



Wilhelm Keim

Forschungsförderung der DECHEMA

Forschungsförderung und wissenschaftliche Gesellschaften

Die große Bedeutung der Forschung für die Zukunftsfähigkeit eines Landes ist unbestritten. Für eine Industriegesellschaft bedeutet dies, daß möglichst erfolversprechende Rahmenbedingungen für Forschung und Entwicklung geschaffen werden müssen. Voraussetzung erfolgreicher Forschung ist ihre zielgerichtete Förderung in der gesamten Prozeßkette von der Grundlagenforschung über die Anwendungsforschung bis zum Transfer in die Entwicklung und zum verkäuflichen Produkt. Nur wer auf die raschen, tiefgreifenden Veränderungen der Märkte mit Innovationen reagiert oder besser noch, diese Veränderungen durch gezielte Innovation mitgestaltet, wird im immer härter werdenden nationalen und internationalen Wettbewerb langfristig bestehen.

Die Forschungslandschaft in Deutschland zeichnet sich durch große Vielfalt aus und steht auf mehreren Säulen: Hochschule und außeruniversitäre Institute, forschende Industrie, Förderinstitutionen (staatlich, privat), Fachministerien, Wissenschaftspolitik, wissenschaftliche Gesellschaften.

Es ist allgemein anerkannt, daß wissenschaftliche Gesellschaften wichtige Aufgaben im institutionellen Gefüge von Wissenschaft und Forschung wahrnehmen. In den wissenschaftlichen Gesellschaften schließen sich Wissenschaftler mit gleichen oder verwandten Interessen zusammen, um ihr Fach in die Pflege der Wissenschaftskultur, die letztlich im Dienste des Erkenntnisfortschritts durch Forschung steht, einzubinden. Die Mitglieder der wissenschaftlichen Gesellschaften kommen aus Hochschulen, außeruniversitären wissenschaftlichen Einrichtungen, Industrie und Staat, und sie wirken an den unterschiedlichsten Schnittstellen von Wissenschaft, Wirtschaft und Staat. Sie sind daher in besonderem Maße geeignet,

beratend bei der Abstimmung von Forschungs- und Technologiepolitik mitzuwirken und ein technologisches Netzwerk von Forschungsk Kooperationen, wie zum Beispiel Verbundprojekte und Gemeinschaftsforschung, aufzubauen und zu betreuen.

Zu den wesentlichsten Aufgaben wissenschaftlicher Gesellschaften gehören:

- Förderung des fachwissenschaftlichen Diskurses
- Förderung der Forschung
- Förderung der Lehre
- Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses
- Verständigung über wissenschaftliche und wissenschaftsethische Standards
- Förderung der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit
- Repräsentation der Gemeinschaft der Fachwissenschaftler in der Öffentlichkeit
- Förderung des Wissenstransfers zwischen Wissenschaft und Praxis
- Förderung der Zusammenarbeit von Wirtschaft, Staat und Wissenschaft.

In seiner Studie stellt der Wissenschaftsrat fest, daß im Selbstverständnis der Fachgesellschaften die Förderung von Forschung zu den unverzichtbaren Aufgaben gehört („Zur Förderung von Wissenschaft und Forschung durch wissenschaftliche Fachgesellschaften“, Wissenschaftsrat 823/1992). Diese Forschungsförderung kann durch finanzielle Eigenmittel, Projektträgerschaft, Projektplanung oder Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen bis hin zur Wissenschaftspolitik erfolgen.

Besondere Bedeutung kommt der Zusammenführung und Zusammenarbeit von Wirtschaft, Wissenschaft und Staat zu. Die größten Chancen zur Stärkung unseres Innovationssystems liegen in verbesserten Synergien zwischen Industrie, Hochschulen und Staat. Abbildung 1 veranschaulicht dieses Zusammenwirken graphisch.

Es ist die Aufgabe wissenschaftlicher Gesellschaften, im internen Dialog zwischen Fachleuten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Staat Forschungsaufgaben und deren Förderung zu erarbeiten.

„Verantwortliche Organisation von Forschungsförderung, wie wir sie verstehen, heißt deshalb, den schwierigen Kompromiß zwischen dem, was die Wissenschaft unseres Landes leisten kann, dem, was die Wirtschaft wirklich braucht, und dem, was der Staat politisch und finanziell verantworten kann, ständig neu zu optimieren. Wissenschaftlich-technische Gesellschaften wie die DECHEMA, an deren Arbeit und Entscheidungen die genannten Kräfte gleichberechtigt partizipieren können, sind für die zur Lösung dieser großen Aufgabe erforderliche Wahrung einer translobbystischen Neutralität nicht nur hervorragend geeignet, sondern sogar auch prädestiniert und dafür wohl auch nicht substituierbar.“ (G. Kreysa „Die DECHEMA im Wirkungsfeld von Wissenschaft, Wirtschaft und Staat“, 1992)

Wissenschaftliche Gesellschaften sind in hervorragender Weise geeignet, Wissenschaft untereinander und mit der Wirtschaft zu vernetzen. Hierin besteht eines ihrer größten Wirkungsfelder.

DECHEMA und Forschungsförderung

Max Buchner legte die Grundlagen zur Arbeitsweise der DECHEMA. In seinem Bekenntnis von 1919 sind die Aufgaben in nahezu visionärer Voraussicht beschrieben:

„Die zur Zeit vorhandenen wissenschaftlichen Unterlagen, mit denen wir uns heute bei der Konstruktion und

Berechnung von Anlagen begnügen müssen, sind meist mangelhaft, weil die Theorie, wenn überhaupt eine solche besteht, nicht mit der Praxis zusammenarbeitet... Hier müßten sich die Vertreter der in Betracht kommenden technischen chemischen Gebiete, Verbraucher und Erzeuger, chemische Industrie und Maschinenindustrie, Chemiker und Ingenieure zusammenfinden zur systematischen Arbeit, hier kann nur planmäßige, wissenschaftliche organisatorische Arbeit Wandel schaffen...“

Zur Durchführung dieser Vorschläge, deren praktischer, wirtschaftlicher und technischer Wert über allem Zweifel erhaben ist, sind natürlich bedeutende Mittel erforderlich.“

Mit diesen Worten weist Buchner auf zwei Grundpfeiler der DECHEMA-Forschungsförderung hin: Interdisziplinarität bei den Fachgebieten und Zusammenarbeit von Industrie und Wissenschaft.

Die für die Forschungsförderung erforderlichen Geldmittel – um Buchners Vision Wirklichkeit werden zu lassen – standen anfangs nur spärlich zur Verfügung. Der wirtschaftliche Erfolg der ACHEMA jedoch machte es möglich, einen beachtlichen Forschungsbetrag via der Max-Buchner-Forschungstiftung für Forschungsförderung einzusetzen.

Als nach dem zweiten Weltkrieg die Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung durch das Bundes-



Abb. 1: Wissenschaftliche Gesellschaften und Forschungsförderung

wirtschaftsministerium (AiF-Förderung) und der anwendungsorientierten Verbundforschung durch den Bundesminister für Forschung und Technologie (BMFT, heute BMBF) einsetzen, erfuhr die Forschungsförderung der DECHEMA einen kräftigen Auftrieb. Als technisch-wissenschaftliche Gesellschaft übernahm sie eine tragende Rolle im Dreieck von Wissenschaft, Wirtschaft und Staat, indem sie eine Plattform für die Ausarbeitung gemeinsamer Forschungs- und Entwicklungsprogramme bildete, indem sie die Durchführung von Programmen fachlich und administrativ begleitete und indem sie zur Beschleunigung des Innovationsprozesses beitrug.

Die DECHEMA setzt sowohl eigene als auch externe Mittel (sog. Drittmittel) bei der Forschungsförderung ein. Grundlage für die Drittmittel, die bei Institutionen der öffentlichen Hand und der Wirtschaft eingeworben werden, sind die Eigenleistungen, die die DECHEMA und ihre Mitglieder zum Zwecke der Forschungsförderung Jahr für Jahr in erheblichem Umfang aufbringen.

Die Forschung und Forschungsförderung der DECHEMA stehen heute auf drei tragenden Säulen:

- Max-Buchner-Forschungstiftung
- Externe Fördermittel (Verbundforschung, Gemeinschaftsforschung, Einwerben von Forschungsmitteln bei Förderinstitutionen der öffentlichen Hand (AiF, BMBF, EU und andere)
- Forschung im Karl-Winnacker-Institut.

Erhebliche Forschungsmittel werden von der DECHEMA eingeworben, betreut oder administrativ verwaltet. Dies ist in Abbildung 2 für das Jahr 1999 aufgezeigt.

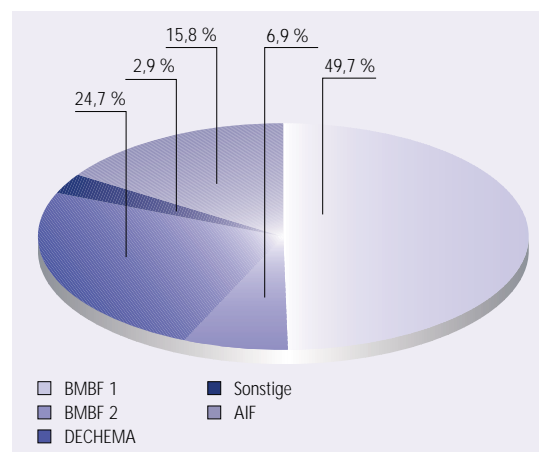
Inhaltlich geht die Forschungsförderung auf Arbeiten der Forschungsausschüsse und der ihnen nachgeordneten Arbeitsausschüsse zurück. Die Ausschüsse planen, gestalten und formulieren Forschungsprogramme und -projekte. Im einzelnen haben sie folgende Aufgaben: Diskussion von Forschungs- und Entwicklungsproblemen aus Technik und Wissenschaft; Aufdeckung von Wissenslücken, die die Lösung technischer Probleme behindern; Formulierung von Forschungsthemen, deren Bearbeitung die Wissenslücken schließen kann; Planung und Koordination von Forschungs- und Untersuchungsprogrammen; kritische Diskussion über die Ergebnisse und die Fortführung geförderter Arbeiten.

Wenn ein Forschungsausschuß sich für die Förderung einer Arbeit entscheidet, so muß er gleichzeitig eine Empfehlung abgeben, bei welcher Förderorganisation (AiF, BMWi, BMBF, EU, etc.) die Untersuchung des Projektes beantragt werden soll. Besteht die Absicht, für Forschungsthemen einen Antrag auf finanzielle Unterstützung zu stellen – sei es durch die Max-Buchner-Forschungstiftung, sei es durch die AiF im Rahmen der industriellen Gemeinschaftsförderung – ist eine formelle und begründete Beschlußfassung durch ein entsprechendes DECHEMA-Gremium in jedem Fall erforderlich.

In den Forschungs- und Arbeitsausschüssen arbeiten Wissenschaft und Industrie eng zusammen. In einigen Fällen kommt es auch zu gemeinsamen Ausschüssen von DECHEMA und anderen, fachlich benachbarten wissenschaftlich-technischen Vereinigungen, z.B. der VDI-Gesellschaft für Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (GVC). Dieses System von Forschungs- und Arbeitsausschüssen wurde über Jahrzehnte zu einem leistungsfähigen Instrument in der wissenschaftlichen Arbeit und Forschungsförderung der DECHEMA entwickelt. Es ist auch die Basis für die fachliche Beratung, die die DECHEMA der Politik und der Öffentlichkeit im Bedarfsfall anbietet.

Alle grundsätzlichen Fragen der DECHEMA-Forschungsförderung und ihrer Forschungspolitik werden im

Abb. 2: Direkte und indirekte Forschungsförderung im Jahr 1999 (49,6 Mio. DM)



- BMBF 1** Indirekte BMBF-Mittel. Fördermaßnahmen, Projektbegleitung, administrative Abwicklung. (Da die administrative Abwicklung dieser Fördermaßnahmen meist über den Projektträger „Neue Materialien und chemische Technologien“ (NMT) am Forschungszentrum Jülich GmbH erfolgt, sind sie als BMBF-Mittel besonders herausgestellt).
- BMBF 2** Direkte BMBF-Mittel (Fördermaßnahmen und Untersuchungsaufträge des BMBF).
- DECHEMA** Eigenleistung sowie Eigenleistungen von Unternehmen, die sich im Rahmen der DECHEMA e.V. an der Gemeinschaftsforschung beteiligen.
- Sonstige** Verschiedene Quellen (DFG, DBU, EU, etc.)

einmal jährlich tagenden Forschungs-Kuratorium erörtert. Organisatorisch wird die heutige Forschungsförderung bei der DECHEMA von Prof. Jörg-Peter Baselt und Dr. Kurt Wagemann betreut, zwei Wissenschaftlern mit viel Erfahrung und Sachkenntnis auf diesem Gebiet.

Wenn man von Forschungsförderung spricht, so muß man auch das Umfeld, die Rahmenbedingungen für Forschung mit einbeziehen, die man als „tangential“ Forschungsförderung bezeichnen kann. Dazu gehören: Tagungen, Kurse, Seminare, Veröffentlichungen, Internationalität, Weiterbildung, Herausgabe von Zeitschriften, Datenkommunikation, Nachwuchsförderung und vieles mehr. Diese Rahmenbedingungen sind bei der DECHEMA besonders gut. Hier sei nur die AICHEMIA erwähnt, wo Innovation und Forschungsförderung einen ganz besonders hohen Stellenwert innehaben.

Auf all diese Punkte der „tangentialen“ Forschungsförderung kann im Rahmen dieser Ausführungen nicht eingegangen werden, aber sie sollten nicht unerwähnt bleiben.

Max-Buchner-Forschungsstiftung

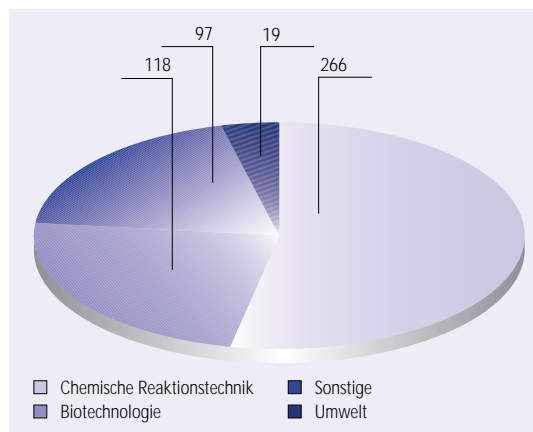
Die Max-Buchner-Forschungsstiftung wurde bereits 1936 zum Gedenken an den zwei Jahre zuvor verstorbenen Gründer der DECHEMA eingerichtet. Im AICHEMIA-Jahrbuch von 1937 heißt es dazu:

„Durch den wirtschaftlichen Erfolg der Ausstellung und dank dem vollen Verständnis der Aussteller für die Notwendigkeit immer weiterer Vervollkommnung wird es künftig möglich sein, aus dem Ergebnis der AICHEMIA einen angemessenen Forschungsbeitrag abzuzweigen, der in der oben geschilderten Weise der Forschung zugeführt werden wird. Ein aus wenigen Persönlichkeiten bestehendes Kuratorium, in dem Chemiker und Apparatebauer gleichmäßig vertreten sind, wird dafür sorgen, daß die zur Verfügung stehenden Mittel in bester Weise angewendet werden. Eine solche Zusammenfassung und Sicherstellung der Forschungsaufgaben wäre nicht möglich gewesen ohne das Verständnis der Aussteller, ohne das Entgegenkommen der Wirtschaftsgruppe Maschinenbau, der Fachgruppe Apparatewesen und die Mitwirkung der chemischen Industrie; ihnen gebührt aufrichtigster Dank!“

Seit Bestehen dieser Stiftung ist ein ansehnlicher Betrag von über 20 Mio. DM aufgebracht worden, der weitgehend in Form von Stipendien zur Förderung von Doktoranden bevorzugt an Hochschulen eingesetzt wurde.

Die Stiftung wird ehrenamtlich von der DECHEMA verwaltet. Über die Vergabe entscheidet auf der Basis gutachterlicher Empfehlungen der Verwaltungsausschuß der Stiftung.

Abb. 3: Fachgebiete und Anzahl der im Zeitraum 1995–2000 durch die Max-Buchner-Forschungsstiftung geförderten Stipendien



(Quelle: DECHEMA-Tätigkeitsberichte)

Die bereits in der Gründerphase geförderten Arbeiten waren richtungweisend für alle zukünftige Förderung, wie die ersten Themen belegen mögen: Flotation und Flotationsapparate (Henglein, Karlsruhe), Arbeiten über Verdunstungsvorgänge (Kirschbaum, Karlsruhe), Systematische Untersuchungen von Email-Überzügen auf Gußeisen bzw. Stahl (Balke, München). Seit dieser ersten Förderung wurden viele Tausend Max-Buchner-Forschungsstipendien an junge Wissenschaftler vergeben. Allein in den letzten fünf Jahren wurden ca. 500 junge Wissenschaftler mit einem Geldbetrag von ca. 3.6 Mio. DM gefördert. Diese Mittel werden laut der Max-Buchner-Forschungsstiftung satzungsgemäß ausschließlich für Forschungsarbeiten auf den Fachgebieten der DECHEMA, d.h. der chemischen Technik, Verfahrenstechnik und der Biotechnologie sowie deren wissenschaftlichen Grundlagen, zum Beispiel in der Meß-, Regel- und Prozeßleittechnik oder der Werkstofftechnik verwendet. Die Abbildung 3 zeigt eine Verteilung auf Fachgebiete in den letzten fünf Jahren.

Externe Fördermittel/Drittmittel (Verbundforschung-Gemeinschaftsforschung)

Die breite und differenzierte Forschungsinfrastruktur in Deutschland bietet vielfältige Möglichkeiten der Forschungsförderung, die es einzelnen Forschergruppen oft schwer macht, eine notwendige Transparenz über For-

schungsförderung, Kooperationsmöglichkeiten und -modalitäten zu erhalten. Hier bieten sich besondere Chancen für wissenschaftlich-technische Gesellschaften bezüglich Aufgabenteilung, aber auch Profilierung. Die DECHEMA hat diese Chance rechtzeitig erkannt und arbeitet seit vielen Jahren sehr eng mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF, früher BMFT) zusammen.

Industrielle Gemeinschaftsforschung (AiF)

Um die Wettbewerbsfähigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen zu stärken und ihnen den Anschluß an den technischen Fortschritt zu ermöglichen, stellt das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie erhebliche Geldmittel für die vorwettbewerbliche Forschungsförderung zur Verfügung. Im Jahre 1999 waren dies ca. 175 Mio. DM. Diese Mittel werden von der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e.V. (AiF), deren Mitglied die DECHEMA ist, fachlich und administrativ verwaltet. Eine Schlüsselfunktion übernehmen dabei die AiF-Mitgliedsvereinigungen, bei denen Beratungsgremien die Prüfung und Auswahl der Forschungsvorschläge aus Unternehmen und Instituten vornehmen und ebenso die endgültige Themenfindung und die Ausarbeitung der Vorschläge zu konkreten Forschungsvorhaben begleiten. Bei der DECHEMA werden die Projekte in der Regel in den Forschungs- und Arbeitsausschüssen initiiert und koordiniert. Die DECHEMA muß Eigenmittel in mindestens der gleichen Höhe wie sie AiF-Fördermittel in Anspruch nehmen will, für Aufgaben der Gemeinschaftsforschung

aufbringen. Es entspricht ihrer Gemeinnützigkeit, daß die DECHEMA bei der Bereitstellung der Eigenmittel den Hauptanteil übernimmt. Bei der Vergabe der Mittel werden vorrangig externe Forschungsgruppen an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen berücksichtigt. Bei der DECHEMA selbst verbleibt nur ein kleiner Anteil (Abb. 4).

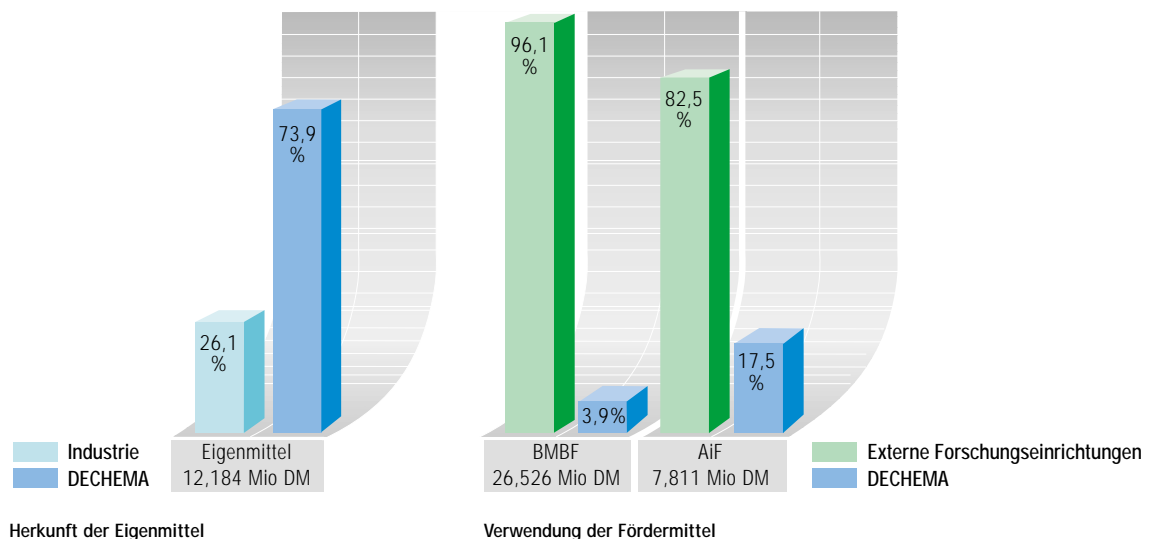
Für die DECHEMA stellt diese industrielle Gemeinschaftsforschung traditionell eine der Hauptaktivitäten der Forschungsförderung dar. Die Abbildung 5 gibt einen Überblick über die im Zeitraum 1992–1999 geförderten Fachbereiche und über ihren jeweiligen Anteil am Gesamt-Fördervolumen.

Nach der Wiedervereinigung in 1990 dehnte die AiF ihre Forschungsförderung sogleich auf die neuen Bundesländer aus. Bereits in 1991 gingen 27 % der von der DECHEMA verwalteten AiF-Mittel in die neuen Bundesländer, die seit dieser Zeit zwischen 20–40 % der Fördersummen erhalten. Dies ist ein schönes Beispiel dafür, wie rasch wissenschaftliche Gesellschaften auf veränderte Situationen reagieren können und wie wirkungsvoll und reibungslos Forschungsförderung durch wissenschaftliche Gesellschaften erfolgen kann.

Forschungsförderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF, vormals BMFT)

Seit Jahrzehnten besteht eine enge und partnerschaftliche Zusammenarbeit mit dem BMBF (früher BMFT),

Abb. 4: Finanzrahmen der DECHEMA-Forschungsförderung 1999



in deren Rahmen die DECHEMA in der Forschungsförderungskette von der Programmplanung bis zur Projektabwicklung die Verantwortung für unterschiedliche Teilbereiche übernimmt.

In der Regel ist die DECHEMA auf ihren Arbeitsgebieten mit ihren Arbeitsausschüssen und Ad-hoc-Expertengruppen frühzeitig an der Planung von Förderprogrammen beteiligt. In enger Zusammenarbeit von Industrie und Hochschule werden Forschungsprogramme und Einzelprojekte entwickelt und dem BMBF zur Förderung vorgeschlagen. Beispiele hierfür sind die Biotechnologie und die innovationsorientierte Grundlagenforschung im Bereich der Chemischen Technologien. Die administrative Abwicklung der Projekte erfolgt dann über einen Projektträger, wobei auch die Projekte oft von den DECHEMA-Arbeitsausschüssen fachlich begleitet werden.

Im Idealfall übernimmt die DECHEMA selbst die Projektträgerschaft. Dies war z.B. beim Forschungs- und Entwicklungsprogramm „Korrosion und Korrosionsschutz“ der Fall, ein Programm, das die DECHEMA von 1974 – 1993 betreute. Es flossen 130 Mio. DM an öffentlichen Mitteln und die Industrie beteiligte sich mit weiteren 111 Mio. DM. Kennzeichen dieses erfolgreichen FuE-Programms war die intensive Zusammenarbeit zwischen Werkstoffherstellern, Werkstoffanwendern und Forschungsinstituten. Seit Beginn der Förderung im Jahre 1973 wurden mehr als 500 Projekte gefördert. Auf dieser Basis entwickelte sich eine Plattform für die Zusammenarbeit und ein Netzwerk von Experten, das heute im Rahmen der Gesellschaft für Korrosionsschutz (GfKORR) weiterlebt, einer Vereinigung, die die Förderung der Forschung und die Koordinierung auf dem Gebiet der Korrosion als Mitglied im Rahmen der AiF betreibt.

Förderung der Biotechnologie

Es ist vor allem das Verdienst von Hans-Jürgen Rehm und Dieter Behrens, die Bedeutung der Biotechnologie für die DECHEMA schon sehr früh erkannt zu haben. Eine unter der Federführung von Prof. Rehm und Mitgliedern des DECHEMA-Arbeitsausschusses „Technische Biochemie“ erstellte Studie „Biotechnologie“ führte in 1974 zur Ausarbeitung eines Forschungs- und Entwicklungsprogramms durch das BMFT. Dieses Programm entwickelte sich überaus erfolgreich, und die DECHEMA wurde immer wieder vom BMFT/BMBF mit Folgestudien beauftragt, aus denen sich vielfältige Programme entwickelten. Ab 1986 wurden im Rahmen des BMFT-Programms „Angewandte Biologie und Biotechnologie“ von der DECHEMA Forschungsstipendien „Biotechnologie“ im Auftrag des Forschungsministe-

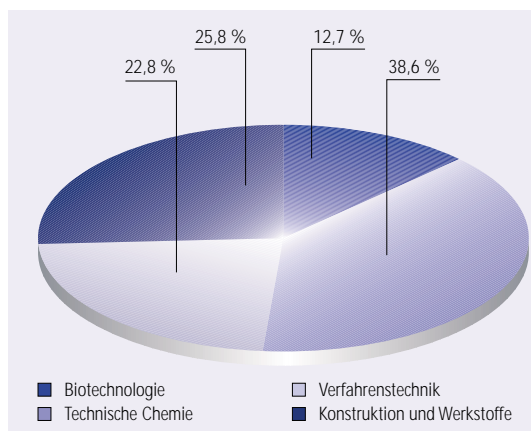
riums vergeben. Diese verfolgten das Ziel, den wissenschaftlichen Nachwuchs an praxisorientierte Forschungstätigkeit auf dem Gebiet Biotechnologie heranzuführen bzw. weiterzubilden. Das Programm lief von 1986–1996 und umfaßte 19 Mio. DM. Es wurden ca. 250 Stipendiaten gefördert.

Im Jahr 1995 wurde die DECHEMA vom BMBF mit der Führung eines Informationssekretariats Biotechnologie (ISB) beauftragt. Eine wesentliche Aufgabe des ISB ist es, für das BMBF eine leistungsstarke Informationsstruktur zu Fragen der Biotechnologie bereitzuhalten. Aber auch für das Fachpublikum und die breite Öffentlichkeit hat sich das ISB mit seinem Internetangebot zu einer zentralen Anlaufstelle in Sachen Biotechnologie entwickelt.

Von 1995 bis zum Jahr 2000 wurde vom BMBF das „Netzwerk Umweltbiotechnologie“ gefördert, um den Einsatz biotechnologischer Verfahren im Umweltbereich zu stärken und zu beschleunigen. Die Koordinierung des Vorhabens führte die DECHEMA aus. Beispielhaft sei auch auf den von der DECHEMA koordinierten Forschungsverbund „Biologische Verfahren zur Bodensanierung“ verwiesen, der seit 1997 die BMBF-Aktivitäten auf diesem Gebiet zusammenfaßt.

Die nachhaltigen Aktivitäten der starken Fachsektion Biotechnologie haben dazu beigetragen, daß sich führende Unternehmen der jungen Biotechnologiebranche im Jahre 1996 dafür entschieden, die Vereinigung deutscher Biotechnologie-Unternehmen (VBU) in der DECHEMA zu gründen. Die mit 55 Gründungsmitgliedern gestartete

Abb. 5: AiF-Förderung 1992–1999



1992–1999 Fördersumme 56,5 Mio. DM
(Quelle: DECHEMA-Tätigkeitsberichte 1992-1999)

VBU ist mittlerweile auf etwa 220 Unternehmen angewachsen, die insbesondere an den Schnittstellen zwischen Forschung und Anwendung angesiedelt sind.

Die DECHEMA und die von ihr erarbeiteten Förderprogramme haben sicherlich maßgeblich mitgewirkt, daß die Biotechnologie in unserem Lande einen gewaltigen Sprung nach vorne gemacht hat.

Förderbereich chemische Forschung

Sehr erfolgreich hinsichtlich von Forschungsförderung verliefen auch die Aktivitäten auf dem Gebiet der „chemischen Forschung“. Bereits im Jahr 1974 wurde die DECHEMA beauftragt, an der BMFT-Programmstudie zur Forschung und Entwicklung zur Sicherung der Rohstoffversorgung mitzuwirken. Ihr oblag dabei die Federführung für den Teil „Chemische Technik: Rohstoffe, Prozesse und Produkte“. Es wurde ein Lenkungsausschuß gebildet, der in Zusammenarbeit mit Arbeitsausschüssen der DECHEMA und ad hoc gebildeten Studiengruppen aus Industrie und Hochschulen mit der Ausarbeitung der letztlich aus neun Bänden bestehenden Studie begann. Sie war die Basis für spätere Förderprogramme des BMFT, beispielhaft der Katalyse oder der Membrantechnik.

Ein anderer wichtiger Meilenstein war die in 1988 im Auftrag des BMFT erstellte DECHEMA-Studie über „Untersuchungen zur Bewertung moderner Entwicklungslinien der chemischen Grundlagenforschung mit hohem technischen Innovationspotential“. Diese Studie hat in der Folge Pate gestanden für eine Reihe von Fördermaßnahmen des BMFT/BMBF auf dem Gebiet der Chemie, die seitdem von der DECHEMA fachlich begleitet werden.

Die administrative Abwicklung obliegt dem Projektträger NMT beim Forschungszentrum Jülich.

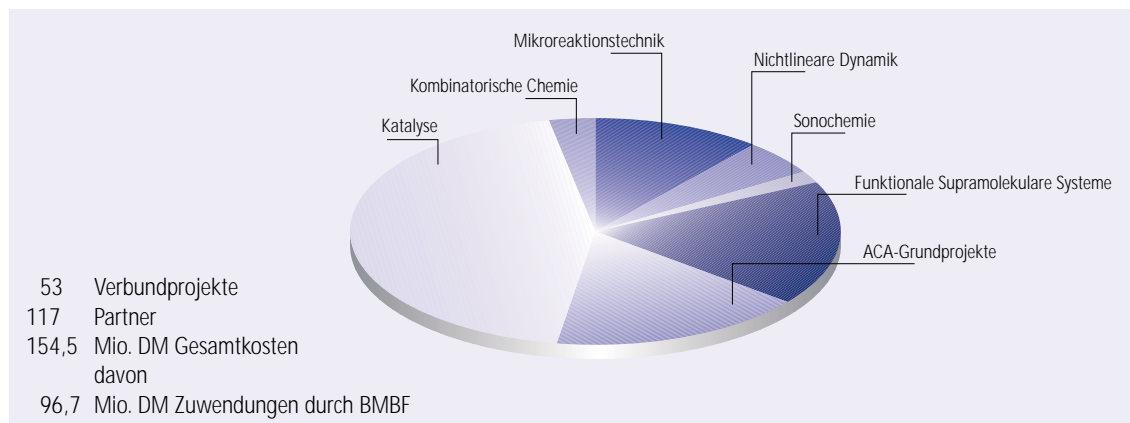
Hervorzuheben sind auch die Spitzengespräche zwischen dem Bundesministerium für Forschung und Technologie und den Vorsitzenden und Geschäftsführern des Verbandes der Chemischen Industrie, der Gesellschaft Deutscher Chemiker und der DECHEMA, die zu einer breit angelegten Forschungsförderung der Chemie beim BMBF führten.

Eine Momentaufnahme der geförderten Projekte „Chemische Technologien“ zum Zeitpunkt November 1999 zeigt Abbildung 6. Die angegebenen Gesamtkosten und der BMBF-Anteil beziehen sich auf einen durchschnittlichen Förderzeitraum der Projekte von drei Jahren.

Die Chemische Industrie erfährt durch diese Programme eine beachtliche Unterstützung im vorwettbewerblichen Forschungsbereich. Die Katalysatorforschung ragt in dem dargestellten Zeitraum überproportional heraus.

Für die Chemische Industrie besitzt die Katalyse einen besonders hohen Stellenwert. Hochrangige Vertreter aus der Chemischen Industrie und Branchen, die Katalysatoren einsetzen, legten in einem Gespräch im Januar 2000 im Bundesministerium für Bildung und Forschung ein eindeutiges Bekenntnis zur Bedeutung der Katalyse und der Notwendigkeit einer engeren Vernetzung der Fachkompetenz zur Förderung vorwettbewerblicher Forschungsarbeiten ab. Ein Kompetenznetzwerk Katalyse (ConNeCat = Competence Network Catalysis) wurde gegründet, das folgende Ziele verfolgt: Förderung der Zusammenarbeit zwischen Industrie und nicht-industriellen Forschungsinstituten; Zusammenführung der unterschied-

Abb. 6: Projekte „Chemische Technologien“
Verteilung der BMBF-Zuwendungen nach thematischen Schwerpunkten (Stand Nov. 1999)



(Quelle: Forschungszentrum Jülich GmbH, 1999, Projektträger Neue Materialien und Chemische Technologie des BMBF)

lichen Disziplinen der Katalyseforschung; Verbesserung des öffentlichen Ansehens der Katalyseforschung; Kontaktbörse zwischen industriellen Anwendern und akademisch-orientierten Forschern; Ausbildung von Hochschulabsolventen. Aus diesem Netzwerk sollen interdisziplinär angelegte „Leuchtturmprojekte“ entstehen, die gleichermaßen für den wissenschaftlichen Fortschritt wie für die praktische Anwendung von besonderer Bedeutung sind.

Bei der DECHEMA ist auch das Sekretariat für ConNeCat angesiedelt, das vom BMBF für zunächst drei Jahre unterstützt wird. Der DECHEMA kommt somit eine zentrale Rolle in der Forschungslandschaft Katalyse zu. Sie vereint die Fachkompetenz auf dem Gebiet der anwendungsorientierten Katalyse. Die Bedeutung der Katalyse bei der DECHEMA spiegelt sich auch in der Fachsektion Katalyse wider, die derzeit etwa 650 Mitglieder umfaßt. Schließlich sei noch auf das Programm „Nachhaltigkeit in der Chemie“ verwiesen. Weltweit nachhaltiges Wachstum ist hier das Leitmotiv für die Forschungsförderung des BMBF. Das Programm soll interdisziplinäre Leuchtturmprojekte beispielsweise zur stofflichen Verwertung anorganischer Rückstände aus der Chemieproduktion, zur nachhaltigen Aromatenchemie oder zu nachhaltigem Produktdesign enthalten.

Kommission der Europäischen Gemeinschaft (EU)

Die EU wendet für Technologieförderung in Europa erhebliche Mittel auf. Wissenschaftliche und technische Arbeiten auf höchstem Niveau sollen gefördert werden, die im Rahmen internationaler Partnerschaften stattfinden. Besonderes Gewicht wird von der EU auf folgende Kriterien gelegt: Grenzüberschreitende Koordination und Kooperation sowie Mobilität zwischen Wirtschaft und Wissenschaft; Förderung der Grundlagenforschung, für die der mittelständischen Wirtschaft die notwendige Personal- und Kapitalbasis fehlt; Normierung und Standardisierung im Hinblick auf den Binnenmarkt.

Bisher ist die DECHEMA aufgrund der gegenwärtigen Randbedingungen hier nur eingeschränkt tätig geworden. Sie ist jedoch an einer Reihe von europäischen FuE-Netzwerken und EU-Projekten beteiligt: NICE (Network of Industrial Catalysis in Europe); ERNST (European Research Network on Sustainable Technologies); SUSTECH (DECHEMA in „steering committee“); SepTech (Separation Technologies); Global Cape Open (Computer aided Process Engineering); OCEAN (Open Corrosion Expertise Access Network). In diesem Zusammenhang erwähnenswert ist aber auch die Rolle der DECHEMA im Rahmen der

europäischen Integration bereits seit den 50er Jahren. Die DECHEMA war an der Gründung der Europäischen Föderationen für Chemie-Ingenieur-Wesen (1953), Korrosion (1955) sowie Biotechnologie (1978) maßgeblich beteiligt. Zahlreiche Forschungsk Kooperationen und Abstimmungen von Aktivitäten zwischen den gemeinnützigen wissenschaftlich-technischen Gesellschaften in Europa gehen auf diese langjährigen Kontakte zurück.

Die guten Beziehungen, die die DECHEMA zu staatlichen Stellen hält (BMW, BMBF, EU, etc.) sowie ihre Fachkompetenz und Effizienz, machen sie zu einem gern gesehenen Partner. Da ist es nicht überraschend, daß die DECHEMA immer wieder mit Forschungsstudien beauftragt wurde, von denen einige ausgewählte im folgenden aufgelistet sind und die die Breite der bearbeiteten Themenbereiche veranschaulichen sollen:

- 1971** Umweltfreundliche Technik – Verfahren und Produkte (BMFT)
- 1973** Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Korrosion und des Korrosionsschutzes (BMFT)
- 1974** Biotechnologie (BMFT)
- 1974** Rechnergestütztes Entwickeln und Konstruieren im Chemischen Apparatebau (BMFT)
- 1976** Forschung und Entwicklung zur Sicherung der Rohstoffversorgung (9 Einzelbände für die Chemische Technik) (BMFT)
- 1986** Wasserstofftechnologie – Perspektiven für Forschung und Entwicklung (BMFT)
- 1988** Moderne Entwicklungslinien der chemischen Grundlagenforschung mit hohem technischem Innovationspotential (BMFT)
- 1993** Zukunft der Katalyseforschung (BMFT)
- 1993** Nichtlineare Dynamik (BMFT)
- 1995** Erarbeitung von Materialien und Basisdaten für gentechnisches Arbeiten und für die Errichtung und den Betrieb gentechnischer Anlagen (BMBF)
- 1995** Mikroreaktoren für die chemische Technik
- 1997** Untersuchungen aktueller Forschungslinien der Chemie und Bewertung ihres branchenübergreifenden Entwicklungspotentials (BMBF)
- 1998** Survey of research gaps, needs & opportunities in industrial catalysis (EU)
- 1998** Chinese-German „Natural Products“ Partnering Event in Peking (BMBF)
- 1999** Probleme junger, kleiner und mittelständischer Biotechnologieunternehmen (BMW über FhG)
- 1999** Forschung in Chemie und angrenzenden Gebieten für zukünftige Technologien und neue Produkte (BMBF)
- 1999** Prospective study of nanochemistry (EU)



DECHEMA-Studien, Workshops, Projektpräsentationen im Rahmen der BMBF-Forschungsförderung „Chemische Technologien“

Karl-Winnacker-Institut

In der Regel ist das Betreiben eigener Forschungs-labors nicht Gegenstand der Arbeiten von gemeinnützigen wissenschaftlich-technischen Gesellschaften. Die DECHEMA entschied sich jedoch schon sehr früh, ein eigenes Forschungsinstitut aufzubauen, denn es gab keine gleichartige Forschungsstätte in Deutschland, in der interdisziplinär auf den von der DECHEMA satzungsgemäß betreuten Aufgabenfeldern geforscht wurde. Seit nunmehr fast auf den Tag genau vierzig Jahren – am 10. Juni 1961 wurde der erste Bauabschnitt des neuen Institutsgebäudes offiziell seiner Bestimmung übergeben – werden im Karl-Winnacker-Institut Forschungsarbeiten durchgeführt, die innerhalb der organisatorischen Bedingungen der Hochschule nur schwerlich realisierbar sind. Die DECHEMA übernimmt damit eine Bindegliedfunktion zwischen Industrie- und Hochschulforschung und betreibt mit dem Karl-Winnacker-Institut ein Institut der industriellen Gemeinschaftsforschung.

Wissenschaftlich-technische Kompetenz im eigenen Hause verfügbar zu haben, erwies sich in der Folge als sehr nützlich für die Forschungsförderung, beim Einwerben von Fördermitteln, bei Projektgestaltungen und bei Projektkoordinationen. Da das Karl-Winnacker-Institut im Rahmen dieser Jubiläumsbroschüre durch einen eigenen Beitrag vertreten ist, soll an dieser Stelle nur darauf verwiesen werden.

Zusammenfassung

Wir können heute auf 75 Jahre DECHEMA, auf 75 Jahre Forschungsförderung durch die DECHEMA zurückschauen. Man kann diesen Zeitraum mit dem Motto zusammenfassen: „Eine Vision wird Wirklichkeit.“ Aus spärlichen Anfängen, aus Träumen ihres Gründers Max Buchner, hat sich eine wissenschaftlich-technische Gesellschaft entwickelt, die den wissenschaftlichen Gedankenaustausch in ihren satzungsgemäßen Disziplinen pflegt,

die Industrie, Wissenschaft und Staat zusammenbringt, die Position bezieht in der gesellschaftspolitischen Diskussion zu Technik, Chemie, Biotechnologie und Umwelt, und die durch Forschungsförderung Zukunft gestaltet. Die DECHEMA reagiert schnell und flexibel auf wissenschaftliche Herausforderungen. Sie ist überzeugt, daß Wissenschaft, Wirtschaft und Politik als ein Erfolgsteam handeln müssen, um Forschungsförderung erfolgreich zu gestalten. Sie ist bemüht, den Prozeß Produktion, Vermittlung und Nutzung neuen Wissens an wesentlichen Nahtstellen mitzugestalten und Kooperationshemmnisse abzubauen. Ihrer Mittlerrolle im Umsetzen von FuE-Ergebnissen in volkswirtschaftlichen Nutzen kommt somit eine überragende Bedeutung zu. Der Maßstab für den Erfolg von Forschungsförderung ist hier im Transfer von Forschungsergebnissen in Entwicklung, Produktion und Vertrieb zu sehen.

Die Rahmenbedingungen für Forschung und Forschungsförderung ändern sich stetig. Gegenüber der disziplinär betriebenen Forschung macht es die wachsende Dynamik bei der Entwicklung neuer Wissensgebiete und Technologiefelder notwendig, alte Strukturen zu überwinden und noch bessere Wege zur interdisziplinären Zusammenarbeit, insbesondere zur noch engeren Kooperation zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung, zu finden.

Die DECHEMA stellt sich auch der stattfindenden Internationalisierung/Globalisierung von Forschung und Forschungsförderung. Wenn die Wirtschaft bereits global agiert, die Forschung ihr schon folgt, wird die Ausbildung sich anschließen müssen. Wissenschaftlich-technische Gesellschaften können nicht abseits stehen. Die DECHEMA ist bestens gerüstet, auch den Weg der Globalisierung erfolgreich zu beschreiten.

Ihre Mitglieder aus Wirtschaft, Industrie und Staat sind stolz auf ihre DECHEMA und die von ihr mitgestalteten Fortschritte der vergangenen 75 Jahre.