Erstmals wurden mit den Rahmenprogrammen „Energieforschung und Energietechnologien“, „Angewandte Biologie und Biotechnologie“ sowie „Umweltforschung und Umwelttechnologie“ Förderprogramme verschiedener Fachdisziplinen unter einem Dach gebündelt.

Insgesamt betreuten 1986 bei PBE 122 Beschäftigte 1230 laufende Vorhaben und mit 514 Millionen DM Fördermitteln.

Die Projektleitung blieb allerdings nur vier Jahre bestehen. Bereits 1990 wurde der Projektträger unter der Leitung von Dr. Helmut Klein erneut umstrukturiert und umbenannt.

Stöcker, der im September 1989 nach 15 Jahren an der Spitze von insgesamt zwei Projektträgerschaften in den wohlverdienten Ruhestand ging, erhielt kurz vor seinem Ausscheiden das Bundesverdienstkreuz Erster Klasse für seine besonderen Leistungen in der Forschung und dem Forschungsmanagement.



Dr. Erwin Balthesen, Leiter der Projektträgerschaft für die Entwicklung von Hochtemperaturreaktoren, schüttelt Dr. Dr. Hans-Jochen Stöcker bei dessen Verabschiedung die Hand, 1989

DAS FUNDAMENT DES PROJEKTRÄGERS JÜLICH



In den 1990er Jahren durchlief der heutige PtJ zahlreiche Entwicklungen, die ihn nachhaltig prägten: Organisatorische Umstrukturierungen, veränderte haushaltspolitische Rahmenbedingungen, neue Außenstellen, ein größeres Aufgabenspektrum. Beim Projektträger Biologie, Energie, Oekologie (BEO) wurde das Fundament für den Projektträger Jülich gelegt.

Bei BEO wurde die mit der Projektleitung Biologie, Ökologie, Energie (PBE) begonnene Zusammenführung von Projektträgern konsequent weitergeführt. Unter Dr. Helmut Klein, der vom BMFT abgeordnet worden war und Dr. Dr. Stöcker als Leiter von PBE abgelöst hatte, wurde BEO in vielen Punkten organisatorisch umgestaltet. „Die Arbeitsabläufe bei den drei Projektträgern Biologie, Ökologie und Energie waren praktisch identisch, es gab nur fachlich unterschiedliche Ansätze“, erinnert sich Dr. Helmut Klein. Infolgedessen vereinheitlichte Klein die Administration. Er schaffte das System der Projektbevollmächtigten ab, reduzierte die Anzahl der stellvertretenden Leiter von drei auf einen und verlagerte die betriebswirtschaftliche Kontrolle der Förderprojekte von der Zentralabteilung in die Fachbereiche. Neben der organisatorischen Straffung des Projektträgers wurde auch damit begonnen, den Ablauf der Antragseinreichung, Prüfung und Bewilligung effizienter zu gestalten.

„Als ich beim Projektträger anfang, wurde ein Förderantrag vom Antragsteller, wenn er gut ausgerüstet war, EDV-mäßig erstellt, aber in Papierform abgegeben. In Jülich wurden diese Anträge wieder ins hauseigene System eingetippt. Die Förder-

empfehlungen wurden dann in eine Sammelbewilligung eingebracht und in Papierform ins BMFT gegeben. Im Ministerium wurden die Vorgänge wieder in das hauseigene System eingetippt, abgespeichert und bei Förderbewilligung im System gebucht, dann ausgedruckt und nach Jülich geschickt. Dort musste die Sammelbewilligung wieder aufgedröselt werden und jede einzelne Bewilligung ins Jülicher System eingetragen werden. Anschließend bekamen die Antragsteller die Bewilligung in Papierform zugeschickt. Bei jeder Mittelanforderung wiederholte sich das Ganze von neuem“, erklärt Klein.

Um dieses umständliche System zu vereinfachen, begannen Anfang der 1990er bei BEO die ersten Arbeiten zur Profi-Datenbank, die eine nahezu ausschließlich elektronische Abwicklung der Anträge ermöglichen sollte.

Im Zuge der deutschen Wiedervereinigung und der damit verbundenen Integration des ostdeutschen in das westdeutsche Wissenschaftssystem gründete BEO Außenstellen in Berlin (1990) und Rostock-Warnemünde (1991) und etablierte sich somit auch in den neuen Bundesländern.

Die Beleihung von Projektträgern



1994 erweiterte der Deutsche Bundestag §44 der Bundeshaushaltsordnung (BHO). Mit der Einführung von Absatz 3 wurde die Möglichkeit geschaffen, dass „juristischen Personen des privaten Rechts mit ihrem Einverständnis die Befugnis verliehen werden kann, Verwaltungsaufgaben auf dem Gebiet der Zuwendungen im eigenen Namen und in den Handlungsformen des öffentlichen Rechts wahrzunehmen“.

Die Erweiterung der BHO bedeutete für die Projektträger eine entscheidende Veränderung des bestehenden Systems. Von nun an konnten beliebige Projektträger Förderentscheidungen im Rahmen festgelegter fachlicher, finanzieller und rechtlicher Vorgaben selbst treffen. 1995 war BEO der erste Projektträger in der Bundesrepublik, der in Teilen beleihungsberechtigt wurde.



Entwicklungen Mitte der 1990er

Nachdem Klein 1994 an die Spitze des Projektträgers im DLR gewechselt war, übernahm Dr. Hermann Hamacher die Leitung von BEO. Hamacher wechselte allerdings schon nach kurzer Zeit in die thüringische Landespolitik, sodass bereits ab 1995 Dr. Peter Krause dem Projektträger BEO vorstand. Krause reorganisierte den Projektträger und integrierte 1996 den bis dahin eigenständigen Projektträger für die Erforschung kondensierter Materie und neuer Technologien in den Geisteswissenschaften (PFR). Unter Krause erweiterte der Projektträger sein Aufgabengebiet und akquirierte zahlreiche neue Auftraggeber beim Bund und den Ländern, darunter das Bundesumweltministerium sowie zahlreiche Landesministerien. Mit der Erweiterung des Aufgabenspektrums ging auch ein beträchtlicher personeller Zuwachs einher, sodass die Belegschaft des Projektträgers unter Krause nahezu verdoppelt wurde.

Nach gut zehnjährigem Bestehen wurde BEO im März 2001 mit dem Projektträger Neue Materialien und Chemie (NMT) zum Projektträger Jülich zusammengeführt. „Gerne hätte ich den Namen BEO für den Projektträger erhalten. Die erhebliche Ausweitung unseres Aufgabenspektrums machte eine themenunabhängige Bezeichnung allerdings zwingend erforderlich“, erinnert sich Dr. Peter Krause.

DIE GRÜNDUNG DER GESCHÄFTSSTELLE BERLIN



Erster Standort der Geschäftsstelle Berlin an der Hannoverschen Straße, 1990



44

Der Fall der Berliner Mauer und der Beitritt der DDR zur Bundesrepublik stellten auch die deutsche Forschungspolitik vor große Herausforderungen. Auf einen Schlag galt es, sechs weitere Bundesländer in die Forschungsförderung mit einzubeziehen. In enger Abstimmung mit dem Bundesforschungsministerium eröffnete BEO daher bereits am 1. November 1990 seine Dependence in Berlin.

„Es war offensichtlich, dass der hohe Beratungsbedarf in den neuen Ländern nicht allein von Jülich aus abgedeckt werden konnte“, so der damalige Leiter des Projektträgers Biologie, Energie, Ökologie (BEO), Dr. Helmut Klein. Dem Bundesforschungsministerium wurde das Gebäude der ehemaligen Ständigen Vertretung der Bundesrepublik Deutschland bei der DDR in Berlin-Mitte zugesprochen. „In Gesprächen mit dem Ministerium wurde beschlossen, dass auch wir hier eine Geschäftsstelle einrichten sollten. Die Forscherinnen und Forscher aus den neuen Ländern sollten mit dem Instrument der Projektförderung vertraut gemacht und in die gesamtdeutsche Forschungslandschaft eingebunden werden“, erklärt Klein.

In der Geschäftsstelle des Projektträgers in Berlin sollten daher sowohl erfahrene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Jülich arbeiten, in der Mehrzahl aber Bewerberinnen und Bewerber aus den neuen Ländern.

Nach einer Vielzahl von Bewerbungsgesprächen in Jülich und Berlin wurde im Sommer und Herbst 1990 ein erstes Team von 25 Personen zusammengestellt, welches am 1. November 1990 seine Arbeit begann – der Fall der Berliner Mauer lag noch kein Jahr zurück.

„Der Mauerfall im November 1989 war für mich, wie für viele andere, ein politisches Ereignis, welches ich zunächst kaum im beruflichen Kontext gesehen hatte. Mit den Schritten zur Wiedervereinigung bis zum 3. Oktober 1990 wurde es aber immer deutlicher, dass auch der Projektträger in Berlin für die neuen Bundesländer tätig sein würde“, erinnert sich der erste Leiter der Außenstelle Berlin, Dr. Hanns-Joachim Neef.

Um den Beratungsbedarf in den neuen Ländern zu decken, wurden in der Berliner Außenstelle alle Förderbereiche angesiedelt, die der Projektträger auch in Jülich betreute. Gleichwohl wurden Schwerpunkte auf Themen gelegt, die insbesondere in den neuen Ländern relevant waren. Dazu zählten u. a. die Biologie und die Ökologie sowie das Thema Technologieorientierte Unternehmensgründung (Ost). Perspektivisch, so die vorgesehene Planung, sollten dann nach zwei bis drei Jahren vor allem thematische Schwerpunkte in Berlin betreut werden.

Die wesentliche Aufgabe der Beschäftigten bestand in der Anfangszeit allerdings in der Vermittlung zwischen potenziellen Zuwendungsempfängern aus den neuen Bundesländern und den Fachbereichen in Jülich: „Ganz zu Anfang hatten wir auf Grund



Projektförderung in den neuen Bundesländern



45

der schlechten Telefonverbindung zwei Telefone auf dem Tisch: eines nach Jülich und eines in die neuen Bundesländer. Auf der einen Leitung hörte man dann zum Beispiel einen Professor aus Leipzig, der seine Projektidee schilderte. Diese notierte man sich und rief anschließend mit dem anderen Telefon den entsprechenden Fachbereich in Jülich an, ob der sich nicht mal mit dem Professor aus Leipzig treffen könne“, so Neef.

Die Anfänge der Forschungsförderung in Berlin

Für die Schwerpunktthemen Biologie, Energie und Ökologie gab es zunächst kleine Gruppen aus erfahrenen und neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Neben der Koordination zwischen Berlin und Jülich übernahmen diese Teams nach und nach auch die Betreuung von Förderinitiativen. Im Bereich Biologie standen die Umweltbiotechnologie und die Biosensorik im Vordergrund, während bei der Energie die Förderung thermischer Solaranlagen einen Schwerpunkt bildete. Für die Ökologie wurden u. a. die Förderprogramme „Biotop und Artenschutz“ und „Gewässerökologie“ umgesetzt. „Ausschlaggebend dafür waren das Ausmaß der Umweltschäden in den neuen Bundesländern, aber auch die Chancen, die sich mit der Neustrukturierung von Industrie und Landwirtschaft ergaben und genutzt werden sollten“, erinnert sich Beate Schütze, Leiterin des Geschäftsbereiches Nachhaltigkeit beim Projektträger Jülich.

„Die Bundesregierung strebt an, dass die in der Bundesrepublik Deutschland bewährten Methoden und Programme der Forschungsförderung so schnell wie möglich auf das gesamte Bundesgebiet angewendet werden und dass den Wissenschaftlern und wissenschaftlichen Einrichtungen [...] der Zugang zu laufenden Maßnahmen der Forschungsförderung ermöglicht wird.“ Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik über die Herstellung der Einheit Deutschlands, Art. 38, Abs. 6

Im Rahmen der deutschen Wiedervereinigung stand die Etablierung einer leistungsfähigen Wirtschaftsstruktur in den neuen Bundesländern im Mittelpunkt der politischen Bemühungen. Forschungs-, innovations- und technologiepolitische Maßnahmen erschienen als ein geeignetes Instrumentarium, die von Bundeskanzler Helmut Kohl versprochenen blühenden Landschaften zu verwirklichen. Im Zuge der „Einpassung“, wie es im Einigungsvertrag heißt, des ostdeutschen in das westdeutsche Wissenschaftssystem wurden die Wissenschaftseinrichtungen der neuen Länder vom Wissenschaftsrat, die Industrieforschungseinrichtungen im Auftrag der Treuhand evaluiert. Im Ergebnis sind neue Forschungseinrichtungen entstanden, die ehemaligen Industrieforschungseinrichtungen konnten zumindest teilweise als privatisierte Industrieforschungseinrichtungen weitergeführt werden. Um die ostdeutschen Forschungseinrichtungen sowie die forschenden Unternehmen bei der Integration in die gesamtdeutsche Forschungslandschaft zu unterstützen, wurden bestehende, in der Bundesrepublik etablierte Instrumente der Förderpolitik auf die neuen Länder angewendet. Die Aufgabe, das Instrument der Projektförderung in der ehemaligen DDR einzuführen, wurde dem Projektträger Biologie, Energie, Ökologie (BEO) übertragen. Als erster Projektträger gründete BEO daher 1990 und 1991 Außenstellen in Berlin und Rostock-Warnemünde.



20-Jahr-Feier der Geschäftsstelle Berlin: v. l. n. r. Dr. Ulrich Schlüter (ehemaliger Leiter PtJ), Dr. Ulrich Krafft (ehemaliger Vorstand des Forschungszentrums Jülich), Thomas Rachel (MdB, Parlamentarischer Staatssekretär im BMBF), 2010

DIE GRÜNDUNG DER GESCHÄFTSSTELLE ROSTOCK



Der Wandel der Geschäftsstelle

Nachdem Wilfried Wascher im Juli 1992 die Leitung übernommen hatte, wandelte sich die Außenstelle wie geplant von einer Koordinierungsstelle hin zu einem arbeitsfähigen Projektträger. Wascher etablierte die Themen Technologietransfer und Unternehmensgründung, warb neue Förderprogramme ein und baute, trotz Bemühungen seitens der Politik, die Außenstelle Mitte der 1990er wieder zu verkleinern oder gar zu schließen, den Standort Berlin weiter aus. Ab Ende der 1990er Jahre wurde die Förderung insbesondere auf Wachstumsträger in den Regionen konzentriert. Mit der Programmfamilie „Unternehmen Region“ betreut der Projektträger in Berlin seit 1999 ein Programm, das auf Kooperationen aller Leistungsträger in einer Region setzt – mit dem Ziel, ein eigenes zukunftsfähiges technologisches Profil zu entwickeln. Damit will das BMBF den spezifischen strukturellen Voraussetzungen vor Ort gerecht werden – ein Ansatz, der inzwischen auch bundesweit etwa mit dem Spitzencluster-Wettbewerb verfolgt wird.

Aktuelle Entwicklungen

Mit dem seit 1998 immer weiterentwickelten Existenzgründungsprogramm EXIST, der seit 2005 laufenden Gründungsoffensive Biotechnologie (GO-Bio), der Begutachtung für die High-Tech Gründerfonds (seit 2006) sowie mit dem seit 2008 laufenden Programm zum Schutz von Ideen für die Gewerbliche Nutzung

(SIGNO) setzt Berlin aktuell zentrale Bestandteile der Hightech-Strategie der Bundesregierung um.

Aber nicht nur die Gründungs-, Transfer- und Innovationsförderung etablierte sich in der Berliner Geschäftsstelle. Auch der Bereich der Umweltforschung, der sein Themenspektrum unter der Leitung von Beate Schütze kontinuierlich ausgebaut hatte, wurde 2001 endgültig in der Hauptstadt-Dependance des Projektträgers angesiedelt. Aktuell wird dort im Rahmen des BMBF-Programmes „Forschung für nachhaltige Entwicklungen“ (FONA II) der Schwerpunkt Rohstoff- und Ressourceneffizienz umgesetzt. Darüber hinaus befasst sich der Bereich im Auftrag des Bundesumweltministeriums (BMUB) mit der energetischen Nutzung von Biomasse.

Ein weiterer Aufgabenschwerpunkt der Berliner Geschäftsstelle liegt im Bereich Klima. Seit der 2008 initiierten Klimaschutzinitiative, in deren Rahmen der Projektträger Jülich zahlreiche Maßnahmen umsetzt, hat das BMUB die Klima-Förderung Schritt für Schritt ausgebaut. Auf Grund des großen Umfangs der zu betreuenden Vorhaben hat der Projektträger 2014 einen eigenen Geschäftsbereich Klima (KLI) unter der Leitung von Franziska Eichler eingerichtet.

Neben diesen drei großen Themenschwerpunkten wird am Berliner Standort im Bereich Maritime Technologien (MGS 2) die Schifffahrt und Meerestechnik gefördert.



Bereits Ende der 1980er Jahre begann das Bundesforschungsministerium mit konkreten Planungen zur Etablierung eines Projektträgers für den Bereich Meeresforschung. Eine Rahmenbedingung war schnell klar: Der Projektträger sollte an einem küstennahen Standort angesiedelt werden, um kurze Wege zu den potenziellen Zuwendungsempfängern zu gewährleisten. Mit der Wiedervereinigung wurde der Prozess zur Etablierung eines Projektträgers für die Meeresforschung beschleunigt.

Aufgabe der Geschäftsstelle am Standort Rostock-Warnemünde war zunächst der Aufbau einer Projektträgerschaft für das Meeresforschungsprogramm des Bundesforschungsministeriums. Daneben sollten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Forschungseinrichtungen und Unternehmen in den neuen Bundesländern über Struktur, Funktion und Instrumente der Forschungsförderung informieren. Im Laufe der Jahre kamen weitere Projektträgerschaften in den Bereichen Polarforschung, Geotechnologien und Maritime Technologien hinzu. Im Rahmen dieser Projektförderung hat der Projektträger Jülich unter anderem die Förderung des Tsunami-Frühwarnsystems für den östlichen Indischen Ozean übernommen, das 2011 an Indonesien übergeben wurde.

„Die deutsche meeres- und geowissenschaftliche Forschung sowie die maritimen Technologien sind international wettbewerbsfähig und bewegen sich auf einem hohen anerkannten Niveau. Der Projektträger Jülich hat durch seine Zusammenarbeit mit europäischen Initiativen im Rahmen der „European Research Areas“ (ERA-Nets) dazu beigetragen. Auch in Zukunft wird der Projektträger Jülich diesen

Prozess aktiv begleiten und seine Auftraggeber bei der Weiterentwicklung ihrer Programme unterstützen“, so Dr. Joachim Harms, Leiter des Geschäftsbereiches Meeresforschung, Geowissenschaften, Schiffs- und Meerestechnik (MGS) beim Projektträger Jülich.



Heinkel-Villa, erster Standort der Rostocker Geschäftsstelle, 1991

EIN SCHRITT IN RICHTUNG NORMALITÄT



20-Jahr-Feier der Geschäftsstelle Rostock auf dem Schiff Rostock 7. Im Vordergrund v. l. n. r. Dr. Joachim Harms (Leiter MGS), Dr. Ulrich Schlüter (ehemaliger Leiter PtJ), Dr. Ulrich Krafft (ehemaliger Vorstand des Forschungszentrums Jülich), 2011



48

Direkt nach der deutschen Wiedervereinigung sahen sich die Beschäftigten in Rostock allerdings vor ganz anderen Herausforderungen. Es galt einen Standort für die Geschäftsstelle und Unterkünfte für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu finden. Qualifiziertes Personal aus den neuen Bundesländern musste rekrutiert und eingearbeitet sowie Vertrauen zu Antragstellern aufgebaut werden. Prof. Dr. Udo Schöttler, Leiter des Standortes Rostock von 1991 bis 2008, erinnert sich.

„Die Entscheidung, den gerade gegründeten Bereich Meeresforschung in die neuen Bundesländer zu verlagern, fiel im September 1990. Als Standort wurde Rostock gewählt: In Rostock-Warnemünde war das international angesehene ‚Institut für Meereskunde‘ der Akademie der Wissenschaften der DDR angesiedelt, außerdem hatte die Universität Rostock Schwerpunkte im maritimen Bereich. Bei einem ersten Besuch in Rostock im September 1990 wurde deutlich, dass die Unterbringung des Projektträgers sowie der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Westen schwierig werden würde. In der Umbruchphase bestanden Unklarheiten über Eigentumsverhältnisse und Verfügungsrechte. Der regulierte Wohnungsmarkt war zusammengebrochen, einen freien Immobilienmarkt gab es noch nicht. Eine große Hilfe war der damalige Direktor des Instituts für Meeresforschung, Prof. Dr. Lange, der den Wert des Projektträgers für das Institut erkannte und uns Räume in der zum Institut gehörenden ‚Heinkel-Villa‘ anbot, dem ehemaligen Wohnsitz des Flugzeugfabrikanten Ernst Heinkel. Das Haus musste aus Mitteln des Bundes aufwändig saniert werden. Der handschriftlich verfasste Mietvertrag wurde im Kultusministerium in Schwerin unterzeich-

net und wäre, abgesehen von Zuständigkeitsfragen innerhalb des Ministeriums, beinahe daran gescheitert, dass der einzige Kopierer des Ministeriums zwischenzeitlich ausfiel.

Ab dem 1. März 1991 konnten wir für die Zeit bis zur Sanierung der Heinkel-Villa im Institut für Meereskunde provisorisch unterkommen. Schwerer zu lösen war die Wohnungsfrage für die mittlerweile drei Mitarbeiter aus dem Westen. Mein Kollege Dr. Seifert musste den ersten Winter in einem Ferienbungalow direkt an der Ostseeküste überstehen, der eigentlich nur für Urlauber im Sommer geeignet war. Ich selbst bin privat untergekommen. Die Verhältnisse waren sehr rustikal. Die Situation entspannte sich erst in der zweiten Hälfte des Jahres 1992. Zu diesem Zeitpunkt wurden wir Bundesbediensteten gleichgestellt und konnten uns um Wohnungen in Bundesverwaltung, vorwiegend Plattenbauwohnungen, bewerben.

Bis zum August 1991 hatten wir unser Personal auf die vorläufige Sollstärke von acht Personen erweitert. Unter den neuen Mitgliedern, die ausnahmslos aus Rostock kamen, waren zwei ehemalige Mitarbeiter

aus dem Institut für Meereskunde. Alle Neuen mussten vor ihrer Einstellung eine Sicherheitsüberprüfung überstehen. Zunächst gingen wir sehr förmlich miteinander um. Es dauerte einige Zeit, bis soweit gegenseitiges Vertrauen aufgebaut war, dass man von einer Gemeinschaft sprechen konnte. Entscheidender Wendepunkt war die Weihnachtsfeier im Dezember 1991, auf der wir uns an einem Abend besser kennenlernten als in den Monaten davor. Was wir nicht aus dem Wege räumen konnten, war die Ungleichheit der Bezahlung für gleiche Tätigkeit. Sie war der nachvollziehbare Grund für eine unterschwellige Unzufriedenheit bei den neuen Kolleginnen und Kollegen. Ich habe es ihnen hoch angerechnet, dass diese Unzufriedenheit keine Auswirkungen auf ihr Engagement bei der Arbeit hatte.

Unsere Tätigkeit litt zunächst unter den beschränkten Kommunikationsmöglichkeiten. Das Telefonnetz der ehemaligen DDR war überlastet. Ich hatte mir die Vorgabe gemacht, maximal 15 Wählversuche zu starten, oft genug mit negativem Ausgang! Die Verbindung zu den alten Bundesländern wurde durch ein Satellitentelefon sichergestellt. Die Kosten beliefen sich auf mehrere Tausend DM pro Monat. Mein kleines Arbeitszimmer wurde nebenbei zur Telefonzelle des Bereichs.

Im Laufe des Jahres 1992 konnten wir die Heinkel-Villa direkt an der Strandpromenade beziehen. Inzwischen hatten sich auch die Kommunikations-

möglichkeiten deutlich verbessert. Der dringend benötigte Fahrer wurde im Juni 1992 eingestellt. Rostock war damals von Westen nur über die völlig überlastete und häufig durch schwere Unfälle blockierte B105 zu erreichen.

Neben unserer ‚Routinearbeit‘ mit westdeutschen Antragstellern bzw. Zuwendungsempfängern bildete die Beratung der verunsicherten ostdeutschen Wissenschaftler, und dabei handelte es sich nicht nur um Meereswissenschaftler, einen besonderen Schwerpunkt. Auch hier musste zunächst gegenseitiges Vertrauen aufgebaut werden. Wichtig war, dass wir unseren neuen Ansprechpartnern offen, ehrlich und vorurteilsfrei gegenübertraten.

Erste Projekte wurden noch 1991 an die Universitäten Rostock und Greifswald sowie das Institut für Meeresforschung bewilligt. Im Mittelpunkt standen Untersuchungen zu den Auswirkungen der Eutrophierung auf das Ökosystem der Ostsee unter besonderer Berücksichtigung der küstennahen Gewässer. Diese Vorhaben wurden auch dazu genutzt, die Laborausstattungen so zu modernisieren, dass die Institute mit denen in den alten Bundesländern konkurrieren konnten. In den beiden folgenden Jahren gelang es, westdeutsche und ostdeutsche Wissenschaftler in gemeinsamen Verbundprojekten zu fördern. Damit war in der Meeresforschung ein großer Schritt in Richtung Normalität getan.“



49

LEUCHTTURM
PROJEKTE

ERKENNEN. FÖRDERN. GESTALTEN.
SEIT 40 JAHREN.

TSUNAMI-FRÜHWARNSYSTEM IM INDISCHEN OZEAN



Die verheerende Tsunami-Katastrophe im Indischen Ozean im Dezember 2004 forderte über 230.000 Todesopfer. Damit bei zukünftigen Katastrophen möglichst viele Menschen rechtzeitig gewarnt werden können, hat Deutschland in enger Kooperation mit Indonesien ein Frühwarnsystem aufgebaut. Der innovative technische Ansatz beruht auf einer Kombination verschiedener Sensoren, deren zentrales Element eine schnelle und präzise Erfassung und Auswertung von Erdbeben ist. Seit der Inbetriebnahme in 2008 wurden mehrfach erfolgreich Tsunamiwarnungen innerhalb von 5 Minuten erzeugt. Seit Anfang 2012 ist Indonesien für die Weiterleitung von Warnungen für den gesamten Bereich des Indischen Ozeans zuständig. Im Rahmen eines Nachsorgeprojekts wurde indonesisches Personal durch Training und wissenschaftliche Beratung intensiv von Deutschland unterstützt. Die nachhaltige Sicherung des Systems ist damit gewährleistet und Indonesien in der Lage, das System eigenständig zu betreiben.

Laufzeit 🕒 01.04.2005 – 31.03.2014

Zuwendungsempfänger ➡️ Helmholtz-Zentrum Potsdam –
Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ

Förderprogramm 📄 German Indonesian Tsunami
Early Warning System (GITEWS)
(Bundesministerium für Bildung und Forschung)

Fördervolumen 💰 ca. 62 Millionen Euro

ÖLUNFALLBEKÄMPFUNG MIT DEM SEEGANGSUNABHÄNGIGEN ÖLSKIMMER



Der seegangsunabhängige Ölskimmer (SOS) ist ein System zur effizienten Ölunfallbekämpfung. Im Vergleich zu den vorhandenen Systemen holt SOS Öl unabhängig vom Seegang aus dem Wasser, da es den Abschöpfvorgang in das von den Wellen abgeschirmte Schiffsinne verlegt. Während des Einsatzes wird der Ölfilm entlang der Bugunterseite des SOS bis zu einer Separationsklinge geführt, wo das Öl-Wasser-Gemisch von der Hauptströmung getrennt, in ein Becken im Schiffsinnen geleitet und zur freien Wasseroberfläche beschleunigt wird, wo es sich sammelt. Durch Sloshing-Bewegungen, hervorgerufen durch die Bewegungen des SOS im Seegang, wird der konzentrierte Ölfilm über Böschungen in Setztanks befördert, zwischengelagert und später in einen Tanker gepumpt, der es zur Weiterverwendung in einen Hafen transportiert.

Laufzeit 🕒 01.10.2009 – 31.12.2012

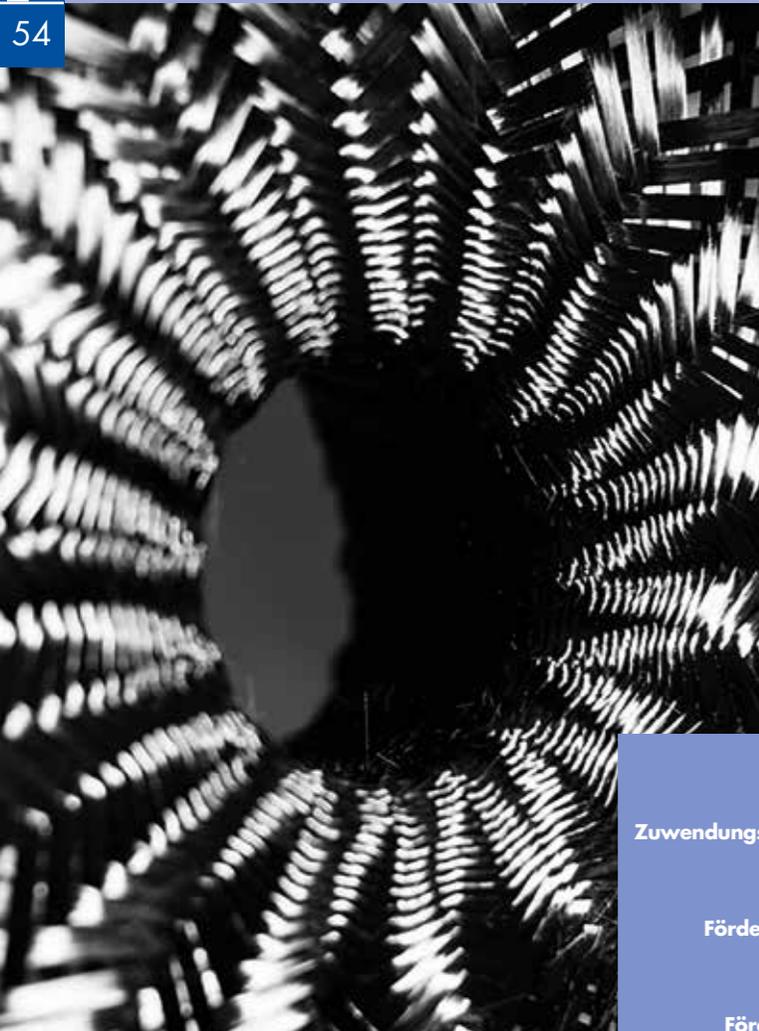
Zuwendungsempfänger ➡️ Technische Universität Berlin

Förderprogramm 📄 Schifffahrt und Meerestechnik für das
21. Jahrhundert
(Bundesministerium für Wirtschaft und Energie)

Fördervolumen 💰 570.000 Euro



NEUE FLECHTVERFAHREN DER MUNICH COMPOSITES



Hohlprofile aus Kohlenstofffasern, also Carbon, werden überall dort eingesetzt, wo es auf Leichtigkeit und Steifigkeit ankommt. Beim Auto- und Flugzeugbau zum Beispiel. Dabei sind eine hundertprozentige Qualitätskontrolle und Reproduzierbarkeit von entscheidender Bedeutung. Um sehr komplexe Bauteile dauerhaft qualitativ hochwertig zu produzieren, setzen die Gründer von munich composites daher auf ein vollautomatisiertes Flechtverfahren, mit dem innerhalb von weniger als fünf Minuten Carbonbauteile wirtschaftlich und in Serie produziert werden können. Dank dem EXIST-Forschungstransfer gelang ihnen der Sprung aus dem universitären Labor hin zu einer eigenen industriellen Fertigungsanlage. Erste Produkte sind auch bereits auf dem Markt: u. a. das leichteste Flechtfahrrad der Welt – mit einem Gewicht von 4,9 kg.

Laufzeit 🕒 01.03.2011 – 30.06.2013

Zuwendungsempfänger ➡ Technische Universität München
munich composites GmbH

Förderprogramm 📄 EXIST – Forschungstransfer
(Bundesministerium für Wirtschaft und Energie)

Fördervolumen 💰 500.000 Euro

SPITZENCLUSTER LUFTFAHRT – METROPOLREGION HAMBURG

Das Spitzencluster bündelt die Luftfahrt-Kompetenzen einer ganzen Region. Über 39.000 Menschen aus Vereinen, Behörden, fünf Hochschulen, 300 mittelständischen Zulieferern sowie den sogenannten Ankerunternehmen Airbus Hamburg, Lufthansa Technik und der Flughafen Hamburg Gesellschaft arbeiten an der Luftfahrt von morgen. Dazu entwickeln sie die Kabinentechnologie weiter, testen den Einsatz von Brennstoffzellen oder arbeiten an effizienteren Lufttransportsystemen. Die regionale Luftfahrtindustrie hat sich so zu einem Motor für Wachstum und Beschäftigung entwickelt. Schon heute ist die Metropolregion Hamburg weltweit der drittgrößte Standort der Luftfahrtindustrie und gilt als internationales Kompetenzzentrum für den Bereich Kabine und Kabinensysteme.

Laufzeit 🕒 01.12.2008 – 31.01.2014

Zuwendungsempfänger ➡ Rund 30 Organisationen aus Wissenschaft
und Industrie

Förderprogramm 📄 Spitzencluster-Wettbewerb
(Bundesministerium für Bildung und Forschung)

Fördervolumen 💰 39 Millionen Euro



ALPHA VENTUS – OFFSHORE-WINDPARK



Mit alpha ventus wurde im Rahmen des 5. Energieforschungsprogramms 2010 der erste deutsche Offshore-Windpark auf hoher See in Betrieb genommen. Im Testfeld kommen insgesamt zwölf Windenergieanlagen der 5-Megawatt-Klasse zum Einsatz. Das Pilotprojekt rund 45 Kilometer vor der Küste Borkums liefert grundlegende Erfahrungen für den Bau und Betrieb eines Offshore-Windparks. Die von alpha ventus eingespeiste Strommenge entsprach in den Jahren 2011 und 2012 jeweils dem Verbrauch von rund 70.000 Vier-Personen-Haushalten. Das Demonstrationsvorhaben ist der erste Offshore-Windpark in Deutschland, der gleichzeitig als Testfeld für neue Anlagengenerationen auf See und als Forschungsgegenstand für eine breit angelegte begleitende Forschungsinitiative (RAVE) dient, um wissenschaftliche Erkenntnisse für den weiteren Ausbau der Offshore-Windenergie zu gewinnen.

Laufzeit 🕒 01.10.2006 – 30.09.2010

Zuwendungsempfänger ➡ Deutsche Offshore-Testfeld- und Infrastruktur-GmbH & Co. KG (DOTI)

Förderprogramm 📄 5. Energieforschungsprogramm (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit)

Fördervolumen 💰 ca. 30 Millionen Euro

ENERGIEVERSORGUNG MIT POWER-TO-GAS



Forscher und Ingenieure verfolgen im Verbundvorhaben WOMBAT die Idee, Strom- und Gasnetz miteinander zu verbinden. Überschüssiger Strom aus regenerativen Quellen soll zur Gewinnung von Wasserstoff genutzt werden. Dieser wird mit Kohlendioxid in einer Biogasanlage zu Methan, also der Hauptkomponente von Erdgas, synthetisiert. So lässt sich die bestehende, weitverzweigte Infrastruktur der Gaswirtschaft für Transport und Speicherung von sauberer Energie nutzen. Bereits im Herbst 2013 konnte die weltweit erste Power-to-Gas-Anlage in industriellem Maßstab in Betrieb genommen werden. Die Anlage mit 6,3 Megawatt Leistung wurde im windenergiereichen Emsland (Niedersachsen) in der Gemeinde Werlte erbaut. Dort können pro Stunde über 320 Kubikmeter Methan aus Ökostrom hergestellt werden. Das CO₂ bezieht die Anlage aus dem Abgasstrom einer nahe gelegenen Biogasanlage.

Laufzeit 🕒 01.07.2012 – 30.06.2016

Zuwendungsempfänger ➡ AUDI Aktiengesellschaft, ETOGAS GmbH, EWE VERTRIEB GmbH, Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES), Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)

Förderprogramm 📄 6. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie)

Fördervolumen 💰 5,5 Millionen Euro

DER PROJEKTRÄGER
JÜLICH

ERKENNEN. FÖRDERN. GESTALTEN.
SEIT 40 JAHREN.

DER PROJEKTRÄGER JÜLICH

Seit Beginn der Projektförderung in Jülich im Jahr 1974 kamen stetig neue Projektträgerschaften hinzu. Nach zahlreichen Umstrukturierungen erfolgte schließlich Anfang des neuen Jahrtausends der entscheidende Schritt zum heutigen Projektträger Jülich.

Am 1. März 2001 wurde der Projektträger Biologie, Energie, Oekologie (BEO) mit dem Projektträger Neue Materialien und Chemische Technologien (NMT) zusammengeführt und firmierte fortan unter dem themenunabhängigen Namen Projektträger Jülich (PtJ). Leiter blieb Dr. Peter Krause, der BEO bereits seit 1995 vorstand. 2002 übernahm Dr. Ulrich Schlüter die Leitung, die er 2011 an Dr. Christian Stienen abgab.

Im Zuge der Zusammenführungen gewann der Projektträger über die Jahre hinweg immer wieder neue Themen hinzu und festigte sein Kompetenzprofil. So setzte er beispielsweise mit der Gründung der Geschäftsstelle in Berlin im Jahr 1990 neue Schwerpunkte, die sich zunächst überwiegend am Bedarf der neuen Bundesländer orientierten. Im Laufe der Zeit etablierte er damit zwei neue Geschäftsfelder, die bis heute zum Portfolio des Projektträgers Jülich gehören.

Ab 1992 betreute der Projektträger mit TOU und FUTOUR die ersten Programme zur Förderung technologieorientierter Unternehmensgründungen in Ostdeutschland. Von 1994 bis 1998 wurde in Berlin das PEP-Programm (Produktneuerungsprogramm) für die neuen Bundesländer gemeinsam

mit dem Projektträger VDI/VDE-IT umgesetzt. 1998 legte der Bund das Programm EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft für das gesamte Bundesgebiet auf. Aufgrund seiner Kompetenzen in diesem Bereich erhielt PtJ den Zuschlag und wirkte in den darauffolgenden Jahren kontinuierlich an der Weiterentwicklung des Programms mit. So folgten in den Jahren 2000 bis 2010 die Programmlinien EXIST SEED, EXIST Gründerstipendien, EXIST Forschungstransfer sowie EXIST Gründungskultur. Letztere wurde seit 1998 in bisher vier Programmstufen bis hin zum gegenwärtig laufenden Programm EXIST – Gründungskultur – Die Gründerhochschule kontinuierlich fortgeführt.

1999 rief das BMBF InnoRegio ins Leben, die erste Förderinitiative der späteren Programmfamilie Unternehmen Region zur Förderung von Innovationen in den neuen Bundesländern. Der Projektträger wurde unter anderem auch deshalb mit der Projektträgerschaft beauftragt, da er bereits bei der Konzeption und Umsetzung des ersten Programms zur regionalen Innovationsförderung, BioRegio, maßgeblich beteiligt gewesen war. Anschließend konnte er seine Erfahrungen nutzen, um die speziellen Auswahl- und Förderverfahren des BioRegio-Wettbewerbs für den nun



Karsten Beneke, Stellvertretender Vorstandsvorsitzender des Forschungszentrums Jülich, Thomas Rachel (MdB), Parlamentarischer Staatssekretär im BMBF, Dr. Ulrich Schlüter, Dr. Christian Stienen und Jens Kuchenbecker, Leiter des Geschäftsbereichs Planen und Bauen im Forschungszentrum Jülich (v. l. n. r.) vor dem neuen Bürogebäude von PtJ, 2011

themenoffen konzipierten Wettbewerb InnoRegio weiterzuentwickeln. Nach und nach folgten weitere Förderprogrammlinien wie Zentren für Innovationskompetenz, InnoProfile, ForMaT oder Innovative regionale Wachstumskerne. Im Jahr 2007 wurden wesentliche Elemente des Förderkonzeptes mit dem Spitzencluster-Wettbewerb dann auf Regionen in der gesamten Bundesrepublik übertragen. Und PtJ gestaltete mit seinem Know-how wieder Inhalte und Instrumentarium mit.

Heute bietet PtJ seinen Auftraggebern auf Bundes- und Länderebene sowie der EU-Kommission mit 11 Geschäftsbereichen ein breites fachliches Spektrum – von Schlüsseltechnologien über Nachhaltiges Wirtschaften und Energie bis hin zur technologieoffenen Innovationsförderung. „Die Stärke des Projektträgers Jülich liegt in seiner breitgefächerten Expertise auf unterschiedlichen Fachgebieten und Wissensfeldern. Durch Kombination dieses Wissens entsteht ein Mehrwert, der es ihm ermöglicht, Innovationen wirkungsvoll zu unterstützen“, so Dr. Ulrich Schlüter, Leiter des Projektträgers von 2002 bis 2011. Mit seinem Portfolio an Förder-

instrumenten bildet er darüber hinaus die gesamte Innovationskette von der Grundlagenforschung bis zur Markteinführung ab. Damit hat sich PtJ im nationalen und europäischen Kontext als eine der führenden Fördereinrichtungen etabliert.

Das umgesetzte Fördervolumen konnte PtJ innerhalb der letzten zehn Jahre mehr als verdoppeln: Waren es im Jahr 2003 noch 620 Millionen Euro, so bewirtschaftete er im Geschäftsjahr 2013 rund 1,42 Milliarden Euro Fördermittel. Die Anzahl der betreuten Forschungsvorhaben stieg in diesem Zeitraum von 5000 auf 16000 Projekte. Entsprechend erlebte der Projektträger in diesen Jahren auch hinsichtlich der Mitarbeiterzahl einen enormen Wachstumsschub – von 320 in 2003 auf 820 Beschäftigte Ende 2013. Dies liegt auch in der Einwerbung neuer Aufträge begründet, vor allem aber in der massiven Steigerung der Fördermittel in den Forschungsprogrammen seitens der Bundesregierung. Im März 2013 eröffnete PtJ zusätzlich zu den Standorten Jülich, Berlin und Rostock auch eine Repräsentanz in der Bundesstadt Bonn.

REGIONEN-ORIENTIERTE INNOVATIONSFÖRDERUNG



Dr. Hartmut Paetsch ist Experte für regionale Technologieplattformen. Er war in den 90er Jahren beim Projektträger verantwortlich für den BioRegio-Wettbewerb und betreut seit rund 15 Jahren „Unternehmen Region“, die BMBF-Innovationsinitiative für die neuen Länder. Außerdem unterstützt er das BMBF bei der Durchführung des Spitzencluster-Wettbewerbs und der Förderinitiative Forschungscampus sowie das Land Nordrhein-Westfalen bei der Technologieförderung im Rahmen des Ziel 2-Programms.

Herr Dr. Paetsch, das Programm BioRegio machte 1995 den Anfang. Heute ist die Förderung regionaler Technologieplattformen ein erprobtes Instrument der Innovationspolitik. Was genau ist eine „Technologieplattform“?

Der Begriff stammt aus dem Bereich der technologieorientierten Unternehmensgründungen. Solche Gründungen gelten immer dann als besonders erfolgversprechend, wenn sie auf einer speziellen eigenen Technologie aufbauen. Auf Basis dieser „Plattformtechnologie“ oder „Technologieplattform“ können die Unternehmen dann später immer wieder erfolgreich neue Produkte auf den Markt bringen. Wir haben den Begriff schließlich zusammen mit dem BMBF um die regionale Dimension erweitert: Regionale Technologieplattformen in unserem Sinne sind daher nicht mehr auf ein einzelnes Unternehmen beschränkt. Sie bieten mehreren Unternehmen das Potenzial für Innovation und Wachstum und setzen sich oftmals aus dem gemeinsamen Know-how unterschiedlicher Akteure zusammen. Den Technologiebegriff selbst fassen wir dabei sehr weit. Es kann sich um ein neues Wirkprinzip, ein Verfahren, ein Material oder ein neues System handeln.

Können Sie einige erfolgreiche Beispiele solcher Technologieplattformen aus der Vergangenheit nennen?

Da gibt es natürlich viele, zum Beispiel das elektromotorische Wirkprinzip. Es war die Grundlage für die industrielle Produktion vieler neuer Produkte mit elektrischen Antrieben. Oder das Spritzgussverfahren, für dessen Nutzung nicht nur verschiedenste Anlagen entstanden sind, sondern das auch unzählige neue Kunststoffe und Kunststoffprodukte hervorgebracht hat. Stahl ist ein gutes Beispiel für ein – in diesem Fall traditionelles – Material als Technologieplattform: Durch verschiedene Legierungen werden immer wieder neue Eigenschaften generiert und Möglichkeiten für neue Produkte oder Anlagen zu deren Herstellung geschaffen. Und der PC-Arbeitsplatz ist ein hervorragendes Beispiel für eine System-Plattform. Aus einem Einzelarbeitsplatz ist inzwischen ein umfassendes System der Büroorganisation und -kommunikation geworden.



Dr. Hartmut Paetsch, Leiter des Geschäftsbereiches Technologische und regionale Innovationen (TRI) beim Projektträger Jülich

Wir reden hier von regionalen Plattformen. Was gilt in diesem Zusammenhang als „Region“?

Bei den Förderprogrammen, die wir betreuen, betrachten wir Regionen eher funktional, als Zweckbündnisse von Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Freiberuflern und gegebenenfalls auch Behörden. Sie alle haben ihren Standort in einem begrenzten geografischen Raum mit in der Regel höchstens 100 Kilometern Ausdehnung. Und genau dort, an den Standorten der Bündnispartner, soll innerhalb neuer Wertschöpfungs- und Innovationsketten zusätzliches Wirtschaftswachstum entstehen, die regionale Wertschöpfung durch Innovationen ist somit der eigentliche Zweck der Bündnisse.

Und warum diese Fokussierung auf Regionen?

Bei vielen Projekten haben wir die Erfahrung gemacht, dass die räumliche Nähe für mehr Geschwindigkeit und Niveau des Innovationsprozesses sorgt und seine Ergebnisse deutlich steigern kann. Das gilt besonders für Technologiefelder in einem frühen Entwicklungsstadium. In einer Region trifft



man sich öfter und spricht mehr miteinander. Ein solcher intensiverer Ideen- und Erfahrungsaustausch ist eine ganz wichtige Voraussetzung für Innovationen. Und dann darf man auch die regionale Identität, das heimatliche Wir-Gefühl nicht unterschätzen.

Ist die starke Orientierung an Regionen aus Ihrer Sicht immer der beste Ansatz für die Erschließung von Innovationspotenzialen?

Nach unseren Erfahrungen ist der regionale Ansatz dann überlegen, wenn viele Unternehmen gegründet oder ausgegründet werden müssen, um wissenschaftliche Ergebnisse in die Wirtschaft zu transferieren. Oder aber, wenn es in einer Region bereits viele Unternehmen gibt, die durch Neu- und Weiterentwicklung einer Technologie neue oder bessere Produkte auf den Markt bringen können. Zusätzlich braucht es dann aber auch eine gemeinsame Marktstrategie aller Partner und eine passende Organisationsform, in die Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen eingebunden werden. Und es braucht ein professionelles Bündnis- bzw. Clustermanagement.

Welche Erfahrungen hat der Projektträger Jülich mit der Betreuung regionaler Technologieplattformen?

Die Basis unseres Know-hows hierzu war das völlig neuartige Programm BioRegio, das wir als

Projekträger betreut haben. Mit diesem Programm haben wir absolutes Neuland betreten. Anfang der 1990er Jahre hielt die Entwicklung der deutschen Biotechnologie nicht Schritt mit anderen Ländern. Ungeachtet einer international anerkannten Spitzenforschung engagierten sich zu wenig Firmen in diesem Technologiefeld – vor allem im Vergleich zu den USA und Großbritannien, wo im Umfeld von Universitäten und Forschungszentren viele neue Biotech-Unternehmen entstanden. Sogar große deutsche Pharmaunternehmen verlagerten ihre Forschung dorthin. An diesem Punkt startete das BMBF den BioRegio-Wettbewerb und legte damit den Grundstein für das Entstehen international wettbewerbsfähiger BioRegionen in Deutschland. BioRegio war somit das erste deutsche Innovationsförderprogramm für Regionen mit einem speziellen technologischen Hintergrund.

Nach BioRegio kam InnoRegio – und PtJ war wieder mit dabei ...

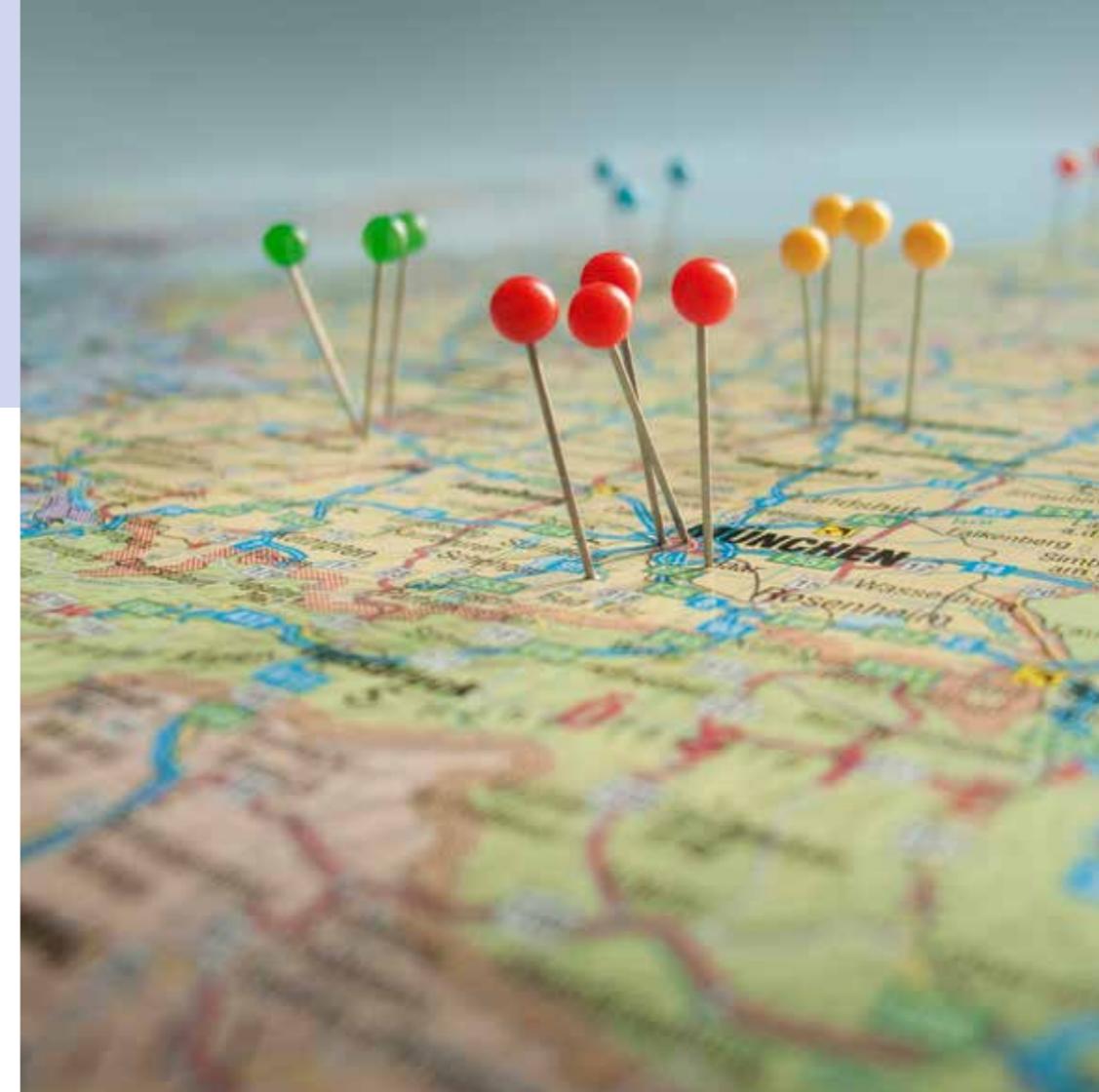
1998 entschied sich das BMBF, InnoRegio – einen themen- und branchenoffenen Wettbewerb – in Ostdeutschland zu veranstalten, und beauftragte PtJ als Projekträger. Das Programm setzte auf Eigeninitiative und bereits vorhandene Technologien, um Innovationen und Wachstum voranzubringen. Die besten Chancen hierfür besaßen – wie schon bei BioRegio – Regionen mit speziellen branchenspezifischen Technologieplattformen. Wir als Projekt-

träger hatten deshalb u. a. die anspruchsvolle Aufgabe, die vorhandenen BioRegio-Verfahren speziell für InnoRegio weiterzuentwickeln. Dabei galt es vor allem zu berücksichtigen, dass InnoRegio völlig offen war für die verschiedensten Themen und Technologien. Außerdem gab es in den Regionen, neben den charakteristischen Bildungs- und Forschungseinrichtungen, bereits viele relevante Unternehmen.

Bei welchen aktuellen Programmen profitiert PtJ von diesen Erfahrungen?

Diese langjährige Expertise nützt natürlich dem gesamten Projekträger Jülich, am stärksten beim „Spitzencluster-Wettbewerb“ und den „Innovativen regionalen Wachstumskernen“, die wir ja schon seit 2001 betreuen, aber auch bei der 2011 gestarteten Initiative Forschungscampus. Die themenoffenen Programme des BMBF sind sehr anspruchsvoll und selektiv und sie richten sich ebenfalls an Regionen mit speziellen Technologieplattformen. Inhaltlich unterscheiden sie sich durch ihre Anforderungen an Reife, Breite, Niveau und Nutzerzahl der Technologie. Auch bei diesen Programmen hat PtJ den Förderansatz und das Instrumentarium mitgestaltet.

Stichwort Förderansatz: Ein regionales Bündnis interessiert sich für diese von PtJ betreuten Programme. Was entscheidet über den Erfolg der Bewerbung?



Der erste Anhaltspunkt ist die Zusammensetzung des Bündnisses. Sie gibt bereits vor, wie groß die Effekte in der Region sein können. Im Idealfall sind alle Partner einer Wertschöpfungs- oder Innovationskette vertreten, also Forschungseinrichtungen, Hersteller, Zulieferer und wichtige Kunden. Der zweite Aspekt ist eine konsequent am Markt, am internationalen Wettbewerb und systematisch an den Kundenpro-

blemen orientierte Strategie. Es ist immer ein Vorteil, wenn die Referenzkunden Teil des Bündnisses sind oder frühzeitig der Kontakt zum Kunden aufgebaut wird. Entscheidend ist, dass Einrichtungen und Unternehmen ihre Einzelstrategien mit der komplexen Bündnisstrategie abgleichen, nur so lässt sich das Potenzial einer Technologieplattform voll ausschöpfen.

DIE HIGHTECH-STRATEGIE 2020



Mit der Hightech-Strategie 2020 begegnet die Bundesregierung den globalen gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit. Eine herausragende Bedeutung kommt dabei dem forschungspolitischen Instrument der Projektförderung zu.

Im August 2006 verabschiedete die Bundesregierung die Hightech-Strategie (HTS) für Deutschland und bündelte damit erstmals politikfeld-, themen- und ressortübergreifend Forschungs- und Innovationsaktivitäten in einem nationalen Gesamtkonzept. Dieses Konzept wurde mit der Hightech-Strategie 2020 weiterentwickelt und verstärkt auf die fünf gesellschaftlichen Bedarfsfelder Klima/Energie, Gesundheit/Ernährung, Mobilität, Sicherheit und Kommunikation fokussiert. Ziel ist es innovative Lösungen für die aktuellen globalen gesellschaftlichen Herausforderungen zu finden. Dazu sollen Zukunftsmärkte geschaffen und gesichert, Ideen schneller in Produkte und Dienstleistungen umgesetzt, die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft intensiviert und die Rahmenbedingungen für Innovationen verbessert werden.

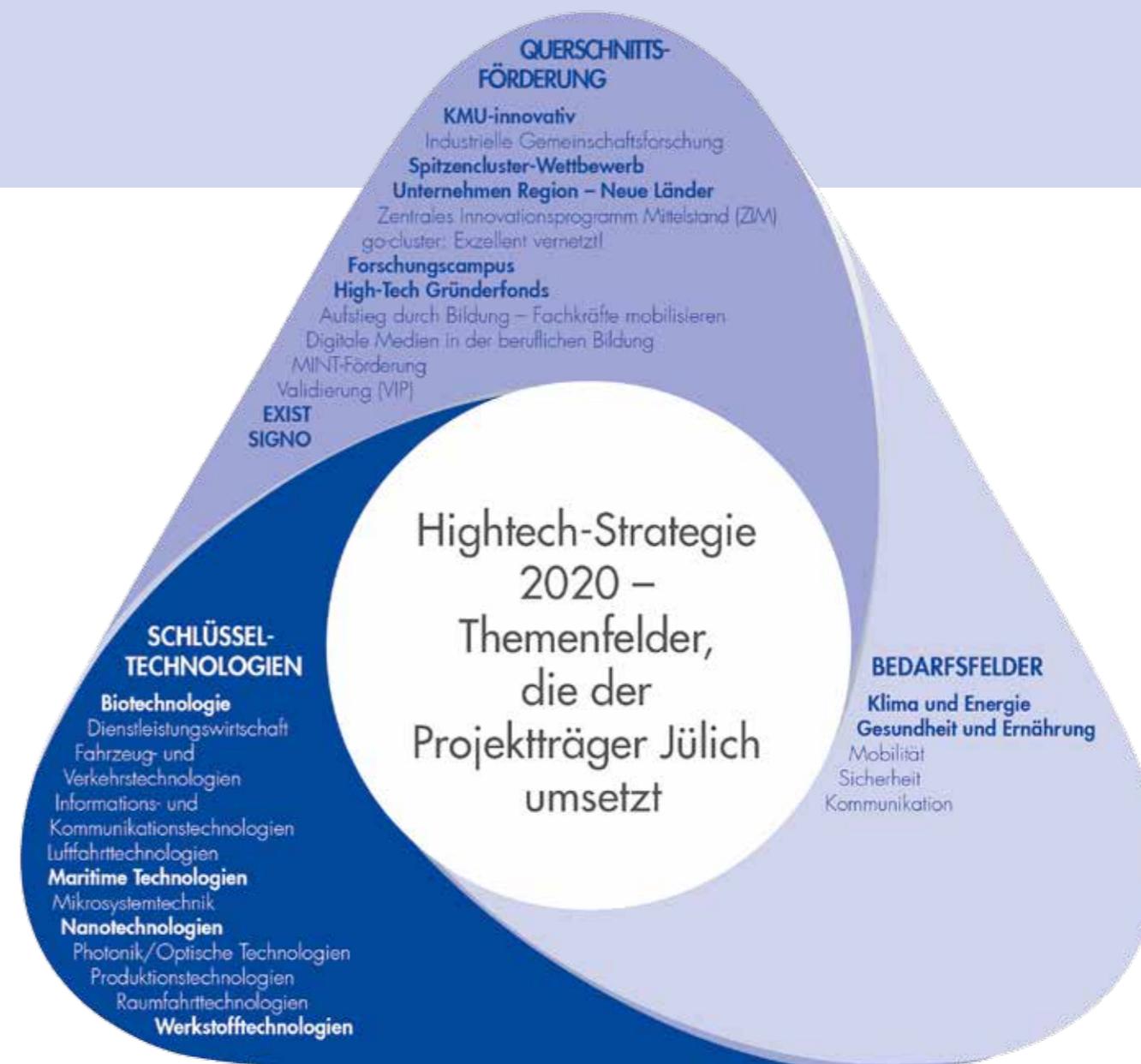
In diesem Kontext hat der Bund in den vergangenen Jahren massiv in Forschung und Entwicklung investiert. Beliefen sich die Ausgaben der Bundesministerien 2006 noch auf neun Milliarden Euro, sind für 2014 bereits über 14,4 Milliarden Euro vorgesehen. Einen großen Teil dieser Mittel stellt der Bund für die Projektförderung bereit.

Schaffung von Zukunftsmärkten

Zur Schaffung von Zukunfts- bzw. Leitmärkten in den Bedarfsfeldern konzentriert sich die HTS2020 auf Zukunftsprojekte, mit denen bestimmte forschungs- und innovationspolitische Ziele in den Mittelpunkt der Förderung gerückt werden. Darüber hinaus nimmt die Hightech-Strategie bestimmte Schlüsseltechnologien – unter anderem Biotechnologie, maritime Technologien sowie Werkstofftechnologien – in den Blick. In diesen Schlüsseltechnologien soll die Umsetzung von Forschungsergebnissen in Produkte, Verfahren und Dienstleistungen beschleunigt sowie neue Anwendungsfelder geschaffen werden.

Verstärkte Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft

Ein weiterer Aspekt der Hightech-Strategie ist die stärkere Vernetzung an Forschung und Entwicklung beteiligter Akteure aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft. Zu diesem Zweck wurden mehrere Gremien und Dialogforen ins Leben gerufen. Als zentrales innovationspolitisches Beratungsgremium wurde die aus führenden Vertretern aus Wissenschaft und Wirtschaft bestehende Forschungsunion eingerichtet. Sie ist für die Umsetzung und Weiter-





entwicklung der HTS2020 zuständig und erarbeitet in den Bedarfsfeldern die Zukunftsprojekte.

Im Rahmen des Innovationsdialoges diskutieren Vertreter der Bundesregierung mit Vertretern aus Wissenschaft und Wirtschaft über Rahmenbedingungen für die Durchführung von Forschung, Wissenschaft und technischen Entwicklungen.

Die Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) leistet wissenschaftliche Politikberatung für die Bundesregierung und legt regelmäßig Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit in Deutschland vor.

Verbesserte Rahmenbedingungen für Innovationen

Mit zahlreichen Maßnahmen und Instrumenten der Querschnittsförderung versucht die Bundesregierung, mit der HTS2020 die Rahmenbedingungen für Forschung und Entwicklung zu verbessern. Dazu sollen unter anderem Gründungsbedingungen verbessert, kleine und mittlere forschende Unternehmen unterstützt, Forschungsergebnisse frühzeitig in Richtung Verwertung weiterentwickelt, geistiges Eigentum geschützt, Bürokratie abgebaut, wissenschaftliche und wirtschaftliche Kompetenzen in Ostdeutschland gestärkt sowie der Wissenschaftsstandort Deutschland attraktiver werden.



Die Förderberatung „Forschung und Innovation“ des Bundes

Bereits 1995 wurde die „Auskunftsstelle BMBF-Förderung“ beim heutigen Projektträger Jülich (PTJ) eingerichtet. 2002 wurde sie im Rahmen des Konzeptes „Mittelstand Innovativ“ um die „KMU-Förderberatung des BMBF“ erweitert. Beide Angebote wurden 2005 zur „Förderberatung des BMBF“ zusammengefasst. Unter dem Dach der Hightech-Strategie wurde sie 2008 zur zentralen Förderberatung „Forschung und Innovation“ des Bundes ausgebaut. Beim integrierten Lotsendienst für Unternehmen erhalten vor allem kleine und mittlere Unternehmen (KMU) gebündelte Informationen zur Technologie- und Innovationsförderung, insbesondere im Hinblick auf die BMBF-Förderinitiative „KMU-innovativ“. 2012 hat die Bundesregierung nach der Verabschiedung des Regierungsprogramms Elektromobilität die Lotsenstelle Elektromobilität bei der Förderberatung „Forschung und Innovation“ des Bundes eingerichtet. Sie trägt dazu bei, die Förderaktivitäten auf dem Gebiet der Elektromobilität für Unternehmen und Forschungseinrichtungen transparent und kundenfreundlich zu gestalten. Mit ihren Dienstleistungen steht sie allen Bundesressorts offen. 2013 wurden etwa 17.000 Anfragen von Förderinteressenten durch die Förderberatung beantwortet.

DER EUROPÄISCHE FORSCHUNGSRaum



Wissenschaftliche Exzellenz und wirtschaftlicher Erfolg in Europa basieren auf der Zusammenarbeit der Mitgliedsstaaten und ihrer Forschungseinrichtungen. Die wesentlichen Bausteine dazu sind der europäische Forschungsraum als politischer Prozess, um einen gemeinsamen Raum für Wissen und Forschende zu verwirklichen, und die Forschungsrahmenprogramme als Finanzierungsinstrument.

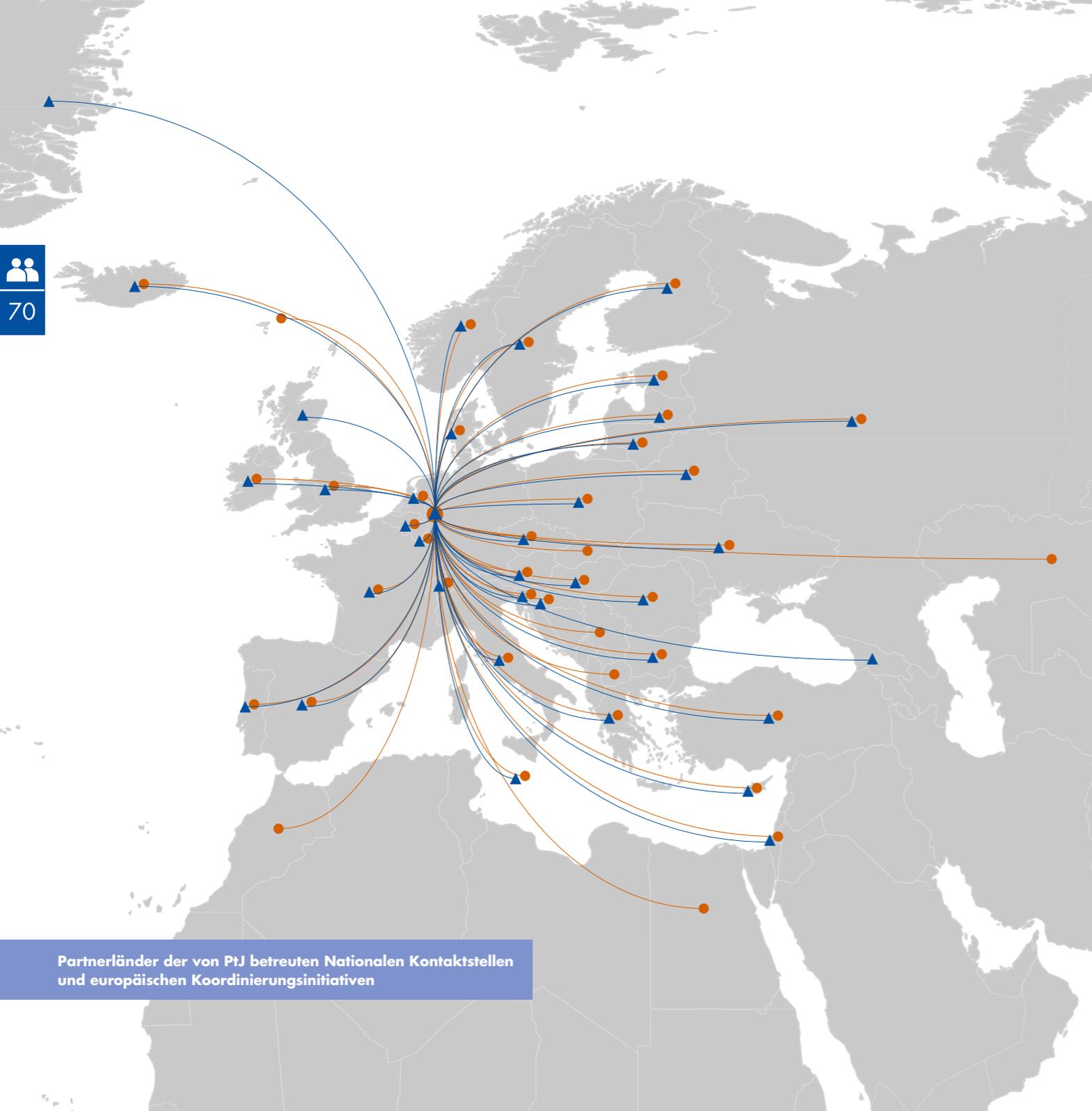
Mit einem Budget von knapp 80 Milliarden Euro über sieben Jahre ist „Horizont 2020“ das bislang größte Forschungsprogramm der EU. Es bündelt alle Förderinstrumente im Bereich Forschung und Innovation. Einheitliche und stark vereinfachte Vorschriften erleichtern die Teilnahme und minimieren den bürokratischen Aufwand. Konsequente Konzentration auf Schlüsselbereiche und zentrale gesellschaftliche Herausforderungen verspricht Ergebnisse zu produzieren, die einen entscheidenden Einfluss auf den Alltag der Menschen haben werden.

Mit dem 6. Forschungsrahmenprogramm wurde 2002 ein Instrument eingeführt, mit dem die Zusammenarbeit der Mitgliedsstaaten auf Programmebene unterstützt werden sollte – die ERA-Netze. Heute sind sie ein wesentliches Element der europäischen Forschungsförderung. Forschungsministerien, Projektträger und Forschungsgesellschaften begrüßen es als effizientes Instrument der Zusammenarbeit, mit dem sie jährliche Budgets für grenzüberschreitende Ausschreibungen von 500 Millionen Euro mobili-

sieren und eine Vielzahl von Aktivitäten zur Realisierung des europäischen Forschungsraums unterstützen.

Aus dem ursprünglichen ERA-Netz (Koordinierung von Aktivitäten) und dem ERA-Netz Plus (Mitfinanzierung von gemeinsamen Ausschreibungen durch die EU) wurde ein vielseitiges und stark vereinfachtes Instrument entwickelt: ERA-NET Cofund erlaubt sowohl die Mitfinanzierung von Ausschreibungen als auch andere gemeinsame Aktivitäten in weiten Bereichen der Programmzusammenarbeit, bis hin zu Programmen, die auf institutioneller Förderung basieren. „Horizont 2020“ sieht allein in dem Arbeitsprogramm 2014/15 rund 250 Millionen Euro zur Unterstützung von ERA-Netzen mit dem neuen Instrument vor.

In einigen Bereichen hingegen ist eine echte Integration nationaler Programme in ein gemeinsames Programm gerechtfertigt. Dies basiert dann auf der Anwendung von Artikel 185 des EU-Vertrags. Es ermöglicht eine Beteiligung der Europäischen Union an gemeinsamen Forschungs- und Entwicklungsprogrammen mehrerer Mitgliedsstaaten. Unter „Horizont 2020“ sind bislang vier solcher Initiativen verabschiedet worden, die seitens der EU mit 1,5 Milliarden Euro unterstützt werden – beispielsweise das KMU-Programm Eurostars oder die Metrologie-Forschung.



Partnerländer der von PtJ betreuten Nationalen Kontaktstellen und europäischen Koordinierungsinitiativen



Der von den Mitgliedsstaaten geführte strategische Prozess der gemeinsamen Programmplanung koordiniert nationale Forschungsschwerpunkte, um Antworten auf große gesellschaftliche Fragen zu finden. Dies hat seit 2010 in zehn gemeinsame Programmplanungsinitiativen resultiert. Diese befassen sich mit den zentralen Herausforderungen wie Klimawandel, Ernährungssicherheit oder Gesundes Altern, die auf nationaler Ebene allein nicht lösbar sind. Damit werden begrenzte Ressourcen für Forschung und Entwicklung besser gebündelt und Komplementaritäten besser genutzt. In der Vergangenheit hat die EU den Aufbau organisatorischer Strukturen unterstützt. Unter „Horizont 2020“ sollen insbesondere ERA-Netze, und potenziell Artikel 185, zur Unterstützung genutzt werden.

Die nationalen Förderagenturen spielen in all dem eine Schlüsselrolle. Sie sind Bindeglied zwischen den nationalen Forschungsministerien und der Europäischen Kommission. Sie definieren gemeinsame Ausschreibungsthemen und entwickeln kontinuierlich ihre Prozesse, um grenzüberschreitende Aktivitäten und Ausschreibungen zu erleichtern. Nationale Antragsteller werden darin unterstützt, mit ihren europäischen Forschungspartnern zusammenzuarbeiten.

Der Projektträger Jülich hat für das BMBF von Anfang an die Chancen der neuen Instrumente erkannt und eine Vorreiterrolle übernommen. Jülich hat sich

in rund 40 Initiativen, davon in gut einem Drittel als Koordinator, beteiligt und mit erheblichen Beiträgen aus dem Bundeshaushalt die enge Vernetzung der deutschen Programme mit seinen europäischen Partnern ermöglicht.

Ich bin überzeugt, dass der Projektträger Jülich mit seinem starken Engagement und der engen Zusammenarbeit auch künftig seinen Teil dazu beitragen wird, die gemeinsamen Herausforderungen des europäischen Forschungsraums erfolgreich anzugehen!

Dr. Jörg Niehoff

Jörg Niehoff ist Policy Officer in der Generaldirektion Forschung und Innovation bei der Europäischen Kommission. Er ist verantwortlich für die Koordinierung der ERA-Net- und Art. 185-Aktivitäten zur Unterstützung der Koordinierung und Zusammenarbeit nationaler Forschungsprogramme.

All views expressed herein are entirely of the author, do not reflect the position of the European Institutions or bodies and do not, in any way, engage any of them.

EUROPÄISCHES FORSCHUNGSMANAGEMENT BEIM PROJEKTRÄGER JÜLICH



3,3 Milliarden Euro umfasste das Budget des ersten EU-Forschungsrahmenprogramms (FRP) aus dem Jahr 1984. Im aktuellen Programm Horizont 2020 stehen mehr als zwanzigmal so viele Fördermittel zur Verfügung: rund 80 Milliarden Euro. Allein diese Steigerung zeigt, dass die europäische Forschungs- und Innovationsförderung immer wichtiger geworden ist. Der Projektträger Jülich (PtJ) begann sein EU-Engagement schon Mitte der 1970er Jahre – kurz nach seiner Gründung. Damals zunächst im Kontext des Rahmenprogramms COST (European Cooperation in Science and Technology), das seit 1971 die europaweite Zusammenarbeit von Forschern und Wissenschaftlern über alle Technologiebereiche hinweg fördert.

1975

PtJ arbeitet in technischen Gremien im Rahmen von COST mit, berät Antragsteller und bereitet neue Fördermaßnahmen vor.

1985

Die EU-Kommission trifft Förderentscheidungen unter Beteiligung der Mitgliedsstaaten. PtJ unterstützt die Ministerien dabei, Anträge zu bewerten und die deutsche Stellungnahme zu formulieren.

1988

Schon bevor die Nationalen Kontaktstellen eingerichtet werden, berät PtJ deutsche Antragsteller im Rahmen europäischer Ausschreibungen, u. a. in den Bereichen Energie und Biotechnologie.

Seitdem hat PtJ sich als eine feste Größe in der europäischen Forschungs- und Innovationsförderung etabliert. Das fängt bei der Mitarbeit an der Ausarbeitung der Förderprogramme im Auftrag der beteiligten Bundesministerien an, geht über die Beratung von Antragstellern bis hin zur Umsetzung von Koordinierungsinitiativen und der Betreuung von Projekten. Heute stellt PtJ fünf Nationale Kontaktstellen (NKS) und kooperiert mit Forschungsförderern anderer Mitgliedsstaaten in mehr als vierzig europäischen Koordinierungsinitiativen. Er ist somit maßgeblich in die Schaffung eines wettbewerbsfähigen europäischen Forschungsraums (European Research Area, ERA) eingebunden.



1991

PtJ engagiert sich im Netzwerk der Nationalen Kontaktstellen im Bereich Energieforschung.

1995

PtJ übernimmt die Förderberatung „Forschung und Innovation“ des Bundes, die neben der Beratung zu nationalen Fördermöglichkeiten auch Einstiegsinformationen zur EU-Förderung bietet.

2002

PtJ beteiligt sich während der Laufzeit des 6. FRP insgesamt an 29 europäischen Koordinierungsinitiativen als Partner bzw. Koordinator.

2006

PtJ setzt das Projekt VALOR, das auf die Entwicklung einer europäischen Verwertungs- und Innovationspolitik abzielt, direkt im Auftrag der Europäischen Kommission um.

2007

PtJ beteiligt sich während des 7. FRP insgesamt an 52 europäischen Koordinierungsinitiativen als Partner bzw. Koordinator.

2013

Im Auftrag der Europäischen Kommission und zusammen mit internationalen Partnern stellt PtJ das Sekretariat der *European Innovation Partnership (EIP) Agricultural Productivity and Sustainability*. Zudem wird PtJ Mitglied im Verband europäischer Innovationsförderer TAFTIE und stärkt damit seine Kontakte zu wichtigen Akteuren der europäischen Forschungs- und Innovationslandschaft.

BLICK IN DIE
ZUKUNFT

ERKENNEN. FÖRDERN. GESTALTEN.
SEIT 40 JAHREN.

40 ERFOLGREICHE JAHRE PROJEKTRÄGER JÜLICH – WAS BRINGT DIE ZUKUNFT?



76

Im Februar 2011 läutete eine Grundsatzentscheidung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) einen Paradigmenwechsel für den Projektträgermarkt ein: Fortan sollten alle Projektträgeraufgaben nur noch im Wettbewerb vergeben werden. Die seit Mitte der 1970er Jahre geltenden unbefristeten Rahmenvereinbarungen wurden durch neue, grundsätzlich zeitlich befristete Verträge abgelöst. In den Jahren 2011 und 2012 wurden so alle bisherigen Aufträge ausgeschrieben und auf Basis der neuen Vertragsbedingungen neu vergeben. Dies stellte eine Herausforderung für die beteiligten Akteure dar.

Wir standen bereits zuvor im Wettbewerb um Aufträge der Bundesministerien für Wirtschaft und Energie (BMWV) sowie für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), die Projektträgerleistungen seit Beginn ihrer Zuständigkeiten in der Forschungsförderung 1998 bzw. 2003 über Ausschreibungen vergeben.

Als Projektträger in öffentlicher Trägerschaft mit Sitz am Forschungszentrum Jülich haben wir andere Wettbewerbsvoraussetzungen als beispielsweise die konkurrierenden Projektträger der privaten Unternehmen. Um im Wettbewerb bestehen zu können, haben wir unser Profil innerhalb der letzten zehn Jahre kontinuierlich geschärft. Mit der Einführung eines Qualitätsmanagementsystems, das jährlich neu zertifiziert wird, haben wir bereits

im Jahr 2004 die Weichen zur Weiterentwicklung unserer Leistungsfähigkeit gestellt. Auf die neue Vergabepaxis haben wir schließlich konkret mit zwei Schritten reagiert:

Zum einen haben wir zentrale Managementstrukturen etabliert, indem wir unseren Bereich „Zentrale Dienstleistungen, Entwicklung, Qualität (DEQ)“ neu ausgerichtet haben: Neben den bisherigen operativen Verwaltungsaufgaben übernehmen sieben Fachbereiche als strategischer Stab auch zentrale Aufgaben, die der Zukunftssicherung des PTJ dienen – vom Auftragsmanagement über Kommunikation und Geschäftsentwicklung, Personal, Personal- und Organisationsentwicklung, Qualitätsmanagement und -sicherung, Informations- und Kommunikationstechnik bis hin zur Vergabe.

Zum anderen haben wir unsere bisherigen Geschäftsfelder strategisch weiterentwickelt. Im Laufe unserer 40-jährigen Tätigkeit haben wir uns im Rahmen der Projektförderung vor allem in zwei Leistungsbereichen positioniert: wissenschaftlich-technische und administrative Kompetenz. Diese beiden Stärken werden von unseren Auftraggebern hoch bewertet und sind die Basis unseres bisherigen Erfolges.

Doch mit neuen förderpolitischen Schwerpunkten der Auftrag gebenden Ministerien steigen auch die Anforderungen an uns – weit über die Kern-



Dr. Christian Stienen, Leiter des
Projektträgers Jülich



77

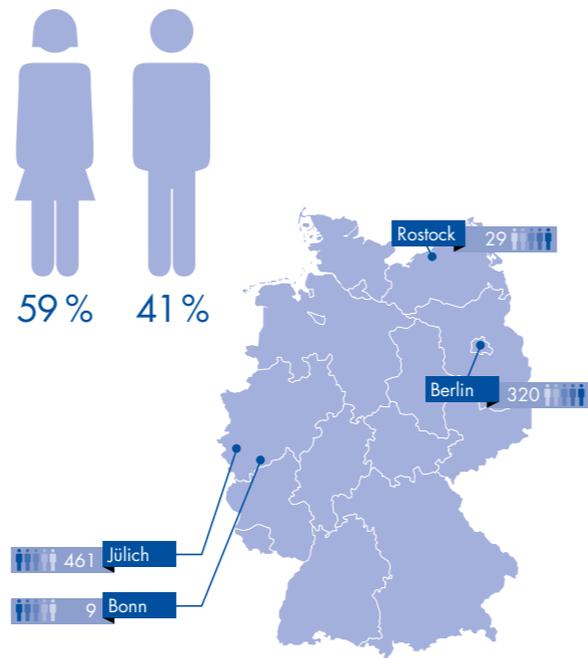
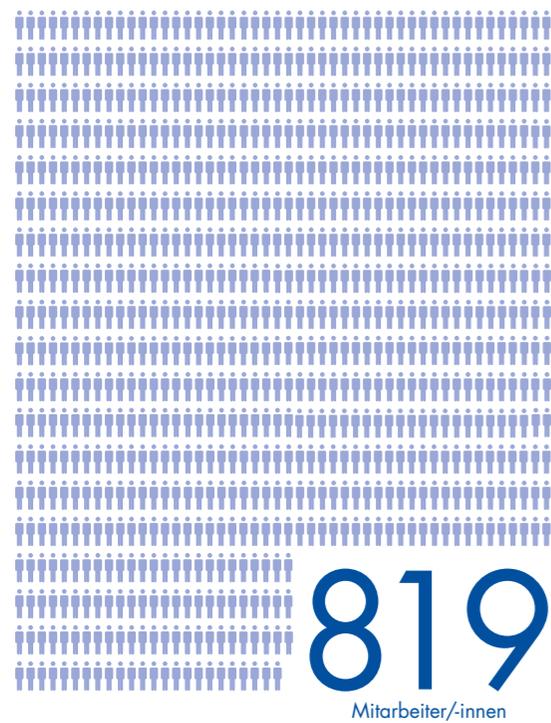
Mit unseren Kompetenzen können wir diese forschungspolitische Ausrichtung optimal unterstützen und vorantreiben. Durch die Neueinrichtung bzw. -strukturierung von Geschäfts- und Fachbereichen bündeln wir unsere Kompetenzen so, dass wir die Anforderungen unserer Auftraggeber passgenau bedienen können. Die notwendige Methodenkompetenz stellt das als Stabstelle an die PTJ-Leitung angegliederte Kompetenzzentrum Analysen, Studien, Strategien (Kompass) bereit und unterstützt die Geschäftsbereiche bei neuen Aufgaben wie Innovations- und Technikanalysen sowie Innovationsbegleitung und Evaluation. Mit unseren Strategieteams Ressourceneffizienz und Energiewende führen wir unsere Kenntnisse über Technologien, Märkte und Akteure themenbezogen und geschäftsbereichsübergreifend zusammen. So wollen wir Impulsgeber für zukünftige Bedarfslfelder der Forschungs- und Innovationsförderung sein.

Damit konnten wir unsere Marktposition als fördermittelstärkster Projektträger auch in Zeiten des Wettbewerbs weiter ausbauen. In den Ausschreibungsphasen 2011 bis 2013 haben wir unsere bestehenden Aufträge wieder eingeworben und auch neue dazugewonnen. In den Bereichen Nachhaltigkeit und Werkstoffe haben wir unsere Position besonders gestärkt, indem wir die Federführung in der Umsetzung der entsprechenden Förderprogramme übernommen haben. Den Strategieprozess führen wir auch zukünftig fort, um an diese Erfolge weiter anzuknüpfen.

aufgaben der Projektförderung hinaus. Künftig werden technologieübergreifende Ansätze eine zentrale Rolle spielen, die stärker auf den gesellschaftlichen Bedarf ausgerichtet sind. Diese bedarfsorientierte Weiterentwicklung der Forschungspolitik wird flankiert von einer zunehmenden Innovationsorientierung zur Förderung des Wissens- und Technologietransfers.

DER PROJEKTRÄGER JÜLICH
IN ZAHLEN

ERKENNEN. FÖRDERN. GESTALTEN.
SEIT 40 JAHREN.



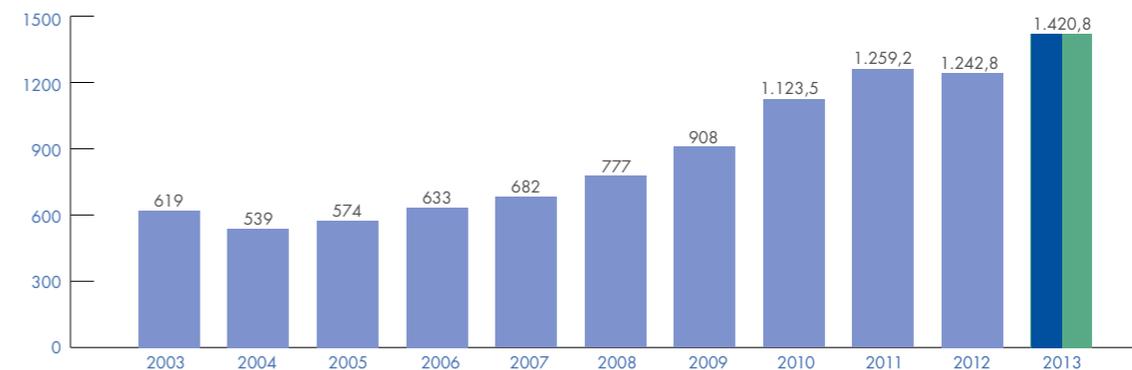
394 wissenschaftlich-technische Mitarbeiter/-innen

180 sonstige Mitarbeiter/-innen

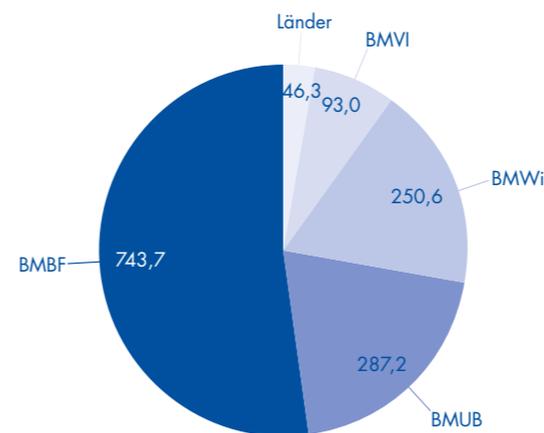
245 betriebswirtschaftliche Mitarbeiter/-innen

Stand: 31.12.2013

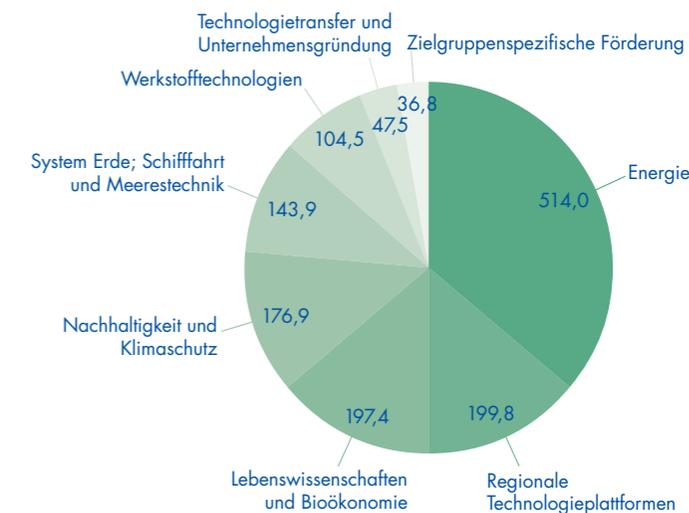
Entwicklung des Fördervolumens in Mio. Euro 2003 – 2013



Fördervolumen auf Programme des Bundes in Mio. Euro



Fördervolumen anteilig nach Geschäftsfeldern in Mio. Euro

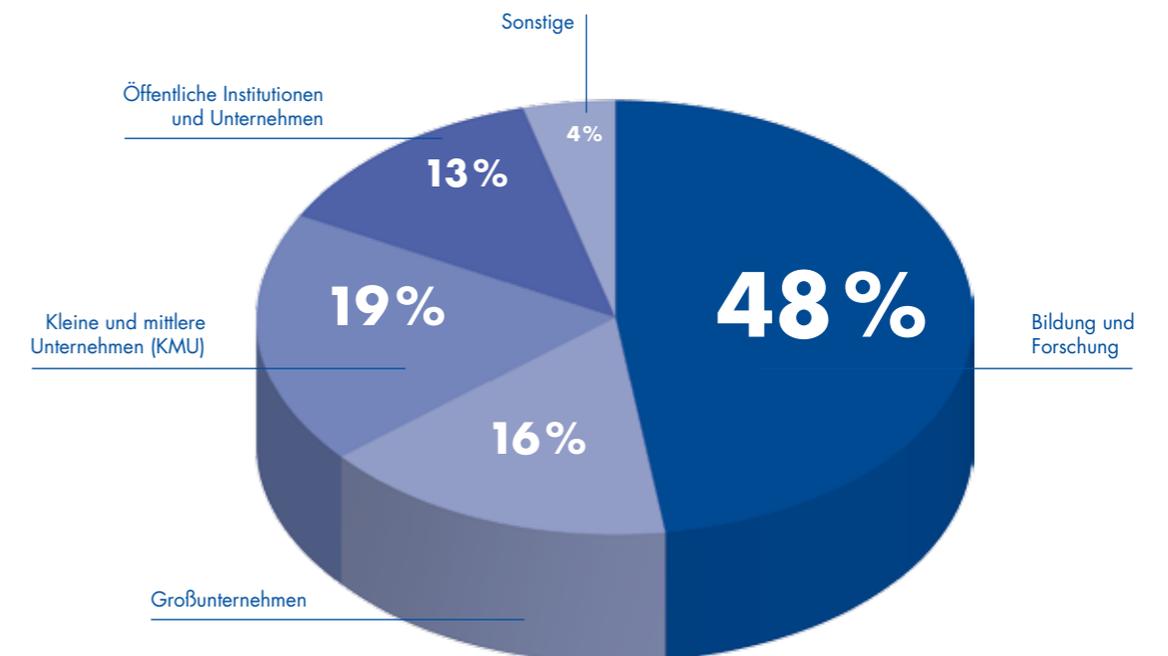


In den vergangenen 40 Jahren hat der Projektträger Jülich über **52.000 Vorhaben** des Bundes betreut. Insgesamt hat er dabei **20,6 Milliarden Euro** Fördermittel bewirtschaftet. Durchschnittlich dauerte ein Vorhaben **957 Tage**. In dieser Zeit erhielt es im Schnitt rund **400.000 Euro** Fördermittel. Alle Forschungsvorhaben zusammen haben eine Laufzeit von **134.000 Jahren**.

Wo haben die meisten Zuwendungsempfänger ihren Hauptsitz?



Aus welchen Bereichen kommen die Zuwendungsempfänger?



Impressum

Herausgeber:

Projekträger Jülich (PtJ)
Forschungszentrum Jülich GmbH

Verantwortlich:

Thomas Christoph Pieper, PtJ

Redaktion:

Sascha Bier, PtJ
Anne Nikodemus, PtJ

Konzeption und Gestaltung:

CD Werbeagentur GmbH
Stefanie Jelic, PtJ
Christoph Kemen, PtJ

Satz:

CD Werbeagentur GmbH

Druck:

Druckerei Kliewer

Bildnachweis

S. 15, S. 28, S. 33, S. 47, S. 49, S. 57, S. 67, S. 70, S. 80: © Projekträger Jülich
S. 19, S. 23, S. 45: © Forschungszentrum Jülich
S. 05, S. 46, S. 61, S. 63, S. 77: © Forschungszentrum Jülich, Ralf-Uwe Limbach
S. 20, S. 23, S. 41: © Forschungszentrum Jülich, Karl Peters
S. 07: © Frank Ossenbrink
S. 17: © shutterstock.com/g/leungchopan
S. 21: © Forschungszentrum Jülich, Wilhelm-Peter Schneider
S. 25: © Andreas Speck
S. 26: © shutterstock.com/g/awana90
S. 27: © istockphoto.com/Mordolff
S. 30: © istockphoto.com/AlexRaths
S. 31: © shutterstock.com/g/pixinoo
S. 35: © shutterstock.com/g/difeng
S. 37: © Leclanché GmbH
S. 52: © shutterstock.com/g/photopiano
S. 53: © istockphoto.com/nightman1965
S. 54: © Munich composites
S. 55: © Lufffahrtcluster Metropolregion Hamburg e.V.
S. 56: © DOTI 2009/Matthias Ibeler
S. 65: © Bosse und Meinhard Wissenschaftskommunikation
S. 73: © istockphoto.com/richterfoto



Als einer der führenden Projektträger Deutschlands sind wir Partner der öffentlichen Hand für wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Mit unserer Expertise im Forschungs- und Innovationsmanagement unterstützen wir unsere Auftraggeber in Bund und Ländern sowie die Europäische Kommission bei der Realisierung ihrer förderpolitischen Zielsetzungen.