



> Geschäftsbericht **2010**

# > Geschäftsbericht 2010

PROJEKTRÄGER FÜR DAS



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit



Bundesministerium  
für Verkehr, Bau  
und Stadtentwicklung





### Unsere Dienstleistungen

- ▶ Analyse wissenschaftlich-technologischer Trends
- ▶ Moderation und Entwicklung von Innovationsstrategien
- ▶ Entwicklung von Förderkonzepten und -richtlinien
- ▶ Umsetzung von Förderprogrammen
- ▶ Koordination europäischer und internationaler Förderinitiativen
- ▶ Steuerung von Begutachtungs- und Evaluierungsprozessen
- ▶ Beratung zur nationalen und europäischen Forschungsförderung
- ▶ Forschungskommunikation

### Unsere Geschäftsfelder

- ▶ Biotechnologie
- ▶ Energie
- ▶ Werkstofftechnologien
- ▶ Umwelt und Nachhaltigkeit
- ▶ Meeres- und Polarforschung, Geotechnologien
- ▶ Schifffahrt und Meerestechnik
- ▶ Regionale Technologieplattformen / Cluster
- ▶ Technologietransfer und Unternehmensgründung
- ▶ Europäisches Forschungsmanagement
- ▶ Förderberatung des Bundes

## Der Projektträger Jülich

### Im Profil

Als einer der führenden Projektträger in Deutschland ist der Projektträger Jülich Partner für Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Mit seinen Kompetenzen im Forschungs- und Innovationsmanagement unterstützt er seine Auftraggeber im Bund und in den Ländern sowie die Europäische Kommission bei der Realisierung ihrer forschungspolitischen Zielsetzungen. Förderinteressenten und Antragsteller berät er über aktuelle Förderinitiativen auf nationaler und europäischer Ebene und betreut sie bei der Vorbereitung und Umsetzung ihrer Vorhaben. Damit bildet der Projektträger Jülich eine wichtige Schnittstelle für einen wettbewerbsfähigen Forschungs- und Innovationsstandort Deutschland in einem gemeinsamen europäischen Forschungsraum.

Der Projektträger Jülich wurde 1974 auf Initiative des Bundesforschungsministeriums gegründet mit dem Auftrag, das Energieforschungsprogramm umzusetzen. Heute arbeitet er im Auftrag von vier Bundes- und einer ganzen Reihe Länderministerien. Mit seinen 525 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern deckt er ein breites thematisches Spektrum ab. Dabei verbindet er fachliche und strukturelle mit administrativer und betriebswirtschaftlicher Kompetenz – neutral und unabhängig von wirtschaftlichen Interessen.

Damit verfügt der Projektträger Jülich seit über 30 Jahren über fundierte Erfahrungen in der öffentlichen Forschungsförderung. Er konzipiert neue Förderschwerpunkte im Rahmen der von ihm betreuten Förderprogramme und bereitet die entsprechenden Bekanntmachungen (Ausschreibungen) mit vor. Der Projektträger Jülich berät Förderinteressenten und Antragsteller zur nationalen und europäischen Forschungsförderung, betreut die gesamte Antrags- und Bewilligungsphase, die Projektdurchführung sowie die Verwertungsphase.

Wichtige Koordinierungsaufgaben übernimmt der Projektträger Jülich auch im Rahmen der europäischen Forschungsprogramme. Mit seinen sieben Nationalen Kontaktstellen auf den wichtigsten Themengebieten der europäischen Forschungsförderung ist er eng in die Vorbereitung und Durchführung der EU-Forschungsrahmenprogramme eingebunden, insbesondere durch die Beteiligung in den Programmausschüssen des 7. Forschungsrahmenprogramms. Die Nationalen Kontaktstellen beraten Antragsteller in allen Fragen der europäischen Forschungsförderung und unterstützen diese bei der Durchführung ihrer Vorhaben.

Über seine Beteiligung an zahlreichen ERA-NET-Projekten engagiert sich der Projektträger Jülich auch für die Entwicklung des europäischen Forschungsraums. Er ist in den Lenkungsausschüssen der ERA-NETs vertreten, so dass ihm nicht nur die entsprechenden Förderprogramme und -bestimmungen der europäischen Union, sondern auch die der europäischen Mitgliedsländer bekannt sind.

Mit der Anbindung als weitgehend selbstständige Organisation an das Forschungszentrum Jülich, mit über 4600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eine der größten Wissenschaftseinrichtungen in Europa, befindet sich der Projektträger in einem kompetenten wissenschaftlichen Umfeld und kann auf eine leistungsfähige Infrastruktur zurückgreifen. Neben dem Standort Jülich verfügt der Projektträger über Geschäftsstellen in Berlin und Rostock-Warnemünde.

Zur Qualitätssicherung seiner Dienstleistungen hat der Projektträger Jülich im Jahr 2004 ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt, das im Jahr 2005 nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert worden ist.



## Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Seit rund 40 Jahren werden Forschungsprogramme der Bundesregierung über Projektträger abgewickelt. Zunächst betraf dies nur einzelne Programme aus dem Bundesministerium für Bildung und Forschung; heute betreuen Projektträger fast flächendeckend die Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation nicht nur vieler Bundesministerien, sondern auch von Bundesländern. Die über die Projektförderung geleistete Förderung der öffentlichen und privaten Forschung hat unstreitig einen wesentlichen Anteil an der erfolgreichen Entwicklung des Technologie- und Wirtschaftssektors in Deutschland. Nicht umsonst ist Deutschland international weiterhin gut in der Spitzengruppe der Wirtschaftsnationen positioniert.

Über all die Jahre ist bei den Projektträgerorganisationen sehr viel wissenschaftlich-technische und administrative Kompetenz aufgebaut worden, die den Auftrag gebenden Ministerien zur Umsetzung ihrer politischen Ziele unterstützend zur Verfügung steht. Offenbar wird das deutsche Projektträgermodell auch im Ausland als vorbildlich und erfolgreich gesehen: Forschungsmanager aus verschiedenen Ländern, darunter auch Japan, besuchten uns und ließen sich das Prinzip erläutern.

Wir als Projektträger Jülich verstehen uns nicht nur als fachliches Kompetenzzentrum mit einem „Langzeitgedächtnis“, sondern in unserer Funktion als Verwaltungshelfer auch als Berater und Sprachrohr der Ministerien gegenüber der „Szene“. Dies setzt eine lange und intensive Befassung mit entsprechenden Fragen und eine professionelle Struktur voraus. Beides ist nicht von heute auf morgen entstanden, sondern hat sich über viele Jahre auf der Basis gemachter Erfahrungen entwickelt. Unsere Auftraggeber wissen das zu schätzen und haben uns auch im vergangenen Jahr in erheblichem Umfang mit der Durchführung weiterer Aufgaben betraut. Viele unserer Auftragsverhältnisse sind belie-

Das heißt, die Ministerien haben uns hier die volle Verantwortung für die ordnungsgemäße Abwicklung der Förderung übertragen. Wir sehen das als einen besonderen Vertrauensbeweis in unsere Leistung. So wuchs das Volumen an umgesetzten Fördermitteln 2010 gegenüber dem Vorjahr um mehr als 23%. Die Anzahl der betreuten Projekte hat sich in den letzten drei Jahren um 46% erhöht. Trotz des angespannten Arbeitsmarktes für Fachkräfte ist es uns gelungen, neue und hoch motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für unsere Tätigkeit zu gewinnen, wenn auch nicht immer quantitativ ausreichend.

Innovationen entstehen häufig in Überlappungsbereichen von Disziplinen. Die Stärke des Projektträgers Jülich liegt in seiner breitgefächerten Expertise auf unterschiedlichen Fachgebieten und Wissensfeldern. Durch Kombination dieser Expertise entsteht ein Mehrwert, der es uns ermöglicht, genau diese Innovationen wirkungsvoll zu unterstützen. Zweifellos verbindet sich besonders mit dem Namen Projektträger Jülich die Energieforschung, die vor fast 40 Jahren auch zu seiner Gründung geführt hat. 34% unserer Geschäftstätigkeit sind diesem Themenkreis zuzurechnen. Die Energieforschung, die 2010 einen besonders kräftigen Aufwuchs an Fördermitteln erfahren hat, ist multidisziplinär und profitiert von vielen bei uns vertretenen Feldern: von der Werkstoffforschung über die Biotechnologie bis hin zur Meerestechnik.

Das kräftige Wachstum des Projektträgers brachte hier und da große Unterbringungsprobleme mit sich. Daher freuten sich die PTJ Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ganz besonders, als der Parlamentarische Staatssekretär im Bundesbauministerium, Enak Ferlemann, dem FZJ-Vorstand und dem PTJ-Leiter am 27. April 2010 im Beisein des Parlamentarischen Staatssekretärs im BMBF, Thomas Rachel, einen Scheck zur Finanzierung eines Erweiterungsbaues auf dem Jülicher



Gelände überreichte. Dieses Gebäude soll die über 55 Jahre alten Baracken aus der Gründungszeit des Forschungszentrums ersetzen, die in allgemein baulicher und energetischer Hinsicht nicht mehr den Stand der Zeit entsprachen. Mitte August 2010 bereits wurde mit den Bauarbeiten begonnen; Mitte Juni 2011 sollen die neuen Büros bezugsfertig sein. Allerdings wird auch das neue Gebäude den aufgelaufenen Bedarf an Büroräumen nicht ganz befriedigen.

Anfang September 2010 ging der langjährige Verwaltungsleiter des Projektträgers Jülich, Dieter Schuy, nach Erreichen der Altersgrenze in Pension. Ihm folgte sein langjähriger Vertreter als Bereichsleiter, Stefan Demuth, nach. Stefan Demuth wird nun die bisherige reine Verwaltungseinheit um einige strategische Elemente ausbauen und damit vor allem der veränderten Wettbewerbssituation für Projektträger Rechnung tragen.

Im November 2010 haben wir das 20jährige Bestehen der Berliner Geschäftsstelle im Kreise der aktiven und pensionierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie unserer Auftraggeber und Freunde gefeiert. PTJ war nach der Wende der erste Projektträger aus dem Westen, der in Berlin eine Zweigstelle eröffnete, um von dort aus auf dem Gebiet der Wissenschaftsförderung den Einigungsprozess zu unterstützen. Schon am 01. November 1990, also nur wenige Wochen

nach der Wiedervereinigung, wurde ein Büro mit etwas mehr als 25 Mitarbeitern im ehemaligen Gebäude der Ständigen Vertretung der Bundesrepublik bei der DDR eröffnet. Heute, nach mehreren Umzügen und beständigem Wachstum, arbeiten in unserer Geschäftsstelle in der Zimmerstraße in Berlin-Mitte über 200 Personen.

In dem hier vorliegenden Bericht haben wir wieder versucht, einige interessante Themen aus den über 9.000 von uns betreuten Vorhaben allgemeinverständlich darzustellen und deren gesellschaftliche Bedeutung sichtbar zu machen. Ich wünsche Ihnen eine spannende und anregende Lektüre.

Ihre

Dr. Ulrich Schlüter  
Leiter Projektträger Jülich

Stefan Demuth  
Stellvertretender Leiter Projektträger Jülich  
und Geschäftsbereichsleiter Zentrale  
Dienstleistungen, Entwicklung, Qualität

## > Inhalt

Dossier Regionale Technologieplattformen	10
„Wir haben absolutes Neuland betreten“	12
BioRegio	16
Unternehmen Region	20
Spitzencluster-Wettbewerb	30
BioIndustrie 2021 und Kompetenznetze der Agrar- und Ernährungsforschung	34
Modellregionen Elektromobilität	38

Bilanz 2010	42
Neue Förderinitiativen 2010	44
Haushalt	46
Personal	49
20 Jahre Projektträger Jülich in Berlin	50
Biotechnologie	52
Energie	60
Werkstofftechnologien und Mathematik	66
Umwelt und Nachhaltigkeit, Klimaschutz	70
System Erde; Schifffahrt und Meerestechnik	76
Technologietransfer und Unternehmensgründung	80
Regionale Technologieplattformen	86
Europäisches Forschungsmanagement	94
Förderberatung „Forschung und Innovation“ des Bundes	100

### Kontakt

Projektträger Jülich  
Forschungszentrum Jülich GmbH  
Wilhelm-Johnen-Straße  
52428 Jülich

Tel.: 024 61 61-4622  
Fax: 024 61 61-6999

#### Geschäftsstelle Berlin

Projektträger Jülich  
Zimmerstraße 26–27  
10969 Berlin

Tel.: 030 201 99-435  
Fax: 030 201 99-470

#### Geschäftsstelle Rostock-Warnemünde

Projektträger Jülich  
Seestraße 15  
18119 Rostock

Tel.: 0381 51 97-280  
Fax: 0381 51 509



# Dossier Regionale Technologieplattformen

Beispiele aus der Projektförderung







Dr. Hartmut Paetsch ist Experte für regionale Technologieplattformen. Er war in den 90-er Jahren beim Projektträger verantwortlich für den BioRegio-Wettbewerb und betreut hier seit mehr als zehn Jahren „Unternehmen Region“, die BMBF-Innovationsinitiative für die neuen Länder. Außerdem unterstützt er das BMBF seit 2007 bei der Durchführung des Spitzencluster-Wettbewerbs sowie das Land Nordrhein-Westfalen bei der Technologieförderung im Rahmen des Ziel 2-Programms.

## „Wir haben absolutes Neuland betreten“

*Herr Dr. Paetsch, das Programm BioRegio machte vor 15 Jahren 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 Knowhow 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.

*„Und genau dort, an den Standorten der Bündnispartner, soll innerhalb neuer Wertschöpfungs- und Innovationsketten zusätzliches Wirtschaftswachstum entstehen.“*

*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.

*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 sorgen 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 heimatische 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- oder 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.





## „Wir haben absolutes Neuland betreten“

### *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 – damals noch unter dem Namen BEO – als Projektträger betreut haben. Mit diesem Programm haben wir absolutes Neuland betreten. Anfang der 1990-er 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.

„Bei vielen Projekten haben wir die Erfahrung gemacht, dass die räumliche Nähe für mehr Geschwindigkeit und Niveau des Innovationsprozesses sorgen und seine Ergebnisse deutlich steigern kann.“

### *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 Projektträger. 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 Projektträger 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 Projektträger Jülich, am stärksten beim „Spitzencluster-Wettbewerb“ und den „Innovativen regionalen Wachstumskernen“, die wir ja schon seit 2001 betreuen. Die beiden 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 zwei 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 Kundenproblemen 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. Das fällt den meisten Bewerbern allerdings sehr schwer.

### *Ein Grund, um aufzugeben?*

Aber nein! Alle von uns betreuten Förderprogramme bieten den Bewerbern eine so genannte Konzeptphase, die ihnen bei der Entwicklung der Bündnisstrategie hilft – und der eigentlichen Förderentscheidung vorgeschaltet ist. Die Mindestanforderungen an ein solches Strategiekonzept haben wir in Abstimmung mit dem BMBF in verschiedenen Leitfäden definiert, in die unsere bisherigen Erfahrungen eingeflossen sind. Diese Leitfäden, etwa für den Spitzencluster-Wettbewerb und das Wachstumskerne-Programm, orientieren sich eng an den Vorgaben für Businesspläne von Unternehmen.

### *Und wenn die Bündnisstrategie dann steht, wird entschieden: Förderung ja oder nein?*

Richtig. Ob die Strategie belastbar und erfolgversprechend ist, beurteilt am Ende ein vom BMBF berufenes Expertengremium. Darin sitzen nicht nur Fachleute für die jeweilige Technologie, sondern auch sehr erfahrene Führungskräfte aus Unternehmen, Bildungs- und Forschungseinrichtungen und dem Finanzierungsbereich. Kombiniert man diese Expertise dann noch – wie bei BioRegio, InnoRegio und dem Spitzencluster-Wettbewerb – mit einem Wettbewerbsverfahren, ist die Wahrscheinlichkeit, die besten Bündnisse auszuwählen, relativ hoch. Das war bei BioRegio und InnoRegio der Fall und zeichnet sich auch beim Spitzencluster-Wettbewerb bereits heute ab.

### *Die Strategie hat überzeugt, die Sieger stehen fest. Und wohin genau fließen jetzt die Fördergelder?*

Bevor überhaupt Gelder fließen, muss klar sein, dass diese zum Erfolg der Bündnisstrategie beitragen werden. Dann werden auf Antrag Forschungs- und Entwicklungsprojekte gefördert, aber auch Ausbildungs-, PR- und zum Teil auch Managementvorhaben, die die Bündnispartner verantwortlich durchführen müssen. Diese Aufspaltung der Gesamtstrategie in viele einzelne Projekte stellt große Anforderungen an Management und Erfolgskontrolle des Gesamtprozesses, denn mit der Bewilligung der Fördergelder ist es ja nicht getan: Der Beitrag jedes einzelnen Vorhabens zum Erreichen des strategischen Gesamtziels muss immer wieder neu geprüft werden. Das ist unsere gemeinsame tägliche Herausforderung. ■



# BioRegio

Natürlich die Biotechnologie, diese hochinnovative Zukunftsbranche. Wer sonst hätte Mitte der 90-er Jahre vorangehen sollen, als mit BioRegio ein völlig neues Fördermodell getestet wurde. Im Rückblick wird klar: Vor 15 Jahren wurde ein Paradigmenwechsel eingeleitet.

## Germany's Topmodell

Eine doppelte Bilanz

### Ausgangssituation

Es war einmal im Jahr 1995. In ganz Deutschland gibt es gerade einmal 75 Unternehmen, die ihr Geld mit der Biotechnologie verdienen – oder es zumindest versuchen. Die internationale Spitze, allen voran Großbritannien und die USA, befindet sich in scheinbar unerreichbarer Ferne. Vor den Toren Münchens ist soeben mitten auf einer grünen Wiese das Innovationszentrum Biotechnologie IZB entstanden. Vier Firmen mit 30 Mitarbeitern beziehen den Neubau in Martinsried.

Zur gleichen Zeit schreibt das Bundesministerium für Bildung und Forschung den BioRegio-Wettbewerb aus. Es ist ein radikal neuer Ansatz in der Innovationsförderung, der sich auf Regionen statt auf Einzelprojekte richtet, Netzwerkbildung belohnt, die Verantwortung für die Projektvorauswahl in großen Teilen auf die Akteure vor Ort überträgt und damit auch einen echten Wettstreit der Regionen provoziert.

München ist eine von 17 Regionen, die sich um die Förderung bewirbt. Und München gewinnt. Neben dem Rheinland, dem Rhein-Neckar-Dreieck und dem per Sondervotum hervorgehobenen Jena wird die bayerische Landeshauptstadt als Modellregion ausgezeichnet. Die vier Sieger haben ab 1997 Zugang zu den Preisgeldern in Höhe von insgesamt 90 Millionen Euro.

### Initialzündung

Die in BioRegio eingesetzten öffentlichen Fördermittel werden zum Katalysator und werben zehnmal so viele private Finanzierungsmittel ein, was der Zukunftsbranche in Deutschland zu einer rasanten Entwicklung verhilft. Im Jahr 1999 gibt es in Deutschland bereits 279 Unternehmen, die Biotechnologie als ihren Hauptgeschäftszweck angeben. Damit liegt man in Europa zum ersten Mal auf Platz eins. Mehr als die Hälfte der Biotechnologieunternehmen, die zwischen 1995 und 2003 gegründet wurden, sind in den geförderten Regionen ansässig.

Zum nationalen Vorreiter auf dem Gebiet der Therapeutika und Diagnostika entwickelt sich München. Bis heute sind am IZB in Martinsried rund 600 Arbeitsplätze entstanden, das Gründerzentrum hat sich auf mehr als 23.000 Quadratmetern ausgedehnt. Und auch die grüne Wiese hat sich gefüllt: Das IZB liegt mittlerweile auf dem „Campus Martinsried“, zusammen mit mehreren Instituten der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München, dem Max-Planck-Institut für Biochemie und dem Max-Planck-Institut für Neurobiologie. Das Universitätsklinikum Großhadern und die LMU-Fakultäten Chemie und Pharmazie, Biologie und Zoologie liegen in Sichtweite, ebenso wie die internationale Spitze.

Die Modellregion Rhein-Neckar hat sich in den molekularen Lebenswissenschaften, vor allem im Bereich der molekularen Medizin, auf höchstem Niveau etabliert. In der Region um Jena spielt traditionell die Entwicklung optischer Gerätesysteme und medizintechnischer Instrumente eine große Rolle, während das Rheinland vorrangig durch die industrielle Biotechnologie geprägt ist. Aber auch andere Regionen wie Berlin, Hamburg, Stuttgart, Dresden oder Hannover haben durch die Etablierung derartiger Modellregionen heutzutage erhebliche FuE- und industrielle Kapazitäten aufbauen können.

### Erfolgsgeschichte?

Heute betreiben mehr als 500 Unternehmen die Biotechnologie als Hauptgeschäftszweck und erzielen mit rund 15.000 Mitarbeitern mehr als zwei Milliarden Euro Umsatz. Damit belegt Deutschland innerhalb Europas einen Spitzenplatz und ist demnach fit für die Zukunft.

Doch wie schaut die zweite Bilanz aus, die Bilanz der neuen Förderphilosophie, die BioRegio vertrat? Ursprünglich entwickelt, um einen Rückstand beim Transfer einer neuen Technologie in die wirtschaftliche Anwendung aufzuholen, haben die verschiedenen Nachfolgeprogramme heute noch ehrgeizigere Ziele, allen voran der Spitzenclusterwettbewerb, der exzellente regionale Cluster auszeichnet. Auch hier haben sich Modellregionen bereits 2008 mit dem Biotechnologie-Cluster Rhein-Neckar „BioRN“ und im Jahr 2010 mit dem Münchner Biotech-Cluster „m4“ durchgesetzt. Mit der cluster- und wettbewerbsorientierten Innovationsförderung ist heute nicht nur ein hoher Standard für Wissenschafts- und Wirtschaftspolitik etabliert, sondern ein echtes Topmodell geschaffen worden.







Prof. Dr. Horst Domdey ist Honorarprofessor für Biochemie an der Ludwig-Maximilians-Universität München und Geschäftsführer der BioM Biotech Cluster Development GmbH in Martinsried.

## „Wir wussten nicht, wohin die Reise geht“



- 1 Innovations- und Gründerzentrum IZB
- 2 Max-Planck-Institut für Biochemie (MPIB)
- 3 Max-Planck-Institut für Neurobiologie (MPIN)
- 4 Fakultät für Biologie der LMU (Biozentrum)
  - Graduate School of Systematic Neurosciences (GSN)
  - Munich Center for Neurosciences Brain and Mind (MCN)
  - Bernstein Center for Computational Neurosciences (BCCN)
- 5 Klinikum Großhadern der Universität München
- 6 LMU\* Fakultät für Chemie und Pharmazie
- 7 Neurologisches Forschungszentrum
- 8 Helmholtz Zentrum München Hämatologikum
- 9 Zentrum für Neuropathologie und Prionforschung (ZNP)
- 10 LMU\* Genzentrum
- 11 Biomedizinisches Zentrum der LMU\* (geplant)
- 12 Demenz-Zentrum (geplant)
- 13 BioSysM (geplant)

\*LMU: Ludwig-Maximilian-Universität München

*Herr Professor Domdey, Sie kennen die Entwicklung der Münchener Biotechnologie-Szene wie kein Zweiter. Wie ging es denn damals los, auf der „grünen Wiese“?*

1976 bin ich für meine Doktorarbeit nach „Martinsried“ gekommen, wie wir Martinsried am Stadtrand Münchens genannt haben. Im Winter wurden am Institut über das Wochenende sogar die Heizungen abgestellt.

Mit der Gründung des „Genzentrums München“ 1984, in dem ich die erste Juniorarbeitsgruppe leitete, veränderte sich einiges. Durch Fördergelder der Industrie und der öffentlichen Hand entstanden bis Ende der 80-er Jahre 24 Arbeitsgruppen, die allerdings nur lose zusammenarbeiteten. Zu Beginn der 90-er Jahre gab es dann die erste Gründungswelle, mit Start-ups wie MorphoSys und MediGene. Obwohl wir also bereits ein Stück weit gegangen waren, fiel dann am 20. November 1996 der eigentliche Startschuss ...

*... mit der Auszeichnung als Modellregion im BioRegio-Wettbewerb.*

Genau. BioRegio war extrem wichtig – obwohl wir damals noch gar nicht wussten, wohin die Reise gehen würde. Rückblickend ist klar: Das Programm war entscheidend für München, es stellte den Biotechnologiestandort auf eine fast schon institutionelle Grundlage. Firmen, die vorher keinerlei Austausch pflegten, kommunizierten plötzlich miteinander. Das Gründerzentrum in Martinsried, damals mit gerade einmal 800 Quadratmetern Fläche, wurde zum ganz wichtigen Erfolgsfaktor, der kleine Münchener Vorort regelrecht zu einem Inkubator.

*Es hätte aber auch anders kommen können, schließlich vertrat BioRegio eine völlig neue Förderphilosophie.*

Die regionale Innovationsförderung in Kombination mit einem echten Wettbewerb war in der Tat radikal neu. Zudem durften wir größtenteils vor Ort entscheiden, wie die Mittel verwendet werden sollen. Diese Autonomie gab es bis dahin nicht. 1997 wurde deshalb die BioM AG gegründet, um die Fördergelder für Netzwerkprojekte optimal einsetzen zu können. Zusammen mit den Betreuern vom Projektträger Jülich saßen wir an einem Tisch und haben gemeinsam nach guten und transparenten Lösungen gesucht.

*Wie ging es dann weiter?*

Auf Basis der entstandenen Strukturen konnten wir dann die nächsten Schritte gehen. Es gab weitere gute Programme, zum Beispiel BioProfile und BioChancePLUS. Der Sieg mit „m4“ in der zweiten Runde des Spitzencluster-Wettbewerbs 2010 war natürlich ein ganz besonderer Erfolg. Durch das Thema Therapeutika für die personalisierte Medizin konnten wir Branchenakteure ins Boot holen, die bisher nicht im Cluster aktiv waren, allen voran die Universitätskliniken und wichtige Pharmaunternehmen. Auf diese Weise ist ein umfassender LifeScience-, Biotech- und Pharmacluster in München entstanden.

*Von BioRegio über BioProfile und BioChancePLUS zum Spitzenclusterwettbewerb. Sind Förderprogramme der Schlüssel zum Erfolg?*

Ein klares Ja: Fördergelder sind der wichtigste Faktor für Innovationen in Deutschland. Und gerade Wettbewerbe als Elemente der Forschungsförderung sind seit BioRegio zum Erfolgskonzept

geworden. Die Bedeutung der Förderung liegt allerdings auch am häufig fehlenden Risikokapital in Deutschland. Wichtig an Wettbewerben ist letztlich aber auch, neben den Gewinnern auch die Nicht-Gewinner ein Stück weit zu unterstützen. Sonst werden Dinge ganz schnell fallen gelassen – im Münchner Cluster war das mit der „grünen Biotechnologie“ so.

*Was sind denn für Sie die großen Erfolgsgeschichten aus München?*

Da gibt es sicher einige. MorphoSys ist da zu nennen mit seinen riesigen Antikörper-Bibliotheken. Das Unternehmen hat mittlerweile mehrere große Pharma-Unternehmen als Kooperationspartner gewinnen können. Und TRION Pharma ist es gelungen, ein Medikament vom Labortisch über die Zulassung bis zum Vertrieb in Apotheken zu entwickeln, das heute Krebspatienten hilft.

*Laut einer EU-Umfrage aus dem letzten Jahr erwarten aber nur 43 Prozent der Deutschen positive Auswirkungen von Bio- und Gentechnologie auf ihr Leben. Hat Ihre Branche ein Imageproblem?*

Ein wenig schon, fürchte ich. Redet man heute von Bio- und Gentechnik, denken die meisten Menschen zuerst an Genmais – und eben nicht an die Vielzahl moderner Medikamente. Biotechnologie ist aber sehr vielseitig. Auf der anderen Seite ist die Biotechnologie in München mittlerweile so stark, dass uns selbst die Wirtschaftskrise kaum etwas anhaben konnte. Das Zusammengehörigkeitsgefühl und die kurzen Wege im Cluster sind da echte Vorteile – gerade in schwierigen Zeiten. ■



# Unternehmen Region

Der Name ist Programm: Unternehmen Region setzt ganz auf unternehmerisches Denken und wettbewerbsfähige Regionen. InnoRegio machte 1999 den Anfang. Heute hat die BMBF-Innovationsinitiative fünf unterschiedliche Programmlinien, die gemeinsam ehrgeizige Ziele verfolgen: mehr Innovation, mehr Wirtschaftswachstum und mehr Beschäftigung in den neuen Ländern.

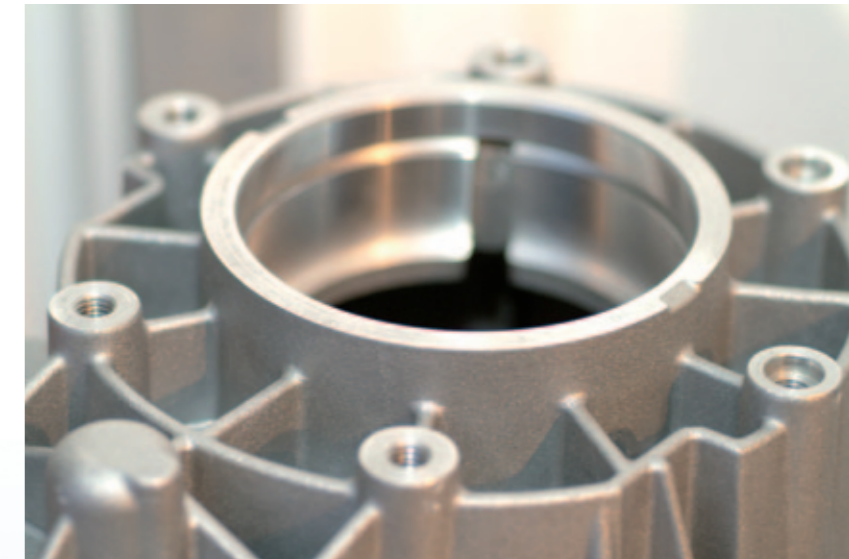
## Land des (Be-)Lächelns

MAHREG oder das Autowunder von Sachsen-Anhalt

Japan an der Elbe, ein kleines bisschen nur, mag sich Jürgen Ude Ende der 90er Jahre gewünscht haben. Schließlich schrieb die Automobilbranche im Land des Lächelns über Jahrzehnte eine Erfolgsgeschichte ohnegleichen. Doch eine

„Automobilregion“ in Sachsen-Anhalt, einem Land ohne eigene Automobilhersteller? Dr. Jürgen Ude erinnert sich noch ganz genau: „Klar wurden wir am Anfang belächelt“. Und dann ging es los.

Produzierende Unternehmen, Dienstleister, Hochschulen und Forschungseinrichtungen bewarben sich im Jahr 1999 gemeinsam im fabrikneuen Programm „InnoRegio“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Die Kompetenz im Maschinen- und Anlagenbau der Magdeburg-Anhalt / Altmark-Harz-Region (so die Langform des Akronyms MAHREG) und die enge Verbindung von Forschung und Praxis überzeugten die Jury. Die Förderung begann und vom Bündnissitz Barleben aus nahm das Autowunder von Sachsen-Anhalt seinen Lauf. Schon während der ersten BMBF-Förderphase entstanden mehr als 5.000 Arbeitsplätze. Doch als das Programmende im Jahr 2006 in Sichtweite kam, legte MAHREG noch einen Gang zu.



### Schwergewicht dank Leichtmetall

Aluminiumguss, von der Entwicklung über die Produktion bis hin zur Prüfung, erkannte man bei MAHREG schon bald als das Thema mit den besten Perspektiven. Das sah das BMBF genauso und förderte den „Innovativen regionalen Wachstumskern“ AL-CAST als weitere regionale Technologieplattform. An ihr beteiligte sich mit der Trimet Aluminium AG nicht nur Deutschlands größter Aluminiumhersteller, der am AL-CAST-Sitz Harzgerode einen zweistelligen Millionenbetrag investierte. Auch die Otto-von-Guericke-Universität in Magdeburg war – wie schon bei MAHREG – wieder mit im Rennen, was durchaus überraschen mag: Leichtmetallkompetenz in der ehemaligen Hauptstadt des DDR-Schwermaschinenbaus.







Allein bis zum Ende der BMBF-Förderung im Jahr 2008 sicherte AL-CAST mehr als 1.000 Arbeitsplätze in der Region und schuf etwa 150 neue. Und nach dem Ende der Förderung? Da haben sie einfach weiter gemacht, wie schon 2006, als die InnoRegio-Förderung für MAHREG auslief. „Gute Ideen, einmal zum Laufen gebracht, können auch alleine reüssieren“, ist sich Jürgen Ude sicher. Bis 2015 soll „das beste Aluminium der Welt“ aus der Region Harzgerode kommen, das traut Ude AL-CAST zu. Themenführer für den Bereich Aluminium im Automobilcluster Ostdeutschland (ACOD) ist das Bündnis schon heute.

#### Was will der hier mit Klebe und Plastik?

Von Harzgerode über Bundesstraßen und die A 14, an Magdeburg vorbei, gelangt man nach etwa 100 Kilometern nach Haldensleben. Dort schlossen sich im Jahr 2006 insgesamt 19 produzierende Unternehmen und Forschungsinstitutionen zusammen. Das ambitionierte Ziel des Wachstumskerns ALFA: mit Massenprodukten aus Faserverbundstoffen in einzelnen Segmenten Weltmarktführer zu werden. „Was will der hier mit Klebe und Plastik?“ hörte ALFA-Sprecher Dr. Jürgen Häberle damals.

Heute sitzt Jürgen Häberle in einer alten Stuhlfabrik. Doch was nach grandiosem Scheitern klingt, ist ein weiterer Pfeiler des Automotive-Standorts Sachsen-Anhalt. In der ehemaligen Möbelfabrik hat sich im Jahr 2008 das Innovationszentrum Faserverbunde „InnComposites“ eingerichtet, in das Stadt und Land rund sechs Millionen Euro investiert haben. Häberles Firma ist der Hauptmieter und profitiert wie andere Branchenmitglieder von den optimalen Bedingungen des Innovationszentrums.

Heute kommen aus Haldensleben nicht nur die Verbundfaser-Blattfedern für den Transporter Mercedes Sprinter, sondern viele Ideen für den Einsatz der innovativen Materialien auch in Landwirtschaft, Maschinenbau und Bauindustrie. Und schon länger fragt Jürgen Häberle niemand mehr, was er mit Klebe und Plastik eigentlich wolle.



Dr. Jürgen Ude ist Mitbegründer des Automobilzuliefernetzwerks MAHREG in Sachsen-Anhalt.

## „Ein Ringen um den richtigen Weg“

#### Herr Dr. Ude, wissen Sie, welche Teile in Ihrem Auto aus Sachsen-Anhalt kommen?

In jedem deutschen Auto steckt ein Stück Sachsen-Anhalt. Bei meinem Ingolstädter sind es Teile des Interieurs, des Motors und des Antriebsstrangs.

#### Ihr Bündnis besteht aus vielen, teilweise auch im Markt konkurrierenden Unternehmen. Wie schafft man es, den „Laden“ zusammen zu halten?

Wir mussten viel und intensiv miteinander sprechen, um gerade bei den formal miteinander konkurrierenden Unternehmen den Nenner zu finden, der gemeinsam interessiert. Und dabei zu entdecken, dass es bei MAHREG zum Beispiel mehrere Gießereien gibt, die aber im Detail mit unterschiedlichen Verfahren verschiedene Produkte herstellen. Diese Kompetenz war und ist unser Schatz, den wir im Miteinander von Unternehmen und Wissenschaftlern vermehren konnten. Das führte auch zu Aufmerksamkeit bei Politik und Presse, Wirtschaft und Verwaltung, die bis heute anhält und unsere Initiative befördert. Aber ich mache auch kein großes Geheimnis aus der MAHREG-Erfolgsgeschichte: wir haben nur unsere Stärken in Wissenschaft und Wirtschaft gesucht, die uns in Sachsen-Anhalt besonders machen. Gefunden haben wir gut ausgebildete Ingenieure und Facharbeiter, die wussten, wie man beste Maschinen und Anlagen für moderne Technologien baut – wenn man sie lässt.

#### Das InnoRegio-Programm und auch das Wachstumskerne-Programm aus der UR-Familie sind anspruchsvoll. Warum hat sich die Bewerbung dennoch gelohnt?

Weil uns InnoRegio herausgefordert hat. Es war der Startschuss für MAHREG, der Beginn eines neuen Zeitalters, in dem Forscher und Firmen ihr Knowhow zusammen in die Waagschale werfen. AL-CAST, ALFA und TEPROSA waren bzw. sind Ergebnisse dieses Prozesses. Nach Auslaufen der Wachstumskern-Förderung sind AL-CAST und ALFA heute Kompetenzzentren, die Forschungsergebnisse in die Zulieferindustrie transferieren. Außerdem war der Projektträger Jülich ein kritischer Begleiter, der immer dann fordernd auftrat, wenn es richtig war. Aus MAHREG-Sicht überwog auf beiden Seiten die Leidenschaft, so dass fast jede Diskussion ein Ringen um den inhaltlich richtigen Weg war.

#### Ende 2010 wurde das IKAM eröffnet. Wie fällt die Zwischenbilanz nach den ersten Monaten aus?

IKAM ist eine wichtige Etappe auf dem MAHREG-Weg zum Kompetenzcluster. Die IHK und die Universität Magdeburg als Gesellschafter des IKAM haben Modellcharakter in der Bundesrepublik. Der IKAM-Start verläuft Mut machend mit den üblichen Kinderkrankheiten. Nach dem Startschuss am 11. November 2010 im IGZ, legen wir nun am 10. März 2011 den Grundstein für den zweiten IKAM-Standort auf dem Magdeburger Unicampus. ■



### Jüngster Coup der Urgesteine

Zurück nach Barleben. Im Innovations- und Gründerzentrum sitzt der Verein Sachsen-Anhalt Automotive e.V. Er ist Träger der MAHREG-Initiative und hat zurzeit 65 Mitglieder mit rund 10.000 Mitarbeitern. Insgesamt beschäftigen die rund 250 Automobilzulieferer in Sachsen-Anhalt etwa 17.500 Mitarbeiter, mit fast allen diesen Firmen arbeitet MAHREG projektbezogen zusammen. Wie dicht die Branche heute vernetzt ist, zeigt ein Blick in den Beirat des Vereins. Darin vertreten sind auch die zwei Urgesteine Jürgen Häberle und Jürgen Ude. Zusammen mit ihren elf Kollegen geben sie die nötigen Impulse für die Innovationsstrategie – und sind mitverantwortlich für den jüngsten Coup: Im November 2010 wurde MAHREG als innovativste Allianz

mit dem Hugo-Junkers-Innovationspreis Sachsen-Anhalt ausgezeichnet.

Stärkstes Argument für die Jury war das von MAHREG unterstützte und gerade erst eröffnete Institut für Kompetenz in Automobilität (IKAM). Das herstellerunabhängige Entwicklungszentrum in Barleben und auf dem Universitätscampus in Magdeburg (ab 2012) fördern Bund und Land bis Ende 2011 mit etwa 34 Millionen Euro. Und mit seinen Themen umweltschonende Antriebstechnik, Leichtbau und Elektromobilität schreitet die strategische Ausrichtung der Region weiter voran.

Die Zeiten, in denen die Vision einer Automobilbranche belächelt wurde, sind heute lange vorbei – in Klein-Japan an der Elbe. ■

## InnoRegio

### Ausgangssituation

Ostdeutschland in den neunziger Jahren: In der zweiten Hälfte des Jahrzehnts kam der Aufbau der Wirtschaft nur schleppend voran. Exportorientierte Industrie und Unternehmen mit Weltmarkterfahrung sowie produktiven Forschungsabteilungen fehlten. Der weitgehende Wegfall osteuropäischer Absatzmärkte und die hohe Produktionskapazität Westdeutschlands machten der Wirtschaft in den Neuen Ländern zu schaffen. Auch die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, der erstarkten öffentlichen Forschung und wirtschaftsnahen Einrichtungen war auf regionaler Ebene nur schwach ausgeprägt.

### Initialzündung

Um diese strukturellen Nachteile zu kompensieren, entwickelte das BMBF mit InnoRegio einen neuen Denk- und Förderansatz:

- Innovationen entstehen an den Schnittstellen verschiedener Disziplinen und Denkrichtungen;
- sie sind die Basis für die wirtschaftliche Leistungskraft der Regionen in den Neuen Ländern;
- die Menschen vor Ort wissen am besten um die Stärken ihrer Region;
- deshalb fördert das BMBF Kooperationen und Bündnisse von Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Hochschulen und öffentlicher Verwaltung auf regionaler Ebene, die sich auf regionale Kompetenzen stützen.

An dem für alle Branchen und Themen offenen Wettbewerb des Jahres 1999 beteiligten sich 444 Initiativen, über die eine internationale Jury entschied. Die 23 siegreichen „InnoRegios“ hatten ab November 2000 Zugang zu Fördermitteln in Höhe von insgesamt 230,5 Millionen Euro.

### Erfolgsgeschichte?

Über 1.100 geförderte Einzelvorhaben, Steigerung des Umsatzes bei InnoRegio-Unternehmen um durchschnittlich 50, der Exportquote um über 30 und der Beschäftigten bis 2004 um elf Prozent, über 500 Innovationen und mehr als 200 Patente im Jahr: Die Bilanz des 2006 ausgelaufenen Programms beeindruckt. Auch das Ziel, sich selbst tragende regionale Innovationsnetzwerke und „unternehmerische“ Regionen zu etablieren, wurde vielerorts erreicht. Aufgrund der positiven Entwicklung der InnoRegios entwickelte das BMBF aufbauend auf diesem Förderansatz die heute fünfteilige Programmfamilie „Unternehmen Region“, zu der unter anderem das Programm „Innovative regionale Wachstumskerne“ gehört.

Der Projektträger Jülich hat für das BMBF das InnoRegio-Programm operativ koordiniert und umgesetzt. Als Hauptansprechpartner der InnoRegios hatte PtJ es mit den unterschiedlichsten Branchen und Themen zu tun – und mit Berührungängsten mancher Beteiligter, die sich vor allem in den ersten Monaten nicht immer gerne in die Karten schauen ließen.



Jörg Steffenhagen betreut bei PtJ das InnoProfile-Programm seit dem Start 2005 und hat durch die persönliche Begleitung zahlreicher Initiativen deren Entwicklung hautnah verfolgt.

## „Forscher müssen sich besser verkaufen!“

*Herr Steffenhagen, das Programm InnoProfile will Nachwuchsforscher mit Unternehmern in der Region zusammenbringen. Warum ist diese Zusammenarbeit oft so schwierig?*

Die Forscher orientieren sich oft zu wenig an möglichen Anwendungen, Kunden und dem Markt. Meistens wird erst mal geforscht und wenn die Ergebnisse da sind, wird geschaut, inwieweit man sie verwerten kann. Und bei den Unternehmern gibt es sicherlich eine gewisse Zurückhaltung. Sie suchen häufig schnelle, unkomplizierte und kostengünstige Lösungen für ihre Probleme. Diese Erwartungshaltung passt dann nicht zusammen mit dem wissenschaftlichen Anspruch der Forschungseinrichtungen – und ist natürlich auch förderrechtlich nicht umzusetzen.

*Was ist beim InnoProfile-Programm anders?*

Hier mussten die Forschungseinrichtungen auf die Unternehmen zugehen und ihre Forschungsschwerpunkte mit ihnen abstimmen – bevor sie überhaupt den Antrag einreichen konnten. Die Forscher müssen sich auf die Unternehmen, deren Fragestellungen und Erwartungen einstellen. Das ist für viele neu und ungewohnt, aber so kann man gemeinsam in der Region ein wissenschaftliches Thema voranbringen.

*Wie profitieren die Unternehmen von der Zusammenarbeit mit regionalen Wissenschaftlern?*

Die Unternehmen benennen ihren ganz konkreten Forschungs- und Entwicklungsbedarf und auch ihren Bedarf an Fachkräften und Qualifizierungsthemen gegenüber den Forschungs-



einrichtungen. Durch den engen Kontakt und die Abstimmung mit den Unternehmen ist deren Forschung sehr nah an den Problemen der Wirtschaft. Der Markt und die Kunden bleiben immer im Blick. Die Unternehmen haben auch neue Möglichkeiten, Personal zu rekrutieren. Schließlich entstehen vielfältige Kontakte zu Wissenschaftlern, aber auch zu Studierenden, etwa im Rahmen von Studien- und Abschlussarbeiten. So haben die Firmen einen für sie maßgeschneiderten Forschungsschwerpunkt und die passenden Absolventen dazu direkt vor der Haustür. Und sie sind durch den Kontakt zu den jungen Nachwuchswissenschaftlern immer auf dem aktuellsten Stand der Forschung. Außerdem ist die Zusammenarbeit mit einer renommierten Universität oder Forschungseinrichtung für manche Unternehmen sicherlich auch ein Imagegewinn.



„Es klingt einfach, aber die Unternehmer müssen von dieser Zusammenarbeit profitieren, es muss ihnen etwas bringen und das sollte der Forscher überzeugend vermitteln.“

## „Forscher müssen sich besser verkaufen!“

### *Und was bringt die Zusammenarbeit den beteiligten Forschungseinrichtungen?*

Die jeweilige Hochschule oder das Forschungsinstitut kann durch die Förderung eine anwendungsorientierte Grundlagenforschung betreiben, für die meist auch eine moderne apparate- und gerätetechnische Ausstattung beschafft und installiert wird. Im Ergebnis erweitern die Forschungseinrichtungen ihre Kompetenzen nachhaltig und schärfen damit das Profil ihrer Einrichtung. Das macht sie attraktiver für andere wissenschaftliche Partner und für Unternehmen. Daraus können neue Forschungs- und Entwicklungs-Kooperationen oder auch Projekte der Auftragsforschung entstehen. Auf jeden Fall ist der Know-how-Zuwachs eine hervorragende Basis für weitere Forschungsprojekte in Kooperation mit Unternehmen. Auch die wissenschaftliche Reputation steigt natürlich und macht die Institutionen interessant für andere, auch internationale Partner.

### *Wem gehören die Ergebnisse der Zusammenarbeit, zum Beispiel die Patente?*

Die Vorhaben werden an den Forschungseinrichtungen durchgeführt, die Ergebnisse gehören somit ihnen. Da es sich hier um zu einhundert Prozent öffentlich geförderte Forschung handelt, müssen die Forschungseinrichtungen die Ergebnisse veröffentlichen und allen Interessierten zur Verfügung stellen. Deshalb ist es auch wichtig, dass sie ihre Ergebnisse schützen, zum Beispiel durch Patentanmeldungen, um sie dann, etwa durch Lizenzierung, verwerten zu können. Das heißt aber gleichzeitig: Auch die beteiligten Unternehmen haben keinen exklusiven Zugriff auf diese Ergebnisse. Erfahrungsgemäß haben sie aber einen mittelbaren Vorteil durch die Nähe zu den Forschungsteams und die miteinander abgestimmten Forschungsthemen. Sie können die veröffentlichten Ergebnisse als Basis für ihre Produktentwicklung nutzen, unabhängig vom Projekt einen eigenen Forschungsauftrag vergeben oder sich anderweitig mit den Forschungseinrichtungen abstimmen.

### *Das InnoProfile-Programm will den Nachwuchs in Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen fördern. Was wurde hier erreicht?*

Das Programm hat wesentlich zur wissenschaftlichen Qualifizierung von Nachwuchsforschern beigetragen und auch zur umfassenderen akademischen Ausbildung von Studierenden durch die verbesserte Ausstattung und die Einbindung in die Projekte. Das Programm hat auch wichtige neue Impulse in die Hochschulen gebracht, unter anderem strategische Überlegungen im Forschungs- und Wissenschafts-Management,

zum Beispiel die Frage: Wie muss ich eine Forschungsgruppe, die in verschiedenen Themenbereichen arbeitet, organisieren und strategisch aufstellen und welche strategischen Partner brauche ich für den Wissensaustausch. Auch haben einige Hochschulen die besondere Bedeutung einer systematischen Personalentwicklung erkannt. Man schaut genauer hin, wo Bedarf nach Weiterbildung besteht und fördert individuell. Schließlich wechselten Forscher in einigen Fällen auch in die Unternehmen, um auf der „anderen Seite“ an dem Thema weiterzuarbeiten.

### *Was raten Sie jungen Wissenschaftlern, die mit regionalen Unternehmen zusammenarbeiten wollen?*

Es klingt einfach, aber die Unternehmer müssen von dieser Zusammenarbeit profitieren, es muss ihnen „etwas bringen“ und das sollte der Forscher überzeugend vermitteln. Er muss sich, sein Know-how und seine Forschungseinrichtung präsentieren und im besten Sinne „verkaufen“, sozusagen als Geschäftspartner für die Unternehmen interessant sein. Da muss Kompetenz, Interesse und Engagement spürbar werden. Es muss deutlich werden, dass man als Forschungseinrichtung etwas anzubieten hat und die Wissenschaftler den Unternehmen helfen können.

## InnoProfile

### Ausgangssituation

In Ostdeutschland hängt die wirtschaftliche Entwicklung entscheidend von der Innovationsfähigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) ab, da es nur wenige Großunternehmen gibt. Damit KMU auch bei knappen Ressourcen für Forschung und Entwicklung im Wettbewerb bestehen können, brauchen sie ein innovationsfreundliches Umfeld und regionale Vernetzung mit der Wissenschaft.

### Initialzündung

An dieser Stelle setzt das Programm InnoProfile des BMBF an. Es bringt Forschungseinrichtungen und Unternehmen zusammen. Mit dem Programm motiviert das BMBF junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, auch in der Forschung schon frühzeitig unternehmerisch zu denken. Seit dem Start von InnoProfile im Juni 2005 werden in drei Förderrunden 42 Forschungsprojekte über eine Laufzeit von jeweils fünf Jahren gefördert. Das BMBF stellt dafür bis zum Jahr 2013 mehr als 140 Millionen Euro zur Verfügung. Im Anschluss ist für die Initiativen eine Bewerbung für das neue Programm InnoProfile Transfer möglich.

### Erfolgsgeschichte?

Die InnoProfile-Initiativen sichern den technologischen Forschungsvorlauf für profilbestimmende kleine und mittlere Unternehmen ihrer Region und die Ausbildung hierfür qualifizierten Personals an Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Dadurch tragen sie dazu bei, regionale Profile zu schärfen und die Wahrnehmung der Regionen zu verbessern. Die neuen Wege der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft können auch anderen Regionen Deutschlands als Vorbild dienen.





### Ausgangssituation

Von der technologischen Kernkompetenz hängt es ab. Sie verleiht einer Region Alleinstellungsmerkmale und setzt sich aus dem Know-how der Bündnispartner zusammen: Nur wenn diese Grundvoraussetzung gegeben ist, macht eine Bewerbung als „Innovativer regionaler Wachstumskern“ Sinn. Das Programm gehört zur Familie „Unternehmen Region“ und ist eines der anspruchsvollsten des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) in Ostdeutschland.

### Initialzündung

Der Schlüssel heißt unternehmerisches Denken. Nur wenn alle Bündnispartner von Beginn an an einem Strang ziehen und gemeinsam eine markt- und kundenorientierte Strategie entwickeln, können sie Erfolg haben. Das gilt für die Platzierung innovativer Produkte am Markt und die langfristige Steigerung der Wertschöpfung. Und das gilt für die Bewerbung als Wachstumskern.

Auf alle Bewerber wartet ein mehrstufiges Bewerbungsverfahren: Nach der Vorbewertung Ihrer Ideenskizze (die bereits wesentliche Aussagen zur Technologie, zum Wettbewerb, zu wichtigen Märkten und zum Finanzierungsbedarf enthalten muss) folgt ein Bewerbungsgespräch beim BMBF, in dem das Erfolgspotenzial der Geschäftsidee ausgelotet wird. Danach erarbeiten die Bündnispartner ein gemeinsames Innovationskonzept, das mit dem Businessplan einer Unternehmensgründung vergleichbar ist und hohe, für viele Bewerber ungewohnte Anforderungen stellt. In einem Assessment Center verteidigen die Bündnispartner ihr Konzept vor einem Gutachtergremium. Seit dem ersten Bewerbungsgespräch ist im Durchschnitt bereits ein Jahr gemeinsamer Arbeit vergangen.

Die Erarbeitung der gemeinsamen Strategie unterstützt das BMBF mit verschiedenen Beratungsangeboten, z.B. mit strukturierten Workshops zu den Schwerpunkten des Innovationskonzeptes, Beratung zu Fragen des Managements, der Organisation und der Finanzierung.

### Erfolgsgeschichte?

Seit dem Programmstart 2001 haben 36 Bündnisse das schwierige Bewerbungsverfahren erfolgreich durchlaufen. Fördergelder in Höhe von 198 Millionen Euro flossen in mehr als 750 Projekte. Die Bilanz: etwa ein Fünftel mehr Umsatz und Arbeitsplätze – und über 200 Patente.

„Die größte Herausforderung besteht darin, die Perspektive des eigenen Unternehmens zu verlassen und herauszuarbeiten, was das Bündnis insgesamt auszeichnet.“



Carola Becker hat ihr Büro in der PtJ-Geschäftsstelle in Berlin und arbeitet seit dem Start des Wachstumskerne-Programms 2001 eng mit dem BMBF und den Initiativen zusammen. In diesen zehn Jahren hat sie zahlreiche Ideenskizzen bewertet, Bewerbungsgespräche geführt und Initiativen bei der Entwicklung ihrer Innovationsstrategie beraten.

## „Welche Probleme haben unsere Kunden?“

*Frau Becker, Sie haben viele Bewerber bei der Erstellung ihres Businessplanes schwitzen gesehen. Was fällt den Bewerbern am schwersten?*

Am Ende der Konzeptionsphase fragen wir alle Workshopteilnehmer, was für sie am schwierigsten war. Obwohl wir es mit ganz unterschiedlichen Technologien und Bündniskonstellationen zu tun haben, sind die Antworten nahezu übereinstimmend: Am schwierigsten ist es, verlässliche Informationen zu Marktvolumen, Marktanteilen und Wettbewerbsposition zu beschaffen und diese systematisch auszuwerten. Ähnlich schwierig für die Bewerber ist die Ausgestaltung von Managementaufgaben für das Bündnis, die nicht mehr auf einzelbetrieblicher Ebene gelöst werden können.

*Wie unterstützt PtJ die Bewerber bei der Entwicklung ihres Businessplans?*

Zunächst können alle Initiativen für die inhaltliche Erarbeitung ihres Innovationskonzeptes auf einen Leitfaden von uns zurückgreifen. Hier findet man alle wichtigen Fragen, die bei der Erarbeitung der gemeinsamen Strategie berücksichtigt werden sollten. Darauf aufbauend haben wir eine Workshop-Serie entwickelt, die wir, angepasst an die individuellen Anforderungen, jedem Bündnis anbieten. Zusätzlich können sich die Bündnisse zu Fragen des Managements und der Organisation beraten lassen. Beide Angebote sind kostenfrei. Als drittes Element können die Akteure einen Unternehmensberater aus dem Pool der Unternehmeragentur der KfW-Mittelstandsbank hinzuziehen. Dessen Kosten werden anteilig vom BMBF gefördert.

*Das Wachstumskerne-Programm ist branchen- und themenoffen: die Bewerber kommen also aus den verschiedensten Branchen und Technologiefeldern. Ist das für Sie als Projektträger nicht schwierig?*

Unser Beratungsteam ist interdisziplinär aus wissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Mitarbeitern zusammengesetzt. Da unsere Schwerpunkte in der Beratung vor allem die Entwicklung der gemeinsamen Strategie und die Förderregularien sind und weniger die Technologieentwicklung, können wir unsere Erfahrungen aus der Betreuung von über 30 Wachstumskern-Initiativen einbringen.

*Kennen die Bewerber die Stärken und Schwächen ihrer Technologieplattform?*

Die größte Herausforderung besteht darin, die Perspektive des eigenen Unternehmens bzw. der eigenen Forschungseinrichtung zu verlassen und herauszuarbeiten, was das Bündnis insgesamt auszeichnet. Da neue Ideen sich nur dann erfolgreich am Markt umsetzen lassen, wenn dabei konsequent die Anforderungen potenzieller Kunden berücksichtigt werden, muss dies der Ausgangspunkt aller Betrachtungen sein. Die Partner müssen sich den zentralen Fragen stellen: Welche Probleme haben unsere Kunden, über welches Know-how verfügen wir und mit welchen Forschungs- und Entwicklungsfragen müssen wir uns beschäftigen, um diese Kompetenzen marktgerecht auszubauen.

*Zum Businessplan gehört auch eine gemeinsame unternehmerische Vision für das Bündnis.*

*Wie kann da PtJ die Bewerber unterstützen?*

Eine tragfähige gemeinsame Vision für den Wachstumskern lässt sich nur entwickeln, wenn diese konsequent aus dem technologischen Entwicklungspotenzial und den analysierten Marktdaten abgeleitet wird. Umsetzen lässt sie sich nur, wenn die Geschäftsführer der beteiligten Unternehmen sie mittragen und in ihrer Geschäftspolitik berücksichtigen. Neben der Informationsaufbereitung versuchen wir in den Workshops diese Philosophie zu vermitteln.

*Welche Effekte bringt das Programm für die geförderten Unternehmen?*

Aufgrund unserer jährlichen Befragung der Wachstumskern-Bündnisse haben wir einen recht genauen Überblick über die wirtschaftliche Entwicklung der Wachstumskern-Regionen. So wurden von den beteiligten Unternehmen und Forschungseinrichtungen mehr als 200 Patente angemeldet. Trotz der allgemeinen Wirtschaftskrise konnten die Unternehmen im Durchschnitt ihre Umsätze und Beschäftigungszahlen um etwa 20% steigern im Vergleich zum Beginn ihrer Förderung. In 58 Ausgründungen bzw. Ansiedlungen von Unternehmen konnten fast 500 neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Neben den direkten wirtschaftlichen Effekten ist ein wesentliches Ziel des Programms, einen nachhaltigen unternehmensübergreifenden Innovationsprozess zu etablieren, um neue Ideen zu generieren. Wir gehen davon aus, dass sich im Förderzeitraum die Zusammenarbeit der Partner so intensiviert, dass daraus langfristig stabile Geschäftsbeziehungen entstehen.

# Spitzencluster-Wettbewerb

Das Flaggschiff der „Hightech-Strategie 2020 für Deutschland“ verfolgt die Ziele „Mehr Innovation. Mehr Wachstum. Mehr Beschäftigung“. Der Spitzencluster-Wettbewerb unterstützt die leistungsfähigsten regionalen Netzwerke auf ihrem Weg in die internationale Spitzengruppe. Thematische Vorgaben macht das BMBF den Bewerbern nicht: Ausgewählt werden die in ihren Branchen besten Strategien für Zukunftsmärkte.

## Abheben erlaubt!

Der Luffahrtcluster verleiht der Metropolregion Hamburg Flügel

Am 6. Juni 2010 bricht der erste Lufthansa-Airbus A 380 mit der deutschen Fußballnationalmannschaft an Bord zur WM nach Südafrika auf. Man ist durchaus selbstbewusst und auch ein wenig stolz, schließlich ist man aktueller Vize-Europameister und liegt weltweit auf Rang drei. Das gilt für Joachim „Jogi“ Löws Mannschaft. Das gilt aber auch für den Luffahrtstandort Hamburg, der entscheidend zu Entwicklung und Bau des Airbus Super-Jumbos beigetragen hat.

### In Hamburg verankert

Der Start des Airbus A380 ist der vorläufige Höhepunkt in der Geschichte des Luffahrtclusters Metropolregion Hamburg. In dem Netzwerk kooperieren Vereine, Behörden, fünf Hochschulen, etwa 300 mittelständische Zulieferer und drei so genannte Ankerunternehmen. Über 39.000 Menschen arbeiten für die Clusterfirmen, in Schleswig-Holstein, Niedersachsen, vor allem aber in der Hansestadt Hamburg. Damit hat sich die regionale Luffahrtindustrie zum Motor für Wachstum und Beschäftigung entwickelt. Hinter dem amerikanischen Seattle und dem französischen Toulouse ist Hamburg international auf Rang drei angekommen.

Zwei der standortprägenden Ankerunternehmen sind an der Entstehung des größten und modernsten Verkehrsflugzeugs der Welt direkt beteiligt. Airbus Hamburg entwickelte und baut in alleiniger Verantwortung die Kabine der neuen A380. Auch Rumpfssegmente für verschiedene Airbus-Flugzeugtypen rüstet man hier vollständig aus. Dabei wird der Einsatz neuer Werkstoffe und Komponenten immer wichtiger. Mehrere Hochschulen arbeiten vor allem auf diesem Gebiet eng mit der Wirtschaft zusammen. Schon heute gilt der Standort Hamburg als internationales Kompetenzzentrum für den Bereich Kabine und Kabinensysteme.

### Über den Wolken im Dampfbad

Während ein normales Linienflugzeug in seinem 30-jährigen Leben vier komplette Kabinenausstattungen verschleißt, genügt den VIP-Kunden von Lufthansa Technik oft eine einzige. Mit Bescheidenheit hat das allerdings wenig zu tun: Von modernster Unterhaltungselektronik über 250 Kilogramm schwere Kronleuchter bis zum bordeigenen Dampfbad reichen die Wünsche der exklusiven Kunden. Der neue Airbus A380 wird so zur 602 Quadratmeter großen Spielwiese der Superreichen. Doch auch preissensible Fluggäste profitieren vom Know-how des zweiten Hamburger Ankerunternehmens. Lufthansa Technik ist Weltmarktführer für MRO (Maintenance, Repair and Overhaul) von Flugzeugen. Ingenieure des Unternehmens haben bereits in die Konzeption der A380 ihr Spezialwissen zu Wartung, Reparatur und Generalüberholung eingebracht und den Megaliner so zuverlässiger, wartungsfreundlicher und wirtschaftlicher gemacht.

### Massiver Schub

In den letzten Jahren hat der Bereich MRO bei Lufthansa Technik eine ganz besondere Dynamik entwickelt, etwa auf dem Gebiet der Ersatzteillogistik und -erneuerung. „Eine entscheidende Rolle dabei spielte die Auszeichnung in der ersten Runde des Spitzencluster-Wettbewerbs“, sagt Dr. Dieter Labruier. Beim Projektträger Jülich betreut der promovierte Chemiker mit seinem Team den Luffahrtcluster Metropolregion Hamburg und hilft den Unternehmen und Forschungseinrichtungen des Luffahrtclusters ihre Projekte zu strukturieren und erfolgreich durchzuführen.

## Die zivile Luffahrt – Eine Branche startet durch

Sie trägt zur globalen Erwärmung bei, ist anfällig für Wetterkapriolen und Vulkanausbrüche und wird immer wieder zum Ziel von Terroristen: Die zivile Luffahrt leidet in den letzten Jahren unter Turbulenzen und kämpft um ihren guten Ruf. Doch nicht nur ihre Anhänger sehen die Branche als hochinnovativ und zukunftsfähig.

Die zivile Luffahrtindustrie beeindruckt durch überdurchschnittlich viele qualifizierte Arbeitsplätze und besonders hohe Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE). Rund 15 Prozent ihres Jahresumsatzes reinvestieren die Unternehmen in ihre FuE-Abteilungen. Die International Air Transport Association (IATA) rechnet bis 2025 jährlich mit 4,5 Prozent mehr Fluggästen, 5,0 Prozent mehr Passagier-Kilometern und 6,1 Prozent mehr Fracht-Kilometern.

Airbus erwartet, dass zwischen 2010 und 2029 fast 26.000 neue Passagier- und Frachtflugzeuge im Wert von insgesamt 3,2 Billionen US-Dollar nachgefragt werden. Bei dem auch in Hamburg produzierenden Flugzeughersteller gingen im Jahr 2010 knapp über die Hälfte der weltweiten Bestellungen von Passagiermaschinen mit mehr als 100 Sitzen und von Frachtflugzeugen ein.







## Spitzencluster-Wettbewerb

### Ausgangssituation

Die großen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Herausforderungen können heute nicht mehr im Alleingang bewältigt werden, auch nicht von exzellenten Hochschulen, Forschungseinrichtungen und international erfolgreichen Konzernen. Das immer schnellere und komplexere Innovationsgeschehen überfordert „Einzelkämpfer“ in Wissenschaft wie Wirtschaft. Das gilt besonders für die Vielzahl mittelständischer Unternehmen, deren Kapazitäten für eigene Forschung und Entwicklung relativ gering sind.

### Initialzündung

Nach dem Prinzip „Stärken stärken“ startete das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Jahr 2007 den „Spitzencluster-Wettbewerb“. In den ersten beiden von drei Wettbewerbsrunden wählte eine unabhängige Jury insgesamt zehn Spitzencluster aus verschiedenen Branchen aus. Jeder Gewinner wird bis zu fünf Jahre lang mit maximal 40 Millionen Euro gefördert und so auf seinem Weg in die internationale Spitze unterstützt.

### Erfolgsgeschichte?

Der Spitzencluster-Wettbewerb liefert deutliche Impulse zur Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft und trägt wesentlich zur Profilbildung innovativer Regionen in Deutschland bei. Schon heute gelten die geförderten Spitzencluster als „Leuchttürme“ in der deutschen Innovationslandschaft.

Der Projektträger Jülich unterstützt das BMBF dabei, die Auswahlrunden für die Forschungsprojekte vorzubereiten und durchzuführen. Zwei Gewinner der ersten Runde, den Luffahrtcluster Metropolregion Hamburg und das Solarvalley Mitteldeutschland, begleitet PtJ über den gesamten Förderzeitraum.

Eines dieser Spitzencluster-Projekte ist „LiKab“. In der Abteilung für Luft- und Raumfahrtpsychologie am Hamburger DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.) untersucht man, wie sich die Farbe des Lichts auf das Temperaturempfinden der Fluggäste auswirkt. Die Vision: Durch den gezielten Einsatz von „kühlerem“ blauen Licht und „wärmerem“ gelben Licht soll die Klimaanlage entlastet und so Kerosin gespart werden. Die Zwischenbilanz nach 12 Testreihen im Lichtlabor weckt große Hoffnungen.

Doch wie fällt die Zwischenbilanz für den Cluster im Ganzen aus? „Der Spitzenclusterwettbewerb hat in der gesamten Metropolregion Hamburg einen massiven Schub ausgelöst“, sagt Clustermanager Walter Birkhan. Der Vorsitzende des Vereins Luffahrtcluster Metropolregion Hamburg e.V. hat eine „ganz neue Qualität der Zusammenarbeit“ in dem Netzwerk festgestellt. Und diese neue Qualität ist auch messbar: Seit der Gründung des Clusters sind bereits über 8.000 technologieorientierte Arbeitsplätze entstanden.

### Hamburg, Europa und die ganze Welt

Für diese positive Zahl ist auch der dritte Anker der Hamburger Luffahrt verantwortlich. Der Hamburg Airport beschäftigte Ende 2009 rund 1.000 Menschen mehr als noch ein Jahr zuvor. Die Flughafen Hamburg GmbH (inklusive Unternehmen im Flughafen) ist die am zweitstärksten wachsende Flughafengesellschaft in der Europäischen Union.

Stichwort Europa: Die europäische Luffahrtbranche muss sich im weltweiten Wettbewerb zunehmend mit neuen Konkurrenten aus Südamerika und Asien messen. Der Hamburger Cluster hat deshalb das europäische Luffahrtnetzwerk EACP (European Aerospace Cluster Partnership) ins Leben gerufen, um das Innovationspotenzial der europäischen Luffahrtregionen zu bündeln. Zu dieser Entwicklung hat die internationale Profilierung Hamburgs im Zuge des Spitzenclusterwettbewerbs entscheidend beigetragen.

### An den Nachwuchs denken

Dass beim Blick auf den internationalen Horizont der Nachwuchs nicht zu kurz kommt, ist eine Hamburger Spezialität. Die Firma INNOVINT etwa entwickelte und produziert den ersten kindgerechten Sitz, um die Sicherheit der kleinen Fluggäste zu erhöhen. Und in der Veranstaltungsreihe „Technik für Kinder. Faszination Fliegen“ bieten die Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg und Luffahrtunternehmen der Region Vorlesungen, Laborversuche und ein reichhaltiges Klubangebot für Kinder und Jugendliche.

Bereits im Herbst 2000 hatten norddeutsche Unternehmen, Kammern, Gewerkschaften und Verbände die von der EU ausgezeichnete Qualifizierungsoffensive Luffahrt ins Leben gerufen. Daraus ging im Jahr 2009 das weltweit einzigartige Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung (ZAL) hervor. Als Bestandteil der Spitzencluster-Strategie ermöglicht das ZAL den Clusterakteuren ein gemeinsames anwendungsorientiertes Forschen unter einem Dach.

Ebenso einzigartig sind die mittlerweile 26 Hamburger Hochschulprofessuren im Bereich Luffahrttechnik und Flugzeugbau. Neuer Höhepunkt in der Nachwuchsförderung aber ist das Hamburg Center of Aviation Training (HCAT). Es kombiniert die schulische, betriebliche und akademische Aus- und Weiterbildung auf wichtigen Technologiefeldern und schafft so eine personelle Basis für den Erfolg von morgen.

### Bodenständig in der Spitzengruppe

So erscheint die Einschätzung von Dieter Labruier einleuchtend: „In wichtigen technologischen Teilbereichen kann Hamburg sich ein Know-how aneignen, welches die Chance bietet, dass der Standort auch über 2020 hinaus international herausragend sein wird.“ Ein bisschen abheben ist also durchaus erlaubt, trotz aller hanseatischen Bodenständigkeit.

Übrigens: Die deutsche Fußballnationalmannschaft belegte in Südafrika erneut den dritten Rang und hat sich damit in der internationalen Spitzengruppe festgesetzt. So wie der Spitzencluster Hamburg.





# BioIndustrie 2021 und Kompetenznetze der Agrar- und Ernährungsforschung

Das „Rahmenprogramm Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“ soll den hohen Leistungsstandard der deutschen Lebenswissenschaften sichern und nachhaltige Innovationen fördern. Genau an dieser Stelle setzen die BMBF-Programme BioIndustrie 2021 und Kompetenznetze in der Agrar- und Ernährungsforschung an.

## Die weiße Weste

Mehr als nur effektive Waschmittel

### Milliarden-Kuchen

300.000.000.000 Euro Umsatzvolumen soll die Weiße Biotechnologie im Jahr 2030 weltweit erreichen. Diese gewaltige Zahl geht aus der „Kölner Erklärung“ hervor, einem Strategiepapier von Experten der Biotechnologie-Branche aus dem Mai 2007. Im gleichen Monat gab das BMBF die fünf Sieger des Clusterwettbewerbs BioIndustrie 2021 bekannt.

Mit dieser Initiative unterstützt das BMBF strategische Partnerschaften aus Wissenschaft und Wirtschaft in der Weißen Biotechnologie. Forschungsergebnisse von Hochschulen und Forschungsinstituten sollen schneller in marktreife Produkte überführt werden, damit Deutschland am weltweit wachsenden „Milliarden-Kuchen“ einen wesentlichen Anteil hat.

### Da wächst was nach!

Weg von einer Chemie, die auf Erdöl und Erdgas basiert – hin zu nachwachsenden Rohstoffen in der chemischen Industrie. Dieses Ziel verfolgt die Initiative CLIB2021, die im Rahmen von BioIndustrie 2021 mit 20 Millionen Euro gefördert wird. Damit hat der Verbund bereits Forschungs- und Entwicklungsvorhaben in einem Umfang von rund 50 Millionen Euro initiiert.

In dem Netzwerk sind mehr als 70 Akteure aktiv: Großunternehmen, Mittelständler, akademische Einrichtungen, Investoren und weiteren Organisationen. Im Vergleich zu herkömmlichen Clustern hat CLIB 2021 – wie die vier anderen BioIndustrie 2021-Gewinner auch – eine Besonderheit: den überregionalen Ansatz. Die Mitglieder des Netzwerks verteilen sich über ganz Deutschland.

Auf das Kerngebiet Nordrhein-Westfalen konzentriert sich hingegen der CLIB-Graduiertencluster, der sich um den akademischen Nachwuchs kümmert. Die gemeinsame Initiative dreier Hochschulen in Düsseldorf, Bielefeld und Dortmund hat bisher 84 Doktorandenstellen in der weißen Biotechnologie geschaffen.

### WWW im deutschlandweiten Netz

Wirtschaftliche Wertschöpfung, Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum von Beschäftigung sind die Ziele des Clusters BOKKATALYSE2021, der neue Wege auf dem Gebiet industriell relevanter Biokatalysatoren geht. Der interdisziplinäre Cluster bringt 15 globale Großunternehmen, 19 KMUs und 7 Innovations- und Wirtschaftsförderagenturen mit Hochschulen im zumeist norddeutschen Raum zusammen. Über 70 Partner machen mit – und das lohnt sich.

Von 20 geförderten Vorhaben sind drei bereits in die industrielle Produktion gemündet. So wird ein im Rahmen von BOKKATALYSE2021 entwickeltes Enzym in der Lebensmittel- und Klebstoffproduktion eingesetzt. Weitere Anwendungen sind in der Chemie-, Kosmetik- und Pharmaindustrie geplant – zum Beispiel in der Waschmittelproduktion. Denn auch die internationale Modebranche hat die Trendfarbe Weiß längst für sich entdeckt. ■

## BioIndustrie 2021 und Kompetenznetze in der Agrar- und Ernährungsforschung

### Ausgangssituation

Die Initiative „BioIndustrie 2021 – Entwicklung neuer Produkte und Verfahren in der industriellen Biotechnologie“ startete im Jahr 2006. Mit dem Programm zielt das BMBF auf strategische Cluster, an denen sich Unternehmen entscheidend beteiligen, um das Innovationspotenzial der Weißen Biotechnologie auszuschöpfen. Die „Kompetenznetze in der Agrar- und Ernährungsforschung“ hingegen bündeln die agrar- und ernährungswissenschaftlichen Kompetenzen von Hochschulen, Forschungseinrichtungen der Ressortforschung und der Wirtschaft. Dadurch sollen anwendungsorientierte und international sichtbare Netzwerke entstehen, die zur Lösung gesellschaftlicher Probleme beitragen.

### Initialzündung

Im Wettbewerb BioIndustrie 2021 waren fünf Cluster erfolgreich. Sie hatten sich gegen 14 weitere Bewerber durchgesetzt und werden bis zum Jahr 2013 mit rund 60 Millionen Euro gefördert. Zusätzliche Mittel aus der Wirtschaft sollen Projekte in Höhe von insgesamt 150 Millionen Euro anstoßen. Mit insgesamt bis zu 40 Millionen Euro unterstützt das BMBF bis 2015 fünf ausgewählte Kompetenznetze aus Wirtschaft und Wissenschaft und weitere 5,9 Mio. Euro steuern die Bundesländer Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Brandenburg und Bayern bei.

### Erfolgsgeschichte?

Eine 2010 durchgeführte Zwischenevaluierung bescheinigt den fünf geförderten BioIndustrie 2021-Clustern einen guten Entwicklungsfortschritt.

Der Projektträger Jülich betreut für das BMBF die Förderprogramme BioIndustrie 2021 und die Kompetenznetze in der Agrar- und Ernährungsforschung. Wie BioProfile, BioChance(Plus) oder InnoRegio sind sie eine Weiterentwicklung des erfolgreichen BioRegio-Wettbewerbs.



## Effizienz statt Erbsenzählen

Mit Pflanzen- und Tierzucht gegen Hungersnöte und Klimawandel



### Schön smart

„Zukünftige Produktivitätssteigerungen der Landwirtschaft werden zu einem maßgeblichen Teil durch Züchtungsfortschritt entstehen“, sagt Professorin Chris-Carolin Schön von der Technischen Universität München (TUM). Der von ihr initiierte Innovationscluster Synbreed entwickelt Strategien für eine synergistische Pflanzen- und Tierzucht. Mit den modernen Methoden der Biotechnologie zielt Synbreed auf die ertragreiche Züchtung von Getreide, auf eine ressourcenschonende Hühner- und Rinderzucht und auf die Nutzung nachwachsender Energieträger. Denn angesichts knapper Ressourcen und eines sich wandelnden Klimas ist klar: Ohne eine effizientere Landwirtschaft ist die steigende Nachfrage nach Agrarprodukten nicht zu befriedigen.

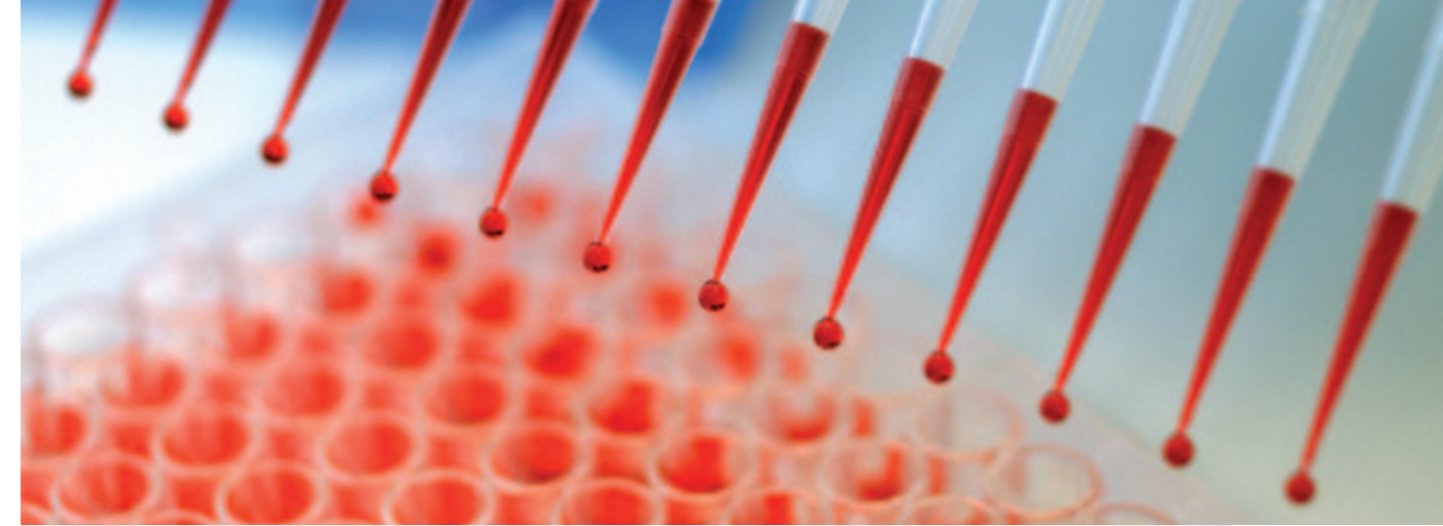
Deshalb analysieren Chris-Carolin Schön und ihr Team die genetische Vielfalt von Maissorten, Hühner- und Rinderrassen und finden mit molekulargenetischen Methoden heraus, welche Gene für bestimmte Eigenschaften sorgen. Mit diesem Wissen kreuzen sie Zuchtmaterial aus verschiedenen Klimazonen und entwickeln optimierte Züchtungsstrategien. Durch eine gezielte und frühe Auswahl der Elternsorten über genetische Marker grenzt sich dieses „Smart Breeding“ von herkömmlichen Züchtungsmethoden ab.

Die Bestimmung der genetischen Marker macht sichtbar, was sonst im Genom versteckt liegt. Hätte diese Technik Mendel, dem „Vater der Genetik“, zur Verfügung gestanden, hätte er viel Zeit und Mühe gespart: Er führte zwischen 1856 und 1864 eine Vielzahl Kreuzungsversuche mit Erbsen durch, um die Regeln der Vererbung zu verstehen. Dafür musste er sogar im wahrsten Sinne des Wortes Erbsen zählen.

### Kreuzung im Zentrum

Mit Kreuzungen kennen sie sich aus bei Synbreed. Daher überrascht es nicht, dass der Verbund Wissenschaftler aus Pflanzen- und Tierzucht, Molekularbiologie, Humanmedizin und Bioinformatik zusammenbringt und die Expertise universitärer, außeruniversitärer und industrieller Kooperationspartner kombiniert. „Synbreed wird Forschung und Lehre im Bereich der Tier- und Pflanzenzüchtung deutschlandweit vernetzen“, sagt Chris-Carolin Schön. Und auch das „Zuchtziel“ steht schon fest: Gründung eines interdisziplinären Zentrums für die genombasierte Züchtungsforschung bei Nutzpflanzen und Nutztieren. Dafür fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) Synbreed mit bis zu zwölf Millionen Euro aus dem Programm „Kompetenznetze der Agrar- und Ernährungsforschung“.

Wichtige Aufgaben des Clusters sind die intensive Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, zum Beispiel in Form einer strukturierten Ausbildung für derzeit mehr als zehn Doktoranden, und nationale wie internationale Kooperation. Vor allem aber verknüpft das deutschlandweite Netz aus sieben Forschungseinrichtungen und zwei Industriepartnern exzellente Wissenschaft mit einem starken Anwendungsbezug. Schon bald sollen innovative Ideen als Produkte auf den Markt kommen. Zeit zum Erbsenzählen haben sie bei Synbreed also nicht.



## Biotechnologie ist bunt!

Die OECD definiert Biotechnologie als „die Anwendung von Wissenschaft und Technik auf lebende Organismen, Teile von ihnen, ihre Produkte oder Modelle von ihnen zwecks Veränderung von lebender oder nichtlebender Materie zur Erweiterung des Wissensstandes, zur Herstellung von Gütern und zur Bereitstellung von Dienstleistungen.“

Als typische **Querschnittstechnologie** baut die Biotechnologie auf Erkenntnissen verschiedener Disziplinen auf. Dazu gehören Biologie, Biochemie, Physik, Verfahrenstechnik, Materialwissenschaften und Informatik. Vielfältig sind auch die Farben, die die einzelnen Teilbranchen symbolisieren.

Die **Rote Biotechnologie** beschäftigt sich mit den medizinischen Möglichkeiten der Biotechnologie, also der Entwicklung neuer therapeutischer und diagnostischer Verfahren. Eine wichtige Komponente dafür ist das Verständnis des Genoms (Gesamtheit aller Gene) und des Proteoms (Gesamtheit aller Eiweiße). Bei der gezielten Nutzung biologischer Moleküle für Diagnose und Therapie gibt es gerade bei Volkskrankheiten wie Diabetes und Krebs vielversprechende Entwicklungen. Insbesondere spielt die Rote Biotechnologie bei der Herstellung bestimmter Medikamenten wie Antikörpern und Hormonen eine große Rolle. Für rund 45 Prozent der überwiegend mit Biotechnologie befassten Firmen war 2009 die medizinische Nutzung der Tätigkeitsschwerpunkt.

Den Einsatz moderner, biotechnologischer Methoden in der Pflanzenzucht bezeichnet man als **Grüne Biotechnologie**. Die auch Agrar-

biotechnologie genannte Teilbranche macht möglich, was mit den Verfahren der klassischen Züchtung bisher zu aufwändig, zu teuer oder gar nicht machbar gewesen ist. Auf Basis moderner, biotechnologischer Verfahren werden Pflanzen an die jeweiligen Anbau- und Klimaverhältnisse angepasst, um zum Beispiel ihre Abwehrkräfte gegen Schädlinge zu stärken. Zuchtziele lassen sich so viel schneller erreichen und die potenzielle Zeit- und Kostenersparnis für die Landwirtschaft ist enorm.

Ob Vitamine, Leder oder alkoholische Getränke: Die **Weißer Biotechnologie** nutzt Organismen und ihre Produkte in industriellen Verfahren. Schon vor rund 8.000 Jahren machten sich die Sumerer mikroorganische Prozesse zunutze, als sie aus gekeimter Gerste ein bierähnliches Getränk herstellten. Heute bietet die Weiße Biotechnologie neben wirtschaftlichen auch ökologische Chancen. Durch die Verwendung von Biokatalysatoren können viele Prozesse unter umweltschonenden Bedingungen ablaufen. In Waschmitteln eingesetzt ermöglichen sie zum Beispiel eine Reduzierung der Waschttemperaturen. In der Zukunft soll die industriell genutzte Biotechnologie mehr und mehr die erdöl- und erdgasbasierte Chemie ersetzen.

# Modellregionen Elektromobilität

Die Spannung steigt: Im Jahr 2020 sollen eine Million Elektrofahrzeuge auf deutschen Straßen unterwegs sein, Deutschland weltweiter Leitmarkt für Elektromobilität sein. Ehrgeizige Zwischenziele auf dem Weg in eine saubere Zukunft.

## E-Learning für Fortschrittliche

Acht Modellregionen auf dem Weg in die Zukunft

### Charakterfrage

Nein, Elektroauto-Fahrer sind auch keine besseren Menschen. Zumindest diese Hoffnung hat sich als Illusion erwiesen. Es war im Herbst 2006, als der erste Fall von „Tankbetrug“ mit einem Elektroauto gemeldet wurde. In Wörth an der Donau hatte ein Unbekannter mit seinem Fahrzeug einfach eine fremde Steckdose angezapft.

Auch noch den Charakter ihrer Nutzer zu verbessern, ist vielleicht doch ein bisschen viel verlangt von einer Technologie, an die so viele Hoffnungen geknüpft sind: die CO<sub>2</sub>-Emissionen verringern, Lärm und Feinstaub reduzieren, zu einer größeren Unabhängigkeit von Erdöl beitragen und den Technologiestandort Deutschland sichern helfen. Das sind zumindest die erklärten Ziele, die die Bundesregierung 2009 mit ihrem „Nationalen Entwicklungsplan Elektromobilität“ verfolgt. Ein zentraler Bestandteil sind die acht „Modellregionen Elektromobilität in Deutschland“. Über 150 Einzelprojekte beschäftigen sich mit dem Alltagsgebrauch von Elektrofahrzeugen für den Individual- und Berufsverkehr, der Batterietechnik und einer passgenauen Ladeinfrastruktur.

### Stadt, Land, Strom

Zwischen Duisburg, Dortmund, Köln und Aachen ist eine der ersten großräumigen Modellregionen für Elektromobilität in Europa entstanden. Im „Automobil- und Energieland“ Nordrhein-Westfalen arbeiten Akteure aus Wissenschaft, Industrie und den beteiligten Kommunen gemeinsam an bisher sieben Projekten. Schwerpunkte sind die städtischen Ballungsräume und der Pendlerverkehr. Insgesamt kommen in der Modellregion Rhein-Ruhr etwa 380 Fahrzeuge zum Einsatz: von Pkws über Hybridbusse bis hin zu Sonderfahrzeugen wie Müllsammel- und Elektrofahräder.

Im Rahmen von „cologn E-mobil“ etwa stromern 15 batterieelektrische Fahrzeuge der Marke Ford durch das Kölner Stadtgebiet. Sie kommen vor allem im Güterverkehr zum Einsatz. Der lokale Energieversorger RheinEnergie errichtet mehrere Ladesäulen, die Stadt Köln beteiligt sich unter dem Aspekt der innerstädtischen Integration von Elektromobilität und die Universität Duisburg-Essen begleitet das Vorhaben wissenschaftlich.

Das Projekt „Stromschnelle“ erprobt die Integration von Elektromobilität in den Pendlerverkehr. Dazu kooperieren die RWE Effizienz GmbH, die Renault Deutschland AG, die Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen (fka) und das Institut für Hochspannungstechnik der RWTH Aachen. 40 Vorserien-Pkw von Renault und 110 Leasingfahrzeuge, die RWE zu Elektroautos umgerüstet hat, kommen vor allem entlang der Städteketten der A40 zum Einsatz. Gleichzeitig entsteht eine flächendeckende Ladeinfrastruktur.

## Modellregionen Elektromobilität in Deutschland

### Ausgangssituation

Globale und lokale Herausforderungen haben die Suche nach alternativen Antriebskonzepten längst beginnen lassen. Besonders viele Hoffnungen ruhen – neben der Brennstoffzellentechnologie – auf der Elektromobilität. 1452 Elektroautos waren auf deutschen Straßen unterwegs, als die Bundesregierung 2009 ihren „Nationalen Entwicklungsplan Elektromobilität“ aufstellte.

### Initialzündung

Um daraus bis zum Jahr 2020 eine Million Elektrofahrzeuge werden zu lassen, fördert das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) acht regionale Bündnisse als Modellregionen. Den aus 130 Bewerbern ausgewählten Clustern stellt das BMVBS bis 2011 rund 130 Millionen Euro zur Verfügung.

### Erfolgsgeschichte?

Bis zum Programmende werden insgesamt 2.800 Elektroautos, Hybridbusse, Zweiräder und elektrische Nutzfahrzeuge in gewerblichen Anwendungen zum Einsatz kommen, rund 2.500 Ladestationen werden errichtet. In Anspruch und Inhalt sind die gestarteten Projekte in Europa einmalig.

Der Projektträger Jülich leistet die administrative Betreuung der acht Modellregionen Elektromobilität, in enger Zusammenarbeit mit der Nationalen Programmkoordination BMVBS Elektromobilität.

### Grüne Streifen

Im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR) befördern seit dem letzten Jahr 21 Hybridbusse fünf unterschiedlicher Hersteller die Fahrgäste. Diese werden ebenso nach ihren Erfahrungen mit den sanften Riesen befragt wie Fahrer und Passanten. Zusammen mit der RWTH-Aachen und dem TÜV Nord führt der VRR außerdem intensive Messungen im Realbetrieb durch, um die Kraftstoffeinsparung sowie Abgas- und Lärmvermeidung zu ermitteln.

In den acht Modellregionen laufen die Lernprozesse zum Thema Elektromobilität also auf Hochtouren. Bleibt zu hoffen, dass auch der „Tankbetrüger“ aus dem bayerischen Wörth dazugelernt hat. Denn Opel, Partner der Modellregion Rhein-Main, hat das Ende 2011 erhältliche Elektroauto Ampera bereits in einer Sonderversion vorgestellt: als Streifenwagen im Polizeitrimm.



Jan Hammer ist Teamleiter für alternative Antriebe am ika (Institut für Kraftfahrzeuge) der RWTH Aachen University. Der Diplom-Ingenieur koordiniert die Begleitforschung zum Einsatz von Hybridbussen im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR).

## „21 Busse von fünf verschiedenen Herstellern“

*Herr Hammer, Hybridbusse verbrauchen weniger Treibstoff, klar. Aber was kann man sonst noch erforschen?*

Uns geht es um einen ganzheitlichen Ansatz, der Abgasemissionen, Geräuschemissionen und Akzeptanz der Hybridbusse genauso mit einbezieht wie Computersimulationen und eine Langzeitdatenerfassung. Im Moment haben wir 21 Busse von fünf verschiedenen Herstellern im Einsatz, das bedeutet fünf unterschiedliche Konzepte mit jeweils ganz spezifischen Vorteilen. Und die gilt es herauszufinden.

*Welche Vor- und Nachteile haben Hybridbusse denn für Fahrgäste und Anwohner?*

Hybridbusse können die Geräuschbelastung stark reduzieren. Durch Ausschalten des Verbrennungsmotors lassen sich Haltestellen zum Beispiel rein elektrisch – und damit deutlich leiser – anfahren und verlassen. Das entlastet nicht nur die Fahrgäste, sondern auch die Anwohner. Durch die Feinabstimmung des Dieselmotors auf den Elektroantrieb können wir außerdem ein deutlich angenehmeres Geräusch- und Schwingungsverhalten erzielen. Derzeit untersuchen wir die Akzeptanz der Busse bei Fahrgästen, Anwohnern und Fahrern in verschiedenen Umfragen.

*Wie funktioniert die Zusammenarbeit der Projektpartner?*

Die Partnerschaft zwischen VRR, TÜV Nord und ika ist sehr effizient. Auch die Zusammenarbeit mit den zehn beteiligten Verkehrsunternehmen läuft reibungslos. Um Erkenntnisse auszutauschen und die Planungen abzustimmen, treffen sich alle Partner regelmäßig. Dazu gehören auch die Hersteller der Busse, die über einen Beirat an der Projektarbeit teilnehmen – und die Ergebnisse dann für weitere Verbesserungen ihrer Antriebskonzepte nutzen. ■



# Bilanz





## > Neue Förderinitiativen 2010

### Biotechnologie

- ▶ Gemeinsame Ausschreibung des ERA-Net Eurotrans-Bio im Rahmen der Förderinitiative „KMU-innovativ: Biotechnologie – BioChance“ im Rahmenprogramm „Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ 4. Runde des Wettbewerbs GO-Bio im Rahmenprogramm „Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ GABI-innovativ – Pflanzenbiotechnologie der Zukunft im Rahmenprogramm „Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ Systembiologie für die Gesundheit im Alter – GerontoSys2 im Rahmenprogramm „Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ Förderung bilateraler Verbundprojekte mit den Vereinigten Staaten von Amerika und deren Bundesstaaten zur Entwicklung und Validierung von Methoden und Verfahren für die Regenerative Medizin im Rahmenprogramm „Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ Medizinische Infektionsgenomik – Genomforschung an pathogenen Mikroorganismen im Rahmenprogramm „Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ Transnationale Pathogenomik: Prävention, Diagnose, Behandlung und Monitoring von humanen Infektionskrankheiten (ERA-Net PathoGenoMics) im Rahmenprogramm „Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ Transnationale Forschungsprojekte für die wissenschaftliche und technologische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Pflanzengenomforschung (PLANT-KBBE) im Rahmenprogramm „Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.

- ▶ Gemeinsame Ausschreibung des ERA-Net ERA-IB: Industrielle Biotechnologie im Rahmenprogramm „Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ Systembiologie in der Krebsforschung – CancerSys im Rahmenprogramm „Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ Ideenwettbewerb Biotechnologie und Medizintechnik des Landes Baden-Württemberg.

### Energie

- ▶ Netze für die Stromversorgung der Zukunft des Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie.
- ▶ Innovationsallianz Photovoltaik der Bundesministerien für Bildung und Forschung sowie Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

### Werkstofftechnologien und Mathematik

- ▶ Intelligente Werkstoffe für innovative Produkte im Rahmenprogramm „Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft – WING“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ Multimaterialsysteme – Zukünftige Leichtbauweisen für ressourcensparende Mobilität im Rahmenprogramm „Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft – WING“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ ThermoPower: Strom aus Wärme mit thermoelektrischen Generatoren im Rahmenprogramm „Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft – WING“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ KMU-innovativ: Ressourcen- und Energieeffizienz. Funktionalisierte Oberflächen für biogene Rohstoffe im Rahmenprogramm „Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft – WING“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ CNT – Carbon Nano Tubes (3. Runde) im Rahmenprogramm „Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft – WING“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.

- ▶ Schlüsseltechnologien für die Elektromobilität (STROM) im Rahmenprogramm „Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft – WING“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.

### Umwelt und Nachhaltigkeit; Klimaschutzinitiative

- ▶ r3 – Innovative Technologien für Ressourceneffizienz – Strategische Metalle und Mineralien im „Rahmenprogramm Forschung für nachhaltige Entwicklungen“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ Nachhaltige Waldwirtschaft und optimierte Nutzung von lignocellulosehaltigen Rohstoffen – neue Partnerschaften zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Konsumenten und Gesellschaft im Rahmen des ERA-Net WoodWisdom-Net 2 und des ERA-Net Bioenergy der Bundesministerien für Bildung und Forschung sowie Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)
- ▶ KMU-innovativ: Ressourcen- und Energieeffizienz im Rahmenprogramm „Forschung für nachhaltige Entwicklungen“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ Optimierung der energetischen Biomassenutzung im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

### System Erde; Schifffahrt und Meerestechnik

- ▶ Geologische CO<sub>2</sub>-Speicherung – Langzeitsicherheit im Sonderprogramm GEOTECHNOLOGIEN des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ Tibet und Zentralasien – Monsundynamik und Geoökosysteme im Sonderprogramm GEOTECHNOLOGIEN des Bundesministerium für Bildung und Forschung.

### Technologietransfer und Unternehmensgründung

- ▶ SIGNO Verwertungsförderung – Weiterentwicklung von Erfindungen des Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie.
- ▶ SIGNO Verwertungsförderung Phase 2011–2013 des Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie.

- ▶ Förderung einer Kultur der unternehmerischen Selbstständigkeit an Hochschulen (EXIST – Gründungskultur – Die Gründerhochschule) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie.

### Regionale Technologieplattformen

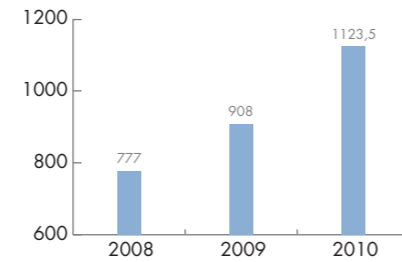
- ▶ Wettbewerb Transfer.NRW – 3. Wettbewerbsrunde des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen.
- ▶ Wettbewerb IKT.NRW – 2. Wettbewerbsrunde des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen.
- ▶ Wettbewerb Hightech.NRW – 3. Wettbewerbsrunde des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen.
- ▶ Wettbewerb Automotive+Produktion.NRW – 2. Wettbewerbsrunde des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen.
- ▶ Wettbewerb CheK.NRW – 3. Wettbewerbsrunde des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen.
- ▶ Wettbewerb PerMed.NRW – 1. Wettbewerbsrunde des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen.
- ▶ Forschungsfonds des Landes Mecklenburg-Vorpommern.
- ▶ VentureCup des Landes Mecklenburg-Vorpommern.
- ▶ 3. Runde Forschung für den Markt – ForMat im Rahmen der Innovationsinitiative Neue Länder Unternehmen Region des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ InnoProfile-Transfer im Rahmen der Innovationsinitiative Neue Länder Unternehmen Region des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ Innovative regionale Wachstumskerne – Modul WK-Potenzial im Rahmen der Innovationsinitiative Neue Länder Unternehmen Region des Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- ▶ Zentren für Innovationskompetenz (1. Runde Phase 2) im Rahmen der Innovationsinitiative Neue Länder Unternehmen Region des Bundesministerium für Bildung und Forschung.

## > Haushalt

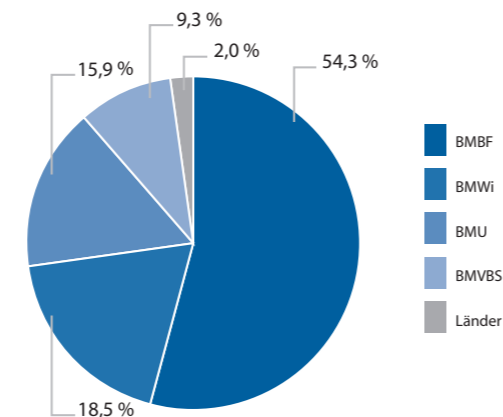
Der Projektträger Jülich betreute im Geschäftsjahr 2010 insgesamt 9019 Vorhaben und ein Fördervolumen von 1,123 Mrd. Euro. Davon entfielen 8545 Vorhaben mit einem Fördervolumen von 1,101 Mrd. Euro auf Programme des Bundes. Für das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) betreute der Projektträger Jülich im Berichtsjahr 4868 Vorhaben und ein Fördervolumen von 609,8 Mio. Euro, für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) 1738 Vorhaben und ein Fördervolumen von 207,5 Mio. Euro, für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) 1459 Vorhaben und ein Fördervolumen von 179,0 Mio. Euro und für das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) 480 Vorhaben und ein Fördervolumen von 104,7 Mio. Euro.

Für die Programme der Bundesländer Bayern, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Mecklenburg-Vorpommern betreute der Projektträger Jülich insgesamt 474 Vorhaben mit einem Fördervolumen von 22,5 Mio. Euro.

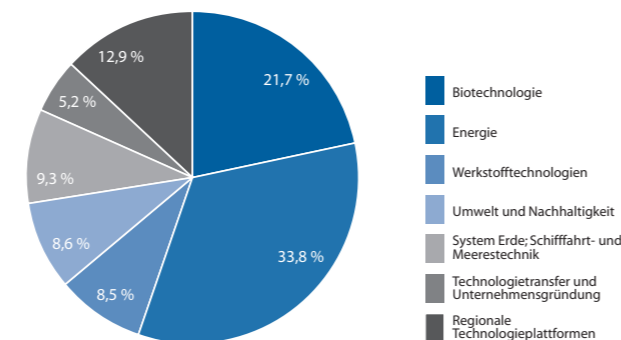
Das BMBF ist mit 54,3 Prozent der betreuten Fördermittel Hauptauftraggeber des Projektträgers, gefolgt vom BMWi mit 18,5 Prozent, dem BMU mit 15,9 Prozent und dem BMVBS mit 9,3 Prozent. Die Länder haben einen Anteil von 2,0 Prozent.



Entwicklung des Fördervolumens 2008–2010



Fördervolumen nach Auftraggebern



Fördervolumen nach Geschäftsfeldern

## Bewirtschaftete Fördermittel in Mio. Euro 2008–2010

Geschäftsfeld / Förderprogramm	Auftraggeber	2008	2009	2010
<b>Biotechnologie</b>				
Rahmenprogramm Biotechnologie	BMBF	186,7	223,5	242,7
Biotechnologie-Programm Baden-Württemberg	Baden Württ.	1,3	1,7	1,6
Biotechnologie-Programm Berlin	Berlin	0,1	-	-
<b>Energie</b>				
Rationelle Energieumwandlung	BMWi	91,5	104,4	113,5
Erneuerbare Energien	BMU	103,8	105,0	115,7
Grundlagenforschung Energie 2020+	BMBF	20,8	40,5	31,9
NIP Wasserstoff und Brennstoffzellen	BMVBS	7,5	20,0	49,3
Elektromobilität im Konjunkturpaket II	BMWi	-	0,3	16,8
Elektromobilität im Konjunkturpaket II	BMU	-	-	4,3
Elektromobilität im Konjunkturpaket II	BMVBS	-	0,3	48,0
<b>Werkstofftechnologien</b>				
Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft	BMBF	63,6	68,7	75,6
Neue Werkstoffe in Bayern	Bayern	3,0	4,7	5,5
Mathematik für Industrie und Dienstleistungen	BMBF	4,5	3,3	3,9
Elektromobilität im Konjunkturpaket II	BMBF	-	9,2	10,9
<b>Umwelt und Nachhaltigkeit</b>				
Rahmenprogramm Forschung für Nachhaltigkeit	BMBF	37,5	36,3	37,1
Klimaschutzinitiative	BMU	8,9	47,2	59,0
<b>System Erde; Schifffahrt und Meerestechnik</b>				
Meeres- und Polarforschung, Geotechnologien	BMBF	67,3	61,2	78,6
Schifffahrt und Meerestechnik	BMWi	17,8	21,0	26,6
<b>Naturwissenschaftliche Grundlagenforschung</b>				
Naturwissenschaftliche Grundlagenforschung	BMBF	3,2	-	-
<b>Technologietransfer und Unternehmensgründung</b>				
EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft	BMWi	22,0	32,1	34,8
Verwertungsoffensive / SIGNO (ab 2008)	BMWi	11,9	13,2	15,8
Forschungsprämie	BMBF	-	-	-
Innovationswettbewerb Wirtschaft trifft Wissenschaft	BMVBS	4,2	6,3	7,4
<b>Regionale Technologieplattformen</b>				
Unternehmen Region	BMBF	88,0	92,2	91,2
Spitzenforschung und Innovation in den Neuen Ländern	BMBF	-	8,0	23,3
Spitzencluster-Wettbewerb	BMBF	-	6,5	14,6
Landesforschung Nordrhein-Westfalen	NRW	30,7	0,7	9,3
Landesforschung Mecklenburg-Vorpommern	MV.	3,1	2,6	6,1
<b>Fördermittel gesamt</b>		<b>777,4</b>	<b>908,9</b>	<b>1.123,5</b>



## > Haushalt

### Projektförderung 2010

Geschäftsfeld / Förderprogramm	Auftraggeber	bewilligte Vorhaben	laufende Vorhaben	Mittelabfluss in Mio. Euro
<b>Biotechnologie</b>				
Rahmenprogramm Biotechnologie	BMBF	470	2000	242,7
Biotechnologie-Programm Baden-Württemberg	Baden-Württ.	-	14	1,6
Biotechnologie-Programm Berlin	Berlin	-	-	-
<b>Energie</b>				
Rationelle Energieumwandlung	BMWFi	187	870	113,5
Erneuerbare Energien	BMU	166	617	115,7
Erneuerbare Energien / Elektromobilität	BMU	16	16	4,3
Grundlagenforschung Energie 2020+	BMBF	24	218	31,9
NIP Wasserstoff und Brennstoffzellen	BMVBS	80	198	49,3
Stromwirtschaftliche Schlüsselemente (KoPa II)	BMWFi	12	30	16,8
Modellregionen Elektromobilität (KoPa II)	BMVBS	205	212	48,0
<b>Werkstofftechnologien und Mathematik</b>				
Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft	BMBF	226	970	75,6
Neue Werkstoffe in Bayern	Bayern	25	67	5,5
Mathematik	BMBF	70	128	3,9
Elektromobilität im Konjunkturpaket II	BMBF	-	1	10,9
<b>Umwelt und Nachhaltigkeit</b>				
Rahmenprogramm Forschung für die Nachhaltigkeit	BMBF	184	499	37,1
Klimaschutzinitiative	BMU	329	826	59,0
<b>System Erde; Schifffahrt und Meerestechnik</b>				
Meeres- und Polarforschung, Geotechnologien	BMBF	112	461	78,6
Schifffahrt und Meerestechnik	BMWFi	47	223	26,6
<b>Technologietransfer und Unternehmensgründung</b>				
EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft	BMWFi	233	514	34,8
SIGNO	BMWFi	60	101	15,8
Forschungsprämie	BMBF	-	-	-
Innovationswettbewerb Wirtschaft trifft Wissenschaft	BMVBS	-	70	7,4
<b>Regionale Technologieplattformen</b>				
Unternehmen Region	BMBF	171	403	91,2
Spitzenforschung und Innovation in den Neuen Ländern	BMBF	8	82	23,3
Spitzencluster-Wettbewerb	BMBF	26	106	14,6
Landesforschung Nordrhein-Westfalen	NRW	268	314	9,3
Landesforschung Mecklenburg-Vorpommern	Meckl.-Vorp.	43	79	6,1
		<b>2962</b>	<b>9019</b>	<b>1123,5</b>

## > Personal

Beim Projektträger Jülich waren zum 31. Dezember 2010 insgesamt 525 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (in Köpfen) beschäftigt. Davon arbeiteten 318 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Standort Jülich, 179 am Standort Berlin und 28 am Standort Rostock-Warnemünde.

273 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren als wissenschaftlich-technisches Personal beschäftigt, 175 als betriebswirtschaftliches Personal sowie 77 als sonstige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Der Frauenanteil beträgt 57 Prozent.

Die Zahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von 525 in Köpfen entspricht 489,56 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Vollzeitstellen-äquivalenten. Im Vergleich zum Vorjahr kann der Projektträger Jülich einen Personalzuwachs von 9,4 Prozent (Köpfen) bzw. 11,2 Prozent (Vollzeitstellenäquivalente) verzeichnen.

Um den auch im Jahr 2010 überdurchschnittlichen Personalzuwachs rekrutieren zu können, hat sich der Projektträger Jülich als attraktiver Arbeitgeber auf neun Job- und Karrieremessen präsentiert. Diese Messeauftritte sind Teil des im Jahr 2009 aufgelegten Personalmarketing-konzeptes.

Entwicklung der Mitarbeiterzahlen in Köpfen	2008	2009	2010
wissenschaftlich-technische Mitarbeiter/innen	209	245	273
betriebswirtschaftliche Mitarbeiter/innen	142	156	175
sonstige Mitarbeiter/innen	69	79	77
<b>Mitarbeiter/innen gesamt</b>	<b>420</b>	<b>480</b>	<b>525</b>

Entwicklung der Mitarbeiterzahlen nach Standorten	2008	2009	2010
Jülich	259	289	318
Berlin	136	163	179
Rostock-Warnemünde	25	28	28

## > 20 Jahre Projektträger Jülich in Berlin



Der Projektträger Jülich ist heute an drei Standorten präsent: Jülich, Berlin und Rostock-Warnemünde. Die Berliner Geschäftsstelle ist ein Kind der deutschen Wiedervereinigung. Sie nahm ihre Arbeit am 1. November 1990 auf. Mit dem Ziel, die ostdeutschen Forschungseinrichtungen und forschenden Unternehmen bei der Integration in die gesamtdeutsche Forschungslandschaft zu unterstützen, haben das Bundesforschungsministerium, damals noch unter dem Namen Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT), und das Forschungszentrum Jülich als Trägerorganisation des Projektträgers Jülich ab Frühjahr 1990 die Gründung der Berliner Dependence vorbereitet.

Im Zuge der Wiedervereinigung und 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.

Das zentrale politische Ziel lautete damals, in den Neuen Ländern eine leistungsfähige Wirtschaftsstruktur aufzubauen. Investitionen in Forschung und Entwicklung waren ein Instrument, um dieses Ziel zu erreichen. Bereits im Einigungsvertrag wurde daher festgeschrieben, dass die Instrumente der Forschungsförderung umgehend in den Neuen Ländern etabliert werden sollen. Zu diesen Instrumenten zählte auch die Projektförderung.

Der Projektträger Jülich übernahm mit seiner Berliner Geschäftsstelle, die zunächst mit 25 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern startete, eine wichtige Lotsenfunktion für die Forschungs- und Industrieforschungseinrichtungen in den neuen Ländern und hat damit eine zentrale Rolle in diesem Bereich des Einigungsprozess übernommen.

Neben intensiven Beratungsleistungen hat der Projektträger von Berlin aus Förderprogramme umgesetzt, die den Aufbau einer leistungsfähigen Forschungsinfrastruktur in den neuen Ländern gezielt unterstützten. 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.

Aus Anlass des 20-jährigen Jubiläums der Berliner Geschäftsstelle hat der Projektträger Jülich am 5. November 2010 Vertreter aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft zu einem Festakt eingeladen. Grußworte sprachen der Parlamentarische Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung, Thomas Rachel (MdB), und der Stellvertretende Vorstandsvorsitzende der Forschungszentrum Jülich GmbH, Dr. Ulrich Krafft. Anschließend blickten Akteure der ersten Stunden auf die Gründungsphase der Berliner Geschäftsstelle zurück.







Dr. Hans-Michael Biehl,  
Leiter des Geschäftsbereichs Biotechnologie

## > Biotechnologie

„Die Biotechnologie tritt in eine neue Phase ein. Nutzung und gesellschaftlicher Bedarf stehen klar im Vordergrund. Bioökonomie sowie gesunde Ernährung und Gesundheitswirtschaft sind Herausforderungen und Chancen für unsere Zukunft.“

### Das Geschäftsfeld im Profil

#### Nationale Programme

- Rahmenprogramm Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten des Bundesministeriums für Bildung und Forschung
- Nationale Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030
- Rahmenprogramm Gesundheitsforschung der Bundesregierung
- Biotechnologieprogramm Baden-Württemberg
- Biotechnologieprogramm Bayern

#### Internationale Programme

- Human Frontier Science Program

#### Europäische Koordinierungsinitiativen

- ERA-Net PathoGenoMics – Genomforschung an pathogenen Mikroorganismen
- ERA-Net ERASysBio – Systembiologie
- ERA-Net EurotransBio – KMU-Förderung Biotechnologie
- ERA-Net IB – Industrielle Biotechnologie
- ERA-Net EMIDA – Tiergesundheit
- ERA-SysBio Plus – Systembiologie
- BIOCIRCLE
- BIO-NET
- JPI A Healthy Diet for a Healthy Life
- JPI Agriculture, Food security and Climate change

#### Beratungseinrichtungen

- Nationale Kontaktstelle Lebenswissenschaften

#### Kompetenzprofil

- Medizinische Biotechnologie
- Regenerative Medizin
- Medizintechnik
- Industrielle Biotechnologie
- Landwirtschaftliche Biotechnologie
- Nachwachsende Rohstoffe
- Bioenergie
- Agrarforschung
- Ernährungsforschung
- Welternährung
- Sicherheitsforschung und Tierschutz
- KMU-Förderung und Existenzgründungen
- Nachwuchsgruppenförderung
- Förderung von interdisziplinären Netzwerken und Kompetenzzentren
- Bündelung institutioneller Strukturen

470 neu bewilligte Vorhaben  
2014 laufende Vorhaben  
244,3 Mio. Euro Fördermittel ausgezahlt

## > Geschäftsfeld Biotechnologie

Nach zehn erfolgreichen Jahren ist das Programm „Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“ Ende 2010 ausgelaufen. Mit der „Nationale Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030“ und dem „Rahmenprogramm Gesundheitsforschung der Bundesregierung“ wurden zwei neue Forschungsrahmenprogramme aufgelegt, mit denen die Bundesregierung die Technologieentwicklung im Dienste des Menschen deutlich voranbringen möchte. Die Forschungsförderung orientiert sich an gesellschaftlichen Bedarfen und globalen Herausforderungen und zielt darauf, Forschungsergebnisse schnell den Menschen sowohl in Deutschland als auch weltweit zugutekommen zu lassen.

Ein wichtiges Anliegen des BMBF ist in diesem Zusammenhang der Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis und damit die Stabilisierung bzw. der Aufbau von neuen Technologiebranchen. Daher wird der Förderung von Projekten bei Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, insbesondere KMU, besondere Bedeutung beigemessen. Darüber hinaus zielt die Projektförderung auch darauf, das Innovationspotential noch junger Forschungsentwicklungen zeitig zu heben. So werden beispielsweise im Strategieprozess „Biotechnologie 2020+“ visionäre industrielle Nutzungen angestrebt, und in der neuen Maßnahme „E:bio“ soll das Potenzial der Systembiologie für vielfältige Anwendungen genutzt werden.

### Rahmenprogramm Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Die Bundesregierung investiert im Rahmen der Projektförderung unter anderem in die Biotechnologie. Über das Rahmenprogramm „Biotechnologie – Chancen nutzen und gestalten“, das Ende 2010 ausgelaufen ist, hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in den zurückliegenden zehn Jahren knapp zwei Milliarden Euro bereitgestellt. Ziel war es, den international hohen Leistungsstandard in der Biotechnologie zu sichern und neue Innovationspotenziale zu erschließen. Der Projektträger Jülich hat dieses Programm im Geschäftsbereich Biotechnologie umgesetzt.

In diesem Zeitraum hat sich in Deutschland eine Biotechnologiebranche etabliert, die sich als stabil, produktiv und krisenbeständig erwiesen hat. In 2009 gab es 15.000 Beschäftigte in über 500 dedizierten Biotechnologiefirmen, bei einem Umsatz von über zwei Milliarden Euro und Investitionen von über einer Milliarde Euro in Forschung und Entwicklung. Hinzu kommen weitere Beschäftigte und Umsätze in anderen Firmen, die biotechnologischen Aktivitäten als Teil eines breiteren Portfolios nachgehen, und etwa 27.000 Beschäftigte in der öffentlichen biotechnologischen Forschung. (Die Deutsche Biotechnologie-Branche 2010, biotechnologie.de)

#### Veröffentlichungen

- ▶ Biotechnologie in Deutschland – 25 Jahre Unternehmensgründungen, BMBF, 2010
- ▶ Ernährungsforschung – Gesünder essen mit funktionellen Lebensmitteln, BMBF, 2010
- ▶ Regenerative Medicine in Germany, biotechnologie.de, 2010
- ▶ Zeitschrift „systembiologie.de“, erste zwei Ausgaben
- ▶ Biotechnologie – Neue Chancen für Ausbildung und Karriere, Film, BMBF, 2010
- ▶ Individualisierte Medizin – Maßgeschneiderte Diagnostik und Therapie, Film, BMBF, 2010
- ▶ GO-Bio – Wissenschaftler werden Unternehmer, Film, BMBF, 2010

#### Veranstaltungen

- ▶ Grüne Woche 2010, 15.–24.01.2010, Berlin
- ▶ BMBF-Nachwuchsförderung GO-Bio, BioFuture und weitere Gruppen, 26./27.01.2010, Berlin
- ▶ BMBF-Fachforum „Pflanzenforschung, Klima, Nachhaltigkeit“ ausgerichtet von GABI und BioÖkonomieRat, 10./11.02.2010
- ▶ Statusseminar Ernährung, 23./24.02.2010
- ▶ 10. GABI-Statusseminar, 09.–11.03.2010, Potsdam
- ▶ 6. Gründer-Gespräch, 19./20.03.2010, Berlin
- ▶ Statusseminar „Beiträge zur Biologischen Sicherheit gentechnisch veränderter Pflanzen“, 24./25.03.2010, Berlin

- ▶ BIO-USA, Deutscher Gemeinschaftsstand 03.–06.05.2010, Chicago
- ▶ Statusseminar MedSys, 01./02.06.2010, Freiburg
- ▶ Permedicon, 21./22.06.2010, Köln
- ▶ Auftaktkongress „Nächste Generation biotechnologischer Produktionsverfahren“, 08.07.2010, Berlin
- ▶ DAAD-Symposium „Modern application of biotechnology“, Peking, 17.–18.09.2010
- ▶ Parlamentarischer Abend zur Systembiologie, 07.10.2010, Berlin
- ▶ Biotechnica 2010, 05.–07.10.2010, Hannover

- ▶ gemeinsames „Investmentforum 2010 – Innovationen suchen Kapital“ des BMBF und BMWi für Gründungsprojekte aus den Förderinitiativen GO-Bio und EXIST-Forschungstransfer, 11.11.2010, Berlin
- ▶ 7. Gründer-Gespräch, 12.11.2010, Berlin
- ▶ Innovationsakademie Biotechnologie, 19.–21.11.2010, Berlin
- ▶ Dechema Jahrestagung der Biotechnologen, 21.–23.11.2010, Aachen
- ▶ Parlamentarischer Abend Industrielle Biotechnologie in Deutschland – Impulsgeber für eine Nachhaltige Bioökonomie, 24.11.2010, Berlin



## > Geschäftsfeld Biotechnologie

### Nationale Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030 der Bundesregierung

Mit der Forschungsstrategie BioÖkonomie, die das Bundeskabinett Anfang November 2010 verabschiedet hat, stellt sich die Bundesregierung den gesellschaftlichen Herausforderungen der nächsten Jahrzehnte und will neben wichtigen Beiträgen zur Versorgung der wachsenden Weltbevölkerung vor allem den Strukturwandel von der erdöl- zu einer bio-basierten Industrie vorantreiben. Dafür stellt sie in den kommenden sechs Jahren rund zwei Milliarden Euro Fördermittel zur Verfügung. Diese Fördermittel sollen in fünf Handlungsfelder investiert werden: Weltweite Ernährung sichern, Agrarproduktion nachhaltig gestalten, Gesunde und sichere Lebensmittel produzieren, Nachwachsende Rohstoffe industriell nutzen sowie Energieträger auf Basis von Biomasse ausbauen. Zentrale Instrumente für die Umsetzung der BioÖkonomie-Strategie sind sowohl die institutionelle Forschungsförderung als auch die Projektförderung. Diese beiden Säulen der Forschungsförderung des Bundes sollen noch enger als bisher aufeinander abgestimmt werden.

Der Geschäftsbereich Biotechnologie des Projektträgers Jülich hat das BMBF bei der Konzeption der Forschungsstrategie BioÖkonomie mit umfangreichen Recherchen und der Auswertung von Studien unterstützt. Auch im Rahmen der inhaltlichen und redaktionellen Ausarbeitung hat der Projektträger Jülich seine fachliche Expertise eingebracht. Zur Vorbereitung der ressortübergreifenden Abstimmung hat der Projektträger Jülich detaillierte Maßnahmen- und Finanzpläne erarbeitet. Schließlich hat der Projektträger Jülich das BMBF dabei unterstützt, dass alle künftigen Förderinitiativen, die im Rahmen der Forschungsstrategie BioÖkonomie aufgelegt werden, unter die „Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung“ der Europäischen Kommission fallen.

### Strategieprozess Biotechnologie 2020+

Biotechnologische Verfahren haben das Potenzial, einen signifikanten Beitrag zur Lösung zentraler Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu leisten. Allerdings kann auch Biotechnologie als solche bisher keine umfassenden Lösungen bereitstellen, wenn es um globale Herausforderungen wie Klimawandel, Mangel an natürlichen Ressourcen oder Bereitstellung regenerativer Energiequellen geht. Die Lösung dieser Fragen erfordert das synergistische Zusammenwirken unterschiedlicher Forschungsfelder. Ein bedeutender Schritt für die Entwicklung der nächsten Generation biotechnologischer Verfahren könnte dabei in der engeren Verzahnung von Biotechnologie und Ingenieurwissenschaften liegen.

Um neue Visionen für solche gänzlich neue Verfahren zu entwickeln und das Ideenpotenzial auszuschöpfen, hat das BMBF einen langfristigen Strategieprozess „Biotechnologie 2020+“ unter Beteiligung von Forschungsorganisationen und Hochschulen eingeleitet. Dieser Strategieprozess wird vom Geschäftsbereich Biotechnologie des Projektträgers Jülich unterstützt. Der mit allen Partnern vereinbarte Dialog umfasst einen jährlichen Kongress sowie themenspezifische Fachgespräche. Die hier erzielten Ergebnisse legen die Basis sowohl für entsprechende Aktivitäten in der Forschungslandschaft als auch für künftige Förderinitiativen, die die Entwicklung einer nächsten Generation biotechnologischer Verfahren vorantreiben soll.

Den Auftaktkongress im Juli 2010 und die folgenden vier Fachgespräche hat der Geschäftsbereich Biotechnologie inhaltlich und organisatorisch mit vorbereitet. Zudem wurde über den Projektträger Jülich ein Dienstleistungsauftrag zur Begleitung des Strategieprozesses vergeben, der auch die Umsetzung einer webbasierten Kommunikationsplattform beinhaltet.

### Rahmenprogramm Gesundheitsforschung der Bundesregierung

Mit dem „Rahmenprogramm Gesundheitsforschung“ hat die Bundesregierung Ende 2010 die Förderung der Gesundheitsforschung neu ausgerichtet. Künftig liegt der Schwerpunkt in der medizinischen Forschung stärker auf den großen Volkskrankheiten und der individualisierten Medizin. Diagnostik und Therapie sollen wirksam durch einen Aktionsplan zur Prävention- und Ernährungsforschung ergänzt werden. Ziel ist es vor allem, die Ergebnisse aus der Forschung den Patienten schneller als bisher zur Verfügung zu stellen. Dafür werden u. a. sechs Deutsche Zentren der Gesundheitsforschung eingerichtet, in denen Wissenschaftler noch enger als bisher zusammenarbeiten können. Um die Translation von Wissen in Anwendungen im Bereich der Regenerativen Medizin weiter zu beschleunigen, fördert das BMBF bereits seit 2006 zwei Translationszentren für die Regenerative Medizin in Berlin (BCRT) und Leipzig (TRM), die beide vom Projektträger Jülich betreut werden und nach erfolgreicher Evaluation 2010 in die zweite Förderphase starten konnten.

Der Projektträger Jülich hat das BMBF insbesondere bei der Konzeption der beiden Aktionsfelder „Individualisierte Medizin“ sowie „Präventions- und Ernährungsforschung“ unterstützt. Im Rahmen des Aktionsfeldes „Individualisierte Medizin“ soll die Entwicklung von Diagnostika und Therapeutika im Sinne der Theragnostik gefördert werden und die gesamte Innovationskette von der Grundlagenforschung über die präklinische und klinisch-patientenorientierte Forschung bis zur Marktreife abdecken. Im Rahmen des Aktionsfeldes „Präventions- und Ernährungsforschung“ sollen u. a. Erkenntnisse über den Einfluss von Ernährung und Bewegung auf die Entstehung von Volkskrankheiten wie Diabetes gewonnen werden.

### e:Bio – Innovationswettbewerb Systembiologie

Als erste Förderinitiative der Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030 und des neuen Rahmenprogrammes Gesundheitsforschung hat das BMBF Mitte Dezember 2010 den „Innovationswettbewerb Systembiologie – e:Bio“ aufgelegt, der im Geschäftsbereich Biotechnologie umgesetzt wird.

Mit dem Innovationswettbewerb Systembiologie – e:Bio sollen innovative systembiologische Forschungsansätze weiterentwickelt werden, wobei insbesondere die zunehmende Anwendungsnähe dieses Forschungszweiges unterstützt werden soll. Der Wettbewerb besteht aus bisher drei veröffentlichten Modulen. Im „Ideenwettbewerb national“ (Modul I) werden systembiologische Projekte interdisziplinärer Wissenschaftlergruppen gefördert. Im Modul „Transfer“ (Modul II) sollen Ergebnisse aus der Grundlagenforschung weiterentwickelt werden, um sie einer zukünftigen Anwendung anzunähern. Junge Wissenschaftler/innen sollen sich mit eigenen „Nachwuchsgruppen“ (Modul III) in der Systembiologie etablieren. Ein viertes Modul „Ideenwettbewerb international“ zur Förderung transnationaler Verbünde soll zu einem späteren Zeitpunkt veröffentlicht werden.

[www.biotechnologie.de](http://www.biotechnologie.de)

[www.biotechnologie2020plus.de](http://www.biotechnologie2020plus.de)

## > Geschäftsfeld Biotechnologie

### Ideenwettbewerb Biotechnologie und Medizintechnik des Landes Baden-Württemberg

Mediziner aus Baden-Württemberg haben im Oktober 2010 erstmals in Deutschland mit einem Roboter von einem Computerarbeitsplatz aus eine ferngesteuerte HNO-Operation durchgeführt und ein bösartiges Geschwür aus dem Rachen eines Patienten entfernt. Dieser Erfolg zeigt einmal mehr, dass das Bundesland zu den führenden Regionen Deutschlands in der bio- und medizintechnischen Forschung gehört. Um den Standort Baden-Württemberg weiter zu stärken, hat das Wissenschaftsministerium im Herbst 2010 den „Ideenwettbewerb Biotechnologie und Medizintechnik“ ausgeschrieben und den Projektträger Jülich mit der Durchfüh-

rung dieser Maßnahme beauftragt. Gefördert werden Machbarkeitsstudien in den Bereichen Bioverfahrenstechnik, Molekulare Bionik, Medizintechnik und Synthetische Biologie. Mit diesen Studien sollen innovative Ansätze für erfolgversprechende Forschungsprojekte oder marktgerechte Anwendungen identifiziert werden.

Ende 2010 sind 42 Preisträger von einer Fachjury ausgewählt worden. Diese 42 Projektgruppen aus den Bereichen Synthetische Biologie, Bioverfahrenstechnik, Molekulare Bionik und Medizintechnik können 2011 die Ideen auf ihre Machbarkeit überprüfen; im Januar 2012 wird die Prämierung der Gewinner der zweiten Stufe in Stuttgart erfolgen.

### Neue Förderinitiativen

#### Rahmenprogramm Biotechnologie

	begutachtete Verbundskizzen	begutachtete Einzelanträge	bewilligte Anträge
Medizinische Infektionsgenomik	25	47	47
ERA-Net PathogenoMics	23	0	0
Zusammenarbeit USA-Deutschland in der Regenerativen Medizin	27	14	0
GerontoSys2	20	34	34
Die Virtuelle Leber	11	40	40
Systembiologie in der Krebsforschung – CancerSys	26	0	0
Pflanzenbiotechnologie der Zukunft	59	0	0
GO-Bio	93	9	0
KMU-Innovativ	99	39	8
	<b>383</b>	<b>183</b>	<b>129</b>

#### Biotechnologie-Programm Baden-Württemberg

Ideenwettbewerb Biotechnologie und Medizintechnik	123	-	-
	<b>123</b>		

### Projektförderung

	bewilligte Vorhaben	laufende Vorhaben	Mittelabfluss Mio. Euro
<b>Rahmenprogramm Biotechnologie</b>			
<b>Basisforschung</b>			
BioFuture	0	8	1,3
Genomforschung an Pflanzen	25	214	19,0
Genomforschung am Tier	0	49	3,8
Genomforschung an Mikroorganismen	48	102	13,4
Patho-/Infektionsgenomik	46	119	5,1
RNA-/Glycotechnologien	0	17	1,3
Systembiologie (FORSYS/SysMO)	44	140	25,6
Molekulare Ernährungsforschung	2	41	4,4
Kompetenznetze Agrar- und Ernährungsforschung	34	45	4,6
<b>Technologische Innovationen</b>			
Nanobiotechnologie	1	42	3,4
QuantPro/SysTec/Bioinformatik	8	68	6,4
Medizinische Systembiologie	52	193	24,1
Biomedizinische Ernährungsforschung	36	68	4,6
Regenerationstechnologien	8	30	14,6
Aufreinigungsverfahren	0	41	7,5
BioEnergie	1	65	10,4
Bionik	0	7	0,6
<b>Kommerzialisierung</b>			
Bioproduktion/BioIndustrie 2021	13	97	12,2
Biotechnologie 2020+	0	4	1,4
GO-Bio	9	37	14,4
BioChance/BioChancePlus	94	399	37,8
BioProfile	0	33	1,4
BioPharma	24	37	3,6
<b>Staatliche Vorsorge</b>			
Ersatzmethoden zum Tierversuch	16	92	7,2
Biologische Sicherheitsforschung	0	28	3,4
<b>Querschnittsaktivitäten</b>			
Querschnittsaktivitäten	9	24	11,2
	<b>470</b>	<b>2000</b>	<b>242,7</b>

#### Biotechnologie-Programm Baden-Württemberg

Biotechnologieprogramm KMU	0	0	0,3
Molekulare Bionik	0	14	1,3
	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>1,6</b>





Dr. Sabine Semke,  
Leiterin des Geschäftsbereichs Energietechnologien

Dr. Frank Stubenrauch,  
Leiter des Geschäftsbereichs Erneuerbare Energien

## > Energie

„Die Energieversorgung soll sicher, umweltfreundlich und für jeden bezahlbar sein. Das Energieforschungsprogramm der Bundesregierung will dafür die Grundlage schaffen.“

### Das Geschäftsfeld im Profil

#### Nationale Programme

- Rationelle Energieumwandlung des BMWi
- Erneuerbare Energien des BMU
- Grundlagenforschung Energie 2020+ des BMBF
- Nationales Innovationsprogramm Wasserstoff und Brennstoffzellen des BMVBS

#### Beratungseinrichtungen

- Arbeitsgruppe Energiestrategien
- Nationale Kontaktstelle Energie

#### Kompetenzprofil

- Kraftwerkstechnik
- Brennstoffzellen- und Speichertechnologien
- Technologien zur rationellen Energieverwendung
- Erneuerbare Energien
- Klimaschutzkonzepte
- ökologische Begleitforschung
- Koordination von nationalen Forschungsplattformen
- Förderung von Demonstrationsbauvorhaben
- Begleitforschung zu Markteinführungsprozessen

690 neu bewilligte Vorhaben  
2161 laufende Vorhaben  
379,5 Mio. Euro Fördermittel ausgezahlt

Die Treibhausgasemissionen sollen bis 2020 um 40% gegenüber 1990 reduziert werden, der Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch dann 35% betragen. Und: Der Primärenergieverbrauch soll gegenüber 2008 um 20% und bis 2050 um 50% sinken. Darauf hat sich die Koalition aus CDU/CSU und FDP in ihrem Koalitionsvertrag verständigt. Das erfordert pro Jahr eine Steigerung der Energieproduktivität um durchschnittlich 2,1% bezogen auf den Endenergieverbrauch.

Deutschland hat bereits heute ein hohes Maß an Energieeffizienz erreicht. Seit Beginn der 1990er Jahre stagniert der Energieverbrauch trotz wirtschaftlichen Wachstums. Diese Entwicklung geht vor allem zurück auf den technologischen Fortschritt in der Energiewirtschaft sowie die sparsamere und rationellere Energienutzung. Im internationalen Vergleich liegt Deutschland bei der Energieeffizienz in der Spitzengruppe der Industrienationen.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien gilt als wichtige Säule für die Sicherung der Energie-

versorgung. Auch hier hat Deutschland in den zurückliegenden Jahren beachtliche Erfolge erzielt. Lag der Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch im Jahr 2000 erst bei 3,8 Prozent, hat er im Jahr 2010 gut 11 Prozent erreicht.

Im Rahmen des „Energiekonzepts für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung“ vom September 2010 hat die Bundesregierung die Energieforschung auf die Themen erneuerbare Energien, Energieeffizienz sowie Energiespeicher und Netzinfrastruktur fokussiert. Diese Schwerpunkte sollen im „6. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung“, das im Jahr 2011 veröffentlicht werden wird, weiter konkretisiert und festgelegt werden. Aus dem Budget des „Energie- und Klimafonds“ soll die Energieforschung dann weitere finanzielle Mittel erhalten.

Die vom Projektträger Jülich im Geschäftsjahr 2010 umgesetzte Projektförderung erfolgte auf der Basis des 5. Energieforschungsprogramms der Bundesregierung und setzt wesentliche Teile der Forschungsförderung im Bereich Energie um.

## > Geschäftsfeld Energie

### Rationelle Energieumwandlung im Rahmen des 5. Energieforschungsprogramms der Bundesregierung

Durch die Steigerung des Wirkungsgrades bei der Energieumwandlung sowie die Erschließung von Energieeinsparpotenzialen in allen Wirtschaftsbereichen und in den privaten Haushalten wurden in den vergangenen Jahrzehnten große Fortschritte bei der Verbesserung der Energieeffizienz erzielt. Die kontinuierliche öffentliche Forschungsförderung der Bundesregierung hat dazu wesentliche Grundlagen geschaffen.

Im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie betreut der Projektträger Jülich im Geschäftsbereich Energietechnologien die

Förderschwerpunkte Rationelle Energieverwendung sowie Umwandlungs- und Verbrennungstechnik des 5. Energieforschungsprogrammes „Innovation und neue Energietechnologien“.

Zur Weiterentwicklung des 5. Energieforschungsprogramms hat der Projektträger im Auftrag des BMWi neue Förderinitiativen mit entwickelt, darunter das Förderkonzept „Netze für die Stromversorgung der Zukunft“. Die Einbindung erneuerbarer Energien und die Zentralisierung von Stromanbietern erhöht die Komplexität für die Übertragung und Verteilung von Energie. Die Förderinitiative zielt daher auf die Entwicklung technischer und konzeptioneller Lösungen für diese neuen Herausforderungen.

### Veranstaltungen

- ▶ CEP Clean Energy & Passivehouse Energieeffiziente Stadt – Realität oder Zukunft, Konferenz, 25.–27.02.2010, Stuttgart
- ▶ Zukunft und Innovation der Energietechnik mit Hochtemperatur-Supraleitern (ZIEHL II), Tagung, 16.–17.03.2010, Bonn
- ▶ EnEff:Wärme – Forschung für energieeffiziente Wärme- und Kältenetze, Berliner Energietage, 10.–12.05.2010, Berlin
- ▶ Membrananwendungen in der Kraftwerkstechnik, Expertenrunde, 11.05.2010, Jülich
- ▶ Energieeffiziente Prozesse durch Mikroverfahrenstechnik, Workshop, 21.05.2010, Frankfurt
- ▶ Perspektiven von Membrananwendungen in der Kraftwerkstechnik, Strategieworkshop, 14.06.2010, Bonn
- ▶ Thermische Speicher: Potentiale und Grenzen für die Steigerung der Energiespeicherdichten, Workshop, 28.–29.06.2010, Berlin
- ▶ Supermärkte: Kälte- und Wärmeerzeugung im Lebensmitteleinzelhandel, Symposium, 30.06.–01.07.2010, Nürnberg
- ▶ Workshop „Förderstrategie Energiespeicher“, Strategieworkshop, 08.–09.09.2010, Bonn
- ▶ ICBP – International Conference on Building Performance, Konferenz, 20.–21.09.2010, Berlin
- ▶ Energieeffizienz in der Stahlerzeugung, Statusseminar, 23.09.2010, Düsseldorf
- ▶ Energieeffiziente Wärmepumpen, Tagung, 12.10.2010, Nürnberg
- ▶ Thermoelektrik, Workshop, 16.11.2010, Freiburg
- ▶ Perspektiven der KWK-Technologie, Workshop, 22.–23.11.2010, Stuttgart
- ▶ Perspektiven der Kraft-Wärme-Kopplung, Statusseminar mit Strategiediskussion, 22.–23.11.2010, Stuttgart
- ▶ AG Turbo Statusseminar, Statusseminar, 07.–08.12.2010, Bonn

### Erneuerbare Energien im Rahmen des 5. Energieforschungsprogramms der Bundesregierung

Erneuerbare Energien sind eine tragende Säule zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung. Ein wichtiges Element ist deren effektiver und ökologisch verträglicher Ausbau. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) fördert die Entwicklung regenerativer Energien, um die klimafreundliche Energieversorgung in Zukunft zu sichern. Der Projektträger Jülich setzt die entsprechenden Förderinitiativen im Geschäftsbereich Erneuerbare Energien um.

Mit rund sieben GW neu installierter Leistung im Jahr 2010 kann die Fotovoltaik ein überdurchschnittliches Wachstum verzeichnen. Die internationale Konkurrenz ist in diesem Marktsegment der erneuerbaren Energien allerdings nach wie vor stark. Gemeinsam mit dem BMBF reagierte das BMU darauf mit der „Innovationsallianz Photovoltaik“.

Mit der Innovationsallianz Photovoltaik will die Bundesregierung dazu beitragen, die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Photovoltaik-Industrie mittel- und langfristig zu sichern und auszubauen. Die Bundesregierung setzt dabei insbesondere auf eine stärkere vertikale Kooperation innerhalb der Prozessketten sowie von Ausrüstungs- und Systemtechnologieunternehmen mit den Anwendern in der Photovoltaik-Industrie. Die Ergebnisse der industriegeführten Forschungsprojekte sollen möglichst rasch zu neuen Verfahren und innovativen Produkten mit verbesserten Eigenschaften, zu einer Senkung der Herstellungskosten sowie zu Investitionen am Standort Deutschland führen. Deshalb bilden Vereinbarungen zur Umsetzung der Ergebnisse einen wichtigen weiteren Bestandteil der Innovationsallianz.

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt über den Projektträger Jülich mit den Geschäftsbe-

reichen Erneuerbare Energien (Industriegeführte Verbundforschung) und Energietechnologien (Grundlagenforschung) sowie den Projektträger VDI Technologiezentrum (Industriegeführte Verbundforschung). Die Koordination der Antrags- erfassung lag beim Projektträger Jülich.

### Grundlagenforschung Energie 2020+ im Rahmen des 5. Energieforschungsprogramms der Bundesregierung

Im Rahmen des Förderkonzeptes „Grundlagenforschung Energie 2020+“ fördert das BMBF grundlagenorientierte Vorhaben zur Energieforschung. Das Programm zielt in erster Linie auf neue Technologien, die mittel- bis langfristig Anwendungsreife erlangen werden. Einen Schwerpunkt bildete im Jahr 2010 die Auswahl und Prämierung der Sieger im Wettbewerb „Energieeffiziente Stadt“. Mit dem Wettbewerb will das BMBF systemorientierte Aspekte aufgreifen. Dabei sollen neuartige Konzepte für eine effizientere Energienutzung in Städten entwickelt und modellhaft umgesetzt werden. Hauptziel der Maßnahme ist es, durch die Einbindung aller lokalen Akteure innovative und systemorientierte Umsetzungskonzepte zu erarbeiten, mit denen die Energieeffizienz einer Stadt in vielen Bereichen gleichzeitig signifikant gesteigert werden kann. Besonderes Augenmerk lag auf der Übertragbarkeit der Konzepte und der Einbindung von neuartigen Energiedienstleistungen.

### Veranstaltungen

- ▶ Statusseminar Photovoltaik, November 2010 (Oktober 2010, Berlin)
- ▶ Strategiegespräch Windenergie, Oktober 2010, Hamburg
- ▶ Strategiegespräch Optimierung der Energieversorgungssysteme, November 2010, Berlin
- ▶ Strategiegespräch solarthermische Kraftwerke, November 2010, Jülich
- ▶ Strategie-Workshop Geothermie, Juli 2010, Bonn



## > Geschäftsfeld Energie

Von den 72 eingereichten Projektskizzen wurden 15 zur Ausarbeitung eines Umsetzungs-konzeptes aufgefordert. Im September 2010 wurden fünf Kommunen im Rahmen einer öffentlichen Präsentation und unter Anwesenheit der Ministerin für Bildung und Forschung, Dr. Annette Schavan, prämiert. Die Gewinner erhalten Fördermittel von bis zu 1 Mio. Euro jährlich. Der offizielle Startschuss für die Hauptförderphase ist für den Juni 2011 geplant. Die fünf über den Projektträger Jülich geförderten Vorhaben bilden die ersten Beispiele für die Zukunftsprojekte zur „CO<sub>2</sub>-neutralen, energieeffizienten und klimaangepassten Stadt“ des BMBF und tragen damit unmittelbar zur Umsetzung der Hightech-Strategie der Bundesregierung bei.

### Energiestrategien und -planung im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie

Die Arbeitsgruppe Energiestrategien und -planung im Geschäftsbereich Energietechnologien des Projektträgers Jülich berät das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) in strategischen Fragen zur Forschungsförderung. Aufbauend auf dem Energiekonzept der Bundesregierung unterstützt sie die Identifikation zukünftiger Schwerpunkte im Bereich der Energieforschung.

Bereits seit 2009 werden die Arbeiten der im Konjunkturpaket II der Bundesregierung eingerichteten Koordinierungsstelle Elektromobilität von der Arbeitsgruppe Energiestrategien und -planung federführend organisiert und betreut. Neben dem projektträgerübergreifenden fachlichen Austausch und der Abstimmung der Förderprojekte stand im Jahr 2010 die Vorbereitung der Evaluation der geförderten Projekte zur Mobilität im Vordergrund.

Zur Intensivierung des Informationsaustausches und der Abstimmung der nationalen Forschungs-

förderung wurden 2010 die Energieforschungsprogramme der Bundesländer im Rahmen eines Workshops mit Vertretern der Länder diskutiert. Die Ergebnisse fließen in die Konzeption des 6. Energieforschungsprogramms der Bundesregierung ein. Ferner unterstützt die Konzeptgruppe das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie bei der Umsetzung des Informationssystems für die Koordinierungsplattform Energieforschung.

### Vorbereitung des 6. Energieforschungsprogramms der Bundesregierung

Auf der Basis des Energiekonzeptes der Bundesregierung vom September 2010 bereitet das BMWi federführend das 6. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung vor. Zur programmatischen Schwerpunktsetzung hat das BMWi über den Projektträger Jülich das Projekt „Energietechnologien 2050“ gefördert. Das geförderte Konsortium unter der Federführung der Fraunhofer-Gesellschaft hat die Ergebnisse bereits 2009 vorgestellt und im Jahr 2010 in Form eines Berichtes veröffentlicht. Die Studie bildet die Grundlage für die kurz- bis mittelfristigen FuE-Schwerpunkte im Rahmen des 6. Energieforschungsprogramms.

Der Projektträger Jülich hat das BMWi, BMBF und BMU seinerseits bei der Vorbereitung des 6. Energieforschungsprogramms unterstützt, insbesondere bei der Identifikation künftiger Schwerpunkte in der Energieforschung. Im Auftrag des BMWi koordinierte der Projektträger Jülich Expertenworkshops u. a. zum Thema Mikroreaktorverfahrenstechnik und Thermische Speicher. Für das BMU organisierte der Projektträger Strategiegelgespräche zu den Themen Wind, Geothermie und solarthermische Kraftwerke sowie Optimierung der Energieversorgungssysteme. Die Ergebnisse dieser Strategiedialoge mit allen Stakeholdern werden in die Schwerpunktsetzung des 6. Energieforschungsprogramms einfließen.

Projektförderung	bewilligte Vorhaben	laufende Vorhaben	Mittelabfluss Mio. Euro
<b>Rationelle Energieumwandlung</b>			
Energieoptimiertes Bauen	29	181	20,3
Fernwärme und Wärmespeicher	18	72	11,4
Energieeffizienz Industrie, Handel, Gewerbe, Dienstleistungen	54	198	22,6
Querschnittsaufgaben	6	42	4,7
Kraftwerkstechnik	45	218	21,7
Wasserstoff und Brennstoffzellen	25	126	23
Stromspeicher	10	33	9,8
	<b>187</b>	<b>870</b>	<b>113,5</b>
<b>Stromwirtschaftliche Schlüsselemente in der Elektromobilität im KoPa II</b>			
	12	30	16,8
<b>Erneuerbare Energien</b>			
Spitzenforschung und Innovation in den Neuen Ländern	44	168	39,1
Windenergie	30	142	36,8
Geothermie	27	64	9,9
Niedertemperatur – Solarthermie	14	71	8,4
Solarthermische Kraftwerke	16	60	5,8
Systemintegration	21	52	11,3
Querschnittsaktivitäten, Sonstiges	14	60	4,4
	<b>166</b>	<b>617</b>	<b>115,7</b>
<b>Erneuerbare Energien und Elektromobilität im KoPa II</b>			
	16	16	4,3
<b>Grundlagenforschung Energie 2020+</b>			
Bioenergiekonversion	13	48	5,6
Effiziente Energieumwandlung	3	64	7,1
Fusion	1	10	8,3
Solarenergienutzung	7	96	10,9
	<b>24</b>	<b>218</b>	<b>31,9</b>
<b>NIP Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie</b>			
Hausenergie	7	33	4,2
Industrieanwendungen	24	35	5,2
Verkehr	37	86	30,0
Spezielle Märkte	9	38	9,1
Studien	3	6	0,8
	<b>80</b>	<b>198</b>	<b>49,3</b>
<b>Modellregionen Elektromobilität im KoPa II</b>			
	205	212	48,0



Dr. Franz-Josef Bremer,  
Leiter des Geschäftsbereichs Neue Materialien  
und Chemie

## > Werkstofftechnologien und Mathematik

„Neue Werkstoffe sind der Schlüssel für Fortschritte in fast allen Technologiebereichen: Materialentwicklungen beispielsweise in der Batterietechnik, im Leichtbau oder in der Energieversorgung verringern die Umweltbelastungen sowie die Abhängigkeit von externen Ressourcen und stärken die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen. Auch die Bürger profitieren im Alltag von einer Vielzahl von Technologien, die durch neue Werkstoffentwicklungen erst möglich werden.“

### Das Geschäftsfeld im Profil

#### Nationale Programme

- ▶ Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft – WING des BMBF
- ▶ Neue Werkstoffe in Bayern
- ▶ Materialforschung Baden-Württemberg
- ▶ Mathematik für Industrie und Dienstleistungen des BMBF

#### Europäische Koordinierungsinitiativen

- ▶ NMP Team der Nationalen Kontaktstellen Werkstoffe
- ▶ ERA-Net CAPITA – Katalyse
- ▶ ERA-Net SIINN – Nanotoxikologie (in Vorbereitung)

#### Beratungseinrichtungen

- ▶ Nationale Kontaktstelle Werkstoffe

#### Kompetenzprofil

- ▶ Materialwissenschaft
- ▶ Werkstofftechnik
- ▶ Nanotechnologie
- ▶ Chemische Technologien
- ▶ Mathematik
- ▶ Management von Innovationsallianzen aus Wirtschaft und Wissenschaft
- ▶ Förderung von Nachwuchsgruppen
- ▶ Spezifische KMU-Förderung

Mit rund 5 Millionen direkten und indirekten Arbeitsplätzen sowie einem Umsatz von 1 Billion Euro zählen die Branchen mit Werkstoffbezug zu den Schwergewichten der deutschen Industrie. Viele Innovationen sind ohne neue Werkstoffe gar nicht denkbar. Denn Werkstoffe und Materialien bilden die Ausgangsbasis zahlreicher Produkte des täglichen und industriellen Gebrauchs. Für den Wirtschaftsstandort Deutschland haben innovative Werkstofftechnologien daher eine herausragende Bedeutung.

#### Rahmenprogramm Werkstofftechnologien für Industrie und Gesellschaft – WING des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Angesichts der zentralen Bedeutung der Werkstofftechnologien hat die Bundesregierung im Jahr 2004 das Rahmenprogramm „Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft – WING“ aufgelegt, das der Projektträger Jülich im Geschäftsbereich Neue Materialien und Chemie umsetzt. Im Fokus der Förderung stehen

insbesondere die an den Leitmärkten Energietechnik, Klimaschutz, Mobilität, Umwelttechnik und Gesundheit orientierten Innovationsallianzen, mit denen das BMBF strategische Partnerschaften zwischen Industrie und Wissenschaft etablieren will. Im Rahmen dieser Innovationsallianzen legt das BMBF großen Wert auch auf die Einbindung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), beispielsweise als Zulieferer neu entwickelter Komponenten.

Die Themen für neue Förderinitiativen identifiziert der Projektträger Jülich im Rahmen wissenschaftlich-technologischer Trendbeobachtungen. Die identifizierten Themen werden einmal jährlich auf einem Strategietag mit dem zuständigen Fachreferat des BMBF diskutiert und an der Gesamtstrategie des WING-Programms ausgerichtet. Im Anschluss an diesen internen Strategietag werden ausgewählte Themen in Workshops mit Vertretern aus Wissenschaft und Wirtschaft weiter konkretisiert und an den wissenschaftlich/technischen Bedarf angepasst.

321 neu bewilligte Vorhaben

1.166 laufende Vorhaben

95,9 Mio. Euro Fördermittel ausgezahlt



## > Geschäftsfelder Werkstofftechnologien und Mathematik

Zur Vorbereitung auf neue Förderinitiativen wurden in 2010 Expertengespräche auf den Gebieten Katalyse, Korrosion und Substitution/Recycling kritischer Werkstoffe veranstaltet. Diese Themen wurden anschließend im Rahmen der Bekanntmachung „Materialien für eine ressourceneffiziente Industrie und Gesellschaft“ (MatRessource) ausgeschrieben. Ein weiteres Expertengespräch wurde zu Standardisierungsfragen in der Messtechnik im Rahmen der Thermoelektrizität geführt. Die Ergebnisse dieses Expertengesprächs bildeten die Grundlage für die Bekanntmachung „Thermopower: Strom aus Wärme mit thermoelektrischen Generatoren“.

Auch die Förderung von Nachwuchswissenschaftlern – im Regelfall mit einer eigenen kleinen Forschergruppe – ist eine Stoßrichtung im WING-Programm des BMBF. Es gehört zum Konzept der Förderung, die jungen, meist kürzlich promovierten Wissenschaftler während der Förderphase auch auf Gebieten zu schulen, die nicht unmittelbar mit dem Projektthema zu tun haben. In sogenannten Netzwerktreffen wurden die Nachwuchsgruppen in 2010 mit Blick auf mögliche Ausgründungen und Patentierungsstrategien geschult.

### Veranstaltungen

- Expertengespräche Korrosion, 28.05.2010, Bonn
- Expertengespräche Substitution und Recycling, 11.06.2010, Bonn
- Expertengespräche Katalyse, 14.07.2010, Bonn

### Mathematik für Innovationen in Industrie und Dienstleistungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Wie die Werkstofftechnologien ist auch die Mathematik eine Querschnittsdisziplin mit breiter Ausstrahlung und damit eine Schlüsseltechnologie für zahlreiche Branchen. Mit dem Programm „Mathematik für Innovationen in Industrie und Dienstleistungen“ fördert das BMBF vor allem die auf Anwendungen orientierte mathematische Forschung.

Der im Jahr der Mathematik begonnene „Strategiedialog Mathematik“ wurde am 9. November 2010 mit dem „Strategietag Mathematik 2020“ in Bonn fortgesetzt. Mathematiker, Natur- und Ingenieurwissenschaftler aus der Wirtschaft, aus Interessensverbänden und Forschungseinrichtungen diskutierten darüber, wie das Potenzial der Mathematik für die Industriegesellschaft noch besser als bisher erschlossen und nutzbar gemacht werden könnte. Der Strategietag sollte Instrumente und Strukturen identifizieren, die die Mathematik besser und bewusster in ihrer Anwendung verankern.

### Neue Förderinitiativen

	begutachtete Verbundskizzen	begutachtete Einzelanträge	bewilligte Anträge
<b>Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft</b>			
Thermopower – Strom aus Wärme mit thermoelektrischen Generatoren	17	24	24
Multimaterialsysteme	77	erfolgt 2011	erfolgt 2011
STROM – Schlüsseltechnologien für die Elektromobilität	149	3	3
Intelligente Werkstoffe für innovative Produkte	34	erfolgt 2011	erfolgt 2011
CNT – Carbon Nano Tubes (3. Tranche)	29	36	36
KMU-innovativ	28	56	56
	<b>334</b>	<b>119</b>	<b>119</b>

### Projektförderung

	bewilligte Vorhaben	laufende Vorhaben	Mittelabfluss Mio. Euro
<b>Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft</b>			
Werkstoffe für Elektromobilität	5	59	14,2
Nanotechnologie	146	385	22,3
Leichtbau	–	88	7,6
Ressourceneffiziente Werkstoffe	10	151	10,1
Organische Photovoltaik	–	34	5,2
Nachwuchsförderung	–	11	2,7
Virtuelle Werkstoffentwicklung	–	73	3,3
Werkstoffe von morgen / Graphene, Thermoelektrika	20	36	2,5
KMU-innovativ	45	59	3,2
Initiativprojekte / Sonstige	–	74	4,5
	<b>226</b>	<b>970</b>	<b>75,6</b>

### Elektromobilität im KoPa II

	–	1	10,9
--	---	---	------

### Neue Werkstoffe in Bayern

Neue Werkstoffe in Bayern	25	67	5,5
	<b>25</b>	<b>67</b>	<b>5,5</b>

### Mathematik für Innovationen in Industrie und Dienstleistungen

Mathematik für Innovationen in Industrie und Dienstleistungen	70	128	3,9
	<b>70</b>	<b>128</b>	<b>3,9</b>



Beate Schütze,  
Leiterin des Geschäftsbereichs Umwelt

# > Umwelt und Nachhaltigkeit, Klimaschutz

„Die Vision einer dauerhaft nachhaltigen Entwicklung erfordert neue Forschungsansätze, die veränderte globale Bedingungen als auch individuelle Erfahrungen und Bedürfnisse der Menschen reflektieren. Nachhaltigkeitsforschung bringt Wissenschaft, Wirtschaft und Politik frühzeitig an einen Tisch. Sie macht Handlungsoptionen bei unterschiedlichen Interessen transparent und stößt damit gesellschaftliche Veränderungsprozesse an.“

## Das Geschäftsfeld im Profil

### Nationale Programme

- Rahmenprogramm Forschung für nachhaltige Entwicklungen des BMBF
- Nationale Klimaschutzinitiative des BMU

### Europäische Koordinierungsinitiativen

- ERA-WoodWisdom-Net 2 – Rohstoff Holz
- ERA-Net Ruragri – Ländliche Entwicklung
- ERA-Net Eco Innovera – Ökoinnovationen
- ENV-NCP-Together – Umweltforschung EU und Drittstaaten

### Beratungseinrichtungen

- Netzwerk der Nationalen Kontaktstellen Umwelt
- Nationale Kontaktstelle Wasser
- Nationale Kontaktstelle Landnutzung

### Kompetenzprofil

- Umwelttechnologien
- Umweltmanagement
- Materialeffizienz
- Ressourceneffizienz
- Klimaschutzkonzepte
- Konzepte und Strategien für nachhaltige Entwicklung
- Verbundforschung unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und soziologischer Aspekte
- Internationale Kooperationen

Klima- und Umweltschutz sowie Ressourcen- und Energieeffizienz leisten einen signifikanten Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung, zur Wertschöpfung und zur technologischen Entwicklung Deutschlands. Der Umweltbericht 2010 der Bundesregierung attestiert Deutschland hier eine weltweit führende Position. Den Rahmen für diese Entwicklung gibt u. a. die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie vor, die die Bundesregierung 2002 verabschiedet hat und die regelmäßig fortgeschrieben wird. Flankiert wird die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie vom „Masterplan Umwelttechnologien“, der im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung das Ziel verfolgt, die führende Rolle Deutschlands in Umwelttechnologien weiter zu festigen. Ein Kernelement des Masterplans ist die Forschungsförderung u. a. in den Bereichen Ressourceneffizienz und Wassermanagement.

513 neu bewilligte Vorhaben  
1.325 laufende Vorhaben  
96,1 Mio. Euro Fördermittel ausgezahlt



## > Geschäftsfeld Umwelt und Nachhaltigkeit, Klimaschutz

### Rahmenprogramm Forschung für nachhaltige Entwicklungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Um den künftigen Herausforderungen insbesondere dem Klimawandel und der Ressourcenverknappung begegnen zu können, reichen die verfügbaren Technologien nicht aus. Daher hat die Bundesregierung ihre Forschungsförderung zur Nachhaltigkeit weiterentwickelt und 2009 im Rahmenprogramm „Forschung für nachhaltige Entwicklungen“ gebündelt. Der Projektträger Jülich setzt wesentliche Teile des neuen Programms im Geschäftsbereich Umwelt um.

Im Fokus des neuen Programms stehen die Aktionsfelder Globale Verantwortung und Internationale Vernetzung, Erdsystem und Geotechnologien, Klima und Energie, Nachhaltiges Wirtschaften und Ressourcen sowie Gesellschaft-

liche Entwicklungen. Der Projektträger Jülich setzt im Geschäftsbereich Umwelt die Förderinitiativen zum Aktionsfeld Nachhaltiges Wirtschaften und Ressourcen um und hier insbesondere die Themenschwerpunkte Ressourceneffizienz und Wassermanagement sowie das Querschnittsthema Nachhaltiges Landmanagement.

In Abstimmung mit dem BMU und dem BMWi hat der Projektträger Jülich im Auftrag des BMBF die Förderinitiative „r<sup>3</sup> – Innovative Technologien für Ressourceneffizienz. Strategische Metalle und Mineralien“ entwickelt und im Rahmen eines Expertengesprächs mit Vertretern aus Wissenschaft und Wirtschaft diskutiert. Damit werden die bisherigen Förderinitiativen zum Thema Ressourceneffizienz um einen weiteren Baustein ergänzt. Anfang November 2010 hat das BMBF die Förderinitiative veröffentlicht. Gefördert werden Verbundprojekte mit dem Ziel,

Effizienzsprünge in der Ressourcennutzung zu erreichen. Vor dem Hintergrund zunehmender Rohstoffverknappung liegt der Fokus auf Steigerung der Rohstoffeffizienz, Recycling und Substitution knapper strategisch relevanter Rohstoffe. Ein weiterer Schwerpunkt zielt auf die Rückführung wertvoller Rohstoffe aus dem Rückbau von Infrastrukturen oder Altdeponien in Produkte und Güterproduktion.

Um die künftige Wasserversorgung zu sichern, entwickelt das BMBF ein Förderkonzept Nachhaltiges Wassermanagement. Der Geschäftsbereich Umwelt hat dieses Konzept strategisch, inhaltlich und redaktionell mitentwickelt und die Präsentation auf dem Bundestag 2010 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. mit vorbereitet. Auf der Basis dieses Konzeptes entwickelt der Projektträger Jülich einzelne Förderinitiativen, die im Jahr 2011 veröffentlicht werden sollen.

Im Rahmen des 7. Forums für Nachhaltigkeit des BMBF hat der Geschäftsbereich Umwelt für die thematische Säule „Wasser und Ressourcen“ drei Workshops zu den Themen Rohstoffproduktivität 2020 verdoppeln – ist das noch zu schaffen; Ressourceneffizienz und Innovationsdynamik in rohstoffintensiven Produktionsprozessen; sowie Deutschland als Standort für die Metallerzeugung organisiert. 500 Experten aus mehr als 20 Ländern diskutierten in Berlin über die Stärkung der internationalen Zusammenarbeit in der Nachhaltigkeit sowie über aktuelle Innovationen für den Klima- und Ressourcenschutz.

### Veranstaltungen

- ▶ Europas Zukunft gestalten – Agenda für Innovation und Nachhaltigkeit im 8. EU-Forschungsrahmenprogramm, Workshop zur Vorbereitung einer deutschen Position für FP8, 26.–27.05.2010, Bonn
- ▶ Designing Europe's Future – Agenda for Innovation and Sustainable development in the FP8 Session A6 während des FONA-Forums unter Beteiligung von Vertretern aus Polen, Frankreich und den Niederlanden zum Erfahrungsaustausch hinsichtlich des Planungsstandes zu FP8, 4. November 2010, Berlin
- ▶ 2<sup>nd</sup> German-Polish Forum on Eco-Innovation: Fostering R&D collaboration for a change, Workshop am Rande der POLEKO im Auftrag des BMBF und organisiert durch die Deutsche Botschaft Warschau, 24.–25. 11. 2010, Pozna / Polen

- ▶ REFINA-Regionalkonferenz: Flächen sparen und intelligent nutzen. Gemeinsame Konferenz des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW, der Allianz für die Fläche und des Förderschwerpunkts REFINA, 30.06.2010, Hamm
- ▶ REFINA-Regionalkonferenz: Effizientes Flächenmanagement in Forschung & Praxis – Strategische Neuorientierung der Siedlungsentwicklung. Gemeinsame Veranstaltung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg, 16.07.2010, Mannheim
- ▶ Informations-Veranstaltungen zum Thema Umwelt FP7 für Antragsteller bzw. Workshops zur Zusammenarbeit mit Drittstaaten in In- und Ausland
- ▶ Nachhaltiges Landmanagement – Auftaktveranstaltung, 10.–11. 11. 2010, Bonn

### Veröffentlichungen

- ▶ Flächenpost – nachhaltiges Flächenmanagement in der Praxis, monatlicher Newsletter im Rahmen der Förderinitiative Nachhaltiges Flächenmanagement
- ▶ Nachhaltiges Flächenmanagement – Ein Handbuch für die Praxis. Ergebnisse aus der REFINA-Forschung, 2011
- ▶ Flächen- und Standortbewertung für ein nachhaltiges Flächenmanagement. Methoden und Konzepte. Beiträge aus der REFINA-Forschung, Reihe REFINA Band V, 2010
- ▶ Nachhaltige Waldwirtschaft. Ein Förderschwerpunkt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung in der Bilanz, 2010
- ▶ Wissenschaftler im Dialog: Das Lernende Programm. Dokumentation zum Erfahrungsaustausch der wissenschaftlichen Begleitvorhaben des BMBF am 2.06.2009 in Bonn, 2010
- ▶ Ressourceneffizienz potenzieren: Broschüre zum Förderschwerpunkt „Innovative Technologien für Ressourceneffizienz – rohstoffintensive Produktionsprozesse“, 2010

## > Geschäftsfeld Umwelt und Nachhaltigkeit, Klimaschutz

### Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative will das Bundesumweltministerium (BMU) die vorhandenen Potenziale zur Emissionsminderung in den Kommunen erschließen und diese auf dem Weg zu ‚treibhausneutralen Kommunen‘ voranbringen. Der Projektträger Jülich setzt im Geschäftsbereich Umwelt die Teilprogramme „Klimaschutzprojekte in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen“, „Optimierung der energetischen Biomassenutzung“ und „Weiterentwicklung der Klimaschutzinitiative“ um.

#### Veranstaltungen

- 2. Koordinierungsworkshop Nationale Klimaschutzinitiative, 10. 12. 2010, Berlin
- 2. Statuskolloquium Energetische Biomassenutzung, 11./12. 10. 2010, Berlin

#### Veröffentlichungen

- Methoden zur stoffstromorientierten Beurteilung für Vorhaben im Rahmen des BMU-Förderprogramms Energetische Biomassenutzung, Teil I: Technologie-kennwerte, Gestehungskosten, Treibhausgasbilanzen, 2010

Für das Teilprogramm „Klimaschutzprojekte in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen“ hat der Projektträger Jülich im Auftrag des BMU die bisherige Förderrichtlinie weiterentwickelt und neue Komponente „Masterplan 100% Klimaschutz“ konzipiert. Mit dieser Komponente sollen Kommunen gefördert werden, die sich der Herausforderung stellen, ihre Treibhausgasemissionen bis 2050 um mindestens 95% zu reduzieren. Vorreiterkommunen im Klimaschutz sollen demonstrieren, welche tatsächlichen Emissionsreduktionen in den ersten Jahren durch intensive Klimaschutzbemühungen vor Ort erreicht werden können, wie sich der tatsächliche Minderungspfad entwickelt und welche Stellschrauben für den Erfolg der Minderungsstrategie gestellt werden müssen. Flankierend dazu hat der Projektträger Jülich das gesamte Informationsmaterial mit dem Ziel aktualisiert, das Förderprogramm effektiv umzusetzen zu können und damit maximale Fortschritte im Klimaschutz zu erreichen.

Im Rahmen des Teilprogramms „Optimierung der energetischen Biomassenutzung“ hat der Projektträger Jülich die Ressortabstimmung zur Förderung der Biomasse-Projekte vorbereitet und die 2. Programmphase umgesetzt, die auf Pilot- und Demonstrationsvorhaben mit industrieller Beteiligung fokussiert und eine ganze Reihe von Technologieansätzen verfolgt.

Für die Fortschreibung des Programms 2011 hat der Geschäftsbereich Umwelt die bisher geförderten Vorhaben ausgewertet und auf dieser Basis neue Themen identifiziert. Im Rahmen des 2. Statusseminars wurden die neuen Ansätze, auf die das Programm 2011 ausgerichtet werden soll, mit den Stakeholdern diskutiert.

### Neue Förderinitiativen

	begutachtete Verbundskizzen	begutachtete Einzelanträge	bewilligte Anträge
<b>Forschung für nachhaltige Entwicklungen</b>			
KMU-innovativ: Ressourceneffizienz	32	22	22
3. Joint Call ERA-Net WoodWisdom-Net 2: „Nachhaltige Waldwirtschaft und optimierte Nutzung von lignocellulosehaltigen Rohstoffen – neue Partnerschaften zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Konsumenten und Gesellschaft“	81	erfolgt 2011	erfolgt 2011
r <sup>3</sup> – Innovative Technologien für Ressourceneffizienz – Strategische Metalle und Mineralien	erfolgt 2011	erfolgt 2011	erfolgt 2011
	113	22	22
<b>Nationale Klimaschutzinitiative</b>			
Optimierung der energetischen Biomassenutzung	72	42	42
	72	42	42

### Projektförderung

	bewilligte Vorhaben	laufende Vorhaben	Mittelabfluss Mio. Euro
<b>Forschung für nachhaltige Entwicklungen</b>			
Ressourceneffizienz – rohstoffintensive Produktionsbereiche	11	115	9,9
KMU-innovativ „Ressourceneffizienz“	22	99	6,4
Wassermanagement	42	75	9,9
Nachhaltige Waldwirtschaft inkl. WoodWisdom-Net	16	37	2,1
Nachhaltiges Flächenmanagement	0	50	1,2
Landnutzung	91	113	4,6
Querschnittsaktivitäten/Sonstige	2	10	3,0
	184	499	37,1
<b>Nationale Klimaschutzinitiative</b>			
Kommunen/Einzelprojekte/Weiterentwicklung	287	712	52,0
Optimierung der energetischen Biomassenutzung	42	114	7,0
	329	826	59,0





Dr. Joachim Harms,  
Leiter des Geschäftsbereichs System Erde;  
Schifffahrt und Meerestechnik

## > System Erde; Schifffahrt und Meerestechnik

„Gerade in Zeiten des Klimawandels gewinnt die Erdsystemforschung an Bedeutung. Mit seinen international eingebetteten Programmen leistet Deutschland einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der klimatischen Prozesse.“

### Das Geschäftsfeld im Profil

#### Nationale Programme

- Meeres- und Polarforschung sowie Geowissenschaften im Rahmenprogramm Forschung für nachhaltige Entwicklungen des BMBF
- Schifffahrt und Meerestechnik für das 21. Jahrhundert des BMWi

#### Europäische Koordinierungsinitiativen

- ERA-Net MARTEC – Maritime Technologien
- ERA-Net SeasERA – Netzwerk Meeresforschung
- BONUS – Netzwerk Ostseeforschung unter Artikel 185 des EU-Vertrages

#### Beratungseinrichtungen

- Nationale Kontaktstelle Schifffahrt und Meerestechnik
- Nationale Kontaktstelle Meeres- und Geowissenschaften
- EUKOS – Europäische Koordinierungsstelle Mecklenburg-Vorpommern

#### Kompetenzprofil

- Schifffahrt
- Meerestechnik
- Meeres- und Polarforschung
- Terrestrische und marine Geowissenschaften
- Küstenforschung
- Management des Baus von Forschungsschiffen
- Charter und Management von Schiffszeiten für FuE
- Internationale Einbettung der nationalen Förderung im Bereich Meeres- und Polarforschung

Der Klimawandel ist eine der großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Eine besondere Rolle bei der Entwicklung des Klimas spielen die Ozeane und die Polarregionen. Mit seinen international eingebundenen Initiativen zur Meeres- und Polarforschung leistet das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) einen wichtigen Beitrag dazu, die Mechanismen der Klimaentwicklung besser zu verstehen und Maßnahmen gegen den fortschreitenden Klimawandel zu entwickeln. Diese Förderinitiativen sind integrativer Teil des Rahmenprogramms „Forschung für nachhaltige Entwicklungen“, das 2009 neu aufgelegt wurde.

#### Schifffahrt und Meerestechnik für das 21. Jahrhundert des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie

Mit dem Programm „Schifffahrt und Meerestechnik für das 21. Jahrhundert“ koordiniert der Projektträger Jülich im Auftrag des Bundesminis-

teriums für Wirtschaft und Technologie (BMW) ein Programm, das die deutsche Industrie für Schiffbau und Meerestechnik in Verbundvorhaben mit Forschungseinrichtungen bei der Entwicklung neuer Technologien und Produkte vor allem für innovative Schiffstypen unterstützt.

Da das Programm Schifffahrt und Meerestechnik für das 21. Jahrhundert Ende 2010 auslief, hat der Projektträger Jülich im Auftrag des BMWi das Nachfolgeprogramm mit entwickelt. Für die Programmentwicklung haben der Projektträger Jülich und das BMWi einen Strategieprozess angestoßen, in den Wissenschaft und Wirtschaft gleichermaßen einbezogen waren. Koordiniert wurde dieser Strategieprozess von einem Expertenkreis. Die künftigen Forschungs- und Entwicklungsthemen wurden in vier Arbeitsgruppen zu den Schwerpunkten Schiffstechnik, Produktion, Schifffahrt und Meerestechnik identifiziert und im Herbst auf einem Symposium mit allen Stakeholdern diskutiert.

159 neu bewilligte Vorhaben  
684 laufende Vorhaben  
105,2 Mio. Euro Fördermittel ausgezahlt

## > Geschäftsfeld System Erde; Schifffahrt und Meerestechnik

Basis für den Strategieprozess bildete die Evaluierung des Programms für die Förderphase 2005 bis 2010 durch die Prognos AG. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die Programmziele weitgehend erreicht wurden und das neue Programm keine grundlegende Neugestaltung erfordert. Die Arbeit des Projektträgers wird als sehr gut bewertet. Das betrifft sowohl die Beratungsleistung vor und während der Antragstellung als auch die Betreuung während der Projektlaufzeit.

### Meeres- und Polarforschung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Die Förderung der Meeres- und Polarforschung sowie der Geowissenschaften erfolgt im Rahmen des Programms „Forschung für nachhaltige Entwicklungen“ des BMBF. Im Mittelpunkt der Projekte steht die Verbesserung der Funktionszusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen den Einzelsphären (Geo-, Bio-, Hydro-, Atmosphäre) des Systems Erde.

Im Geschäftsjahr 2010 stand die Neuausrichtung der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit mit den Partnerländern Russland, China, Indonesien, Israel und südliches Afrika im Mittelpunkt der strategischen Arbeiten des Projektträgers Jülich für das BMBF. Mit Russland wurde die Intensivierung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit im Bereich der Arktisforschung vereinbart, mit China ein neuer Forschungsschwerpunkt Zentralasien ausgeschrieben. Mit Indonesien konnte die Zusammenarbeit im Bereich der Geothermie initiiert und eine Fortsetzung des Programms SPICE „Science for the Protection of Indonesian marine Coastal

Ecosystems“ vereinbart werden. Im Fokus der neuen Förderaktivität mit Israel stehen die Auswirkungen des Klimawandels hinsichtlich der Temperaturerhöhung und dem Absinken des pH-Wertes durch steigende CO<sub>2</sub>-Konzentration im Meerwasser und die damit einhergehende Veränderungen der Biodiversität. Im südlichen Afrika wurde mit Namibia ein vorläufiges Abkommen für eine Kooperation unter dem Dach von SPACES (Science Partnership for the Assessment of Complex Earth System Processes) vorbereitet und unterschrieben.

Einen weiteren Arbeitsschwerpunkt stellte die Mitarbeit bei der Neuformulierung der nationalen Förderaktivität zur Küstenforschung dar, die die im Rahmen von BONUS, einem Programm für die gemeinsame Ostseeforschung der Anrainerstaaten, definierten Schwerpunkte berücksichtigt. Ergänzend wurde als Teilkomponente der Küstenforschung gemeinsam mit den Niederlanden eine Förderaktivität zur Wattenmeerforschung auf den Weg gebracht.

### Sonderprogramm GEOTECHNOLOGIEN, gemeinsame Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Im Rahmen des Sonderprogramms GEOTECHNOLOGIEN des BMBF erfolgte eine ergänzende Ausschreibung zur CCS-Technologie mit dem Schwerpunkt Langzeitsicherheit. Zur Weiterentwicklung der geowissenschaftlichen Forschung wurde das Programm unter dem Titel „Zukunftssicherung für Mensch und Erde“ mit neuen Themenkomplexen für die zukünftige Ausrichtung der Forschungsaktivitäten erarbeitet.

### Neue Förderinitiativen

	begutachtete Verbundskizzen	begutachtete Einzelanträge	bewilligte Anträge
<b>Meeres- und Polarforschung und Geotechnologien</b>			
Tibet und Zentralasien – Monsundynamik und Geoökosysteme	14	1	erfolgt 2011
Geologische CO <sub>2</sub> -Speicherung – Langzeitsicherheit	22	9	erfolgt 2011
	<b>36</b>	<b>10</b>	

### Projektförderung

	bewilligte Vorhaben	laufende Vorhaben	Mittelabfluss Mio. Euro
<b>Schifffahrt und Meerestechnik für das 21. Jahrhundert</b>			
Schiffs- und Schiffsfertigungstechnik	44	173	16,6
Meerestechnik	3	50	10,0
	<b>47</b>	<b>223</b>	<b>26,6</b>

### Meeres- und Polarforschung und Geotechnologien

	bewilligte Vorhaben	laufende Vorhaben	Mittelabfluss Mio. Euro
Klimafaktor Ozean/Polargebiete	8	25	4,4
Marine und polare Ökosystemforschung	1	46	6,2
Marine Ressourcen einschl. Naturstoffforschung	1	4	0,3
Meeresforschungstechnik	2	17	3,2
Integriertes Küstenzonenmanagement	0	5	0,4
Infrastruktur	3	7	20,3
Marine Aquakultur	0	3	0,2
Küsteningenieurwesen	0	23	1,3
Querschnittsaufgaben im Rahmen der Meeres- und Polarforschung	2	12	10,3
Grundlagenforschung Energie	6	37	4,8
Klima- und Atmosphärenforschung	34	88	11,1
Geowissenschaftliche Untersuchungen	9	19	1,5
Querschnittsaktivitäten in den Geowissenschaften	2	2	1,6
Sonderprogramm GEOTECHNOLOGIEN	44	170	10,4
Regionenorientierte Innovationspolitik für die neuen Länder	0	3	2,6
	<b>112</b>	<b>461</b>	<b>78,6</b>





Wilfried Wascher,  
Leiter des Geschäftsbereichs Technologietransfer  
und Unternehmensgründung

## > Technologietransfer und Unternehmensgründung

„Staatlich geförderte Forschung sollte neben dem Erkenntnisgewinn auch zu wirtschaftlichem Erfolg führen. Dem Wissens- und Technologietransfer, gemeinsam umgesetzt von Hochschulen/Forschungseinrichtungen und Industrie kommt hier eine Schlüsselrolle zu. Forschung sollte daher auch systematisch auf eine mögliche Verwertbarkeit hin begleitend evaluiert werden. Dazu sind intelligente Strukturen zu schaffen.“

### Das Geschäftsfeld im Profil

#### Nationale Programme

- ▶ EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft des BMWi
- ▶ SIGNO – Schutz von Ideen für die gewerbliche Nutzung des BMWi
- ▶ Forschungsprämie des BMBF
- ▶ Innovationswettbewerb Wirtschaft trifft Wissenschaft des Beauftragten für die Neuen Länder im BMI

#### Europäische Koordinierungsinitiativen

- ▶ VALOR – Entwicklung einer europäischen Verwertungs- und Innovationspolitik
- ▶ ECOPOL – Policies of ecoinnovation im Rahmen der PRO INNO Europe Initiative
- ▶ GreenConServe – Greening the construction sector

#### Kompetenzprofil

- ▶ Bewertung zu Wissens- und Technologietransferprozessen von technologieorientierten Gründungskonzepten
- ▶ Technologie- und Marktgutachten für Gründungsunternehmen
- ▶ Gründungs- und Finanzierungsberatung bei wissens- und technologiebasierten Gründungen
- ▶ Beratung zu Technologietransferprozessen

364 neu bewilligte Vorhaben

1.119 laufende Vorhaben

62,5 Mio. Euro Fördermittel ausgezahlt

Neue Technologien und Dienstleistungen sind eine wichtige Säule für den wirtschaftlichen Erfolg Deutschlands. Bei der Umsetzung von Forschungsergebnissen in marktfähige Produkte und Dienstleistungen spielen insbesondere technologieorientierte Unternehmensgründungen eine zentrale Rolle. Denn: Aus der Wissenschaft gegründete Unternehmen sind eine wesentliche Triebfeder für die Entstehung und Entwicklung neuer Märkte sowie die Kommerzialisierung und Verbreitung neuer Technologien.

Mit der Initiative „Schutz von Ideen für die gewerbliche Nutzung – SIGNO“ will das BMWi den Transfer von Forschungsergebnissen aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in die Wirtschaft effektiver gestalten. Die „Forschungsprämie“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) soll Wirtschaft und Wissenschaft besser vernetzen und so ebenfalls für einen schnelleren

Technologietransfer sorgen. Ziel ist es, insbesondere Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen für Kooperationen mit der Wirtschaft zu öffnen. Schließlich zielt der Innovationswettbewerb „Wirtschaft trifft Wissenschaft“ des Beauftragten der Bundesregierung für die Neuen Länder beim Bundesinnenministerium (BMI) darauf, den Technologietransfer speziell in den ostdeutschen Bundesländern zu forcieren.

Neben diesen Programmen begutachtet der Projektträger Jülich im Auftrag der High-Tech Gründerfonds Management GmbH Gründungsvorhaben und bewertet insbesondere die technologische Basis, den Innovationsgrad und die Marktchancen der zur Finanzierung beantragten Gründungsprojekte. Darüber hinaus begleitet der Geschäftsbereich Technologietransfer und Unternehmensgründungen Gründungsvorhaben aus der BMBF-Förderinitiative Go-Bio.

## > Geschäftsfeld Technologietransfer und Unternehmensgründung

### EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie

Die Bundesregierung fördert den Wissens- und Technologietransfer im Rahmen zielgruppenspezifischer Förderprogramme, die der Projektträger Jülich im Geschäftsbereich Technologietransfer und Unternehmensgründungen bündelt. Mit dem Programm „EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft“ betreut der Projektträger Jülich im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) eine Initiative, mit der innovative Unternehmensgründungen aus der Wissenschaft gefördert werden.

[www.exist.de](http://www.exist.de)

#### Veranstaltungen

- ▶ EXIST-Präsentation zum Hochschultag der Bildungsmesse didacta, Messe, 17.03.2010, Köln
- ▶ EXIST-Forschungstransfer – Jurysitzung, Tagung, 13. und 14.04.2010, Berlin
- ▶ EXIST-Workshop, Tagung, 15.–16.04.2011, Freiburg
- ▶ EXIST-Forschungstransfer – Jurysitzung, Tagung, 20./21.04.2010, Berlin
- ▶ EXIST-Verwaltungsworkshop, 26.04.2010, Tagung, Berlin
- ▶ Gründerkongress Multimedia, Kongress, 12.05.2010, Berlin
- ▶ EXIST-Gründungskultur – Die Gründerhochschule: Auswahlsitzung der Projekte in der Konzeptphase, Tagung, 02.09.2010, Berlin
- ▶ EXIST-Forschungstransfer – Jurysitzung, Tagung, 29.09.2010, Berlin
- ▶ EXIST-Forschungstransfer – Jurysitzung, Tagung, 30.09.2010, Berlin
- ▶ EXIST-Forschungstransfer-Gründergespräch „Gründungsvorbereitung“, Seminar, 14./15.10.2010, Berlin
- ▶ EXIST-Forschungstransfer und GO-Bio – Investmentforum, Konferenz, 11.11.2010, Berlin
- ▶ EXIST-Präsentation zur Auftaktveranstaltung der Gründerwoche Deutschland, Messe, 12.11.2010, Berlin
- ▶ EXIST-Workshop, Tagung, 22.–23.11.2010, München

Das EXIST-Programms zielt darauf ab, in den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen eine Gründungskultur zu verankern und die Anzahl und Qualität von wissenschaftsbasierten Gründungen zu erhöhen. Allerdings ist das unternehmerische und strategische Potenzial an den Hochschulen noch nicht ausgeschöpft. Vor diesem Hintergrund wurde vom BMWi in enger Zusammenarbeit mit dem Projektträger Jülich das Programm „EXIST-Gründungskultur – Die Gründerhochschule“ entwickelt. Das neue Programm baut auf Erfahrungen des vorangegangenen Programms „EXIST-Gründungskultur – EXIST III“ auf und verfolgt den Ansatz, an Hochschulen ein breites Verständnis für Unternehmergeist zu schaffen und die Verwirklichung einer Gründungskultur als hochschulweites strategisches Ziel zu etablieren.

Im Ergebnis sollen die teilnehmenden Hochschulen eine Gründungsprofilierung entwickeln und eine nachhaltig gelebte Gründungskultur etablieren, die alle Hochschulebenen von der Leitung bis in die Fakultäten und Fachbereiche hinein durchdringt. Der Wettbewerb „EXIST Gründungskultur – Die Gründerhochschule“ wurde Anfang April 2010 veröffentlicht. 83 Hochschulen haben Ideenskizzen eingereicht, davon wurden 24 Hochschulen zur Antragstellung ihrer Konzepte aufgefordert. Zur Unterstützung der Antragsteller hat der Geschäftsbereich Unternehmensgründung und Technologietransfer gemeinsam mit dem BMWi einen Leitfaden entwickelt.

Das Programm EXIST-Forschungstransfer, über das die Voraussetzungen einer Unternehmensgründung zunächst in der wissenschaftlichen Einrichtung weiterentwickelt werden können, wurde die Möglichkeit zur Antragstellung zunächst bis zum 31.12.2011 verlängert und wird künftig vom Europäischen Sozialfonds kofinanziert. Die neue Förderrichtlinie wurde Mitte Dezember 2010 veröffentlicht. Das BMWi hat eine Evaluierung des Programms beauftragt, auf deren Grundlage die weitere Programmgestaltung nach 2011 entschieden wird.

Das Programm EXIST-Gründerstipendium hat sich an den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen etabliert. Im Jahr 2010 ist die Zahl der Anträge um knapp 10 Prozent gestiegen. Inzwischen sind 180 Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen am EXIST-Gründungsstipendium beteiligt.

Eine erfolgreiche Anschlussfinanzierung durch den High-Tech Gründerfonds konnten sich auch im Jahr 2010 einige EXIST-Gründungsunternehmen sichern.

### SIGNO – Schutz von Ideen für die gewerbliche Nutzung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie

Um Hochschulen, Unternehmen und freien Erfindern bei der rechtlichen Sicherung und wirtschaftlichen Verwertung von Erfindungen zu unterstützen und dieses Innovationspotenzial für wirtschaftliche Wertschöpfungsketten weiter zu erschließen, hat das BMWi im Frühjahr 2008 die Dachmarke „SIGNO – Schutz von Ideen für die gewerbliche Nutzung“ etabliert. Sie umfasst die drei Säulen SIGNO-Hochschulen, SIGNO-Unternehmen und SIGNO-Erfinder.

Die Evaluierung des Förderkonzeptes SIGNO im Jahr 2010 bestätigte den zielgruppenspezifischen Ansatz und empfiehlt dem BMWi, die Innovationsakteure bei der Berücksichtigung von schutzrechtlichen Fragestellungen im Innovationsprozess auch zukünftig zu unterstützen. Die Arbeit des Projektträgers und des Projektmanagements, das beim Institut der deutschen Wirtschaft Köln angesiedelt war, wird von den Zuwendungsempfängern der einzelnen Säulen ausgesprochen positiv bewertet.



## > Geschäftsfeld Technologietransfer und Unternehmensgründung

Die Projektträgerschaft für das Programm SIGNO wurde 2010 neu ausgeschrieben. Der Projektträger Jülich konnte diesen Auftrag erfolgreich für sich gewinnen und übernimmt künftig auch das Projektmanagement, für das bisher das Institut der deutschen Wirtschaft Köln verantwortlich zeichnete. Damit liegt die Umsetzung in einer Hand.

[www.signo-deutschland.de](http://www.signo-deutschland.de)

### Veranstaltungen

- ▶ SIGNO-Strategieförderung, Netzwerktagung, 18.–19.03.2009, Berlin
- ▶ HannoverMesse 2010 – BMWi-Stand SIGNO, Messe, 19.–23.04.2010, Hannover
- ▶ Erfindermesse iENA Nürnberg 2010 – BMWi-Stand SIGNO, Messe, 28.–31.10.2011, Nürnberg

### Wirtschaft trifft Wissenschaft

Mit dem Innovationswettbewerb Wirtschaft trifft Wissenschaft, den der Projektträger Jülich im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) betreut, sollen die ostdeutschen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in anwendungsnahen Wissenschaftsbereichen weitere Innovationsprozesse mit der Wirtschaft entwickeln. Ziel ist es, langfristig angelegte, strategische Partnerschaften im ostdeutschen Innovationsprozess zu etablieren.

Im Mittelpunkt des Statusseminars 2010 standen die Projekte der zweiten und dritten Förderrunde. In insgesamt elf Vorträgen wurden methodisch völlig unterschiedliche Ansätze für Technologietransfer von der Wissenschaft in die Wirtschaft aufgezeigt. Die fachliche Bandbreite reichte dabei von der Physik („Strukturierung optischer Funktionsmaterialien“) über die Biologie (z.B. „Entwicklung eines Strategieplans zur Einführung von neuen Zierpflanzen und Gehölzen in den Markt“) bis hin zur Mikroelektronik und streifte dabei auch Management- und Netzwerkthemen. In einem Abschlussvortrag stellte Frau Professorin Rohr noch einmal die Bedeutung des Wissens- und Technologietransfers von der Wissenschaft in die Wirtschaft dar, zeigte aber auch klar auf, dass dieses keine Einbahnstraße ist, sondern auch die Wirtschaft auf die Wissenschaft zugehen muss, um gemeinsam für nachhaltiges Wachstum zu sorgen.

### Veranstaltungen

- ▶ 3. Statusseminar zum Innovationswettbewerb Wirtschaft trifft Wissenschaft, Seminar, 01.–02.11.2010, Dresden

### Neue Förderinitiativen

	begutachtete Verbundskizzen	begutachtete Einzelanträge	bewilligte Anträge
<u>Schutz von Ideen für die gewerbliche Nutzung</u>			
SIGNO Verwertungsförderung – Weiterentwicklung von Erfindungen	–	68	60
SIGNO Verwertungsförderung Phase 2011– 2013	15	–	11
	15	68	71

### Projektförderung

	bewilligte Vorhaben	laufende Vorhaben	Mittelabfluss Mio. Euro
<u>EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft</u>			
EXIST-Gründungskultur – EXIST III	–	59	7,5
EXIST-Gründungskultur – Die Gründerhochschule	24	24	0,4
EXIST-priME-Cup	0	1	1,2
EXIST-Forschungstransfer	37	78	9,8
EXIST-Gründerstipendium	172	352	15,9
	233	514	34,8

### Schutz von Ideen für die gewerbliche Nutzung

	bewilligte Vorhaben	laufende Vorhaben	Mittelabfluss Mio. Euro
<u>SIGNO Hochschulen</u>			
Verwertungsförderung Phase 2008–2010	–	18	6,6
Verwertungsförderung – Weiterentwicklung von Erfindungen	60	60	1,9
Strategieförderung 2008	–	10	2,0
Strategieförderung 2009	–	9	1,0
SIGNO Erfinder	–	1	0,4
SIGNO Unternehmen( incl. Projektmanagement)	–	3	3,9
	60	101	15,8

### Forschungsprämie

	bewilligte Vorhaben	laufende Vorhaben	Mittelabfluss Mio. Euro
<u>Forschungsprämie</u>			
Forschungsprämie	–	341	3,6
ForschungsprämieZwei	–	93	0,9
		434	4,5

### Innovationswettbewerb Wirtschaft trifft Wissenschaft

	bewilligte Vorhaben	laufende Vorhaben	Mittelabfluss Mio. Euro
<u>Innovationswettbewerb Wirtschaft trifft Wissenschaft</u>			
Innovationswettbewerb Wirtschaft trifft Wissenschaft	–	70	7,4
		70	7,4

## > Regionale Technologieplattformen

„Regionale Technologieplattformen stärken die Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Wirtschaft. Das hat mit der außergewöhnlichen Steigerung der Innovationsfähigkeit und Produktivität zu tun, die in Regionen mobilisiert und zu Clustern ausgebaut werden können. Daher zählt die Förderung von regionalen Technologieplattformen und Clustern zu einem zentralen Element der Forschungs- und Innovationspolitik.“

Dr. Hartmut Paetsch,  
Leiter des Geschäftsbereichs Technologische  
und regionale Innovationen

### Das Geschäftsfeld im Profil

#### Nationale Programme

- ▶ Innovationsinitiative Neue Länder Unternehmen Region des BMBF
- ▶ Spitzenforschung und Innovation in den Neuen Ländern des BMBF
- ▶ Spitzencluster-Wettbewerb des BMBF
- ▶ Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung 2007–2013 (Ziel 2-Programm) des Landes Nordrhein-Westfalen
- ▶ Landesforschung Mecklenburg-Vorpommern

#### Kompetenzprofil

- ▶ Beratung und Workshops zur Entwicklung von Strategien für regionale Innovationsbündnisse
- ▶ Controlling von unternehmensübergreifenden Innovationsstrategien
- ▶ Umsetzung von Regionen orientierten Innovationswettbewerben
- ▶ Verankerung regionaler Technologieplattformen und Wertschöpfungsketten
- ▶ Beratung zur Marktorientierung von FuE-Projekten
- ▶ International wettbewerbsfähige Profilbildung bei Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen
- ▶ Förderung von FuE-Projekten in Ziel 2-Gebieten

Auf dem Weg zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit spielen Kooperationen zwischen allen gesellschaftlichen Gruppen eine immer größere Rolle. Dabei rücken u. a. auch der Ausbau und die Stärkung regionaler Kompetenzen in den Mittelpunkt der Innovationspolitik. Erfolgreiche Regionen zeichnen sich dadurch aus, dass wissenschaftliche Einrichtungen und Unternehmen eines Wirtschaftszweiges eng miteinander kooperieren, eine Entwicklung, die heute unter dem Begriff der Clusterbildung zusammengefasst wird.

#### Innovationsinitiative Neue Länder Unternehmen Region des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Nach dem BioRegio-Wettbewerb und der InnoRegio-Initiative hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) den Clusteransatz mit der Programmfamilie „Unternehmen Region“ auf die besonderen Herausforderungen in den Neuen Ländern abgestimmt und einen Förderansatz entwickelt, der über unterschiedliche Bausteine die gesamte Innovationskette abdeckt. Das 2009 aufgelegte

Programm Spitzenforschung und Innovation flankiert diesen Ansatz. Ziel des Programms sind langfristig angelegte, strukturbildende Kooperationen. Diese sollen dazu beitragen, in den Neuen Ländern international sichtbare, themenorientierte und wettbewerbsfähige Forschungsstandorte zu etablieren.

Forschung und Innovation gelten als wichtige Parameter für die Entwicklung der ostdeutschen Länder. Durch den clusterorientierten Ansatz der Programmfamilie Unternehmen Region haben sich zahlreiche Regionen zu international wettbewerbsfähigen Standorten mit weltweit gefragten Produkten entwickelt. Um die Wirksamkeit der Programmfamilie zu messen und in der programmatischen Weiterentwicklung des Programms auf Defizite reagieren zu können, werden die einzelnen Teilprogramme regelmäßig evaluiert. Der Projektträger Jülich hat das BMBF bei der Vorbereitung und Durchführung der Evaluation für die Teilprogramme Forschung für den Markt im Team (ForMat), InnoProfile und Zentren für Innovationskompetenz (ZIK) unterstützt.

518 neu bewilligte Vorhaben  
963 laufende Vorhaben  
144,5 Mio. Euro Fördermittel ausgezahlt



## > Geschäftsfeld Regionale Technologieplattformen

Um die im Rahmen des Bausteins InnoProfile geförderten Nachwuchsgruppen beim Transfer ihrer Forschungsergebnisse in die Wirtschaft zu unterstützen, hat der Projektträger Jülich im Auftrag des BMBF das Konzept InnoProfile-Transfer entwickelt. InnoProfile-Transfer will den Transfer der Forschungsergebnisse aus den bestehenden InnoProfile-Nachwuchsforschungsgruppen in die regionale Wirtschaft unterstützen und zugleich KMU zu einem gezielteren finanziellen Engagement in diesen Gruppen motivieren. Die entsprechende Förderrichtlinie wurde Ende Oktober 2010 veröffentlicht.

[www.unternehmen-region.de](http://www.unternehmen-region.de)

### Veranstaltungen

- ▶ Zentralveranstaltung Evaluation des Programms InnoProfile, Kolloquium, 22.04.2010, Berlin
- ▶ Erfahrungsaustausch der ForMat-Innovationslabore, Workshop, 15.06.2010
- ▶ Bilanzkonferenz Unternehmen Region, 28.09.2010, Berlin
- ▶ Das Förderprogramm InnoProfile, Informationsveranstaltung, 13.12.2010, Chemnitz

### Veröffentlichungen

- ▶ Innovationsatlas Ost 2010

### Spitzenforschung und Innovation in den Neuen Ländern des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Das 2009 aufgelegte Programm Spitzenforschung und Innovation will vor allem nachhaltige Forschungsk Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft anstoßen. Zur Vorbereitung einer begleitenden Evaluierung hat der Projektträger Jülich einen Fragebogen entwickelt, der mit den geförderten Initiativen in einem zweistufigen Verfahren und dem BMBF diskutiert wurde. Die erste umfassende Evaluierungsrunde ist für das Jahr 2011 geplant.

### Konferenz ideenreich.zukunftssicher – 20 Jahre Aufbau Ost in Forschung und Innovation

Unter dem Motto „ideenreich.zukunftssicher – 20 Jahre Aufbau Ost in Forschung und Innovation“ veranstaltete das BMBF Ende September 2010 eine Konferenz in Berlin, auf der mehr als 600 Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik nach 20 Jahren Deutsche Einheit Bilanz zogen und die Leistungen der verschiedenen Wissenschafts- und Innovationsstandorte in den neuen Ländern bewerteten. Aus diesem Anlass hat das BMBF den „Innovationsatlas Ost“ herausgegeben, der einen Überblick über Forschung und Entwicklung in den Neuen Ländern gibt. Darüber hinaus bietet der Atlas eine facettenreiche Sammlung spannender Innovationsprojekte. Begleitet wurde die Konferenz von einer Ausstellung im Sony-Center am Potsdamer Platz.

Der Geschäftsbereich Technologische und regionale Innovationen hat das BMBF bei der Vorbereitung der Konferenz, des Innovationsatlases und der begleitenden Ausstellung konzeptionell und inhaltlich unterstützt. Er hat das BMBF insbesondere bei der Auswahl der Projekte beraten, die im Innovationsatlas und in der Ausstellung präsentiert wurden.

### Spitzencluster-Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Mit dem Spitzencluster-Wettbewerb will das BMBF die Clusterentwicklung bundesweit anstoßen. Er zielt auf den Ausbau exzellenter technologischer Kompetenzen von regionalen Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft sowie deren Umsetzung in international wettbewerbsfähigen Produkten und Dienstleistungen.

Als Koordinator des Spitzencluster-Wettbewerbs ist der Projektträger Jülich zentraler Ansprechpartner für das BMBF und die Projektträger, die die geförderten Spitzencluster fachlich betreuen. In dieser Funktion berät der Geschäftsbereich Technologische und regionale Innovationen das BMBF bei der Weiterentwicklung der Wettbewerbsverfahren, bei der Vorbereitung der eingereichten Clusterkonzepte und organisiert die Jurysitzungen. Darüber hinaus koordiniert der Projektträger Jülich die Entwicklung und Evaluierung von Steuerungsinstrumenten für das Clustermanagement, auch unter Berücksichtigung weiterer Maßnahmen, die im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung vorgesehen sind.

Der Clusterwettbewerb des BMBF wird im europäischen Ausland mit viel Aufmerksamkeit verfolgt, insbesondere das Wettbewerbskonzept, der technologieübergreifende und strategiegetriebene Ansatz, die Bereitstellung privater Mittel sowie der komplementäre Ansatz aus Strategie, Clustermanagement und FuE-Vorhaben. Diese Punkte spielen auch in der von der Europäischen Kommission ins Leben gerufenen European Cluster Alliance eine Rolle, deren Mitglied der Projektträger Jülich seit dem Jahr 2010 ist. Auf den internationalen Workshops, die die Europäische Kommission zur Vorbereitung der europäischen Cluster-Allianz veranstaltet, ist der Projektträger Jülich inzwischen ebenfalls ein gefragter Teilnehmer.

Die im Dezember 2010 gestartete 3. Runde des Spitzencluster-Wettbewerbs trägt der Internationalisierung, die die Europäische Kommission angestoßen hat, durch entsprechende Vorgaben für die Entwicklung der Clusterstrategie Rechnung und berücksichtigt stärker als bisher die Bedeutung des Fachkräftemangels und die herausragende Stellung des Clustermanagements.

[www.spitzencluster.de](http://www.spitzencluster.de)

### Veranstaltungen

- ▶ Clusterkonferenz des BMBF, 25./26.02.2010, Berlin
- ▶ European Cluster Conference, Messestand, 29.09.–1.10.2010, Brüssel

### Veröffentlichungen

- ▶ Clusterkonferenz des BMBF, 25./26.02.2010 Berlin, 2010
- ▶ Deutschlands Spitzencluster, Germany's Leading-Edge Clusters, 2010
- ▶ Leitfaden zur Antragstellung im Spitzencluster-Wettbewerb (3. Wettbewerbsrunde) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, 2010

## > Geschäftsfeld Regionale Technologieplattformen

### Clusterkonferenz 2010 des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Auf der ersten Clusterkonferenz des BMBF am 25. und 26. Februar 2010 in Berlin diskutierten rund 450 Akteure aus den geförderten Clustern, politische Entscheidungsträger und Vertreter der Wissenschaft über die Wirkung von Clustern und Clusterpolitik. In Vorträgen und Gesprächsrunden wurden damit verbundene Weichenstellungen für Forschung und Innovation in Deutschland diskutiert und neue Impulse für zukunftsstarke Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft gesetzt. Im Rahmen der Konferenz wurden zudem die Gewinner der 2. Runde des Spitzencluster-Wettbewerbs ausgezeichnet. Der Projektträger Jülich hat die Clusterkonferenz gemeinsam mit der Agentur WE DO communication im Auftrag des BMBF federführend organisiert.

### Landesforschung Nordrhein-Westfalen

Die nordrhein-westfälische Landesregierung fördert die Entwicklung neuer Technologien sowie Cluster und Netzwerke im Rahmen des Programms „Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung 2007–2013“ (Ziel 2-Programm).

#### Veranstaltungen

- Hinweise für die Antragstellung im Rahmen verschiedener Förderwettbewerbe des NRW Ziel 2-Programms (EFRE) 2007–2013, Informationsveranstaltungen, 15.01.2010; 24.03.2010; 26.03.2010; 08.07.2010; 24.08.2010, 13.10.2010, Jülich
- Mittelstand.innovativ – Innovationsassistent, Informationsveranstaltung, 22.03.2010, Neuss
- Mittelanforderungen im NRW Ziel 2-Programm (EFRE) 2007–2013, Informationsveranstaltung, 26.10.2010, Aachen

Das zentrale Instrument der Landesregierung ist dabei die Vergabe von Fördermitteln nach dem Wettbewerbsprinzip. Der Geschäftsbereich Technologische und regionale Innovationen hat für den ersten dieser Wettbewerbe das Konzept entwickelt, das nunmehr als Grundlage für alle Wettbewerbe dient.

Im Geschäftsjahr 2010 betreute der Projektträger Jülich acht der insgesamt 13 aufgelegten Wettbewerbe. Der Geschäftsbereich Technologische und regionale Innovationen unterstützte die zuständigen Ministerien bei der Konzeption der Wettbewerbsverfahren und bei der inhaltlichen Schwerpunktsetzung. Darüber hinaus präsentierte er die Wettbewerbe auf 16 regionalen Informationsveranstaltungen mit insgesamt 465 Interessenten, beriet rund 700 Interessenten im Vorfeld der Einreichung ihrer Skizzen und organisierte sieben Jurysitzungen.

2009 hat das Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen den Projektträger Jülich wieder als Bewilligungsbehörde für einzelne Wettbewerbe beauftragt. Darüber hinaus hat er die Betreuung von gemeinsamen Förderprojekten des Landes Nordrhein-Westfalen und des Bundes übernommen, darunter Vorhaben des Life Science Inkubators (LSI) am Forschungszentrum Caesar in Bonn und das Vorhaben CROPSENSE.

### Landesforschung Mecklenburg-Vorpommern

Die Landesregierung Mecklenburg-Vorpommern hat ihre Programme zur Forschungsförderung auf die Stärkung der Profilierungs- und Modernisierungsprozesse an den Hochschulen ausgerichtet. Schwerpunkte bildeten dabei 2010 das Exzellenzförderprogramm und der Ideenwettbewerb „VentureCup MV“. Diese Programme werden durch den Projektträger Jülich am Standort Rostock-Warnemünde betreut.

Im Rahmen des seit 2008 laufenden Exzellenzförderprogramms fördert das Land Mecklenburg-Vorpommern neben grundlagenwissenschaftlichen Forschungsprojekten aus den Bereichen Medizin, Natur- und Geisteswissenschaften auch Transfer- und Forschungsvorhaben, die den Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Mecklenburg-Vorpommern nachhaltig weiter entwickeln. Das Programm wurde bis zum 31.12.2011 verlängert.

Mit dem Ideenwettbewerb „VentureCup MV“ will das Land Ausgründungen aus den Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen unterstützen, um den Wirtschafts- und Forschungsstandort Mecklenburg-Vorpommern zu stärken. Im Jahr 2010 wurden in fünf Preiskategorien Prämiegelder in Höhe von 585.000,00 Euro vergeben. Gefördert werden Erfolg versprechende Ideen, die sich zur Entwicklung innovativer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen eignen.

Als neues Förderprogramm wurde 2010 der „Forschungsfonds Mecklenburg-Vorpommern“ ausgeschrieben. Bis zum Jahr 2014 stellt das Land hierfür 15 Mio. Euro aus EU-Strukturfondsmitteln und Landesmitteln zur Verfügung. Durch dieses Förderprogramm soll die anwendungsorientierte Forschung an den wissenschaftlichen Einrichtungen des Landes gestärkt werden.

Zielsetzung ist die Schaffung von zukunftsorientierten und hochwertigen Arbeitsplätzen in Wissenschaft und Wirtschaft. In der ersten Ausschreibung zum 15.10.2010 wurden 103 Projektskizzen mit einem Fördervolumen von 42,4 Mio. Euro eingereicht. Eine Förderung der ersten Vorhaben soll 2011 erfolgen.

Seit 2007 ist am Standort Rostock-Warnemünde auch die Europäische Koordinierungsstelle Mecklenburg-Vorpommern (EUKOS-MV) etabliert. Hochschulen und Forschungseinrichtungen der Region werden bei der Einwerbung von Drittmitteln, insbesondere der EU, unterstützt. Durch die Koordinationsstelle wurden Informationsveranstaltungen zu aktuellen Förderprogrammen sowie individuelle Beratungen der Wissenschaftler durchgeführt.

#### Veranstaltungen

- Der BMBF-Wettbewerb GO-Bio – Gründungs-offensive Biotechnologie, Informationsveranstaltung, 14.06.2010, Rostock
- Frauen in die Forschung, Informationsveranstaltung, 23.06.2010, Rostock
- Das Förderprogramm Soziale Innovationen für Lebensqualität im Alter (SILQUA-FH), Informationsveranstaltung, 14.07.2010, Neubrandenburg
- Wie fördert die EU meine wissenschaftliche Karriere? – Ein Überblick zur individuellen Forschungsförderung im Rahmen der Europawoche an der Universität Rostock, Informationsveranstaltung, 26.10.2010, Rostock

## > Geschäftsfeld Regionale Technologieplattformen

Neue Förderinitiativen	begutachtete Verbundskizzen	begutachtete Einzelanträge	bewilligte Anträge
<b>Innovationsinitiative Neue Länder Unternehmen Region</b>			
3. Runde ForMat	30	9	9
InnoProfile-Transfer	-	-	-
Innovative regionale Wachstumskerne – Modul WK-Potenzial	17	38	22
Zentren für Innovationskompetenz (1. Runde Phase 2)	91	7	7
	<b>138</b>	<b>54</b>	<b>38</b>
<b>Landesforschung Nordrhein-Westfalen</b>			
CheK.NRW – 2. Wettbewerbsaufruf	20	53	-
Automotive+Produktion.NRW – 2. Wettbewerbsaufruf	45	170	-
IKT.NRW – 2. Wettbewerbsaufruf	37	138	-
Transfer.NRW – 3. Wettbewerbsaufruf	29	35	-
Bio.NRW – 2. Wettbewerbsaufruf	31	131	43
Hightech.NRW – 3. Wettbewerbsaufruf	38	195	48
NanoMikro+Werkstoffe.NRW – 2. Wettbewerbsaufruf	40	140	-
PerMed.NRW	-	-	-
	<b>240</b>	<b>862</b>	<b>91</b>
<b>Landesforschung Mecklenburg-Vorpommern</b>			
Forschungsfonds Mecklenburg-Vorpommern	40	63	-
VentureCup Mecklenburg-Vorpommern	-	46	-
	<b>40</b>	<b>109</b>	

Projektförderung	bewilligte Vorhaben	laufende Vorhaben	Mittelabfluss Mio. Euro
<b>Innovationsinitiative Neue Länder Unternehmen Region</b>			
InnoProfile		42	20,8
Zentren für Innovationskompetenz	13	45	27,9
Innovative regionale Wachstumskerne	128	211	16,6
Innovative regionale Wachstumskerne – Modul WK Potenzial	22	47	7,1
ForMat – Forschung für den Markt im Team	11	58	18,8
	<b>174</b>	<b>403</b>	<b>91,2</b>
<b>Spitzenforschung und Innovation in den Neuen Ländern</b>			
Spitzenforschung und Innovation in den Neuen Ländern	8	82	23,3
	<b>8</b>	<b>82</b>	<b>23,3</b>
<b>Wettbewerb Deutschlands Spitzencluster</b>			
Luffahrtcluster Metropolregion Hamburg	1	48	8,0
Spitzencluster Solarvalley	24	37	6,6
	<b>25</b>	<b>85</b>	<b>14,6</b>
<b>Landesforschung Nordrhein-Westfalen</b>			
Hightech.NRW – 2. Förderphase	9	71	6,3
Hightech.NRW – 3. Förderphase	48	0	0
InnoMeT.NRW	32	32	1,0
Bio.NRW – 2. Förderphase	43	21	0*
Transfer.NRW: FH-Extra – 2. Förderphase	30	3	0*
Life Science Inkubator	1	1	0,4
CROP.SENSe.net	0	0	0
Mittelstand.innovativ – Innovationsinitienten	105	157	1,6
Restabwicklung Vorgängerprogramme	0	29	0
	<b>268</b>	<b>314</b>	<b>9,3</b>
<b>Landesforschung Mecklenburg-Vorpommern</b>			
Exzellenzförderprogramm	15	36	2,5
Europäischer Sozialfonds	24	39	2,7
Europäischer Fonds für Regionalentwicklung	4	4	0,9
	<b>43</b>	<b>79</b>	<b>6,1</b>

\*kein Mittelansatz in 2010



## > Europäisches Forschungsmanagement

### Das Geschäftsfeld im Profil

#### Europäische Koordinierungsinitiativen (Instrumente)

- ▶ European Research Area Nets (ERA-Net)
- ▶ Coordination Actions (CA)
- ▶ Specific Support Action (SSA)

#### Beratungseinrichtungen

- ▶ Nationale Kontaktstellen

#### Kompetenzprofil

- ▶ Kooperation thematischer Förderprogramme im ERA
- ▶ Öffnung der nationalen Programme für gemeinsame transnationale Ausschreibungen
- ▶ Vernetzung mit europäischen Forschungsmanagementeinrichtungen
- ▶ Durchführung europäischer und internationaler Ausschreibungen
- ▶ Entwicklung europäischer und internationaler Förderstrategien
- ▶ Beratung zu europäischen Forschungsförderung

Die Europäische Union hat sich mit der Lissabon-Strategie im Jahr 2000 ein ehrgeiziges Ziel gesetzt: Sie will zum wettbewerbsfähigsten Wirtschaftsraum der Welt werden. Dieses Ziel hat die Europäische Kommission mit der EU-Strategie „Europa 2020“, die 2010 verabschiedet wurde, fortgeschrieben. Für die internationale Wettbewerbsfähigkeit Europas ist die Zusammenarbeit der europäischen Mitgliedsstaaten im Bereich Forschung, Entwicklung und Innovation ein wichtiger Baustein.

Das 7. Forschungsrahmenprogramm ist eines der zentralen Instrumente für die Gestaltung des Europäischen Forschungsraumes. Dabei setzt auch die Europäische Union auf das Instrument der Projektförderung. Mit rund 32 Mrd. Euro verfügt das spezifische Programm „Cooperation“ (Verbundforschung) über den größten Budgetanteil des 7. Forschungsrahmenprogramms, das ein Gesamtvolumen von 54 Mrd. Euro hat.

In die Umsetzung der europäischen Forschungsrahmenprogramme auf nationaler Ebene ist der Projektträger maßgeblich eingebunden. Seit über 20 Jahren werden die EU-Programme durch die Nationalen Kontaktstellen begleitet, die der Projektträger Jülich im Auftrag der zuständigen Bundesministerien führt. In den Themenbereichen Biotechnologie/Lebenswissenschaften, Energie, Werkstoffe und Umwelt der EU-Forschungsrahmenprogramme hat der Projektträger Jülich darüber hinaus die Programmkoordination inne.

## > Europäisches Forschungsmanagement

### Nationale Kontaktstellen beim Projektträger Jülich

- ▶ NKS Lebenswissenschaften
- ▶ NKS Energie
- ▶ NKS Werkstoffe
- ▶ NKS Schifffahrt und Meerestechnik
- ▶ NKS Landnutzung
- ▶ NKS Wasser
- ▶ NKS MeerGeo – Management mariner Ressourcen / mariner Umwelt
- ▶ NKS Netzwerk Umwelt (Koordination)

### Dienstleistungen der Nationalen Kontaktstellen

- ▶ Informationen zum EU-Forschungsrahmenprogramm, zu Förderinstrumenten und Förderthemen
- ▶ Vermittlung von Kontakten
- ▶ Durchführung von Informationsveranstaltungen
- ▶ Beratungsgespräche vor der Antragstellung und während der Projektdurchführung

Zur Unterstützung eines gemeinsamen europäischen Forschungsraums in thematisch fokussierten Themenbereichen kooperiert der Projektträger Jülich mit Forschungsförderern anderer Mitgliedsstaaten in so genannten ERA-Net-Projekten mit dem Ziel, die nationalen Förderprogramme und Förderverfahren zu analysieren, die jeweiligen Programmzielsetzungen zu evaluieren, gemeinsame strategische Förderkonzepte zu entwickeln und diese schlussendlich zu implementieren. Dies führt oft zu gemeinsamen transnationalen Ausschreibungen der ERA-Net Partner.

Das Geschäftsfeld Europäisches Forschungsmanagement erstreckt sich beim Projektträger Jülich als Querschnittsaufgabe über alle Geschäftsbereiche. Aufgrund der engen thematischen und fachlichen Verknüpfung zwischen nationaler und europäischer Förderung sind die beim Projektträger Jülich angesiedelten Nationalen Kontaktstellen und das Management der ERA-Net-Projekte in die einzelnen Geschäftsbereiche eingebunden.

### Nationale Kontaktstellen

Der Projektträger Jülich ist von den Bundesministerien für Bildung und Forschung (BMBF) sowie für Wirtschaft und Technologie (BMWi) im Einvernehmen mit der Europäischen Kommission als Nationale Kontaktstelle (NKS) für die Forschungsrahmenprogramme der Europäischen Union beauftragt. Aufgabe der NKS ist es, deutsche Interessenten in allen Fragen zur EU-Forschungsförderung zu beraten. Dabei steht die Beratung zum „Spezifischen Programm Zusammenarbeit“ im Vordergrund, in dem zehn thematische Schwerpunkte gefördert werden.

Für die Themenbereiche Gesundheit, Werkstoffe, Energie und Umwelt ist der Projektträger Jülich als Programmkoordinator beauftragt und arbeitet in dieser Funktion in den Programmausschüssen der Europäischen Kommission mit. Diese Programme begleitenden Gremien bestehen aus Vertretern aller Mitgliedsstaaten und unterstützen und beraten die Europäische Kommission bei der Durchführung der einzelnen Programmeile eines Rahmenprogramms. In den Ausschüssen wird die Ausgestaltung der Arbeitsprogramme und der einzelnen Ausschreibungen diskutiert und die Informationen zu den Ergebnissen der Ausschreibungsrunden vorgelegt. Des Weiteren arbeitet die NKS Energie im Auftrag des BMWi auch als Informations- und Beratungsstelle für das EU-Programm „Intelligente Energie – Europa“ (IEE), daß eine Programmsäule im EU-Rahmenprogramm Wettbewerb und Innovation (CIP) darstellt sowie für die europäische Gemeinschaftsinitiative Brennstoffzelle und Wasserstoff (FCH-JTI).

Die Nationalen Kontaktstellen sind auf europäischer Ebene mit Partnerorganisationen in den Mitgliedsstaaten sowie weiteren Staaten ausserhalb der EU verzahnt. Über diese als NCP-Netzwerke von der EU finanzierten Koordinierungsaktionen können die interessierten deutschen Antragsteller beim Aufbau erfolgsträchtiger Projektvorschläge unterstützt werden.

### Öffentlichkeitsarbeit

Ein zentrales Instrument der Öffentlichkeitsarbeit der Nationalen Kontaktstellen sind Informationsveranstaltungen zu den Fördermöglichkeiten im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm. Darüber hinaus geben alle NKS Newsletter zur Kommunikation aktueller Entwicklungen im Forschungsrahmenprogramm heraus.

### Europäische Koordinierungsinitiativen

Die Schaffung eines wettbewerbsfähigen europäischen Forschungsraums ist erklärtes Ziel der Europäischen Kommission. Zur Verwirklichung dieses Ziels wurden im 6. Forschungsrahmenprogramm u. a. die so genannten ERA-Net-Projekte als neues Instrument eingeführt. ERA-Nets sollen durch Koordination der Forschungsförderung der Mitgliedsstaaten die Zusammenarbeit in einzelnen Themenbereichen fördern und so den europäischen Forschungsraum strategisch und konzeptionell implementieren. Ziel ist es, die Forschungsförderung in den europäischen Mitgliedsstaaten möglichst effizient zu vernetzen.

Im 7. Forschungsrahmenprogramm hat die Europäische Kommission das Instrument der ERA-Nets weiterentwickelt und den im 6. Forschungsrahmenprogramm etablierten „bottomup“-Ansatz zur Themenfindung der ERA-Nets um einen „top-down“-Ansatz zur Ausschreibung konkreter ERA-Net-Themen in den Arbeitsprogrammen ergänzt. Mit diesem top down-Ansatz will die EU-Kommission die Themenpalette der ERA-Nets stärker strategisch steuern.

Um die europaweite Koordinierung von Forschungsprogrammen zu verwirklichen, schließen sich Forschungsförderer der Mitgliedsstaaten zusammen und realisieren gemeinsame strategische Zusammenarbeiten bis hin zu gemeinsamen Ausschreibungen. Die Ausschreibungen werden dann im Rahmen der jeweils nationalen Förderprogramme realisiert.

Im Rahmen der ERA-Nets, an denen der Projektträger Jülich beteiligt ist, wurden 26 gemeinsame Ausschreibungen realisiert mit einem Fördervolumen von rund 528 Mio. Euro. Deutschland hat an diesem Betrag einen Anteil von etwa 112 Mio. Euro. Diese Zahlen zeigen, dass das Instrument der europäischen Koordinierungsinitiativen erhebliche Fördermittel mobilisiert.

## > Europäisches Forschungsmanagement

Europäische Koordinierungsinitiativen im 6. Forschungsrahmenprogramm	Projekttyp	Laufzeit	Koordination / Mitwirkung
Biotechnologie			
PathoGenoMics – Genomforschung an pathogenen Mikroorganismen	ERA-Net	2004–2012	Koordination
ERA-SysBio – Systembiologie	ERA-Net	2006–2011	Koordination
IB – Industrielle Biotechnologie	ERA-Net	2006–2011	Mitwirkung
Werkstofftechnologie			
ACENET – Angewandte Katalysforschung	ERA-Net	2004–2010	Mitwirkung
System Erde; Schifffahrt und Meerestechnik			
MARTEC – Maritime Technologien	ERA-Net	2006–2010	Koordination

Europäische Koordinierungsinitiativen im 7. Forschungsrahmenprogramm	Projekttyp	Laufzeit	Koordination / Mitwirkung
Biotechnologie			
EMIDA – Tiergesundheit	ERA-Net	2007–2011	Mitwirkung
ERA-SysBio Plus – Systembiologie	ERA-Net Plus	2008–2013	Koordination
BIOCIRCLE-2	CA	2008–2010	Mitwirkung
EurotransBio-Pro – KMU-Förderung Biotechnologie	ERA-Net	2008–2012	Mitwirkung
BIO-NET	CA	2008–2012	Mitwirkung
Werkstofftechnologie			
NMP Team der Nationalen Kontaktstellen Werkstoffe	CSA-CA	2009–2011	Mitwirkung
Umwelt			
RURAGRI – Ländliche Entwicklung	ERA-Net	2009–2013	Mitwirkung
WoodWisdom-Net 2 – Rohstoff Holz	ERA-Net	2009–2012	Mitwirkung
Eco Innovera – Ökoinnovationen	ERA-Net	2008–2013	Koordination
ENV-NCP Together – Umweltforschung EU und Drittstaaten	CSA-CA	2008–2011	Mitwirkung
System Erde; Schifffahrt und Meerestechnik			
SeasEra – Integration der europäischen Meeresforschung	ERA-Net	2009–2013	Mitwirkung
BONUS – Netzwerk Ostseeforschung	ERA-Net-Plus	2003–2011	Mitwirkung



## > Förderberatung „Forschung und Innovation“ des Bundes

### Das Geschäftsfeld im Profil

#### Beratungs- und Informationsangebot

- ▶ zur Forschungs- und Förderstruktur des Bundes, der Länder und der Europäischen Kommission
- ▶ zu FuE-Förderprogrammen und deren Ansprechpartnern
- ▶ zur Verwertung von Forschungsergebnissen und zur Patentförderung
- ▶ zu technologieorientierten Unternehmensgründungen
- ▶ zur Forschungs- und Innovationsförderung für KMU
- ▶ zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses
- ▶ zur internationalen wissenschaftlich-technologischen Zusammenarbeit

Im Rahmen der Hightech-Strategie für Deutschland hat die Bundesregierung im Sommer 2008 ihr Beratungsangebot zur Forschungsförderung erweitert und die bisherige Förderberatung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) beim Projektträger Jülich zur zentralen Förderberatung „Forschung und Innovation“ des Bundes ausgebaut. Denn: Schnelligkeit und einfache Informationswege sind im Innovationswettbewerb entscheidende Faktoren.

Die Förderberatung des Bundes berät mittelständische Unternehmen ebenso wie Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Großunternehmen. Für Unternehmen, die bisher noch nicht an öffentlichen Förderprogrammen teilgenommen haben, wurde ein spezieller Lotsendienst eingerichtet.

Die kontinuierlich steigende Zahl der Anfragen zeigt das ständig wachsende Interesse an Förderinformationen. Im Geschäftsjahr 2010 gingen mehr als 23.300 Anfragen ein. Informationen über die Forschungs- und Innovationsförderprogramme des Bundes und der Länder wurden in erster Linie von Unternehmen, darunter viele KMU, Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen nachgefragt. Darüber hinaus erhält die Förderberatung zunehmend auch Anfragen aus dem Ausland.

Über neue Förderprogramme der Bundesministerien, der Länder und der Europäischen Union informiert regelmäßig der Informationsdienst AS-Info, der über den Newsletter-Service des BMBF abonniert werden kann. Die Zahl der Interessenten ist im Laufe des Jahres 2010 mit mehr als 8800 Abonnenten im Vergleich zum Vorjahr um rund 1200 weiter gestiegen.

Die Informationen der Förderberatung werden auch über Multiplikatoren, insbesondere den DIHK, weiter kommuniziert. Damit erreichen die Nachrichten zur Forschungs- und Innovationsförderung insgesamt etwa 40.000 innovative Unternehmen.

Im Rahmen ihres Auftrages vertritt die Förderberatung des Bundes die beteiligten Ressorts auf zahlreichen Messen und Fachveranstaltungen und wirbt hier für die Forschungsprogramme des Bundes, der Bundesländer und der Europäischen Kommission.

## Impressum

### Herausgeber:

Projekträger Jülich  
Forschungszentrum Jülich GmbH  
52425 Jülich

### Verantwortlich:

Thomas Christoph Pieper

### Redaktion:

PRpetuum GmbH, München ([www.prpetuum.de](http://www.prpetuum.de))  
Thomas Christoph Pieper

### Konzeption und Gestaltung:

Bosse <sup>und</sup> Meinhard Wissenschaftskommunikation, Bonn ([www.bosse-meinhard.de](http://www.bosse-meinhard.de))

### Druck:

Druckerei Brandt, Bonn

### Stand:

Mai 2011

## Bildnachweis

Seite 1: Bosse <sup>und</sup> Meinhard Wissenschaftskommunikation, Bonn

Seite 7: Forschungszentrum Jülich, Ralf-Uwe Limbach

Seite 12: Thilo Schoch

Seite 14: Forschungszentrum Jülich, Ralf-Uwe Limbach

Seite 16: BioM

Seite 17: IZB GmbH, Jan Röder

Seite 18: Luftbildverlag Bertram

Seite 18: BioM

Seite 20: Bosse <sup>und</sup> Meinhard Wissenschaftskommunikation, Bonn

Seite 21: Thilo Schoch (2)

Seite 22: Thilo Schoch

Seite 23: Thilo Schoch

Seite 25: Limbach

Seite 25: istockphoto.com

Seite 26: istockphoto.com

Seite 27: Forschungszentrum Jülich, Ralf-Uwe Limbach

Seite 28: privat

Seite 30: Lufthansa Bildarchiv, Udo Kroener

Seite 31: Lufthansa Technik, Gregor Schlaeger

Seite 32: Lufthansa Bildarchiv, C. Brinkmann

Seite 33: Luftfahrtcluster Metropolregion Hamburg e. V., Jan Brandes (2)

Seite 34: istockphoto.com

Seite 36: istockphoto.com

Seite 37: BioM

Seite 38: fotolia.com

Seite 40: Bogestra AG

Seite 50: Forschungszentrum Jülich, Ralf-Uwe Limbach

Seite 51: Forschungszentrum Jülich, Ralf-Uwe Limbach

Seite 52: Forschungszentrum Jülich, Ralf-Uwe Limbach

Seite 60: Forschungszentrum Jülich, Ralf-Uwe Limbach

Seite 66: Forschungszentrum Jülich, Ralf-Uwe Limbach

Seite 70: Forschungszentrum Jülich, Ralf-Uwe Limbach

Seite 76: Forschungszentrum Jülich, Ralf-Uwe Limbach

Seite 80: Forschungszentrum Jülich, Ralf-Uwe Limbach

Seite 86: Forschungszentrum Jülich, Ralf-Uwe Limbach

### 3D-Composing und Fotomontage:

Bosse <sup>und</sup> Meinhard Wissenschaftskommunikation, Bonn