

Joachim Böttger

Forschung für den Mittelstand

Die Geschichte der
Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen
„Otto von Guericke“ e.V (AiF)
im wirtschaftspolitischen Kontext



Deutscher Wirtschaftsdienst



Joachim Böttger
Forschung für den Mittelstand

Joachim Böttger

Forschung für den Mittelstand

Die Geschichte der
Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen
„Otto von Guericke“ e.V. (AiF)
im wirtschaftspolitischen Kontext

Vorgelegt zur
40. Ordentlichen Mitgliederversammlung
der AiF am 15. Juni 1993 in Köln

Deutscher Wirtschaftsdienst

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Böttger, Joachim:
Forschung für den Mittelstand : die Geschichte der
Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen
„Otto von Guericke“ e.V. (AiF) im wirtschaftspolitischen
Kontext / Joachim Böttger. - Köln : Dt. Wirtschaftsdienst, 1993
ISBN 3-87156-167-3

Titelbild:

Abbildung der Otto von Guericke-Medaille, die von der AiF seit 1967 für besondere Verdienste um die gemeinnützige Forschung und Entwicklung im Interesse der industriellen Wirtschaft und der ihr verbundenen Wissenschaft verliehen wird. Die Medaille zeigt auf Ihrer Vorderseite die Magdeburger Halbkugeln mit den Pferden aus dem berühmten Versuch Otto von Guericke und den lateinischen Spruch „MENS AGITAT MOLEM“ (Der Geist bewegt die Masse).

ISBN 3-87156-167-3

© 1993 Deutscher Wirtschaftsdienst John von Freyend GmbH, Köln

Alle Rechte vorbehalten. Auch die fotomechanische (Fotokopie, Mikrokopie) Vervielfältigung des Werkes oder von Teilen daraus bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlages.

Druck: SDV - Saarbrücker Druckerei & Verlag
Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung 17

L Teil

Gründerjahre (1954-1964)

A. Die Vorgeschichte

1. Kriegsende und Wiederaufbau..... 25
Deutschland in Trümmern - Verfall der Wirtschaftsordnung - Industriepäne der Alliierten - Das Vereinigte Wirtschaftsgebiet nimmt am Marshallplan teil - Durch Währungsreform Voraussetzungen zum wirtschaftlichen Wiederaufstieg - Unter Ludwig Erhard Übergang zur sozialen Marktwirtschaft
2. Neubeginn wissenschaftlicher Forschung 29
Besatzungsmächte regeln auch wissenschaftliche Tätigkeiten durch enge Verbots- und Kontrollmaßnahmen - Nach Inkrafttreten des Grundgesetzes Auflockerung - Zuständigkeit der Länder - Erhebliche Zerstörung von Einrichtungen der Wissenschaft - Verlust der geistigen Substanz durch Emigration und „brain drain“ - Allmähliche Restrukturierung der Forschungslandschaft
3. Reorganisation der technisch-wissenschaftlichen Vereine ... 33
Wiederbelebung des Vereins Deutscher Ingenieure und des Vereins Deutscher Elektrotechniker - Sonderstellung des Deutschen Normenausschusses (DNA) - Deutscher Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine als Dachorganisation
4. Die Rolle des Staates im Forschungsbereich 35
Nach dem Grundgesetz Länderzuständigkeit für Kultur, Kunst und Wissenschaft - Konkurrierende Gesetzgebung für wissenschaftliche Forschung - Für übergreifende Aufgaben Kompetenz beim Bundesminister des Inneren - Bundesminister für Wirtschaft zuständig für wirtschaftsnahe Forschung - 1955 Atomministerium - 1962 Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung

5. Initiativen der Wirtschaft zur Förderung der Wissenschaft . . 41
Aktivitäten des Bundesverbandes der Deutschen Industrie im Wissenschaftsbereich - Unterstützung der Gemeinschaftsforschung - Gesprächskreis Wirtschaft-Wissenschaft - Forderung nach stärkerem finanziellen Engagement des Staates - Bundesbericht Forschung I - Das Hennenhöfer-Gutachten - Die Rolle des Deutschen Industrie- und Handelstages
6. Hinwendung zur angewandten Forschung..... 49
1954 Ausschuß zur Beratung des Senats der DFG eingerichtet - Ausarbeitung von Denkschriften über einzelne Disziplinen - Mitarbeit maßgebender Vertreter der AiF - Frühzeitige Befassung mit Fragen des Forschungsbedarfs für Klein- und Mittelbetriebe - Mitwirkung der Länder
7. Schritte zur europäischen Integration 52
Marshallplan - Konvention zur Gründung der OEEC - Förderung der internationalen Zusammenarbeit auch im Wissenschaftsbereich durch OEEC - Schumanplan - Spaakbericht - Römische Verträge über Gemeinsamen Markt und Atomgemeinschaft - Erste Initiativen der Europäischen Gemeinschaft im Forschungsbereich

8. Von der Idee zur Gestalt

1. Historischer Rückblick..... 56
Verbandliche Organisation der Industriesparten - Technisch-wissenschaftliche Zielsetzungen - Anfänge fachlicher Forschungsvereinigungen im Vereinigten Königreich - Nach Zweitem Weltkrieg staatlich initiierte Errichtung von Forschungszentren in Frankreich und Belgien - Auch in der Bundesrepublik wachsende Zahl industrieller Forschungsvereinigungen - Zielgruppe Klein- und Mittelindustrie
2. Der Begriff „Gemeinschaftsforschung“ 59
Unterschiedliche Interpretation in den einzelnen Ländern und Sprachräumen - Begriffsbestimmungen durch Stifterverband und AiF
3. Die Geburtsstunde der AiF 61
Gemeinsame Überlegungen von Regierungs- und Industrievertretern über ein Fördersystem für die Gemeinschaftsforschung - Gründung der AiF am 22. 6. 1954 - Gründungsmitglieder und „Assoziierte“
4. Die industriellen Forschungsvereinigungen 65
Breites fachliches Spektrum der Mitglieder - Unterschiedliche organisatorische Strukturen - Forschung an industrieeigenen und an fremden Instituten - Kooperation mit wissenschaftlich-technischen Vereinen

5. Die Satzung und ihre Organe.....72
Definition des Verbandszwecks und der Schritte zu seiner Realisierung - Satzungsänderung zur Einrichtung neuer Organe - Wissenschaftlicher Rat - Bewilligungsausschuß
6. Aufbau der Geschäftsstelle76
Erste Unterkunft in Düsseldorf - Bestellung von Geschäftsführern - Umzug nach Köln unter das Dach der BDI - 1968 eigenes Haus in Köln
7. Die Anfänge der Finanzierung und der Vertrag mit dem BMWi 79
Erste Finanzierungsquellen und Antragsbearbeitung - Entwicklung der Zuwendungen aus öffentlichen Mitteln - Notwendigkeit der Koordinierung der Mitglieder und der haushaltsgerechten Verteilung der öffentlichen Mittel - AiF als Selbstverwaltungsorganisation - Der Vertrag mit dem BMWi vom 25. 5. 1962
8. Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit84
Ab Juli 1957 monatlich Mitteilungen zur Gemeinschaftsforschung - Ständiges Sekretariat des Wissenschaftlichen Rates als Clearingstelle für Fachfragen - Auflistung der Veröffentlichungen aus den Instituten - 1958 erstes Handbuch der AiF
9. Bilanz des ersten Jahrzehnts87
Günstige Ausgangsposition im wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Bereich - Kontakte mit Hochschulen, hochschulfreien Instituten und Bundesanstalten - Schneller Anstieg der Mitgliederzahl - Die AiF in wesentlichen Gremien vertreten - Positive Entwicklung der öffentlichen Zuwendungen für die Gemeinschaftsforschung - 1963 Mittel aus Bundeshaushalt in der Kategorie mit dem höchsten Fördervolumen - Erfolgsmeldungen der Gemeinschaftsforschung - Politische Würdigung der AiF aus Anlaß des zehnjährigen Bestehens

11. Teil

Ausbau und Konsolidierung (1964-1974)

A. Die Rahmenbedingungen

1. Die Wirtschaftsentwicklung..... 95
1963/64 konjunktureller Aufschwung in der EG - Übernachfrage in der Bundesrepublik - „importierte Inflation“ - Restriktionsmaßnahmen der Bundesbank - Nach Phase der Vollbeschäftigung erstmals

Arbeitslose - Bruch der Regierungskoalition CDU/CSU-FDP - Große Koalition - Stabilitätsgesetz zur Beherrschung des „magischen Vierecks“ - Zunächst Wiederherstellung der Vollbeschäftigung - Ölkrise 1973 verteuert wichtige Rohstoffe - Geldverknappung durch monetäre Maßnahmen stoppt konjunkturelle Aufwärtsbewegung - Bruttosozialprodukt und Beschäftigungszahlen rückläufig - Instrumente zur Stabilisierung bleiben unwirksam - Hoffnung auf Wachstum durch technologische Innovationen

2. Wege und Umwege der deutschen Forschungspolitik.....98
Keine Gesetzesinitiative zur Forschungsförderung - Neue Bundesressorts im Bereich Wissenschaft und Forschung - Die großen Förderprogramme - Verwaltungsbezogene Forschung - 1972 bei Regierungsneubildung Bundesministerium für Forschung und Technologie - Neuorientierung der Forschungspolitik durch Grundsatz- und Koordinierungsfunktionen des BMFT
3. Die deutsche Forschungslandschaft 105
Definition der Forschungslandschaft - Entwicklung von der Situation in den 50er Jahren zu der Struktur in den 70er Jahren - 8 große Bereiche: Hochschulforschung - Akademien der Wissenschaft - Forschungsorganisationen - Großforschungseinrichtungen - Ressortforschung - Landesforschungsanstalten - Wirtschaftswissenschaftliche Institute - Forschungsförderungsorganisationen
4. Das Gespenst der technologischen Lücke 119
Die amerikanische Herausforderung - Technologische und andere „Gaps“ - OECD untersucht Fachgebiete - Erste Überlegungen im EG-Rahmen - Stichwort: Europäische Technologiegemeinschaft
5. Das neue Schlagwort „Innovation“ 121
Schumpeters Wortschöpfung seit der Ölkrise in aller Munde - Fehlen von Basisinnovationen - Enttäuschung, daß hohe Forschungsausgaben sich nicht in wirtschaftliches Wachstum umsetzen
6. Der Trend zur Prognostik 125
Prognosen gegen Zukunftsangst und als Planungshilfen - Science-fiction versus Prognostik - Auch in der Bundesrepublik neue Institute zur Erforschung der Zukunft - Dahrendorf-Initiative „Europa + 30“ - Kein europäisches Institut, aber Programme

B. Das innere Gefüge

1. Das Leitbild Otto von Guericke..... 131
Otto von Guericke als Schutzpatron der AiF - Seine Bedeutung als Wissenschaftler und Politiker - Aus dem Vortrag von Professor Ger-

- lach auf der 13. Mitgliederversammlung - 1967 Stiftung der Otto von Guericke-Medaille
2. Die Suche nach der Identität 134
Schwierigkeiten eines föderativen Zusammenschlusses gegenüber zentralistischen Trägerorganisationen - Trotz Anstiegs der Mitgliederzahl und Einbindung in die „Science Community“ noch kein ausgeprägtes Zusammengehörigkeitsgefühl - Geringer Bekanntheitsgrad bei den Unternehmen
 3. Das AiF-System..... 138
Regelkreis zur Mittelbewirtschaftung auf der Grundlage des Vertrags vom 25. Mai 1962 - Gutachterwesen als Kernstück - Entwicklung durch den Wissenschaftlichen Rat - Bewilligungsausschuß trägt Restrisiko
 4. Finanzierung und Eigenleistung 144
Richtlinien regeln Ablauf von der Antragstellung bis zur Zuwendung - Aufgaben der Geschäftsstelle und der Organe - Nachweis der Eigenleistungen als Voraussetzung für Antragsgenehmigung - Einpassung der förderungswürdigen Vorhaben in den Rahmen der vorhandenen Mittel
 5. Das Wirken des Wissenschaftlichen Rates 148
Vortrag Prof. Löhbergs vor der 11. Mitgliederversammlung 1964 über Selbstverständnis des WR - „Wissenschaftliches Gewissen“ - Eine Art Akademie der technischen Wissenschaften - Verhältnis WR zum Bewilligungsausschuß
 6. Anfänge internationaler Zusammenarbeit 153
Bilaterale Kontakte mit ausländischen Organisationen - Europäische Wissenschaftsstiftung - Anstöße zu einem Zusammenschluß der Organisationen der Gemeinschaftsforschung - 1974 Gründung der FEICRO
 7. Die Selbstdarstellung der AiF..... 156
Das Emblem - Veröffentlichungsreihe ab 1967 unter dem Titel „Forschung und Entwicklung“ - 1968 dritte Auflage des Handbuchs - Ab 1972 Forschungsreport - AiF Matrix - Informationen über Gemeinschaftsforschung durch die Medien - Stand auf Hannover-Messe
 8. Die AiF nach zwei Jahrzehnten 159
Auswirkungen der Ölkrise - Suche nach neuen Wegen - Hinwendung der Politik zur Klein- und Mittelindustrie - 77 Mitgliedsvereinigungen der AiF repräsentieren Querschnitt der Industrie - Seit Gründung rund 300 Mio. DM öffentliche Mittel für 2.500 abge-

geschlossene Projekte verteilt - Gemessen am Gesamtaufwand des Bundes für FuE ein eher bescheidenes Ergebnis - Auch künftig Gefahr von Haushaltssperren und Kürzungen - Sympathien für das Instrument Gemeinschaftsforschung nicht gleichbedeutend mit größerer Förderbereitschaft

III. Teil

Kontinuität auch im Wandel (1974-1984)

A. Politik und Technik

1. Trends und Turbulenzen 165
Seit der durch die Ölkrise bedingte Rezession 1975 zunächst wirtschaftliche Erholung - Nur mäßige Inflationstendenzen - 1978 Bonner Wirtschaftsgipfel - Maßnahmen der Bundesrepublik gegen weltwirtschaftlichen Abschwung - Als Folge neuer Ölpreiserhöhungen 1979 Abschwächung des wirtschaftlichen Wachstums - Steigende Arbeitslosigkeit - Expansion der öffentlichen Haushalte - 1982 neue Rezession - Strukturschwäche der Industrie - Hohe Zahl der Insolvenzen - Staatsquote am Bruttosozialprodukt 52% - Ab 1983 wirtschaftliche Erholungstendenzen - Konsolidierung der öffentlichen Haushalte
2. Die Utopie der Machbarkeit 168
Die Forderung nach Modernisierung der Volkswirtschaft - BMFT versteht Forschungspolitik als Strukturpolitik - Tendenz zur Investitionslenkung - Das „Technologische Patt“ - Erschließung neuer Märkte durch Erhöhung der Masseneinkommen - Bewältigung des Strukturwandels als unternehmerische Aufgabe
3. Small is Beautiful 172
Die Entdeckung der kleinen und mittleren Unternehmen - Ihre Chancen und Handikaps - 1978 Diskussionen im Europäischen Parlament über die Probleme der KMU in der Gemeinschaft - EG-Kommission bekräftigt Förderbereitschaft - 1986 Arbeitsgruppe von Mitgliedern der EG-Kommission für Probleme der KMU gebildet
4. Eine Technologiepolitik für KMU 175
Technologiepolitisches Gesamtkonzept der Bundesregierung für kleine und mittlere Unternehmen - Zusammenarbeit von BMFT und BMWi - Positive Erwartungshaltung der Bundesregierung - Konzept Anfang 1978 veröffentlicht - Im wesentlichen eine Kompilation technologiefördernder direkter und indirekter Maßnahmen - Gemeinschaftsforschung größter Einzelposten

5. Risikokapital zur Technologieförderung 181
 Ausstattung der KMU mit Risikokapital nach Vorbild ausländischer Venture-Capital-Gesellschaften - 1975 Gründung der Deutschen Wagnisfinanzierungsgesellschaft (WFG) - AiF-Präsident Dr. Fasolt, Vorsitzender des Aufsichtsrats - Bund beteiligt sich zu 75% an den Verlusten der WFG - Ab 1985 Wegfall der staatlichen Verlustbeteiligung - Nach Auflösung der WFG privatwirtschaftliche Lösung
6. Die deutsche Krankheit..... 184
 Als Folge der Rezession Zweifel an der eigenen Leistungs- und Innovationsfähigkeit - Negative Grundstimmung auf der Tagung des Stifterverbandes 1981 - Nußbaums Übertreibungen - Die deutsche Krankheit war eingebildet oder heilbar

B. Neue Horizonte

1. Erweitertes Aufgabenspektrum..... 188
 Bisheriges Understatement war nachteilig für Publizität - Bemühungen um Einschaltung der AiF in verwandte Fördermaßnahmen des Bundes - Erste Projekttüchtigkeit für die Förderung der Vertragsforschung aus Haushalt des BMFT - Übertragung der Verwaltung des Personalkostenzuschußprogramms auf die AiF setzt neue Maßstäbe
2. Das PKZ-Programm 190
 Einführung der Personalförderung als Folge innenpolitischen Drucks auf Erweiterung der indirekten Forschungsförderung - Genehmigungsbedürftige Subvention im Sinne der Artikel 92 und 93 des EWG-Vertrags - Vertrag zwischen BMWi und AiF über Durchführung der Maßnahme - Zuteilung beschränkt auf mittelständische Unternehmen des produzierenden Gewerbes - Bedeutung der begünstigten Unternehmen im Rahmen der Gesamtwirtschaft - Nachhaltige Auswirkungen auf forschungsorientierte KMU - Relation der indirekten zu den direkten Fördermaßnahmen 1979 im Verhältnis 1:3 - Wirkungsanalyse erbringt Aufschlüsse über Aktivitäten der begünstigten Firmen - Dreiviertel der Zuwendungen gingen an Unternehmen der Investitionsgüterindustrie - Auch wesentliche Beteiligung des produzierenden Handwerks - Nach Friktionen mit der EG-Kommission Fortsetzung des Programms
3. Die AiF als Projekttüchtigkeit für Vertragsforschung..... 198
 BMFT beauftragt AiF mit der Projekttüchtigkeit für externe Vertragsforschung - Mittelstandspolitische Zielsetzung mit zunehmender Breitenwirkung - Eine der aufwendigsten Projekttüchtigkeiten der AiF

4. Stiftung Industrieforschung 199
 Stiftung aus dem Vermögen der mit der Industriekreditbank fusionierten Deutschen Industriebank Berlin - Stiftungszwecke Förderung der gewerblichen Wirtschaft - Förderprojekte für Zwecke des mittelständischen Managements auf den Gebieten Betriebswirtschaft, Organisation und Technik - AiF Hilfsperson im Sinne der Gemeinnützigkeitsverordnung - Stiftung gehört, gemessen an den frei verfügbaren Mitteln, zu den 10 größten Stiftungen der Bundesrepublik - Nach zunächst pragmatischem Mitteleinsatz Förderschwerpunkte in den Bereichen Informationstechnik und Unternehmenskooperation - Stiftungspreise für besondere Leistungen.
5. Innere und äußere Kommunikation 203
 Bemühungen um eine Erhöhung des Bekanntheitsgrades der AiF - Über innere Kommunikation Werbung zu größerer Mitarbeit - Die Informationsträger - Experiment Anwendungsreport - Bemühung um eine „Corporate Identity“
6. Information und Dokumentation 208
 Initiativen zum Aufbau einer eigenen EDV-Dokumentation und ergänzender Mikrofilmdokumentation - Möglichkeit zur besseren Unterrichtung über die wissenschaftlichen Resultate und zur detaillierten Auskunftserteilung über spezielle Bereiche - Strukturierung der Schlußberichte über die Vorhaben nach einheitlichen Systemen - Einführung des Bürokommunikationssystems und Umrüstung auf „intelligente“ Bildschirmarbeitsplätze
7. Das Management der Geschäftsstelle 210
 Organisationsstruktur der Geschäftsstelle von der Förderung der Gemeinschaftsforschung geprägt - Verteilungsapparat - Unterstützung des Präsidenten und der Satzungsorgane - Ab 1970 Festlegung von Arbeitsgebieten - Kontinuierliche und Ad-hoc-Aufgaben durch die Übernahme von Projektträgerschaften - Ab 1978 wesentlicher Personalzuwachs und räumliche Erweiterung durch Außenstelle in der Alteburger Str. 142 in Köln
8. 30 Jahre AiF 215
 Weltwirtschaftskrise - Strukturwandel - Wachstumsschwächen - In den Jahren 1974 bis 1984 Zahl der Mitgliedsvereinigungen von 77 auf 91, Volumen der öffentlichen Mittel für Gemeinschaftsforschung von 42 auf 85 Mio. DM gestiegen - Neue Aufgaben, davon Schwerpunkt PKZ - Das von der AiF inzwischen verwaltete Fördervolumen betrug 1984 insgesamt ca. 1/2 Milliarde DM - 1983/84 allmählich wirtschaftliche Erholung

IV. Teil

Zu neuen Ufern (1984-1992)

A. Der Aufbruch in die 90er Jahre

- 1. Wirtschafts- und forschungspolitische Konvergenzen 221**
Eine Folge der Wende - Kein Laissez-faire für wirtschaftswirksame Technik - Historische Beispiele für Technologieförderung im Anfang der Industrialisierung - Subsidiarität als Förderprinzip - Günstige Rahmenbedingungen für Forschung, Entwicklung und Innovation als vorrangiges Ziel einer marktorientierten Wirtschaftspolitik
- 2. Neue Transferinstrumente 224**
Laut Bundesbericht Forschung 1984 Abbau von Hemmnissen des Technologietransfers wesentlich zur Verbesserung der Rahmenbedingungen - AiF-Wissenschaftler erhält 1985 Technologietransferpreis - Ab Ende der 70er Jahre Einrichtung von Transferstellen bei Großforschungseinrichtungen, Hochschulen, Max-Planck-Instituten sowie Forschungseinrichtungen des Bundes und der Länder - Finanzielle Transferhilfen wie Wagnisfinanzierung, Förderung von technologieorientierten Unternehmensgründungen - Einrichtung von Gründer- und Technologiezentren (Parks) zur besseren Nutzung technischer und menschlicher Kapazitäten - Dichtes Netzwerk verknüpft Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen mit Anwendern
- 3. Technologieskepsis und Technikfolgenabschätzung..... 228**
Ängste vor den Technikfolgen - Grüne werden politische Kraft - Frage nach der Verantwortung für die Folgen technischen Handelns - Politikberatung in der Bundesrepublik nach dem Vorbild des Office of Technology Assessment in USA - 1985 Einsetzung einer Enquete-Kommission - 1989 Einrichtung eines Büros für Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages
- 4. Drittes forschungs- und technologiepolitisches Gesamtkonzept für KMU..... 232**
1989 gemeinsame Vorlage durch BMFT und BMWi - Optimistisches Bild der Rahmenbedingungen und Zukunftsperspektiven - Wachsendes Vertrauen zur technologischen Leistungsfähigkeit der KMU - Positive Bewertung der personalorientierten FuE-Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen - Entlastung der KMU durch Steuerreform als Begründung für den Wegfall der Personalförderung - Künftig mehr indirekt-spezifische Forschungsförderung - neues

Konzept der Verbundforschung - Maßnahmenkatalog enthält insgesamt 735 Mio. DM Fördermittel für die mittelständische Industrie (Basis 1989)

5. Der Weg zur deutschen Einheit und der Einigungsvertrag . . . 237
Vertrag vom 18. Mai 1990 über die Einrichtung einer Währungs-, Wirtschafts- und Sozialunion - Einigungsvertrag vom 31. August 1991 - Nach Artikel 28 (Wirtschaftsförderung) Entwicklung einer ausgewogenen Wirtschaftsstruktur unter besonderer Berücksichtigung des Mittelstandes - Nach Artikel 38 (Wissenschaft und Forschung) Anwendung der bewährten Fördermethoden und Programme auf das gesamte Bundesgebiet
6. Neuer Aufbruch nach Europa240
Wesentliche der in den Römischen Verträgen kodifizierten Ziele sind noch nicht erreicht - Beschluß des Europäischen Rates 1985 in Mailand, alle materiellen, technischen und steuerlichen Hemmnisse bis 1. Januar 1993 zu beseitigen - Im Februar 1986 Unterzeichnung der Einheitlichen Europäischen Akte zur Ergänzung der Römischen Verträge - Förderung der Forschung und technologischen Entwicklung als Vertragsziel - Gipfelkonferenz in Maastricht am 9. und 10. Dezember 1991 schafft Vertragsgrundlage für Währungsunion und für Politische Union - Wachsende Skepsis gegenüber ECU und politischen Folgen - Dänisches Referendum mit negativem Ausgang - Auch in Frankreich nur schwache Mehrheit für den Vertrag - Zunehmende Forderungen nach „Nachbesserungen“ - Mehrheit im Dt. Bundestag für Ratifizierung - Gipfelkonferenzen in Birmingham und Edinburgh
7. Wolken am Konjunkturhimmel246
Deutlicher wirtschaftlicher Abschwung - Schwache Weltkonjunktur - Exportstagnation infolge der Schwäche einzelner Währungen und des Ausfalls der früheren Ostblockländer als Käufer - Hohe Anforderungen an den öffentlichen Haushalt - Aufschwung Ost noch nicht in greifbarer Nähe
- 8. Die AiF im 4. Jahrzehnt**
1. Personalförderung letzter Akt250
PKZ nach anfänglicher Blockierung durch EG-Kommission noch bis 1988 weitergeführt - Mit einem Gesamtvolumen von 3,2 Milliarden DM bislang größtes mittelstandsorientiertes Förderprogramm - Auch FuE-Personalzuwachsförderprogramm 1989 mit einem Gesamtvolumen von 304,2 Mio. DM ausgelaufen

2. Neue Aktionsfelder..... 252
 Zunehmende Diversifizierung der Aktivitäten - In der Gemeinschaftsforschung branchenübergreifende Schwerpunkte und Querschnittsthemen - Zusatz- und Koordinierungsaufgaben in den Bereichen Forschungsk Kooperation zwischen Industrie und Wissenschaft - Grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft - Informationszentrum für das EG-Aktionsprogramm COMETT
3. Europäische Partner der AiF 260
 Ab Ende der 80er Jahre engere Zusammenarbeit im Rahmen der Federation of European Industrial Cooperative Research Organizations (FEICRO) - Einleitung organisatorischer und fachlicher Reformen mit dem Ziel des Aufbaus eines europäischen Netzwerks und einer Koordinierungsfunktion bei europäischen Gemeinschaftsprojekten - EG-Studie über Struktur und Aktivitäten der Gemeinschaftsforschung in Europa - Mitwirkung von Vertretern aus fünf EG-Ländern an der AiF-Jahreshauptveranstaltung 1989
4. EG-Initiative zur Gemeinschaftsforschung 266
 Auf Initiative des beratenden Ausschusses für industrielle Forschung und Entwicklung (IRDAC) bei der EG Kommission Arbeitsgruppe zur Beratung einer Initiative für Gemeinschaftsforschung im europäischen Rahmen - Als Ergebnis „CRAFT Scheme“ unter wesentlicher deutscher Mitwirkung konzipiert - Nach Durchführung einer Pilotphase Übernahme des „CRAFT Scheines“ als Unterprogramm in das BRITE-EURAM-Programm II
5. Die AiF auf dem Prüfstand..... 269
 Ende 1989 zwei im Auftrag des BMWi angefertigte Untersuchungen über die industrielle Gemeinschaftsforschung in der Bundesrepublik Deutschland vorgelegt - Würdigung der Ordnungsmäßigkeit und Seriosität der Arbeit - Anerkennung der Leistungen der Forschungsvereinigungen - Möglichkeiten und Grenzen einer Erfolgskontrolle - Meinungsverschiedenheit über das Bottom-up-Prinzip - Notwendigkeit verbesserter Transparenz der Struktur der Mitgliedsvereinigungen - Erhöhung der Mitwirkung kleiner und mittlerer Unternehmen in den Gremien der Vereinigungen - Schaffung prozeßintegrierter Transfer- und Umsetzungsmechanismen - Kritik am Gutachterwesen und am Nachweis der Eigenleistungen - Rolle der eigenmittelfinanzierten Vorhaben - AiF sieht sich durch die Gutachten grundsätzlich in ihrer Konzeption bestätigt - Erkennt Notwendigkeit der Anpassung in Einzelfragen an: erhöhte Transparenz über die Mitwirkung der KMU - Größere Elastizität im Verteilungssystem - Verdeutlichung des Gesamtsystems in der Öffentlichkeit

6. Aktivitäten in den neuen Bundesländern.....	277
Ab 1988 vorausschauende Kontakte - Schulungs- und Informationsveranstaltungen - AiF auf Leipziger Messe - Strukturhilfen für Forschungseinrichtungen - 1990 AiF-Außenstelle in Ostberlin - FuE-Sonderprogramme - Fördermaßnahme „Industrielle Gemeinschaftsforschung in den neuen Bundesländern“ - Erarbeitung von Informationsbroschüren über industrienaher Forschung in den neuen Ländern - Beratung bei Neugründung von Forschungsvereinigungen - FuE-Personalförderung Ost - FuE-Sonderprogramme des BMFT, durchgeführt von der AiF	
7. Eine Schlußbetrachtung.....	283
In über dreieinhalb Jahrzehnten hat sich die Idee kooperativen Denkens und Handelns im Verhältnis Wirtschaft und Wissenschaft durchgesetzt - Überwindung des Konkurrenzdenkens durch Orientierung an gemeinsamen Zielen. Die Zusammenarbeit mittelständischer Unternehmen mit der Großindustrie erwies sich vorteilhaft für beide Seiten. AiF hat sich aus einem kleinen Zweckverband zu ihrer heutigen Bedeutung entwickelt. Die Gemeinschaftsforschung wird auch künftig Kernbereich der AiF-Aktivitäten in der erweiterten Bundesrepublik Deutschland bleiben und die industrielle Forschung in den Partnerländern in Ost und West befruchten	
Nachwort.....	289

Anhang

I. Zeittafeln	
1. Zeitgeschichte	294
Legislaturperioden, Regierungskoalitionen, Bundeskanzler, Wirtschafts-, Wissenschafts-, Forschungs- und Technologieminister	
2. AiF-Geschichte.....	296
Präsidenten, Hauptgeschäftsführer, Vorsitzende und Ständige Sekretäre des Wissenschaftlichen Rates	
II. Gründungsdokumente.....	297
III. Lebensläufe und Fotos der Präsidenten	311
IV. Lebensläufe und Fotos der Hauptgeschäftsführer	327
V. Inhaber der Otto von Guericke-Medaille.....	341
VI. Personenregister.....	342
VII. Ausgewählte Literatur.....	346

*„Geschichte schreiben ist eine Art,
sich das Vergangene vom Halse zu schaffen.
(J. W. von Goethe, Maximen und Reflexionen)*

Vorbemerkung

Mitte 1985 war nach deutschem Beamtenrecht das Ende meiner Tätigkeit als Unterabteilungsleiter für Forschung und Technik im Bundesministerium für Wirtschaft gekommen. Dieses Amt war mir im Februar 1969 übertragen worden. Es hatte meinem Berufsweg, der bis dahin verschiedene Stationen der Industrie- und Handelspolitik durchlaufen hatte, eine neue Richtung gegeben.

Dieser Weg führte mich nun in die deutsche Forschungslandschaft, die sich im Zuge des Wiederaufbaus neu und umfassend strukturiert und in der auch die industrielle Gemeinschaftsforschung inzwischen unter dem Dach der AiF ihren Platz gefunden hatte.

In über eineinhalb Jahrzehnten habe ich dabei Menschen und Dinge kennengelernt, die mir das Verständnis für die oft komplexen Zusammenhänge im Spannungsfeld Wirtschaft-Wissenschaft-Staat erleichterten. Ich sammelte Einblicke und Erfahrungen, aber auch mancherlei Schrifttum aus eigener oder fremder Feder über dessen spätere Verwendung ich mir bis zum „Ende meiner Dienstfahrt“ noch keine klaren Vorstellungen gemacht hatte. Keinesfalls wollte ich dieses Gut nach dem Vorbild in gleichnamiger Böllschen Novelle aus der Welt schaffen. Vielleicht konnte beides, Wissen und Dokumente, noch genutzt werden.

Eine Möglichkeit dazu ergab sich als die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen, die ich über 15 Jahre betreut hatte, mir vorschlug, meine Gedanken und Erinnerungen zu ihrer Geschichte zu Papier zu bringen.

Bis zum Beginn einer kontinuierlichen Arbeit vergingen allerdings noch Jahr und Tag, was rückschauend gesehen eher vorteilhaft war, da nun auch die Fortschritte in der europäischen Zusammenarbeit und die Zusammenführung der beiden Teile Deutschlands mit ihren Auswirkungen auf die AiF in die Darstellung einbezogen werden konnten.

Beim Studium der alten AiF-Akten und der eigenen Unterlagen fiel mir der Ausspruch Thomas Manns ein: *„Um eine Seite zu schreiben, muß man 300*

Seiten gelesen haben. “ Ich erschrak also etwas bei der Überlegung, aus der Fülle des Stoffes ein System bereiten zu müssen, das dem Wissenden die eigenen Kenntnisse bestätigt oder korrigiert und dem Unwissenden eine Chronik liefert, die seinen Informationswünschen Rechnung trägt, ohne ihn indessen zu verwirren oder zu langweilen.

Eine Spanne von rund vier Jahrzehnten umfaßt nur einen verhältnismäßig kurzen Abschnitt der Zeitgeschichte, es wäre also etwas anmaßend, ihre Darstellung bereits als Geschichtsschreibung zu bezeichnen. Chronik paßt da schon besser, und damit wird der Autor zum Chronisten, dem es aufgegeben ist, Ereignisse und Gestalten einer schnelllebigen Zeit vor dem Vergessenwerden zu bewahren.

Ein derartiges im Ansatz und in der Eindringtiefe relativ bescheidenes Vorhaben will und kann nicht gemessen werden an umfangreichen technik- und wissenschaftsgeschichtlichen Werken, die ein Jahrhundert oder noch längere Zeiträume abdecken und in umfassender Weise Aufgabenentwicklung, wissenschaftliche Leistungen und handelnde Personen der beschriebenen Institutionen, ergänzt durch ein reiches Bild- und Tabellenwerk, im Zeitablauf darstellen. Zu denken ist dabei insbesondere an die Festschriften der Physikalisch-Technischen Reichs/Bundesanstalt und der Bundesanstalt für Materialprüfung jeweils aus Anlaß ihres 100jährigen Bestehens einschließlich ihrer Vorgänger. Auch die Geschichte des Vereins Deutscher Ingenieure, die sogar eine Zeitspanne von 125 Jahren umfaßt, fällt in diese Kategorie. Diese Werke sind zumeist das Ergebnis einer Gemeinschaftsarbeit von Insidern oder sie stützen sich auf Beiträge hochspezialisierter Experten. Sie sind inzwischen zu Standardwerken der technischen Fachliteratur geworden.

Die von mir zu liefernde Chronik der AiF mußte der Eigenart dieser Organisation Rechnung tragen: Sie ist weder ein Staatsinstitut noch eine zentrale Trägerorganisation von Forschungseinrichtungen.

Die AiF ist ein föderativer Zusammenschluß von Vereinigungen mit dem Ziel, durch kooperatives Forschen der Wissensmehrung und damit dem technischen Fortschritt im Bereich der Wirtschaft zu dienen. In der Terminologie der Forschungspolitik ist die AiF eine „Forschungsförderungsorganisation“, die sich in vertraglich geregelter Partnerschaft zum Staat, aber mit weitgehender Freizügigkeit in ihrer fachlichen Zielverfolgung als Selbstverwaltungsorganisation der Wirtschaft versteht. Im Rahmen eines Konsensverfahrens - auch AiF-System genannt - verwaltet sie treuhänderisch die öffentlichen Mittel, die ihr vom Staat zur Bewirtschaftung übertragen werden unter der Voraussetzung, daß die Wirtschaft selbst entsprechende Leistungen für die Gemeinschaftsforschung erbringt.

Sie unterscheidet sich damit deutlich von allen anderen Formen der Forschungsförderung. Sie konnte sich nur in einer Marktwirtschaft entwickeln und kann auch nur in einer Marktwirtschaft bestehen. Entscheidend sind der Anstoß von unten - das bottom-up Prinzip bei der Projektwahl - und die demokratische Verwirklichung der Förderziele und -prinzipien. Die Mitgliedsvereinigungen der AiF sind in ihrer fachlichen Zielverfolgung autonom, müssen sich dabei jedoch, wenn sie hierzu öffentliche Mittel einsetzen wollen, den Regeln des Systems unterwerfen. Die AiF ist in diesem Prozeß zugleich Klammer und Katalysator.

Als ich mich anschickte, mit einer „Zeitmaschine“ die Reise in die vergangenen 4 Jahrzehnte anzutreten, stand für mich von vornherein fest, daß ich mich dabei nicht nur auf die Suche nach trockenen Vereinsdaten beschränken durfte.

Das Verständnis für den Gang der Dinge ergibt sich erst aus der Kenntnis des Umfeldes und der Rahmenbedingungen. Es erschien mir daher angebracht, „Szenarien“ zu skizzieren vor deren Hintergrund die AiF konzipiert wurde und sich bis heute entwickelt hat. Natürlich war dies nur im Zeitraffer und mit groben Strichen möglich. Andererseits werden bestimmte Ereignisse, Verhaltensweisen, Handlungsabläufe aber auch Personalentscheidungen nur im wirtschafts- und forschungspolitischen Kontext verständlich.

Eine Chronik gibt einen Zeitrahmen vor, der von mir in folgender Form beachtet wurde: Beginnend mit dem Gründungsjahr 1954 habe ich meine Darstellung in vier Zehnjahresspannen gegliedert und diese wiederum nach zwei Hauptgesichtspunkten unterteilt: Während die Teile A jeweils die globale Situation beschreiben, behandeln die Teile B das unmittelbare AiF-Geschehen. Die Lektüre der Teile A soll also dem Leser Ereignisse und Fakten ins Gedächtnis rufen, die in der jeweiligen Zeitspanne die politische Lage, die Situation der Wirtschaft, die Einstellung zur Forschung geprägt und direkt oder indirekt auch die Entwicklung der industriellen Gemeinschaftsforschung beeinflusst haben.

Die Teile B beschreiben in ihren einzelnen Abschnitten wesentliche institutionelle, verfahrensmäßige und personelle Entwicklungen innerhalb der AiF, aber auch die Rolle der AiF im Außenverhältnis und als Teil der deutschen Forschungslandschaft. Ich habe mich dabei bemüht, Wechselbeziehungen zwischen den politischen und wirtschaftlichen Ereignissen mit den AiF-spezifischen Problemen transparent zu machen. Sie waren und sind vielfältiger Art. Das Ansehen der Gemeinschaftsforschung stieg in dem Maße wie sich liberales und marktwirtschaftliches Denken auch in der Forschungspolitik durchsetzte. Neue Schlagworte und Begriffe blieben nicht im Raum stehen, sondern fanden Eingang in die Terminologie, aber auch in die praktische Verhaltensweise der AiF,

7. B. im Zusammenhang mit Innovation und Transfer. Die Hinwendung der Wirtschafts- und Forschungspolitik zu den kleinen und mittleren Unternehmen kam in den jeweiligen forschungs- und technologiepolitischen Gesamtkonzepten der Bundesregierung zum Ausdruck. Hier wurde der Zusammenhang zwischen den Szenarien und der Rolle der AiF bei der Realisierung besonders deutlich. Ähnliches gilt für die Auswirkungen der europäischen Integration, die für die Gemeinschaftsforschung erst in den letzten Jahren spürbar wurden und die deutsche Wiedervereinigung, die ein sofortiges Tätigwerden der AiF auslöste.

Das sind nur einige Beispiele dafür, warum die globalen Fakten für das Gesamtverständnis unverzichtbar erscheinen. Gewiß kann man über die in den Szenarien angelegten Ereignisse und Gestalten an anderer Stelle mehr erfahren, aber dann fehlt der Zusammenhang mit der AiF.

Es versteht sich vielleicht von selbst, daß eine Chronik der AiF nicht nur die historisch bedingte Kernaufgabe der industriellen Gemeinschaftsforschung im Zeitverlauf enthält, sondern auch andere Aufgaben der Forschungsförderung, die der Organisation AiF von der Bundesregierung oder von der Kommission der Europäischen Gemeinschaften oder von sonstigen Stellen übertragen wurden. Alle diese Fördermaßnahmen stehen in engem Zusammenhang mit dem globalen Ziel der technologischen Leistungssteigerung, speziell im Hinblick auf die kleinen und mittleren Unternehmen. Auch hier wird der Kontext der entsprechenden Szenarien mit der konkreten Aufgabe der AiF deutlich.

Die von mir gewählte Einteilung in Dekaden hat insofern ihre Schwächen, als die Ereignisse sich nicht immer in einen starren Zeitrahmen einpassen lassen, sondern in ihrem Ursprung oder Ablauf über die willkürlich gesetzten Grenzzahre hinausgehen. Das mußte um des Verständnisses der Zusammenhänge willen in Kauf genommen werden. Auf jeden Fall lagen die Schwerpunkte innerhalb der Zeitspanne, in welche ich sie eingeordnet habe.

Sofern es zweckmäßig erschien, die Texte durch Tabellen anschaulicher zu machen, ist dies in sparsamer Form geschehen. Das Buch sollte jedoch nicht mit Statistiken und Kurven belastet werden, die auch im Handbuch oder in Sonderdrucken zu finden sind.

Ich bin mir bewußt, daß meine Darstellung nicht nur objektive und nachprüfbare Daten und Fakten, sondern auch subjektive Wertungen enthält. Es ist durchaus möglich, daß meine Leser, insbesondere, wenn sie Kenner der Materie sind, zu einzelnen Punkten abweichende Meinungen haben.

Es war nicht meine Absicht, das Hohe Lied der AiF anzustimmen. Meine Haltung war und ist von einer kritischen Sympathie geprägt, die auch erkannte Mängel als solche bezeichnet.

Der sachkundige Leser wird möglicherweise beanstanden, daß Themen, die ihm wichtig erscheinen, nicht behandelt und dafür andere überbetont wurden. Ich selbst sehe einen Nachteil auch darin, daß eine Würdigung maßgebender Persönlichkeiten gerade aus der Aufbauphase fehlt. Hier war der Zwang zu einer textlichen Ökonomie maßgebend. Ich mußte mich also auf die Lebensläufe der Präsidenten und Hauptgeschäftsführer beschränken, eine Arbeit, die mir auch im Hinblick auf die vielen sachlichen und persönlichen Kontakte mit diesen besondere Freude gemacht hat.

Ich habe meine Aufgabe darin gesehen, eine zeitgenössische Darstellung über eine Organisation zu liefern, die in einer Zeit der Not und Zerstörung angetreten ist, um mit Unterstützung des Staates eine kooperative Selbsthilfe für die im Wiederaufbau befindliche Industrie in Gang zu setzen, die sich ihrer Möglichkeiten und Grenzen stets bewußt war, aber bereitstand, wenn ihr Einsatz gefragt war.

Wenn und soweit ich dabei geirrt habe, möchte ich zu meiner Entlastung Goethe in Anspruch nehmen, der gegenüber Varnhagen von Ense folgendes gesagt hat: *„Wie soll es bei der Geschichtsschreiberei immer richtig sein, die Welt selbst ist es oft nicht.“*

Joachim Böttger

I. Teil
Gründerjahre (1954-1964)

A. Die Vorgeschichte

1. Kriegsende und Wiederaufbau

Das Ende des Zweiten Weltkrieges sah Deutschland in Trümmern und Elend. Über zwei Millionen Wohnungen waren zerstört, die Verkehrseinrichtungen und Produktionsstätten zum großen Teil schwer beschädigt. Es fehlte an Grundnahrungsmitteln, Rohstoffen und Energie. Die Bevölkerung litt Hunger und Not. Der Zustrom von Vertriebenen aus den früheren deutschen Ostgebieten verschärfte die Versorgungslage und erhöhte die Arbeitslosigkeit.

Zerstört waren nicht nur materielle Güter und Einrichtungen, sondern auch Ordnungen und Ideale. Nur die über Fünfzigjährigen mögen sich heute noch der Rahmenbedingungen ihrer damaligen Existenz zu erinnern. Aber auch sie haben unter dem Eindruck aufkeimender Hoffnungen und neuer Perspektiven die Schatten der Vergangenheit zumeist hinter sich gelassen. Besondere Anlässe und Spracheigenheiten lassen mitunter die Erinnerung aufleben. So war plötzlich der Begriff „Trümmerfrauen“ im Jahre 1987 wieder aktuell, und zwar im Zusammenhang mit der Neuordnung der Rentenversicherung, als es darum ging, jene Frauen, die mit Hammer und Meißel den Bombenschutt in verwendbare Bausteine zurückverwandelt hatten, anderen Rentenempfängern gleichzustellen.

Man hat häufig den ungeheuren Einschnitt, den das Ende des Zweiten Weltkrieges und seine Folgen für unser Land und Volk bewirkt haben, als die Stunde Null bezeichnet, so als ob aus dem Chaos etwas völlig Neues entstanden sei. Auch der später für die Erfolge des Wiederaufbaus geprägte Begriff „Wirtschaftswunder“ läßt diese mythologische Verklärung dessen, was war und sich fortentwickelte, im allgemeinen Bewußtsein erkennen.

Rückschauend kann gesagt werden, daß es in den Jahren 1945-48 weder einen völligen Neuanfang in Wirtschaft und Gesellschaft gegeben noch daß eine Restauration stattgefunden hat. Die Bundesrepublik hat materiell und ordnungspolitisch an bestehende Voraussetzungen und Traditionen angeknüpft und dennoch zu einer eigenen neuen Ordnung gefunden.

Aus Ergebnissen alliierter Studien geht hervor, daß durch die Kriegseinwirkungen die Substanz des industriellen Anlagevermögens nicht entscheidend betroffen war (das Bruttoanlagevermögen 1945 betrug unter Berücksichtigung der volkswirtschaftlichen Abschreibungen und der Kriegszerstörung 120,6% des Standes von 1936!). In qualitativer Hinsicht war die Lage ebenfalls nicht ungünstig. Sowohl der Gütegrad als auch die Alters-

Struktur der Anlagen waren 1945 erheblich günstiger als in den 30er Jahren. Allerdings bewirkten Demontagen und Reparationen einen Abfluß von Kapazitäten, was sich insbesondere im Bereich produktionsstrategischer Maschinen negativ bemerkbar machte.

Der Produktionsfaktor Arbeitskraft war in quantitativer und qualitativer Hinsicht zufriedenstellend. Die Zuwanderer hatten das Potential schon 1946 wesentlich erhöht, wobei die fachliche Qualifikation wahrscheinlich gegenüber der Vorkriegszeit noch gestiegen war. Nun bedeutete die rein rechnerische Verfügbarkeit dieser Ressourcen noch nicht von vornherein die Voraussetzung für eine Wiederingangsetzung der Volkswirtschaft. Es fehlten Wohnraum, Nahrung, Rohstoffe, Energie. Es fehlten Verkehrsmittel zum Transport von Arbeitskräften und Material. Und es fehlte vor allem ein an den deutschen Bedürfnissen orientiertes Konzept.

Der Nationalökonom und Begründer der Freiburger Schule, Walter Eucken, hat den wirtschaftlichen Alltag jener Zeit wie folgt beschrieben:

„Es vollzieht sich vor unseren Augen ein Verfall der Wirtschaftsordnung des Krieges zu primitiven Formen. Der Naturalaustausch und die Eigenwirtschaft breiten sich rasch aus. Eine Primitivierung der Wirtschaftsordnung findet statt. Im Rahmen solcher primitiven Ordnungsformen kann aber ein umfassender arbeitsteiliger Produktionsprozeß, wie er heute nötig ist, um die sehr dichte Bevölkerung zu ernähren, nicht bestehen. Während die Technik so hoch entwickelt ist, wie noch nie in der Menschheitsgeschichte, wird heute in Deutschland in Wirtschaftsformen gewirtschaftet, die primitiver sind als zur Zeit Karls des Großen. Setzt sich diese Bewegung fort, so ist eine unabsehbare Katastrophe nicht zu vermeiden.“

Seit der Kapitulation lag die deutsche Staatsgewalt in den Händen der Alliierten. Das Staatsgebiet war in Besatzungszonen aufgeteilt. Das Potsdamer Abkommen sah vor, das Hauptgewicht auf die Entwicklung der Landwirtschaft und der für friedliche Zwecke arbeitenden Industrien zu legen. Der Alliierte Kontrollrat arbeitete 1946 einen Ersten Industrieplan für Deutschland aus, der als Richtschnur der Industrieproduktion 50-55% des Umfangs von 1938 festlegte. Zum Teil wurden dabei wichtige Industrieproduktionen gänzlich verboten (neben der Waffen- und Munitionsproduktion auch Seeschiffe, zahlreiche Chemikalien, Funk-Sende-Ausrüstungen, schwere Traktoren, schwere Werkzeugmaschinen, synthetische Treibstoffe, synthetischer Gummi und Kugel- und Rollenlager), zum Teil erheblich beschränkt wie Stahl auf 7,5 Millionen jährlich, chemische Grundstoffe auf 40% der Kapazität von 1938, Werkzeugmaschinen auf 11,4% usw.

Dem amerikanischen Vorschlag zu einer einheitlichen Wirtschaftspolitik in allen Zonen stimmte nur die britische Seite zu. Am 2. Dezember 1946

unterzeichneten die Außenminister Byrnes und Bevin das Abkommen über die wirtschaftliche Vereinigung der US- und Britischen Zonen. Am 5. Juni 1947 schlug der US-Außenminister Marshall in einer Rede vor der Harvard-Universität den Zusammenschluß der Völker Europas zu einem gegenseitigen wirtschaftlichen Hilfs- und Wiederaufbauprogramm vor. Deutschland, das von dem stellvertretenden US-Außenminister Acheson bei früherer Gelegenheit als die große Werkstatt Europas bezeichnet worden war, sollte in das Programm einbezogen werden. Durch die Weigerung der Sowjetunion, Polens und der Tschechoslowakei wurde der Marshall-Plan auf Westeuropa begrenzt. Zu seiner Durchführung wurde im Frühsommer 1948 die „Organisation for European Economic Cooperation (OEEC)“ mit Sitz in Paris gegründet. Das Vereinigte Wirtschaftsgebiet, die Französische Zone und Berlin-West wurden zunächst durch die jeweiligen Besatzungsmächte dort vertreten.

Am 28. August 1947 wurde auf einer Dreimächte-Konferenz in London der zweite Industrieplan veröffentlicht. Die deutsche Industrieproduktion in den Westzonen sollte auf 90-95% des Standes von 1936 gehoben werden. Trotzdem sollten noch 918 Industrierwerke demontiert werden, und zwar 338 als sogenannte Kriegsindustrien und 580 als sogenannte überschüssige Betriebe.

Auf der Washingtoner Konferenz am 10. April 1949, die zum Abkommen über die Fusion der Westzonen führte, wurden sowohl das Demontageprogramm wesentlich eingeschränkt als auch die Listen der verbotenen und beschränkten Industrien revidiert.

Trotz aller Anstrengungen und Planungsvorgaben hatte die westdeutsche Produktion Mitte 1948 erst wieder die Hälfte ihres Standes von 1936 erreicht. Erst mit der am 20. Juni 1948 vollzogenen Währungsreform wurden die wesentlichen Voraussetzungen für einen wirtschaftlichen Wiederaufstieg geschaffen.

Die im Rahmen des Marshall-Plans geleistete Starthilfe beschleunigte die Rückkehr zu einem sich normalisierenden Wirtschaftsleben, das sich nunmehr ohne die Fesseln von Bewirtschaftungs- und Preisreglementierungen entwickeln konnte. Professor Ludwig Erhard, als damaliger Direktor der Verwaltung für Wirtschaft des Vereinigten Wirtschaftsgebietes und späterer Wirtschaftsminister der Bundesrepublik, erhob die „soziale Marktwirtschaft“ zum tragenden Prinzip der Wirtschaftspolitik und den freien Wettbewerb zum alleinigen Regulator des Marktgeschehens.

In seiner ersten Rede vor dem Frankfurter Wirtschaftsrat machte Erhard deutlich, wie er sich die Fortsetzung der deutschen Wirtschaftspolitik vorstellte. Er erklärte, daß mit der „staatlichen Befehlswirtschaft“ und dem

„Spuk der preisgestoppten Inflation“ Schluß gemacht werde, er lehnte aber auch die Rückkehr zu liberalistischen Wirtschaftsformen ab. Sein Ziel war es vielmehr, eine sozialverpflichtete Wirtschaftsordnung zu verwirklichen, die das *„einzelne Individuum wieder zur Geltung kommen läßt, die den Wert der Persönlichkeit obenan stellt und der Leistung dann aber auch den verdienten Ertrag zugute kommen läßt“*.

Unmittelbar nach der Währungsreform verschwand der schwarze Markt. Die Güter des täglichen Bedarfs wurden im Handel wieder angeboten. Gleichwohl verlief die Normalisierung nicht ohne Schwierigkeiten. Am 12. November 1948 kam es zu einem Generalstreik, bei dem die Gewerkschaften die Verkündung des Wirtschaftsnotstandes und die Einsetzung von Preisbeauftragten forderten. Die Preissteigerungen hielten jedoch nicht lange an. Am 1. April 1949 schloß sich die Französische Zone dem Vereinigten Wirtschaftsgebiet an. Am 10. Mai 1949 fiel die Entscheidung für Bonn als vorläufige Hauptstadt der drei westlichen Besatzungszonen.

Ludwig Erhard hat seinen Rechenschaftsbericht über seine Politik in den Jahren des Wiederaufbaus unter den Titel „Wohlstand für alle“ gestellt. Anschaulich hat er darin die Reaktion auf die von ihm getroffenen Maßnahmen einer noch an kriegswirtschaftliche Verhältnisse gewöhnten Verbraucherschaft gezeigt, bei denen die Angst vor Preiserhöhungen und vor Stagnation einander abwechselten. Tatsächlich vollzog sich nach den Gesetzen der Marktwirtschaft eine Angleichung des Preisniveaus an die verfügbare Konsumentenkaufkraft. Es entstand ein Käufermarkt, der die Investitionen der produzierenden Industrie von der Kapazitätsausweitung zur Rationalisierung hinlenkte. Die Situation wurde verschärft durch die wachsende Zahl von Arbeitslosen, die Ende 1949 auf über 1,5 Millionen gestiegen war. Hier wirkten die Freisetzung von Arbeitskräften durch Rationalisierung mit dem Zustrom von Vertriebenen zusammen. Der Binnenmarkt konnte die damit geschaffenen Probleme nicht bewältigen. Vordringlich wurde eine Änderung der Außenhandelspolitik. Die DM wurde um 20% abgewertet, die Dollar-Parität von bisher 3,33 DM auf 4,20 DM festgesetzt. Damit wurde ein erheblicher Anstieg der Exporte bewirkt. Allerdings ließ die Liberalisierung des Außenhandels auch die Einfuhren in erheblichem Maße anschwellen, so daß die Außenhandelsbilanz 1950 einen beachtlichen Passiv-Saldo aufwies. Durch eine Reihe ausgewogener Maßnahmen zur Verstärkung der Expansivkräfte wurde eine Stabilisierung erreicht, die für die Folgezeit zu neuen Hoffnungen berechtigte.

Jedoch brachte die „Koreakrise“ neue Turbulenzen mit sich. Auslösendes Element war im Juni 1950 die Überschreitung des als Demarkationslinie der amerikanischen und sowjetischen Interessen festgelegten 38. Breitengra-

des durch die nordkoreanischen Truppen. Als diese nach Eroberung Seouls ihren Vormarsch nach Süden fortsetzten, griff, gestützt auf eine UN-Resolution, die US-Armee ein und befreite nach schweren Kämpfen das schon fast vollständig besetzte Süd-Korea. Dieser Krieg hatte die Weltöffentlichkeit schwer beunruhigt und auch in der Bundesrepublik eine ruhige Fortentwicklung der eingeleiteten Maßnahmen empfindlich gestört.

Die von einer verunsicherten Verbraucherschaft vorgenommenen Angstkäufe bewirkten beachtliche Produktionssteigerungen, und jetzt erst begannen sich die seit der Währungsreform vorgenommenen Kapazitätserweiterungen auszuzahlen. In Kreisen der Wirtschaft wurde die „Korea-Krise“ demgemäß im nachhinein als für den weiteren wirtschaftlichen Aufschwung eher heilsam bezeichnet. Dieser Auffassung ist Erhard jedoch mit Nachdruck entgegengetreten. Nach seiner Überzeugung hat der Korea-Boom weit mehr Schwierigkeiten als heilsame Impulse bewirkt.

Mit dem Ende der Korea-Hausse normalisierten sich die wirtschaftlichen Verhältnisse und leiteten bereits 1954 eine Phase der Hochkonjunktur ein, die eine stärkere wirtschaftliche Expansion und damit eine deutliche Hebung des sozialen Lebensstandards zur Folge hatte. Die industrielle Produktion stieg im ersten Halbjahr 1954 insgesamt um über 23% gegenüber dem entsprechenden Zeitraum des Vorjahres, allerdings blieb dabei die Verbrauchsgüterproduktion gegenüber den Investitionsgütern noch deutlich zurück. Die Arbeitslosigkeit war praktisch überwunden. Die Lage am Arbeitsmarkt war dadurch gekennzeichnet, daß viel mehr Menschen Beschäftigung gefunden hatten, als nach der Statistik Arbeitslose vorhanden waren. Gleichwohl barg auch diese expansive Entwicklung ihre Gefahren, insbesondere für Preisstabilität und Geldwert. Durch spezielle Maßnahmen wie der weitgehenden Liberalisierung des Außenhandels, aber auch im Bereich der Geldpolitik konnte die überschäumende Konjunktur in ruhigere Bahnen gelenkt werden. Auch eine steigende Sparneigung der Bevölkerung trug dazu bei. Trotz der ergriffenen Dämpfungsmaßnahmen hatte sich ein höheres Kosten-, Lohn- und Preisniveau herausgebildet. Eindringlich unterstrich Erhard daher die Notwendigkeit, die Löhne nur im Ausmaß des Produktivitätsfortschritts ansteigen zu lassen.

2. Neubeginn wissenschaftlicher Forschung

Die gesetzgeberischen Maßnahmen der Besatzungsmächte waren unmittelbar nach Kriegsende auf die Verhinderung aller Aktivitäten gerichtet, welche direkt und indirekt militärischen Zwecken dienen konnten. Somit lag es nahe, auch

die wissenschaftliche Forschung in ein entsprechendes Verbots- und Kontrollsystem einzubinden. Hierzu erließ der Kontrollrat am 26. April 1946 das Gesetz Nr. 25 zur Überwachung der wissenschaftlichen Forschung. Soweit die Forschung nicht unter Verbotstatbestände fiel, durfte sie nur in Forschungseinrichtungen betrieben werden, die von dem zuständigen Zonenbefehlshaber genehmigt waren. Diese Einrichtungen waren zur regelmäßigen Berichterstattung über ihre Tätigkeiten verpflichtet. Das technische und wissenschaftliche Personal war zu registrieren, die apparative Ausstattung der Institute zu melden.

Im September 1949 (also nach Inkrafttreten des Grundgesetzes) erließen die Militärregierungen für die drei Westzonen gleichlautende Gesetze zur Überwachung der wissenschaftlichen Forschung, die zwar die Bestimmungen des Kontrollratsgesetzes Nr. 25 nicht außer Kraft setzten, jedoch ihnen vorgingen. Mit diesen Gesetzen wurde der Weg freigemacht, die bestehenden Einschränkungen zu mildern und die administrative Zuständigkeit auf deutsche Stellen überzuleiten.

Nummehr waren die Ministerpräsidenten der Länder zuständig. Diese übertrugen die Durchführung auf die jeweiligen Wirtschaftsministerien. Zur besseren Koordinierung wurde ein Länderausschuß für das Bundesgebiet gebildet.

Der Vorsitz in diesem Ausschuß lag beim Bundesministerium für Wirtschaft. Die Ländervertreter waren mit den Forschungsarbeiten der Industriefirmen ihres Landes bestens vertraut. In den Ausschußsitzungen wurden einerseits Erfahrungen über die Anwendung der Forschungskontrolle ausgetauscht, fast immer zum Nutzen der Industrie. Zum anderen wurden - sobald erste Fördermittel zur Verfügung standen - Forschungsprojekte beraten.

Noch immer war die Forschungslandschaft von einem dichten Netz von Verboten und Kontrollen überzogen, und die angedrohten Sanktionen gegen Verstöße waren hart. Die Strafgerichtsbarkeit war den deutschen Gerichten entzogen.

Grundsätzlich unterlag der Kontrolle jedwede Forschung auf dem Gebiet der Naturwissenschaften, der Mathematik und der Technik, insbesondere auf Gebieten der Forschung zu technologischen und industriellen Zwecken. Nicht betroffen waren eigentlich nur die Geisteswissenschaften.

Der Wiederbeginn wissenschaftlicher Betätigungen stand auch unter der schweren Hypothek der Zerstörung und Vernichtung von Gebäudeeinrichtungen, Geräten und Bibliotheken. Von den sechzehn Universitäten, acht technischen und acht wissenschaftlichen Hochschulen, waren nur noch sechs voll, sechs zu 50-75%, acht bis zu 30% benutzbar, die restlichen beinahe völlig zerstört.

Große Schäden wiesen die Institute der früheren Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft - jetzt Max-Planck-Gesellschaft - sowie die sonstigen hochschulfreien Institute und Forschungsstätten, insbesondere auch die Forschungseinrichtungen der Industrie auf. Noch schwerer als die materiellen Zerstörungen und Verluste wogen die Verluste an geistiger Substanz durch Emigration führender Wissenschaftler, die sich nach 1945 durch einen von den Siegermächten geförderten „brain drain“, fortsetzten. Aber auch hier gilt die für die wirtschaftlichen Unternehmen gemachte Feststellung: Es war auch in der Forschung kein Anfang beim Punkt Null. Es waren Strukturen vorhanden, die es wieder aufzubauen galt. Es existierten Vorbilder, an denen man sich orientieren konnte, und es waren Persönlichkeiten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung zur Stelle, die mit Nüchternheit und Umsicht heute bescheiden anmutende, aber damals unerläßliche Voraussetzungen für den Wiederaufbau schufen.

Beeindruckend ist die Tatsache, daß sich für diese Aufgaben sofort eine Reihe hochgestellter und angesehener Persönlichkeiten aus Wirtschaft und öffentlichem Leben zur Verfügung stellten, die unbeschadet der Widrigkeiten der existentiellen Bedingungen ans Werk gingen.

Bereits am Ende der 40er Jahre wurden wesentliche Schritte zur Restrukturierung und zum Ausbau der Forschungslandschaft des späteren Bundesgebietes eingeleitet oder vollzogen. Anfang 1948 wurde die Max-Planck-Gesellschaft als Nachfolgerin der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft gegründet; im Jahr darauf die Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft, die spätere Deutsche Forschungsgemeinschaft. Sie orientierte sich an dem Vorbild der nach dem Ersten Weltkrieg ins Leben gerufenen Notgemeinschaft, die sich 1930 in Deutsche Forschungsgemeinschaft umbenannt hatte. Es folgte im März 1949 der Deutsche Forschungsrat, der auf eine Initiative der Akademien der Wissenschaften und der Max-Planck-Gesellschaft zurückging mit dem Ziel, als beratendes Mitglied zwischen Wissenschaft und Politik zu fungieren. Fast zur gleichen Zeit wurde die Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung gegründet und im Dezember 1949 der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft.

Auch der Stifterverband knüpfte an eine bestehende Tradition an. Zur finanziellen Unterstützung, der 1920 gegründeten „Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft“ war 1921 der „Stifterverband der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft“ gegründet worden. Er bestand in dieser Form bis 1942. Seine Arbeit wurde im Rahmen der „Forderungsgemeinschaft der Deutschen Industrie“ bis 1945 weitergeführt. Seine Reaktivierung erfolgte im September 1949. Der von den Spitzenverbänden der Wirtschaft und zahlreichen Fachverbänden getragene Aufruf spiegelt den Realitätssinn seiner Promo-

toren angesichts der noch immer in Deutschland herrschenden großen Not wider. Er beginnt mit dem Satz:

„Unter voller Würdigung des Vorrangs von Wohnraum und Nahrung müssen wissenschaftliche Forschung, Lehre und Ausbildung unser aller vorrangliches Interesse finden“ und er *„appelliert nicht an Idealismus und Opfersinn, sondern an ruhige Überlegung, die Sinn und Zweck unseres Aufbaus bejahen wird“*.

Das Motto „maecenas voco“ wurde durch eine entsprechende Öffentlichkeitsarbeit dahingehend interpretiert, daß eine Wissenschaftsförderung durch die Wirtschaft nicht nur zweckgerichtet sein darf, sondern die Grundlagenforschung einschließen muß, auf deren Ergebnissen die angewandte Forschung aufbauen kann. Konsequenterweise flossen dann auch die Spenden hauptsächlich an die Deutsche Forschungsgemeinschaft und an die Max-Planck-Gesellschaft und in bescheidenerem Umfang an die Studienstiftung des Deutschen Volkes, den Deutschen Akademischen Austauschdienst und die Alexander-von-Humboldt-Stiftung.

In dem Jahrbuch 1956 des Stifterverbandes mit dem Titel „Wiederaufbau der deutschen Wissenschaft“ wurde erstmalig auch ein Überblick über die hierfür von Staat und Wirtschaft geleisteten Aufwendungen vermittelt. Hiernach hatten Bund, Länder und Gemeinden in den ersten 5 Jahren nach der Währungsreform 3,73 Milliarden DM und die gewerbliche Wirtschaft 183 Millionen DM eingebracht. Für betriebs- und verbandseigene Forschung wurden jährlich schätzungsweise 500 Millionen DM aufgewendet, was im vergleichbaren Zeitraum einem Gesamtbetrag von ca. 3,3 Milliarden DM entsprechen würde.

Rückschauend ist es nicht uninteressant, sich die im Zusammenhang mit der Aufbringung der Finanzmittel zum Ausdruck kommende zeitgenössische Betrachtungsweise ins Gedächtnis zu rufen: So ist im Zehn-Jahres-Bericht (1949-1959) des Stifterverbandes gesagt, daß *„die Finanzierung der Wissenschaft nicht mehr als alleiniges Privileg des Staates angesehen werden kann; die Wirtschaft sei als eine der tragenden Säulen des demokratischen Gemeinwesens berechtigt und verpflichtet, sich hier mit Kräften einzuschalten...“* Heute würde man vom Privileg wohl kaum noch sprechen, auch nicht von Berechtigung der Wirtschaft. Dahinter stand offensichtlich die Sorge vor staatlichem Dirigismus auf dem Wege über die Finanzierung. Dieser Sorge hatte der damalige DFG-Präsident, Prof. Julius Speer, beredten Ausdruck auf der Jahresversammlung des Stifterverbandes 1965 mit folgenden Sentenzen Ausdruck verliehen: *„entspricht es einer aus der Erfahrung bekannten Gesetzmäßigkeit, daß staatliche Stellen dazu neigen, ihren Machtbereich auszuweiten, was auf die Forschungsförderung übertragen bedeutet, daß es mit der Forschungsförderung befaßten Behörden immer wieder in den Sinn kommen kann, es sei am einfachsten und am wirkungsvollsten, wenn der*

Staat die ganze Forschung plane und sie auf bestimmte Ziele hinlenkend verwalte. . .“

Speer sprach dann auch von den Lästigkeiten der staatlichen Verwaltungspraxis, relativierte allerdings diese Vorbehalte durch die Feststellung, daß die für die Mittelzuwendung an die DFG aber auch an die Max-Planck-Gesellschaft gefundene Form der Selbstverwaltung in Verbindung mit den privaten Zuwendungen über den Stifterverband die für die Forschung erforderliche Freiheit weitgehend gewährleiste.

Es ist festzuhalten, daß die Träger wissenschaftlicher Forschung strukturell und organisatorisch - unter Abwurf des in der Nazizeit auf gepfropften ideologischen Ballasts und unter Trennung von kriegswirtschaftlichen Forschungszielen - auf vorhandenen Grundpfeilern aufbauen konnten. Es entstanden jedoch auf Bundes- und auf Länderebene auch neue Institutionen, die durch die veränderte politische Gesamtsituation und insbesondere den föderativen Staatsaufbau bedingt waren.

Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang das „Königsteiner Abkommen“ aus dem Jahr 1949, mit welchem sich die Länder der Westzonen verpflichten, *„größere Forschungseinrichtungen von überregionaler Bedeutung durch Zuschüsse aus öffentlichen Mitteln finanziell sicherzustellen“*.

Ebenfalls 1949 wurde in München die Fraunhofergesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung gegründet. Unbeschadet ihrer von Anfang an überregionalen Zielsetzung wurde die FhG in der Öffentlichkeit längere Zeit als eine bayerische Einrichtung und in manchen Kreisen als unliebsame Konkurrenz betrachtet. August Epp hat in seiner „Geschichte der ersten 25 Jahre der Fraunhofergesellschaft“ anschaulich die Stolpersteine auf dem Wege zur Konsolidierung dieser Gesellschaft mit allen Turbulenzen im Innen- und Außenverhältnis geschildert.

3. Reorganisation der technisch-wissenschaftlichen Vereine

Neben den Organisationen der Wissenschaft und Forschung bemühten sich die technisch-wissenschaftlichen Vereine um ihre Wiederbelebung. Bereits 1945 versuchten Mitarbeiter der Berliner Geschäftsstelle des Vereins Deutscher Ingenieure, die Arbeit wieder in Gang zu bringen. Dem stand jedoch eine Untersagung durch den Berliner Senat entgegen mit der Begründung, daß der VDI als Zweigorgan der NSBDT verboten und damit aufzulösen sei. Dieses Verbot bezog sich auch auf den deutschen Ingenieur-Verlag. Im übrigen Besatzungsgebiet gelang es jedoch, die Erlaubnis zur Bildung von Organisationen zu erhalten, und zwar vorerst in Düsseldorf.

Bereits im September 1946 hatten sich in der Britischen Zone 17 Bezirksvereine wieder gegründet. Auch in der Amerikanischen und Französischen Zone wurden entsprechende Zusammenschlüsse genehmigt, so daß im Mai 1947 die Voraussetzungen für eine offizielle Wiedergründung gegeben war. Den Vorsitz übernahm Hans Blum, Kurator wurde Professor Rudolf Plank, Geschäftsführer - später Direktor - wurde Erich Kothe. Die vorläufige Geschäftsstelle wurde in Ratingen bei Düsseldorf in Räumen der Firma Calor-Emag untergebracht.

Der im Jahre 1893 in Berlin gegründete Verein Deutscher Elektrotechniker war ebenfalls mit Kommandanturbefehl aufgelöst worden und mußte seine Tätigkeit Ende 1946 endgültig einstellen. Die nach Kriegsende mühsam in Gang gesetzten Arbeiten am VDE-Vorschriftenwerk und an den Normen der Elektrotechnik fanden im Deutschen Normenausschuß eine vorläufige Unterbringung. Im Westen hatten sich in der Britischen ebenso wie in der Amerikanischen Zone frühzeitig VDE-Mitglieder zu Bezirksvereinen zusammengefunden und in Wuppertal bzw. in Stuttgart „zonale“ Organisationen gegründet, die sich Anfang 1947 zur „bizonalen Arbeitsgemeinschaft“ zusammenschlossen. Nachdem im Zuge der fortschreitenden Normalisierung die rechtlichen Voraussetzungen dafür geschaffen waren, wurde 1949 in Bacharach die Gründung des „VDE im Vereinigten Wirtschaftsgebiet“ mit Sitz in Frankfurt am Main vollzogen, der nach Bildung der Bundesrepublik Deutschland seinen heutigen Namen annahm.

Das Schicksal des seit 1917 bestehenden, ebenfalls in Berlin ansässigen Deutschen Normenausschusses (DNA) unterschied sich von dem der anderen technisch-wissenschaftlichen Vereine, insofern als ihm seine Tätigkeit bei Kriegsende nicht untersagt wurde. Bereits am 17. Mai 1945 hatte der Bürgermeister des Verwaltungsbezirks Berlin-Mitte seine Zustimmung zur Weiterführung der Arbeit des DNA gegeben. Am 10. Oktober 1945 traf der Magistrat eine Anordnung, wonach die vom DNA erstellten DIN-Normen ausgenommen die Normen für die Rüstung für Berlin als verbindlich erklärt wurden. Am 31. Oktober 1946 erteilte der Alliierte Kontrollrat dem DNA die Genehmigung, die Normungsarbeiten in ganz Deutschland weiterzuführen. Der DNA arbeitete - auf durch Kriegsschäden personell und materiell wesentlich eingeschränkter Basis - in Berlin weiter. Eine Zweigstelle West wurde in Krefeld-Ürdingen (1950 nach Köln verlegt) eingerichtet, eine Zweigstelle Ost in Dresden (1961 von den DDR-Behörden geschlossen). Am 2. Dezember 1948 konstituierte sich in Berlin das neugewählte DNA-Präsidium mit Erich Siebel als Präsident.

Der im Jahre 1916 in Berlin als Dachorganisation für übergreifende Fragen der Technik im Bereich von Gesetzgebung, Vereinheitlichung technischer

Grundlagen und des Unterrichtswesens gegründete Deutsche Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine aus zunächst sechs bedeutenden Organisationen, nämlich

dem Verein Deutscher Ingenieure,

dem Verein Deutscher Architekten und Ingenieurvereine,

dem Verein Deutscher Eisenhüttenleute,

dem Verein Deutscher Chemiker,

dem Verband Deutscher Elektrotechniker und
der Schiffbautechnischen Gesellschaft,

war im Laufe der Zeit auf über 40 Mitgliedsverbände angewachsen. Die politischen Ereignisse nach 1933 hatten auf staatlichen Druck zur Bildung einer „Reichsgemeinschaft der technisch-wissenschaftlichen Arbeit“ geführt und damit zur Auflösung des Deutschen Verbandes.

Auf Initiative des Vorsitzenden des wieder ins Leben gerufenen Vereins Deutscher Ingenieure, Hans Blum, fand im August 1948 eine Gründungsversammlung statt, an der sich zunächst acht Organisationen beteiligten. Die Mitgliederzahl stieg schnell an und überschritt 1952 bereits die Zahl der Mitglieder bei Auflösung des DVT im Jahre 1934. Den Vorsitz des neugegründeten DVT hatte zunächst Staatssekretär a. D. Dr. Bredow übernommen, dem 1949 Prof. Dr. K. W. Wagner nachfolgte.

Zu Beginn der 50er Jahre hatten sich die privaten technisch-wissenschaftlichen Organisationen wieder soweit restrukturiert, daß sie anknüpfend an überlieferte und bewährte Traditionen einen verbandlichen Rahmen für die Fortsetzung ihrer Aktivitäten im Lichte neuer politischer, gesellschaftlicher und technischer Perspektiven bilden konnten. Damit waren die institutioneilen Voraussetzungen für die Mitwirkung der Repräsentanten der Technik bei der Willensbildung in einer föderalistisch verfaßten Demokratie geschaffen.

4. Die Rolle des Staates im Forschungsbereich

Mit dem Inkrafttreten des Grundgesetzes begannen sich im staatlichen Bereich die politischen und administrativen Strukturen herauszuarbeiten und zu festigen. Die Länderverfassungen enthielten die Verpflichtungen, Kultur, Kunst und Wissenschaft zu fördern und demgemäß Bestimmungen über Schul- und Hochschulwesen. In allen Bundesländern entstanden Kultusministerien oder vergleichbare Behörden. Das Grundgesetz sah in seinem Artikel 74 Abs. 13 eine konkurrierende Gesetzgebung für die Förderung der wissenschaftlichen Forschung vor. Eine Gesetzgebung hat sich daraus nicht entwickelt.

Konrad Adenauer hat in seiner Rede am 5. September 1957 anlässlich der Unterzeichnung des Verwaltungsabkommens zwischen Bund und Ländern über die Errichtung eines Wissenschaftsrates auf die Bundeskompetenz für die Förderung der wissenschaftlichen Forschung hingewiesen. Er hat dabei jedoch seine Überzeugung erkennen lassen, daß mit einem Verwaltungsabkommen mehr zu erreichen sein würde als mit einem Gesetz.

Das Bedürfnis zur Schaffung eines derartigen Gremiums ergab sich aus der Notwendigkeit einer Koordinierung zwischen Bund und Ländern verbunden mit dem Auftrag der Politikberatung in Form von Empfehlungen und Stellungnahmen zur inhaltlichen und strukturellen Entwicklung der Hochschulen, der Wissenschaft und der Forschung. Der Wissenschaftsrat stellte sich institutionell als ein Gremium von 39 Mitgliedern dar, die aus Kreisen der Wissenschaft und des öffentlichen Lebens berufen wurden.

Der Wissenschaftsrat ist auch mit grundlegenden Studien hervorgetreten, für die gerade in den Aufbaujahren offensichtlich ein Bedürfnis bestand. So hat er zu Beginn der 60er Jahre im Auftrage der Bundesregierung eine Untersuchung über die deutsche Forschung und Wissenschaft durchgeführt und sie nach Fertigstellung - was etwas überrascht - dem Bundespräsidenten vorgelegt. Diese Untersuchung beschäftigte sich auch mit der industriellen Gemeinschaftsforschung und sprach sich dafür aus, daß die hierfür einzusetzenden Mittel - also nicht nur die aus dem Haushalt des BMWi - über die AiF abgewickelt werden sollten. Als diese Studie vorgelegt wurde (im September 1975) befand sich das Bundesministerium für Wissenschaftliche Forschung noch im Aufbau. Man suchte offenbar zusätzliche Kompetenzen und Betätigungsmöglichkeiten im Bereich der angewandten Forschung. Dies dürfte der Grund gewesen sein für eine gemeinsame Initiative der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der Max-Planck-Gesellschaft und der Deutschen Rektorenkonferenz unter Führung von Prof. Dr. Sieverts in Gestalt eines Briefes an den Bundespräsidenten und an die Abgeordneten des Deutschen Bundestages mit dem Petitum, die Aufgaben der AiF in das BMBW zu überführen, wörtlich hieß es: *„Bei Einrichtung einer derartigen Abteilung wird die Frage zu prüfen sein, wieweit die Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung, die bisher im Bundesministerium für Wirtschaft gepflegt wird, in den Aufgabenbereich dieser neuen Abteilung gehört.“* Man war sich allerdings wohl auch im Wissenschaftsrat darüber im klaren, daß es auch hiervon abweichende Meinungen geben könnte, so wurde z. B. angemerkt, daß das für die AiF federführende Bundesministerium für Wirtschaft zweifellos den Standpunkt einnehmen dürfte, daß die von ihm ins Leben gerufene Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen ein wichtiges Instrument der deutschen Wirtschaftspolitik darstellt, deren Arbeit und

Geldmittel der deutschen Klein- und Mittelindustrie, in weiterem Sinne also dem deutschen Mittelstand zugute kommen sollen, für dessen wirtschaftliche Förderung er sich allein verantwortlich fühlt. . . Diese Initiative ist dann offensichtlich im Sande verlaufen.

Die Erwähnung dieser im Hinblick auf die AiF-Geschichte nicht uninteressanten Episode eilte der Zeit bereits voraus. Noch befinden wir uns in unserem historischen Rückblick am Anfang der 50er Jahre als an ein Wissenschafts- oder gar Forschungsministerium noch nicht, zumindest nicht laut gedacht wurde.

Die Kompetenz für die Förderung der Forschung auf allen Gebieten der Wissenschaft, die einen Gemeinschaftseinsatz erforderte oder die Leistungsfähigkeit der Länder überstiegen, wurde vom Bundesministerium des Inneren wahrgenommen. Hierbei handelte es sich sowohl um die Organisation finanzieller Zuwendungen an zentrale wissenschaftliche Institutionen als auch um die Finanzierung von Schwerpunktprogrammen auf verschiedenen Gebieten der Wissenschaft entsprechend den Erfordernissen der aktuellen Lebensbedingungen im Bundesgebiet. Des weiteren wurden die Mittel für die großen Forschungsorganisationen und für Institute mit Sitz im Ausland sowie für Beihilfen an den wissenschaftlichen Nachwuchs vom BMI verwaltet.

Dem Bundesminister für Wirtschaft oblag die Zuständigkeit für die wirtschaftsnahe Forschung, die Industrieforschung und das technologische Forschungs- und Ausbildungswesen. Dazu gehörten auch die früheren technischen Reichsanstalten.

Die vor dem Kriege beim Reichs- und Preußischen Minister für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung ressortierende Physikalisch-Technische Reichsanstalt (PTR) in Berlin war eine auf fast allen Gebieten der Physik tätige sehr angesehene Großeinrichtung der Forschung. Während des Krieges waren Teile der Anstalt nach Weida und Zeulenroda in Thüringen ausgelagert worden. Zum Kriegsende hatten sich weitere Teile der Anstalt nach verschiedenen Orten im Westen abgesetzt, z. B. nach Heidelberg und Göttingen. Der Wiederaufbau einer zentralen Anstalt außerhalb Berlins, dessen Zufahrtswege von den Sowjets kontrolliert werden konnten, in den Westzonen setzte die Verfügbarkeit einer Vielzahl von Laborräumen und -einrichtungen voraus. Den Bemühungen bekannter Wissenschaftler der PTR und des früheren Kuratoriums der PTR, namentlich des Prof. von Laue, gelang es, mit Hilfe ihrer Verbindungen zu englischen Kollegen die schwierige Aufgabe der Laborraumbeschaffung zu lösen. Die britische Besatzungsmacht stellte bereits Gelände und Laborgebäude der aufgelösten Luftfahrtforschungsanstalt in Braunschweig-Völkenrode zur Verfügung. Die dortigen Einrichtungen waren so umfangreich, daß sich die versprengten Teile der

PTR dort sammeln und auch ihre Arbeit wieder aufnehmen konnten. Dadurch waren die westalliierten Militärgouverneure bereits am 2. Juni 1948 in der Lage, das Statut der Physikalisch-Technischen Anstalt zu Braunschweig (PTA), das den gesamten Aufgabenkatalog der früheren PTR umfaßte, einschließlich der Aufgabe einer Technischen Oberbehörde für das Maß-, Gewichts- und Eichwesen für Westdeutschland zu genehmigen. Zu diesem Zeitpunkt war die Verwaltung für Wirtschaft des Vereinigten Wirtschaftsgebiets die einzige oberhalb der Länder existierende zentrale Einrichtung, die die ebenfalls überregionale PTA in ihren Haushalt übernehmen konnte. Somit wurde die Zuständigkeit der Verwaltung für Wirtschaft übertragen und das Statut 1949 durch eine Verkündung des Direktors der Verwaltung für Wirtschaft in deutsches Recht überführt.

1953 wurde im Zuge der Anpassung der Rechtsverhältnisse in Westberlin an die der Bundesrepublik die PTR Berlin-Charlottenburg als „Institut Berlin“ mit der PTB Braunschweig vereinigt.

Das in Berlin bestehende, durch Zerstörung und Demontage wesentlich in Mitleidenschaft gezogene Materialprüfungsamt und die mit ihm verbundene frühere chemisch-technische Reichsanstalt (CTR) wurden im Jahre 1954 von der Bundesrepublik Deutschland übernommen und ressortierte künftig im Dienstbereich des Bundesministers für Wirtschaft als Bundesanstalt für mechanische und chemische Materialprüfung (BAM). Der Aufgabenbereich der CTR wurde 1962 aus der BAM herausgelöst und als Institut für Chemisch-Technische Untersuchungen (CTI) zunächst in Bonn, später in Heimerzheim verselbständigt.

Die Betrauung des Wirtschaftsressorts mit Fragen der Forschung und Technik und die Wahrnehmung der Fachaufsicht über wissenschaftliche Oberbehörden war ein Novum. Erleichtert wurde dies jedoch durch die Tatsache, daß die maßgebenden Beamten in der Fachabteilung des Bundeswirtschaftsministeriums ihrer Ausbildung nach Ingenieure oder Naturwissenschaftler waren, so daß keine Verständigungsschwierigkeiten bestanden. Allerdings fiel es den Fachbeamten nicht immer leicht, sich im eigenen Haus gegenüber den in Makrostrukturen denkenden Nationalökonomern oder den Verwaltungs- und Haushaltsjuristen durchzusetzen.

Es muß daher als ein besonderer Erfolg verzeichnet werden, daß die zunächst unabhängig nebeneinander stehenden Referate für Forschung, Bundesanstalten, Recht der Technik und verwandte Gebiete im Jahre 1953 zu einer Unterabteilung und damit zu einer handlungsfähigen Organisationseinheit unter Leitung von Ministerialdirigent Hinsch zusammengefaßt wurden. In diesem für die damaligen Verhältnisse außergewöhnlichen Schritt lag die Anerkennung der Einflußgrößen Forschung und Technik auf die

wirtschaftliche Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit. Damit waren industrierelevante Forschung, Rationalisierung, Normung, industrielles Meßwesen als wichtigste Instrumente technik-orientierten Wirtschaftens und damit auch als Objekte der Wirtschaftspolitik anerkannt. Die Repräsentanten dieser Disziplinen und ihrer Organisationen hatten nunmehr sachkundige und engagierte Gesprächspartner. Ein weiterer wesentlicher Aspekt dieser neuen Struktur lag darin, daß die Entscheidung über Sachprobleme stets auch mit unter wirtschaftspolitischen Gesichtspunkten getroffen wurden.

Die Zuständigkeit für die Gemeinschaftsforschung lag im Forschungsreferat und war damit eine der zentralen Aufgaben der neuen Unterabteilung. Zuständiger Referatsleiter war zur damaligen Zeit Oberregierungsrat Dr. rer. nat. Joachim Pretsch, der allerdings bald in das neugeschaffene Atomministerium und später in das Ministerium für wissenschaftliche Forschung überwechselte, wo er zum Abteilungsleiter für Kernforschung und Datenverarbeitung im Range eines Ministerialdirektors avancierte. 1969 ernannte ihn die Technische Hochschule Aachen zum Honorarprofessor.

Sein Nachfolger im Bundeswirtschaftsministerium war Ministerialrat Dr. Hennenhöfer, der dieses Amt bis 1961 innehatte, und dann bis 1964 bei der OEEC in Paris tätig war. Das Forschungsreferat wurde ab 1962 von Ministerialrat Bußmann, der bis dahin als Gruppenleiter und Professor bei der Bundesanstalt für Materialprüfung gearbeitet hatte, geleitet. Nach seinem Ausscheiden 1970 übernahm Dr. Hennenhöfer erneut das Forschungsreferat.

Auch die anderen Fachministerien förderten im Rahmen ihrer jeweiligen Kompetenzen die in ihrem Zuständigkeitsbereich angesiedelten bundeseigenen Anstalten und Institute mit dem Ziel, die Anstrengungen zur Restrukturierung und Normalisierung mit Hilfe der Wissenschaft zu unterstützen. Dies gilt insbesondere für das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, für das Bundesministerium für den Wohnungsbau, für das Bundesministerium für Verkehr und für das Bundesministerium für Post- und Fernmeldewesen. Die Bundesministerien für Finanzen, für Arbeit, für Justiz und für Gesamtdeutsche Fragen förderten für ihre jeweiligen Fachgebiete relevante Projekte.

Das Auswärtige Amt stellte Mittel für die deutschen Schulen im Ausland, die Förderung des akademischen Nachwuchses durch Auslandsreisen, auch die Pflege der deutschen Sprache im Ausland und anderes zur Verfügung.

Für diese, auf die wissenschaftliche Abstützung der einzelnen Fachministerien gerichteten Forschungsaktivitäten wurde später der Begriff „Resortforschung“ geprägt.

Im Jahre 1953 wurde auf Beschluß des Deutschen Bundestages der „Deutsche Ausschuß für das Erziehungs- und Bildungswesen“ gegründet.

Seine 20 ehrenamtlichen Mitglieder wurden vom Bundesminister des Inneren und vom Präsidenten der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder berufen. Seine Aufgabe bestand in der Beratung der Regierungen des Bundes und der Länder und der Erstellung eines Arbeitsprogramms, das sich mit der Gesamtheit der Erziehung und der Bildung befaßt. Er war insoweit ein Vorläufer des schon erwähnten Wissenschaftsrates, in dem er auch im Laufe der Zeit aufging.

Die aus den öffentlichen Haushalten aufgebrauchten Fördermittel für Wissenschaft und Forschung wurden ergänzt durch das „Sondervermögen des Bundes, das sich aus ERP-Mitteln (European Recovery Program) sowie dem Vermögen der Deutschen Bundesbahn und der Deutschen Bundespost zusammensetzte. Die ERP-Mittel, d. h. die Zinsen des aufgrund der Marshall-Plan-Zahlungen angesammelten Vermögens wurden über das Bundesministerium für den Marshallplan verteilt, wobei die Koordinierung für den wissenschaftlichen Bereich dem bereits erwähnten „Länder-Fachausschuß Forschung“ unter Federführung des Bundesministeriums für Wirtschaft oblag.

Beeinflußt durch die internationale Entwicklung wandte sich das öffentliche Interesse der Kernenergie zu. In Genf fand im Jahre 1955 die erste „Atoms for peace“-Konferenz statt.

Hierzu wird folgende Anekdote überliefert: Deutscher Delegationsleiter war zunächst der Präsident der Max-Planck-Gesellschaft Prof. Otto Hahn, Nobelpreisträger von 1944 für die Entdeckung der Uranspaltung durch Neutronen. Präsident Eisenhower hatte als Leiter der US-Delegation den Politiker Levy Strauss entsandt, der mit dem Wissenschaftler Otto Hahn offenbar keine gemeinsame Wellenlänge fand. Daraufhin schickte Adenauer einen ihm als tüchtig aufgefallenen jungen Mann nach Genf, den sogar der gleiche Name mit dem Chef der US-Delegierten verband. Es war Franz-Josef Strauß, der dann auch zum ersten Minister des am 12. 10. 1955 geschaffenen Ministeriums für Atomfragen bestellt wurde.

Er übte dieses Amt allerdings nur bis zu seiner Übernahme des Verteidigungsministeriums in Nachfolge von Theodor Blank im Zuge einer von Adenauer im Oktober 1956 durchgeführten Kabinettsreform aus. Sein Nachfolger wurde der bisherige Bundespostminister Professor Siegfried Balke.

Dieses Ministerium wird heute nicht zu Unrecht als Nukleus der Wissenschafts- und Forschungspolitik der Bundesrepublik betrachtet. Allerdings ließ die einseitige Ausrichtung auf den Atomsektor, zu welchem ein Jahr später auch noch die Wasserwirtschaft kam, die anderen Wissenschafts- und Forschungsrichtungen außer Betracht, und es dauerte noch bis 1962, daß mit der Bestellung des vormaligen Bundesschatzministers Dr. Lenz in dem

aus den Wahlen von 1961 hervorgegangenen Kabinett Adenauer zum Bundesminister für wissenschaftliche Forschung ein für diesen Bereich im weiteren Sinne zuständiges Bundesressort geschaffen wurde.

5. Initiativen der Wirtschaft zur Förderung der Wissenschaft

Für die Wirtschaft, speziell für die Industrie, war im Zuge der Beseitigung der Kriegs- und Demontage-Schäden die Wiederherstellung der Wettbewerbsfähigkeit gegenüber den europäischen Ländern und den USA vorrangliches Ziel. Wie ein roter Faden zogen sich bereits durch die ersten Jahresberichte des Bundesverbandes der Deutschen Industrie die Thesen „Ohne Forschung keine Industrie und kein Export“ (1949/50) und „Die Forschung von heute ist Arbeit und Brot von morgen“ (1950/51). Im gleichen Sinne hatte sich auch Theodor Heuss mit seinem Ausspruch *„Was heute nicht für die Wissenschaft getan wird, das wird morgen für die Menschen ohne Brot und Arbeit getan werden müssen“* geäußert.

Frühzeitig wurde also die Notwendigkeit gesehen, Wege zu finden, um die Ausstattung der Institute für Lehre und Forschung zu erweitern und zu modernisieren sowie auf die Heranbildung des dringend benötigten wissenschaftlichen Nachwuchses besonderes Augenmerk zu richten.

Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft hatte 1949 seine Tätigkeit wieder aufgenommen. Der Bundesverband der Deutschen Industrie war von Anfang an bestrebt, ihm bei der Aufbringung von Mitteln in der Industrie behilflich zu sein. Er sah darin auch eine Möglichkeit, die in den einzelnen Industriezweigen bestehenden Wünsche der Praxis zur Geltung zu bringen. Der Schwerpunkt der Hilfen durch den Stifterverband lag naturgemäß im Bereich der Grundlagenforschung, d. h. in der Förderung der damaligen Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft, der späteren Deutschen Forschungsgemeinschaft. Im Rahmen seiner Möglichkeiten half der Stifterverband aber auch in praxisnahen Bereichen, wie der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, des Austausches von Praktikanten und der Studienstiftung des deutschen Volkes, der Fraunhofer Gesellschaft und last not least der AiF, als diese sich etablierte.

Durch den Brückenschlag Stifterverband/BDI wurde eine dauerhafte Verbindung geschaffen, die gerade in den Aufbaujahren im Forschungsbereich viel zur Bewußtseinsbildung und zur Zieldefinition bis hin zu Förderaktivitäten beigetragen hat. Diese enge Verzahnung kam auch in den wechselseitigen Mitgliedschaften führender Persönlichkeiten der Industrie in den Lenkungsorganen beider Organisationen zum Ausdruck. Zu erwähnen sind

hier unter anderem die Präsidialmitglieder des BDI Dr. Reusch, Präsident Berg, Generaldirektor Friedrich, Bergassessor Dr. Kost als Vorstandsmitglieder des Stifterverbandes. Wenn auch die Industriezweige, die in ihrem Kern auf die Anwendung naturwissenschaftlicher und technischer Erfindungen zurückgehen, wie Elektrotechnik, Chemie, Kraftmaschinen, ihre fachlichen Beziehungen zu den jeweiligen Lehrstühlen an den technischen Hochschulen und Universitäten wieder aktiviert hatten und ausbauten, so war doch die zentrale Befassung mit den Fragen der Wissenschaft ein Novum, auf welches der BDI in seinem Jahresbericht 1957/58 ausdrücklich hingewiesen hat. Es heißt da im Vorspann zu dem Berichtsabschnitt „Wirtschaft fördert Wissenschaft“:

„Daß sich ein industrieller Spitzenverband mit Fragen der Wissenschaft und ihrer Förderung befaßt und ihnen in seinem Tätigkeitsbericht seinen breiteren Raum . . . widmet, mag zunächst erstaunlich erscheinen, denn industrielle Interessen scheinen so ausschließlich auf den wirtschaftlichen Bereich bezogen, daß die Notwendigkeit, auch andere Verbindungen der Industrie zur Wissenschaft in den Aufgabenbereich des BDI einzubeziehen und damit zentral zu behandeln, nicht ohne weiteres einleuchtet. . . .“

Der Bundesverband war sich jedoch darüber im klaren, daß es, abgesehen von den Großunternehmen, die traditionell mit Forschung und Technik eng verbunden waren, zentrale Themen gab, die in einem größeren Zusammenhang gesehen und auch verständlich gemacht werden mußten:

Dazu gehörten:

- die Bewußtmachung der wachsenden Abhängigkeit der industriellen Produktion von dem Stand der jeweiligen wissenschaftlichen Leistungen und zwar auch auf konventionellen Gebieten der Produktion.
- die Beachtung nicht nur der technisch wissenschaftlichen Forschungsprobleme, sondern im Hinblick auf die zunehmende Verwissenschaftlichung der Unternehmensführung, insbesondere auch ihre Behandlung im Bereich der Wirtschafts-, Sozial- und Rechtswissenschaften.
- die Abhängigkeit der Unternehmensleistungen vom jeweiligen Stand der wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung und damit von der künftigen Gestalt und Entwicklung des Erziehungs- und Ausbildungssystems.

Der BDI hat frühzeitig das Interesse seiner Mitgliedsverbände an der Förderung der Forschung zu vertiefen versucht. 1950 und 51 fanden bereits verschiedene Informationstagungen über Fragen der Industrieforschung in Bonn, Köln und Düsseldorf statt. Insbesondere die Düsseldorfer Tagung hat aufgrund eines Vortrages des Vorsitzenden der Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung, Dipl.-Ing. Westermann, der dann später der erste Präsident der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen werden

sollte, über Zwecke, Wesen und Arbeitsweise dieser neuen Form industrieller Gemeinschaftsarbeit Anregungen zur Nachahmung gegeben. Nach anfänglichen Bedenken hat sich der BDI in der Folgezeit bei seinen Mitgliedern nachdrücklich für entsprechende Initiativen eingesetzt und die Gründung der Arbeitsgemeinschaft in seinem Jahresbericht 1954/55 als ein Element freiwilliger übergeordneter Gemeinschaftsarbeit gewürdigt. Auch in den Folgejahren fehlte in kaum einem Jahresbericht ein Hinweis auf die Gemeinschaftsforschung und eine Ermunterung an die Mitgliedsvereinigungen, sich hierbei zu beteiligen.

Auch auf einem verwandten Gebiet der industrienahen Forschung bemühte sich der BDI um eine, den zeitbedingten Gegebenheiten angepaßte Lösung. Inzwischen hatte in den größeren Industrieunternehmen ein starker Aus- und Aufbau der werkseigenen Forschungseinrichtungen stattgefunden oder war im Gange. Hierbei stießen kleinere Unternehmen jedoch bald an die Grenzen ihrer finanziellen Möglichkeiten, da der Arbeitsplatz eines Wissenschaftlers den zum damaligen Zeitpunkt (1954) nicht unwesentlichen Betrag von 40 bis 60 Tausend DM sowie jährliche Kosten für den Forscher von nochmals 50 Tausend DM erforderten. Um den kleinen und mittleren Unternehmen dennoch einen Zugang zur „Eigenforschung“ zu erschließen, entwickelte der BDI gemeinsam mit dem Stifterverband, der Deutschen Forschungsgemeinschaft, dem Deutschen Industrie- und Handelstag, dem Deutschen Verband Technisch-Wissenschaftlicher-Vereine, der AiF und dem Deutschen Verband für Materialprüfung, die „Vermittlungsstelle zur Vertragsforschung“ e. V. (VFW). Leiter der Vermittlungsstelle wurde Dipl. Ing. G. Gambke, späterer Generalsekretär der Stiftung Volkswagenwerk.

Sie betätigte sich ab 1955 in folgender Weise: Es wurde zunächst für den Bereich Naturwissenschaft und Technik eine Nachweiskartei der Deutschen Forschungsinstitute aufgebaut, die Angaben über ihre personelle Besetzung, ihre apparative Ausrüstung und nicht zuletzt die im Gange befindlichen wissenschaftlichen Arbeiten enthielt.

Aufgabe der Vermittlungsstelle war es nun, die Informationsersuchen zu beantworten und hinsichtlich der Auftragserteilung beratend tätig zu werden. Ihre Erfahrungen erlaubten es ihr, alle in Betracht kommenden Arten von Forschungsverträgen zu vermitteln. Der Auftragswert, der auf diese Weise zustande gekommenen Forschungsvorhaben belief sich in der Zeit bis 1958 auf fast 4 Millionen DM. Zur Vereinfachung des Verwaltungsapparates und zur Kosteneinsparung wurde die Vermittlungsstelle als selbständige Arbeitseinheit in die DfG eingegliedert, wo sie noch bis 1965 bestand.

Ende 1957 wurde aufgrund gemeinsamer Bemühungen von Stifterverband und VDI der Gesprächskreis „Wissenschaft/Wirtschaft“ unter Vorsitz

von Dr. Hermann Reusch gegründet. Seine Aufgabe wurde darin gesehen, einen ständigen und in die Breite wirkenden zentralen Gedankenaustausch zwischen der Industrie und den Vertretern der Wissenschaft herbeizuführen.

Maßgebend hierfür war die Überlegung, daß die Industrie auf einer Reihe wissenschaftsrelevanter Gebiete, insbesondere der Erziehung und des Bildungswesens eigene Initiativen entfalten müßte. Hierzu hieß es im Jahresbericht des BDI 1958/59: *„So wichtig auch eine stärkere finanzielle Hilfe für die Wissenschaft ist, so ist doch ein planmäßiger Gedanken- und Informationsaustausch über alle die Wissenschaft und die Wirtschaft gemeinsam berührenden Fragen mindestens ebenso unerläßlich, um zu einer Lösung der vordringlichen Probleme, z. B. auf den Gebieten der Hochschulreife, des Fachschulbaus, der Hochschulreform, der Nachwuchsförderung und der internationalen Wissenschaftsbeziehungen zu kommen. .*

Die Stellungnahmen des Gesprächskreises gegenüber den zuständigen staatlichen Stellen wurden in Gesprächsgruppen vorbereitet. Die Meinungsbildung zur Frage der Hochschulreife führte zu einer deutlichen Ablehnung aller Bestrebungen, ein Spezialabitur zur Qualifikation für das Studium einzuführen. Vielmehr müßten alle Bildungs- und Ausbildungswege, die zur Hochschule führen sollen, auch den Voraussetzungen des akademischen Studiums genügen.

Auch die Frage der Verbreitung des Massenbetriebs an den Hochschulen spielte in den 50er Jahren schon eine Rolle. Der Situation im Ausland mit einem Verhältnis Lehrer zu Schüler von 1 zu 9 (England 1951) wurde das durchschnittliche Verhältnis in der Bundesrepublik (1950 bis 1954) von 1 zu 60 gegenübergestellt und nach Abhilfemöglichkeiten gesucht, z. B. durch einen stärkeren Ausbau der höheren Fachschulen.

Der Gesprächskreis und seine Gesprächsgruppen arbeiteten in enger Fühlungnahme mit dem Wissenschaftsrat, der Westdeutschen Rektorenkonferenz, dem Hochschulverband, der Deutschen Forschungsgemeinschaft und dem Deutschen Verband Technisch-Wissenschaftlicher Vereine. Maßgebende Persönlichkeiten der Geschäftsführung des Gesprächskreises waren die Herren Dr. Düren (DIHT), Thorwald Riesler (Stifterverband), Dr. Wagner (BDI) und Dr. h.c. Nord (Stifterverband).

1955 bis 1963 veranstaltete der Gesprächskreis gemeinsam mit dem Stifterverband, der Deutschen Forschungsgemeinschaft, dem BDI, dem DIHT, dem DVT und der AiF Informations- und Studienreisen, zunächst in den süddeutschen Raum, dann nach Hessen, Niedersachsen und Berlin, ab 1958 in die Schweiz, nach England und Österreich. Diese Reisen trugen wesentlich dazu bei, den noch immer bestehenden Nachholbedarf an Informationen über die Lage in den Bundesländern - auch wegen der dortigen Kulturhoheit

- aber auch im Ausland zu befriedigen. Sie vermittelten auch persönliche Kontakte zwischen den Vertretern der Organisationen und der zuständigen öffentlichen Verwaltung. Diese Reisen wurden auch in der Folgezeit fortgesetzt.

Angesichts des schnell angestiegenen finanziellen Mittelaufwands der Industrie durch Investitionen und Personalkosten im Forschungsbereich wurden ab 1964 erstmalig Stimmen nach einer staatlichen Förderung laut. Das Gesamtpendenaufkommen der Wirtschaft im Jahre 1963 hatte bei über 80 Millionen DM gelegen, davon kamen allein 31 Millionen vom Stifterverband. 1962 hatte jedoch die Deutsche Wirtschaft allein für wirtschaftseigene Forschung und Entwicklung bereits 2,136 Milliarden ausgegeben, das war das Dreifache der entsprechenden Summe von 1956.

Die Forderung nach einem stärkeren finanziellen Engagement des Staates richtete sich zum einen auf Ausbau und Ausstattung des Wissenschaftsapparates für Forschung und Lehre, zum anderen aber auch nach einer Hilfe für die Industrieforschung „in einem gewissen Umfang“.

Schließlich wurden auch indirekte Hilfen nach ausländischem Vorbild in Form steuerlicher Sonderabschreibungen gefordert, was auch mit dem Steueränderungsgesetz für 1964 verwirklicht wurde.

Ein besonderes Anliegen der Industrie, die Erlöse aus künftigen Privatisierungen staatlicher Unternehmen in eine Bundesstiftung einzubringen, die „von Auflagen, Vorwegnahmen von dritter Seite oder ähnlicher Einschränkungen freigehalten werden sollte“ (gemeint waren damit die von der Industrie als Mängel empfundenen Vorabverteilungen nach bestimmten Schlüsseln bei der Stiftung Volkswagenwerk) ging allerdings nicht in Erfüllung.

Der im Jahre 1965 vom Bundesminister für wissenschaftliche Forschung erstmalig vorgelegte „Bundesbericht Forschung I“ ging bei seiner Darstellung der Forschungsausgaben innerhalb der Volkswirtschaft auf die Wirtschafts- und Finanzentwicklung bis 1964 ein. Die Verfasser betonten dabei in der üblichen vereinfachenden Diktion den Zusammenhang zwischen Ausmaß des technischen Fortschritts und Zuwachsrate des Sozialprodukts. Das war die damals gängige Betrachtungsweise, die sich in den kommenden Jahrzehnten allerdings nicht mehr so stringent durchhalten ließ.

Es wurde auf die wesentlichen Formen wirtschaftseigener Forschung hingewiesen. An erster Stelle rangierte naturgemäß als Schwerpunkt die betriebs- und werkseigene Forschung in den Einrichtungen der Unternehmen. Auch die Gemeinschaftsforschung und die Vertragsforschung fanden ihre Erwähnung. Hervorgehoben wurden die Leistungen des Stifterverbandes und der Fördergesellschaften für Hochschulen und Institute. Es wurde jedoch beklagt, daß von der Möglichkeit der Errichtung rechtsfähiger Stif-

tungen in der Bundesrepublik noch wenig Gebrauch gemacht würde. Dies wurde auf die bestehenden steuerlichen Bestimmungen zurückgeführt, und diese Klage kehrte dann bei den Jahresveranstaltungen der auf Spenden angewiesenen Organisationen regelmäßig wieder.

Dank der guten Arbeit des Stifterverbandes wurden die Zahlen fast vom Beginn der Wissenschaftsförderung ab erhalten und überliefert. Sie bildeten auch in Zukunft praktisch die einzige statistische Information, die es ermöglichte, Forschungsausgaben in den volkswirtschaftlichen Zusammenhang einzuordnen. Demnach stieg der Gesamtaufwand der gewerblichen Wirtschaft von 1956 mit 836 Millionen DM auf 2,218 Milliarden DM in 1962. Die vergleichbaren Zahlen des öffentlichen Sektors (Bund, Länder, ERP-Sondervermögen und Gemeinden) betragen demgegenüber 1956 1,165 Milliarden DM und 1962 3,591 Milliarden DM. Gemessen am Bruttosozialprodukt war dies ein Forschungsaufwand von 1% in 1956 und von 1,6% in 1962.

Als besonders forschungsintensive Branchen wurden die Elektroindustrie und die chemische Industrie hervorgehoben. In diesem Zusammenhang wurde auch auf den 1950 ins Leben gerufenen Fonds der chemischen Industrie für Wissenschafts- und Nachwuchsförderung hingewiesen.

Schließlich wurden die Leistungen des Steinkohlebergbauvereins und der Eisenhüttenindustrie sowie der Textilindustrie erwähnt.

Die wachsende Aktualität der Wissenschaftspolitik und ihre Bedeutung für die Industrie veranlaßten den Bundesverband der Deutschen Industrie, sich um ein Gutachten über die „*Aufgaben der deutschen Industrie im Rahmen einer zeitgemäßen Forschungspolitik*“ zu bemühen. Sie fanden in Ministerialrat Dr. Hennenhöfer, der 1964 von seiner Abordnung nach Paris zur OEEC zurückgekehrt war, einen hervorragenden Experten, der als Mitarbeiter des damals international bekannten Forschungsdirektors Dr. King die Anfänge einer europäischen Wissenschaftspolitik mitgestaltet hatte.

Dieses Gutachten wurde 1967 veröffentlicht. Es war damit eine der ersten zusammenfassenden Darstellungen des vorhandenen Forschungspotentials in der Bundesrepublik und im Ausland. Es waren Überlegungen über die Gestaltungsmöglichkeiten einer Forschungspolitik, die Entwicklung eines Instrumentariums und die denkbaren Prioritäten. Schließlich wurden die beiden entscheidenden Fragen gestellt:

- a) Muß sich die Gesamtindustrie künftig stärker mit Fragen der Forschungspolitik befassen?
- b) Welche Probleme der Forschungspolitik sind für die Gesamtindustrie von Interesse?

Die internationalen Vergleiche stützten sich einerseits auf die Situation in den europäischen Industrieländern, insbesondere dem Vereinigten König-

reich, Frankreich und Belgien, und ergaben dabei die Feststellung, daß dort bislang nicht viel mehr öffentliche Mittel in die Industrie geflossen seien als in der Bundesrepublik. Diese Länder hatten sich bemüht, die Forschungspolitik für die Verfolgung politischer Ziele z. B. im Wirtschafts- und sozialen Bereich nutzbar zu machen. Wegen der zu kurzen Fristen waren allerdings Ergebnisse in dieser Hinsicht noch nicht erkennbar. Wesentlich anders war die Lage in den Vereinigten Staaten, wo die hohen Rüstungsausgaben (1965 umgerechnet für 84 Milliarden DM, davon 60 Milliarden aus öffentlichen Mitteln) eine sprudelnde Investitionsquelle darstellten, die selbst bei nur geringfügiger privater „Rendite“ einen Wettbewerbsvorsprung für die Industrie bewirkte. Auch an der Rolle des Staates als Auftraggeber im zivilen Bereich (1964 Käufe im Werte von 34 Milliarden Dollar), demonstrierte der Verfasser die enorme Auswirkung auf den Markt der zivilen Güter und Dienstleistungen.

Als Instrumentarium einer zeitgemäßen Forschungspolitik bezeichnete Hennenhöfer eine aussagekräftige Statistik, die über einen längeren Zeithorizont hinweg detaillierte Aufschlüsse über von den Förderprogrammen abgedeckte Wissenschaftsbereiche und die Anzahl der darin tätigen Wissenschaftler vermitteln sollte. Weiterhin hielt er einen Nachweis quantitativer Zusammenhänge zwischen der Leistungsfähigkeit der Forschung und der Wirtschaft für wünschenswert. Dieser Wunsch war in der Zeit einer mechanistischen Betrachtungsweise der Wirkungszusammenhänge verständlich. Heute wissen wir, daß solche Versuche nicht zu konkreten Ergebnissen führen.

In ähnlicher Richtung lagen die Vorschläge langfristiger Prognosen, die allerdings vernünftigerweise auf ausgewählte natur- und ingenieurwissenschaftliche Gebiete beschränkt blieben. Die sonstigen instrumentalen Überlegungen bezogen sich auf die Beobachtung der Forschung im Ausland, auf die Kontinuität in der Finanzierung und auf einen institutionalisierten Mechanismus der Forschungspolitik.

Der Bericht lieferte eine nicht nur aus der Sicht der sechziger Jahre neuartige und lesenswerte Auseinandersetzung mit den Erscheinungsformen der Forschung von der Grundlagenforschung bis hin zur technischen Entwicklung, er war auch mit einer Fülle von Beispielen und Erfahrungen im Ausland untermauert.

Hennenhöfer hat sich die Antwort auf die eingangs zitierten Fragen nicht leicht gemacht. Auf der Grundlage seiner Gesamtdarstellung hat er eine stärkere Befassung der Industrie mit der Forschungspolitik bejaht. Er hat dieses Ja allerdings qualifiziert und mit verschiedenen von politischer Seite abgegebenen Äußerungen verknüpft, deren positive Aussagen der Verfasser, wie aus seiner Faktendarstellung hervorgeht, teilte. Hierbei handelte es sich (stichwortartig) um:

- die für den Wohlstand unseres Volkes als besonders ertragreich anzusehende Förderung der Forschung in Schlüsselbereichen (Regierungserklärung vom 12. Dezember 1966),

- die Gleichsetzung von Wirtschaftswachstum mit technologischem Fortschritt (Bundesminister Professor Schiller vor dem DIHT am 15. Februar 1967),

- die Anerkennung der durch die amerikanischen Forschungsaufträge für die Verteidigung bewirkten Wettbewerbsverschiebungen (Bundesminister Dr. Stoltenberg).

- die grundsätzliche Bedeutung der Luft- und Raumfahrttechnik für die allgemeine volkswirtschaftliche Entwicklung (BDI-Präsident Berg).

Die zusammenfassende Begründung enthielt die in den sechziger Jahren allgemein akzeptierten, später teilweise relativierten Thesen über

- Leistungsfähigkeit der Wirtschaft als Maßstab für die politische Bedeutung und Bündnisfähigkeit eines Staates,

- wachsende Kosten, welche die finanzielle Leistungsfähigkeit einzelner Unternehmen übersteigen,

- nationalen Wohlstand abhängig vom Wirtschaftswachstum, dieses wiederum abhängig von Forschung und Entwicklung in genügendem Umfang,

- neue Maßstäbe für die Abgrenzung finanzieller Leistungen des Staates für Forschung und Entwicklung gegenüber den privaten Aufwendungen der Industrie,

- Notwendigkeit, daß der Staat nicht nur Einzelfirmen zu Gesprächspartnern hat, sondern sich mit den wirtschaftlichen Gesamtinteressen der Industrie abstimmt.

Zu der Frage der für die Gesamtindustrie wichtigen Probleme nannte er unter anderem:

- eine umfassende Datensammlung und Auwertung einschließlich der Zeitspanne zwischen Forschungsinvestitionen und dem daraus resultierenden wirtschaftlichen Gewinn sowie über fehlgeschlagene technische Entwicklungen und ihre Kosten,

- eine Planung, bei welcher die Industrie zu der Rangfolge der Staatsausgaben und den Schwerpunkten der Forschungsförderung gehört wird,

- Entwicklung von Kriterien für die Auswahl von förderungswürdigen Großvorhaben und neuen risikoreichen Technologien auch unter dem Gesichtspunkt, ob es sich dabei um „Schlüsselindustrien“ oder „Strukturangepassung“ handelt.

Diese Überlegungen, zu denen auch noch weitere in bezug auf die Organisation der Verteidigungsforschung gehörten, waren in gewisser Hin-

sicht schon ein Vorgriff auf die in den 70er Jahren einsetzende Planungsmentalität, wenn auch mit umgekehrten Vorzeichen; gewissermaßen der Anspruch auf eine Mitbestimmung von der Industrieseite her. Insgesamt war es eine anregende und die Industriemeinung inspirierende Arbeit.

Im Zusammenhang mit dem Verhältnis Wirtschaft/Wissenschaft bedarf auch die Rolle des Deutschen Industrie- und Handelstages einer Erwähnung. Darüber geben die Jahresberichte der DIHT ab Mitte der 50er Jahre Auskunft. Zunächst beschränken sich die Darstellungen auf die Aktivitäten des Stifterverbandes, in dem der DIHT sich bereits bei Wiedergründung engagiert hatte. Er betätigte sich hier als Werber bei den Firmen und zwar auch in den Kreisen der nichtindustriellen Unternehmerschaft über seine Informationskanäle der Kammern, was jedoch anfangs offensichtlich nicht zu den erhofften Erfolgen führte. Seine Beurteilung über die Einstellung der Wirtschaft zur Förderung der Wissenschaft war sicher realistisch sowohl was die Förderbereitschaft als auch das Engagement der einzelnen Unternehmen anbetraf.

Durch Mitarbeit im „Aktionskreis Spendenwesen“ gelang es dem DIHT schon im Jahre 1955/56 das Spendenaufkommen zu steigern, allerdings waren diese Spenden etwa zu zwei Dritteln zweckgebunden zugunsten der angewandten Forschung, die für betriebs- oder branchennützliche Projekte bestimmt waren. Das war in der damaligen Aufbauphase sicherlich verständlich. Der verbleibende Rest reichte jedoch für Aktionen im Bereich der Grundlagenforschung der Geisteswissenschaften nicht mehr aus.

Der DIHT berichtete auch über Beschwerden aus seinen Kammerbezirken über einen unzureichenden Bildungsstand der Absolventen der Volks- und höheren Schulen, sowie über mangelhafte Kenntnisse bei den Ingenieuren und Diplomingenieuren. Diese Hinweise wurden über den Gesprächskreis Wirtschaft/Wissenschaft, in welchem der damalige Hauptgeschäftsführer Dr. Düren mitwirkte, in die bildungspolitische Diskussion eingeführt.

Der DIHT hat sich auch an bestimmten direkten Aktionen wie der Gründung der bereits erwähnten Vermittlungsstellen für Vertragsforschung beteiligt.

Zur AiF bildeten sich bald nach deren Gründung eine kooperative jedoch nicht formalisierte Beziehung heraus, die auch heute noch besteht.

6. Hinwendung zur angewandten Forschung

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat frühzeitig die Bedeutung der angewandten Forschung erkannt und ist - unbeschadet ihrer anfangs noch

recht bescheidenen Finanzmittel - überall dort eingesprungen, wo auf diesem Gebiet keine anderen Möglichkeiten der Finanzierung gegeben waren. Um neben ihrer Hauptaufgabe, der Förderung der Grundlagenforschung, die angewandte Forschung intensiver in ihre Arbeit einzubeziehen, wurde im Mai 1954, also noch vor Gründung der AiF, der „Ausschuß für angewandte Forschung“ als Beratungsgremium des Senats ins Leben gerufen. Die DFG war sich bewußt, daß die Unterscheidung zwischen der reinen Forschung und der angewandten, zweckbestimmten oder industrienahen Forschung auf dem Gebiet der Naturwissenschaften und der technischen Wissenschaften problematisch ist. Sie handelte jedoch in der Überzeugung, daß trotz der unscharfen Grenzlinie der Bereich der angewandten Forschung ein wissenschaftliches Eigenrecht habe, eigenen Methoden folge und unter praktisch-wirtschaftlichen Gesichtspunkten von außerordentlicher Bedeutung sei.

Der Ausschuß stand unter Vorsitz von Prof. Klöppel, Direktor des Instituts für Statik und Stahlbau der Technischen Hochschule Darmstadt und Mitglied des Wissenschaftsrats, und war mit hochrangigen Vertretern der Wissenschaft, der Wirtschaft und des Staates besetzt. Dazu gehörte auch der jeweilige Präsident der AiF. Die Liste der Wissenschaftler aus dem Jahr 1960 enthält unter anderem die in den Gremien der AiF hervorgetretenen Professoren Hamann, Kinzle und Kießkalt.

Der Ausschuß hat im Zuge seiner Aktivitäten eine umfangreiche Denkschriftenreihe über die Lage der einzelnen Disziplinen und Fachrichtungen erarbeitet und den Parlamentariern sowie interessierten Gremien und Organisationen der Wirtschaft als zusätzliche Unterlagen für ihre Fördermaßnahmen zur Verfügung gestellt. Als Autoren haben hierbei in der AiF Dr. Rathert für das Textilwesen, Professor Kießkalt für die Verfahrenstechnik und Professor Behrens für die Technische Chemie mitgewirkt. Die DFG hat im Rahmen ihrer Schwerpunktprogramme auch selbst Fördermaßnahmen ergriffen.

Der Ausschuß hat 1960 einen ersten Bericht vorgelegt, der die Förderung der angewandten Forschung im weiteren Sinne zur damaligen Zeit qualitativ und quantitativ beschrieb. Er ist heute noch ein für den Insider und sicher auch für den Forschungshistoriker anschauliches Dokument, das in äußerlich anspruchsloser Form ein Bild der Trends und Orientierungen der Aufbaujahre im Spannungsfeld Wissenschaft, Wirtschaft und Staat vermittelte.

Die Förderung der angewandten Forschung lag Ende der 50er Jahre, soweit es den Staat anbetrifft, in den Händen von vier Bundesministerien (Wirtschaft, Verkehr, Post- und Fernmeldewesen sowie Atomkernenergie und Wasserwirtschaft) und von drei Länderministerien für Wirtschaft (Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen). Als Selbstverwal-

tungsorganisationen traten in Erscheinung die AiF, die Fraunhofergesellschaft, der Steinkohlenbergbauverein, der Verein Deutscher Eisenhüttenleute und die Deutsche Forschungsgemeinschaft.

Im Zusammenhang mit der Geschichte der AiF ist von Bedeutung, welche Auffassung über die Rolle der Gemeinschaftsforschung bestanden und welche Maßnahmen ergriffen wurden.

Die Berichtsteile über die AiF stammten von Ministerialdirigent Hinsch und AiF-Präsident Dr. Rathert. Sie machten deutlich, daß die Gemeinschaftsforschung dort helfen müßte, wo wegen einer zu kurzen Finanzdecke der Unternehmen, aber auch wegen des Fehlens von Hochschuleinrichtungen, die erforderlichen Forschungsergebnisse nicht zustande kommen würden. Vom Vertreter des Bundesministeriums für Wirtschaft wurde hierbei besonders unterstrichen, daß es eine wichtige Aufgabe der Wirtschaftsförderung sei, den Instituten der Industrie zu helfen, insbesondere, damit sie neben der aus Privatmitteln finanzierten unmittelbar für die Betriebe interessanten Forschung die grundlegenden Arbeiten durchführen können, auf denen die zukünftige wirtschaftsnahe Forschung aufbaut.

Die Ländervertreter unterstrichen die Notwendigkeit, die Leistungsfähigkeit der in ihrem Bereich ansässigen Klein- und Mittelbetriebe durch Förderung der Gemeinschaftsforschung zu steigern. Für das Land Nordrhein-Westfalen erwähnte Staatssekretär Professor Leo Brand - auf dem Forschungsgebiet seiner Zeit eine der herausragendsten Persönlichkeiten und Verfasser des 1957 erschienenen Buches über die zweite industrielle Revolution - die Hilfen für die zahlreichen in seinem Land ansässigen AiF-Institute zum Beispiel auch für den Aufbau des Wollinstituts in Aachen.

Er ging in diesem Zusammenhang auch auf die fließenden Grenzen zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung ein und erwähnte dabei England, wo im vorigen Jahrhundert geradezu eine Animosität zwischen den Wissenschaftlern und der Wirtschaft bestanden habe. Der Begründer der theoretischen Elektrotechnik, Clark Maxwell, nahm es dem amerikanischen Professor Bell höchst übel, daß dieser das Telefon erfand. Er erklärte, daß sich Bell dadurch, daß er sich einer solchen utilitaristischen Aufgabe gewidmet habe, aus dem Kreis der reputierlichen Wissenschaftler ausgeschaltet hätte.

Auch die Vertreter Baden-Württembergs und Bayerns unterstrichen ihr Interesse an der Förderung der in ihren Regionen ansässigen AiF-Institute im Hinblick auf die dortige Industrie und ihre Fördermaßnahmen.

AiF-Präsident Dr. Rathert wies in seinem Beitrag einerseits auf die Heterogenität in der Zusammensetzung der AiF-Mitglieder hin, was naturgemäß zu unterschiedlichen Aufgabenstellungen führe. Andererseits machte

er aber an Beispielen auch die fachlichen Berührungspunkte deutlich und erwähnte in diesem Zusammenhang verschiedene Industriesparten, die aufgrund gemeinsamer Interessen engere Beziehungen miteinander unterhielten:

- Lebensmittelindustrie
- Verpackungsindustrie
- Graphisches Gewerbe
- Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie
- Chemische Fasern
- Gesamttextil
- Elektronenoptik
- Technisches Gas
- Gaswärme
- Härtereitechnik
- Kunststoffe
- Werkzeuge

Das war in gewisser Weise eine Vision kommender Aufgaben der Querschnittsforschung.

Ende der siebziger Jahre konnte der Ausschuß einen Teil seiner bisherigen Aufgaben, die Förderung der Ingenieurwissenschaften als Element der angewandten Forschung zu stimulieren, als erfüllt ansehen. Andererseits war deutlich geworden, daß künftig stärker Grenzbereiche zur Ingenieurwissenschaft wie Medizin, Biotechnik und Sozialforschung berührt werden. Deshalb haben Präsidium und Senat der DFG 1979 eine veränderte Aufgabenstellung eingeleitet. Künftig sollte das Schwergewicht nicht mehr im Bereich technischer Entwicklung von Produkten, sondern im Finden allgemeingültiger Aussagen für problembezogene Anwendungen liegen. Als wichtige Aufgabe wurde dabei die Verbindung zur Forschung in der Industrie gesehen.

Auch hinsichtlich der Stellung und der Besetzung wurden Änderungen vorgenommen. Der Ausschuß erhielt die Stellung eines Senatsausschusses unter Vorsitz eines Vizepräsidenten der DFG. Die Mitgliederzahl wurde von bislang 26 auf neun Mitglieder verkleinert. Der jeweilige AiF-Präsident blieb Ausschußmitglied.

7. Schritte zur europäischen Integration

Mit dem Vorschlag des amerikanischen Außenministers Marshall für ein gemeinsames Aufbauprogramm für Europa vom 5. Juni 1947 - bekannt geworden als Marshall-Plan oder als ERP- European Recovery Program - war

die entscheidende Initiative zur europäischen Integration ergriffen worden.

Am 16. April 1948 unterzeichneten 16 westeuropäische Staaten und die Militärgouverneure für die drei westlichen Besatzungszonen Deutschlands die Konvention zur Gründung einer Organisation für europäische wirtschaftliche Zusammenarbeit - Organisation for European Economic Cooperation (OEEC) - in deren Rahmen sich die wirtschaftliche und monetäre Zusammenarbeit zu entfalten begann. Hauptaufgabe dieser Organisation waren die Koordinierung bei der Verteilung der ERP-Mittel, die Clearing-Funktion für den Zahlungsverkehr der Mitgliedsländer im Rahmen der europäischen Zahlungsunion (EZU) und die Liberalisierung des Handelsverkehrs.

Im Zuge ihrer Aktivitäten wandte sich die OEEC jedoch auch Aufgaben zu, die dem Ziel dienten, das Leistungspotential ihrer Mitgliedsländer insgesamt zu steigern, um auf europäischer Ebene der internationalen Konkurrenz besser begegnen zu können. Hier war besonders an die Anstrengungen der USA und der Sowjetunion in wissenschaftlicher und technischer Hinsicht gedacht. Ein entsprechender Arbeitsplan orientierte sich in zwei Richtungen:

1. die Förderung eines Anstiegs des Angebots und die Verbesserung der Leistung von Wissenschaftlern, Ingenieuren und Technikern in Mitgliedsländern durch Erweiterung und Stärkung aller möglichen Gelegenheit zur Ausbildung von jungen Leuten mit Neigung und Fähigkeiten für wissenschaftliche Laufbahnen und durch Verbesserung der Ausbildungsstätten und der Lehrmethoden.

2. Unterstützung nationaler und internationaler Forschungsorganisationen und Forschungsinstitute, um internationale Zusammenarbeit und Gemeinschaftsforschung auf bestimmten Gebieten zu ermöglichen, zwecks Einsparung wissenschaftlicher Arbeitskraft, Verminderung von Aufwand und Zeit in der Forschung, Sicherung und besseren Ausnutzung der bestehenden wissenschaftlichen und technischen Hilfsquellen. Zur Operationalisierung dieser Ziele wurde ein Regierungsausschuß für wissenschaftliches und technisches Personal sowie eine Europäische Produktivitätszentrale ins Leben gerufen.

Am 9. Mai 1950 legte Robert Schuman seinen Plan für eine Montanunion vor, der die Länder Deutschland, Frankreich, Italien und die Benelux-Länder zu einem engeren Verbund im Kohle- und Stahlbereich bringen sollte. Der Vertrag wurde am 18. April 1951 unterzeichnet. Im Februar 1953 übermittelte der holländische Außenminister Beyen den Regierungen der Montanunion einen Vorschlag über die Bildung eines gemeinsamen Marktes und einer Zollunion.

Es dauerte jedoch noch bis 1955 bis eine gemeinschaftliche Aktion zur Verfolgung dieser anspruchsvollen Ziele eingeleitet wurde. Das geschah in der Messina-Konferenz von 1955, auf welcher die Außenminister der Montanunion den „Spaak-Bericht“ - benannt nach dem damaligen Außenminister Belgiens - vorlegten, der 1956 auf der Konferenz von Venedig zum Beschluß über die Aufnahme von Verhandlungen zur Bildung eines gemeinsamen Marktes und einer Atomgemeinschaft führte. Diese Verträge wurden in Brüssel verhandelt und am 25. März 1957 in Rom unterzeichnet.

Dem Willen zu der damit eingeleiteten engen Zusammenarbeit lag die Überlegung zugrunde, daß die europäischen Nationalwirtschaften auf Dauer dem Wettbewerb durch die Vereinigten Staaten (von Japan war damals noch nicht die Rede) nichts Vergleichbares entgegenzusetzen hätten. Im Vorwort des Berichtes klang die Sorge an, daß *„keines unserer Länder in der Lage ist, allein die außerordentlich großen Mittel für die Forschung und die grundlegenden Investitionen aufzubringen, die die im Atomzeitalter zu erwartende technische Revolution ermöglichen werden. . . Die durch die Atomenergie ausgelöste technische Revolution würde in einigen Jahren unsere veraltete Wirtschaftsstruktur zerbrechen lassen. . .“*

Zwei Ziele wurden gesetzt: der gemeinsame Ausbau der Atomindustrie und die Errichtung eines allgemeinen gemeinsamen Marktes.

Das erste Ziel wurde mit dem Euratomvertrag verfolgt, der eine gemeinsame Kernforschung und eine friedliche Nutzung von Atomenergie bewirken sollte, das zweite Ziel mit dem EWG-Vertrag, der durch die Schaffung einer Zollunion und weitgehender Regelungen für die Bereiche Personen-, Dienstleistungs- und Kapitalverkehr, ferner für die Landwirtschaft und den Wettbewerb nach einer zwölfjährigen Übergangszeit zu einem gemeinsamen Markt führen sollte.

Unter forschungspolitischen Gesichtspunkten war also durch diese Verträge nur der Atombereich im Rahmen des Euratomvertrages geregelt worden. Der Vertrag über die Gründung der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl sah in Artikel 55 lediglich Maßnahmen zur Forschungsförderung für die Erzeugung und Steigerung des Verbrauchs von Kohle und Stahl, sowie für Betriebssicherheit vor. Der Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft beschränkte sich laut Artikel 47 auf die Forschungskordinierung im Agrarbereich.

Aufgrund der in vielfacher Hinsicht negativen Erfahrungen mit der Anwendung des Euratom-Vertrages aber auch im Hinblick auf die weltweite Entwicklung im Bereich von Forschung und Technik setzte sich im Europa der Sechs die Überzeugung durch, daß unbeschadet der Lücke im Vertragsgebäude ein Handlungsbedarf bestand, der durch die bislang ad hoc ent-

wickelten Initiativen in der Zusammenarbeit auf technischem Gebiet nur unvollkommen ausgefüllt wurde. 1967 kam es daher zu einer Entschließung des EG-Ministerrats in Luxemburg, die Möglichkeiten einer Zusammenarbeit im Rahmen von gemeinsamen Projekten auf den Gebieten Datenverarbeitung und -Verbreitung, Fernmeldewesen, Entwicklung neuer Verkehrsmittel, Metallurgie, Ozeanographie, Umwelthygiene und Meteorologie zu konkretisieren. Es waren auch erste Schritte unternommen worden, eine allgemeine Konfrontierung der nationalen Methoden, Programme und Haushalte auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung einzuleiten. Sie sollte zu einer Annäherung der forschungspolitischen Zielsetzungen führen, neue Schwerpunkte setzen und somit neue Gebiete zu einer Zusammenarbeit erschließen, parallel damit sollten Bemühungen eingeleitet werden, die nationalen Projekte in eine europäische Gesamtplanung einzuordnen. Die Europäische Kommission war sich darüber im klaren, daß dieses große Ziel nur schrittweise verwirklicht werden konnte. Im Dezember 1969 bekräftigten die Staats- und Regierungschefs in Den Haag erneut ihren Willen „*die technologische Aktivität der Gemeinschaft zu intensivieren und insbesondere durch Gemeinschaftsprogramme die industrielle Forschung und Entwicklung in den wichtigsten Spitzenbereichen zu koordinieren und zu fördern und die dazu nötigen Finanzmittel bereitzustellen*“.

Offensichtlich war die Zeit dazu noch nicht reif. Erst im Laufe der 70er Jahre kam es zu institutionellen und auch finanziellen Maßnahmen, die geeignet waren, den Boden für eine europäische Politik im Forschungs- und Technologiebereich vorzubereiten.

8. Von der Idee zur Gestalt

1. Historischer Rückblick

Mit zunehmender Industrialisierung begannen sich die Angehörigen der einzelnen Industriesparten, aber auch der technischen Berufe, auf fachlicher und überfachlicher Ebene zu organisieren. Maßgebend hierfür war in der Regel die Überzeugung, daß gemeinsame Interessen sich besser im verbandlichen Zusammenschluß vertreten lassen. In einer pluralistischen Gesellschaft hatte sich die Bündelung von Interessen bei der Verfolgung gemeinsamer Ziele seit jeher bewährt. Auch die Erkenntnis, daß mit wachsender Bedeutung der Naturwissenschaften und ihrer technischen Umsetzung Forschung und Technik als Grundlage der Güterproduktion aber auch der Randgebiete wirtschaftlicher Tätigkeit eine wachsende Bedeutung erlangen würden, veranlaßte bereits um die Jahrhundertwende einige Sparten, sich im Rahmen ihrer Gemeinschaftsarbeit auch mit technischen Problemen ihres Fachbereichs zu befassen. Von den heutigen AiF-Mitgliedsorganisationen konstituierten sich bereits vor der Jahrhundertwende die Versuchs- und Lehranstalt für Spiritusfabrikation in Berlin (1857), der Verein Deutscher Zementwerke (1877), der Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (1891) und der Deutsche Betonverein (1898). Im Jahr 1939, d. h. also vor über 50 Jahren, bestanden bereits 19 der heute unter dem Dach der AiF versammelten 100 Forschungsvereinigungen.

In den europäischen Nachbarländern zeigten sich ähnliche Tendenzen. Dies gilt insbesondere für das Vereinigte Königreich, wo sich im Jahre 1917 die aus dem Handwerk hervorgegangenen mittelständischen Hersteller wissenschaftlicher Instrumente zur „British Scientific Instrument Research Association“ zusammengeschlossen hatten.

Die Regierung des Vereinigten Königreichs verfolgte diese Selbsthilfekonzepte mit Wohlwollen und förderte sie nach dem Prinzip des „Pound for Pound“, d. h. für jedes Pfund Sterling, das die Wirtschaft für Forschungszwecke aufwandte, gab der Staat einen entsprechenden Betrag dazu. Hierdurch stimuliert formierten sich in den folgenden fünf Jahren elf weitere „Research Associations“, und zwar für die Wollindustrie, ferner die Schuhindustrie, die Baumwollindustrie, die Leinenindustrie, die NE-Metall- und die Kautschukindustrie, die Elektroindustrie, die Wäschereien, die Lederverarbeiter, die Gießereien und die Mühlen. Im Laufe der Zeit vergrößerte sich die Zahl der „Associations“ noch wesentlich. Zuständige Regierungsstelle war das „Departement of Scientific and Industrial Research“, das

seinen jährlichen Bericht mit der Ergebnisadresse „May it please your Majesty“ vorlegte.

Struktur und Fördersysteme paßten sich in der Folgezeit den veränderten technischen und ökonomischen Bedingungen an. Als sich in der Bundesrepublik Initiativen entfalteten, die bislang getrennt voneinander operierenden Vereinigungen unter einem gemeinsamen Dach zusammenzuführen, existierten jenseits des Kanals schon 44 Organisationen dieser Art.

Unter dem Zwang, die durch den Zweiten Weltkrieg angerichteten Schäden zu beseitigen und die Wirtschaft durch Unterstützung von Wissenschaft und Technik wieder in Gang zu setzen, wurden in den einzelnen Ländern auf privater wie auf staatlicher Ebene zahlreiche Maßnahmen ergriffen, die kooperatives Handeln im Forschungsbereich organisatorisch und materiell unterstützen sollten.

In Frankreich hatte bereits ein Gesetz vom 17. November 1943 die Berufsgruppen aufgefordert, sich mit dem Ziel der Förderung des technischen Fortschritts zusammenzuschließen. Mit Gesetz vom 22. Juli 1948 wurde die rechtliche Grundlage der späteren „Centres Techniques Industrielles“ gelegt, die in einer für Frankreich typischen Form einen institutionalisierten Rahmen der wirtschaftsbezogenen Förderung von Wissenschaft und Technik in Zusammenarbeit von Wirtschaft, Wissenschaft und Staat schuf. Diese „Centres“ sowie andere wissenschaftlich-technische Organisationen sind heute unter dem Dach der „Association Nationale de la Recherche Technique (ANRT)“ angesiedelt.

In Belgien wurden durch Regierungserlaß vom 30. Januar 1947 im Laufe der Jahre 10 fachliche Forschungszentren mit staatlicher Hilfe ins Leben gerufen, vier weitere aufgrund privater Initiativen der Industrie.

In der Bundesrepublik organisierten sich zusätzlich zu den schon bestehenden 19 Forschungsvereinigungen in der Zeit von 1945 bis 1954 26 weitere Vereinigungen, die nach dem Beispiel vergleichbarer Organisationen im Ausland Verbindung zu den zuständigen öffentlichen und privaten Stellen suchten und sich um ideelle und finanzielle Förderung bemühten, wo diese auch immer zu finden war.

Als regierungsseitiger Partner auf Bundesebene fungierte der Bundesminister für Wirtschaft, der erstmalig im Jahre 1950 einen Betrag von einer Million DM in seinem außerordentlichen Haushalt für Forschungszwecke auswies. Die entsprechende Titelbegründung lautete *„Stärkung der Leistungsfähigkeit der Klein- und Mittelindustrie, um ihren Bestand zu sichern. . .* Hier tauchte zum ersten Mal in einer amtlichen deutschen Drucksache der Begriff *„Gemeinschaftsforschung“* auf.

So wurden mit Mitteln des Bundes und interessierter Wirtschaftsver-

bände erste Schritte eingeleitet, eine industrielle Gemeinschaftsforschung für die Klein- und Mittelindustrie aufzubauen. Von der öffentlichen Hilfe zur Selbsthilfe erwartete der Staat - wie sich später herausstellen sollte zu Recht - daß hierdurch Impulse zur Gründung weiterer Forschungsvereinigungen ausgehen würden. Es vergingen allerdings noch drei Jahre, bis die Zeit reif war, die Vereinigungen unter einem gemeinsamen Dach zusammenzuführen.

Im Zusammenhang mit den nationalen Tendenzen und Entwicklungen und gewiß durch diese mit beeinflußt müssen die ersten Ansätze im multilateralen Rahmen erwähnt werden. Die „Organisation of European Economic Cooperation (OEEC)“ hatte sich, gestützt auf die amerikanische Marshallplanhilfe, den wirtschaftlichen Wiederaufbau zum Ziel gesetzt. Die schon erwähnte europäische Produktivitätszentrale gründete ihrerseits einen Ausschuß für angewandte Forschung - Committee for Applied Research (CAR).

Die OEEC organisierte Studienreisen durch die westeuropäischen Länder, die den Teilnehmern ein besseres Kennenlernen der Forschungssituation in den Partnerländern ermöglichen sollte. Auf dem Symposium im Jahre 1951 zum Thema „Die Förderung der wirtschaftsnahen Forschung in Westeuropa“ wurden die Erkenntnisse ausgewertet, und bei dieser Gelegenheit entwickelte Dr. Pretsch auch erste Gedanken über eine zentrale Förderung der Gemeinschaftsforschung. Einen breiteren Raum nahm auch die Auseinandersetzung zum Thema „Angewandte Forschung versus Grundlagenforschung“ ein, und es muß wohl mit darauf zurückzuführen sein, daß die Deutsche Forschungsgemeinschaft schließlich einen eigenen Ausschuß für angewandte Forschung ins Leben gerufen hat.

Eine zweite Studienreise fand 1952 auf gemeinsame Einladung der OEEC und der „Mutual Security Agency for Survey and Study of Applied Science, Organisation and Management (MSA)“ statt. An der von den Amerikanern mit großem Aufwand organisierten Reise nehmen 19 Fachleute aus 9 europäischen Ländern, darunter 3 Deutsche teil. Die Teilnehmer sollten die in den USA und Kanada vorherrschende Meinung über die Bedeutung der Forschung kennenlernen. Hierbei wurde besonders deutlich, daß die Amerikaner hauptsächlich Wert auf die wirtschaftliche Verwertung einer Forschungsarbeit legten. Private Fördermittel dafür standen bereits damals reichlich zur Verfügung. Allerdings war Anfang der 50er Jahre auch die „National Science Foundation“ zur Förderung der Grundlagenforschung gegründet worden. In Deutschland sah man demgegenüber nach einer traditionsreichen geschichtlichen Entwicklung die Forschung in erster Linie als wesentlichen Teil des Kulturlebens an. Deren Förderung wurde als Aufgabe des Staates angesehen, während die Förderung der industrienahen Forschung von der Wirtschaft betrieben werden sollte.

In der Folgezeit setzte sich das „Committee for Applied Research (CAR)“ zum Ziel

- Durch Erstellen geeigneter Unterlagen die Mitgliedsstaaten der OEEC zu vermehrter Forschungsförderung und zu einer Verbesserung der gegenwärtigen Lage der Forschung anzuregen,
- durch arbeitsteilige internationale Zusammenarbeit bei der Lösung von Forschungsproblemen die Wirksamkeit des vorhandenen Forschungspotentials zu erhöhen.

Im Arbeitsprogramm war bereits ein Projekt „Organisation und Struktur von Einrichtungen der industriellen Gemeinschaftsforschung“ enthalten. Des weiteren wurden gemeinsame Projekte von Forschungsinstituten verschiedener OEEC-Länder durchgeführt, die aus nationalen Mitteln gefördert wurden, für die jedoch die OEEC alle Kosten außerhalb der eigentlichen Forschungsarbeit, wie Sekretariatsarbeiten, Druck der Berichte, Bereitstellung von Räumen und Dolmetschern und anderes mehr übernahm. Leider konnte sich dieser hoffnungsvolle Auftakt, der den späteren Bemühungen um internationale Forschungsk Kooperationen weit vorausleitete, nicht als Dauereinrichtung behaupten, wofür in erster Linie politische Gründe maßgebend waren.

2. Der Begriff „Gemeinschaftsforschung“

Dem Schüler in Goethes Faust, der verlangt, daß ein Begriff bei dem Wort sein muß, hält Mephisto entgegen, „*denn ebenso wo Begriffe fehlen, da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein*“. Läßt sich das nicht auch für das Wort Gemeinschaftsforschung sagen? Zwar ist in vielen wissenschaftlichen Abhandlungen versucht worden, einen einheitlichen Begriff herauszuarbeiten. Befriedigend ist dies nicht gelungen, man behalf sich mit Kompromißformeln oder alternativen Interpretationen. Eckart John von Freyend schrieb in seiner Dissertation mit Recht: „*Wenn man davon ausgeht, daß im Grunde jede Forschung gemeinschaftlich ist, weil jeder Forscher von seinem Kollegen bzw. Mitarbeiter abhängig ist, so wird die Weite des Bereichs ‚Gemeinschaftsforschung‘ deutlich.*“ Er zitierte dann die offenbar älteste bekannte Definition von Fleming und Pearce aus dem Jahre 1922, die besagt, daß man Forschung von zwei Gesichtspunkten aus als Gemeinschaftsforschung - auf englisch „Cooperative Research“ betrachten müsse. „*The one relating to the methods by which it is financed the other to the methods in which it is conducted*“. Eine wesentlich jüngere Definition ebenfalls aus dem angelsächsischen Sprachraum von D. W. Hill aus dem Jahre 1946 lautet: „*True cooperative*

research is dependent upon the deliberate intention of the sponsors to pool their financial assistance and to share each to the best of this ability in the common benefits of the results“.

Hier werden also bereits zwei wesentliche Elemente, nämlich die Finanzierung und die Verfügbarkeit der Ergebnisse miteinander in Verbindung gebracht.

Die folgenden Definitionen eilen der weiteren Entwicklung zeitlich voraus. Sie sollen jedoch wegen des Zusammenhangs bereits an dieser Stelle erscheinen. Im Jahre 1967 veröffentlichte der Stifterverband 18 deutsche „Begriffe der Wissenschaftsorganisation“, die von Vertretern der Wissenschaft, Verwaltung und Wirtschaft erarbeitet worden waren. Als Nummer 13 ist als Gemeinschaftsforschung der Wirtschaft folgendes definiert:

„Gemeinschaftsforschung der Wirtschaft ist Forschung und Entwicklung (FuE), die von Zusammenschlüssen aus der Wirtschaft in gemeinschaftlich getragenen Forschungs- und Entwicklungsstätten betrieben oder als Vertragsforschung durchgeführt wird.“

Unter Nr. 14 ist dann die Vertragsforschung folgendermaßen definiert: *„Vertragsforschung ist Forschung und Entwicklung, die auf Grund einer Vereinbarung zwischen den Vertragschließenden - wie Öffentliche Hand, Unternehmen der Wirtschaft, Zusammenschlüsse aus der Wirtschaft und Forschung oder Forschungs- und Entwicklungsstätten andererseits - durchgeführt wird.“*

Die AiF hat für Ihren Hausgebrauch - zum Beispiel im Handbuch - eine gewisse Modifikation dahingehend vorgenommen, daß der Gemeinschaftscharakter noch etwas präzisiert wird, während die Art der Durchführung offen bleibt. Die AiF-Definition lautet demgemäß:

„Als Gemeinschaftsforschung gelten nur solche Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, die von einer repräsentativen Mehrheit der zu einem Fachbereich gehörenden Unternehmen gemeinsam und im Rahmen einer diesem Zweck dienenden Forschungsvereinigung betrieben werden.“

Neuere Interpretationen beschränken sich auf allgemeiner gehaltene Formulierungen. So definierte das Department of Trade and Industrie des Vereinigten Königreiches Gemeinschaftsforschung als *„being two or more parties working together on a joint project“*.

Die sogenannte Sechs-Länder-Studie „Trends in collective industrial research“, hilft sich mit folgender Definition: *„All establishment and activities designed to promote technical progress in a branch of particular industrial sector or in a particular scientific or technical discipline which is being developed in industry“*. Dieser - zugegebenermaßen - breit gespannte Erklärungsversuch stieß nun wiederum auf die Kritik französischer Fachleute. In

ihrer Studie „mythes et réalités de la recherche collective“ aus dem Jahr 1981 stellen die Autoren Callon und Vignolle fest: „*Aucune définition, aussi générale soit-elle ne permet de rendre compte de cette irréductible diversité.*“

Ohne Zweifel gibt es sehr unterschiedliche Auffassungen und entsprechende Erscheinungsformen kooperativer Forschung. Andererseits bestehen wiederum auch beachtliche Gemeinsamkeiten, insbesondere hinsichtlich der technisch-wirtschaftlichen Zielsetzung und der daraus resultierenden Aktivitäten.

Der Verfasser hat in seiner im Auftrag der Kommission der Europäischen Gemeinschaft im Jahre 1987 durchgeführten Studie zum Thema „Use of Cooperative Research-Centers to help Small and Medium Enterprises Research and Development“ eine länderweise Analyse der jeweiligen nationalen Strukturen der Gemeinschaftsforschung erstellt. Die Schlußfolgerung daraus lautet, daß es trotz aller Unterschiedlichkeiten berechtigt erscheint, „*Gemeinschaftsforschung als eine wissenschaftlich-technische, auf industrielle Nutzung der Ergebnisse gerichtete Aktivität zu bezeichnen, die von einer Gruppe (Branche) von Unternehmen gemeinschaftlich organisiert und im wesentlichen finanziert wird.*“*

3. Die Geburtsstunde der AiF

Nicht nur die Uranfänge der Weltgeschichte wie die Gründung Roms durch den Troja-Flüchtling Äneas sondern auch gegenwartsnahe Ereignisse, die neue Entwicklungen ausgelöst haben, sind von anekdotischem Beiwerk begleitet. So wird die Gründung des Vereins Deutscher Ingenieure auf den Pfingstausflug einer Gruppe junger Ingenieure von Halberstadt nach Alexisbad im Jahre 1856 zurückgeführt. Die Idee zur Gründung einer Notgemeinschaft für die Deutsche Wissenschaft, der späteren Deutschen Forschungsgemeinschaft soll den Herren Minister Schmidt-Ott und Prof. Haber auf den Treppenstufen des „Hauses der Deutschen Technik“ während des Kapp-Putsches im Jahre 1920 gekommen sein.

Der Gedanke, die in der Bundesrepublik Deutschland als Institute oder Vereinigungen oder in anderer Form bestehenden industriellen Forschungseinrichtungen in einen organisatorischen Verbund zu bringen, soll bei einem gemeinsamen Ausflug der Herren Dr. Joachim Pretsch, Referatsleiter für Forschung im Bundesministerium für Wirtschaft und Dipl.-Ing. Martin Westermann, Fabrikant in Neheim-Hüsten bei einer Wanderung um den Laacher See nähere Gestalt angenommen haben. Das genaue Datum dieses Ereignisses ist nicht überliefert. Es dürfte im Herbst 1953 stattgefunden haben.

Authentisch sind allerdings folgende Fakten: Die europäische Produktivitätszentrale, das bereits erwähnte Fachorgan der OEEC, hatte Ende 1951 in London ein Symposium zum Thema „die Förderung der wirtschaftsnahen Forschung in Westeuropa“ veranstaltet. Hier wurden frühzeitig die Zusammenhänge wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit mit der naturwissenschaftlich-technischen Forschung deutlich gemacht. Teilnehmer waren 60 Sachverständige aus den OEEC-Ländern. Die deutsche Delegation bestand aus dem späteren Staatssekretär im Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung, Dr. Hans von Heppe, und dem bereits erwähnten Dr. Joachim Pretsch, der bei dieser Gelegenheit folgendes Statement abgab:

„In der Bundesrepublik Deutschland sind gerade in jüngster Zeit eine Reihe von Instituten entstanden, die industrienaher Forschung betreiben. Zum Teil sind sie an einer Hochschule angeschlossen, zum Teil bestehen sie als selbständige Institute. Durchweg werden sie vom Staat und von der Industrie gemeinsam finanziert. Auch die Zahl der Forschungsgesellschaften von Wirtschaftsverbänden ist in ständigem Wachsen begriffen. Eine gemeinsame Betreuung all dieser Bestrebungen fehlt zur Zeit noch sowohl auf Seiten der Industrie als auch auf Seiten des Staates. Die geeignete Form einer zentralen Förderung der industrienahen Forschung durch Wirtschaft, Wissenschaft und Regierung zu finden, muß als dringendes Gebot bezeichnet werden.“

Die Überlegung, nach britischem Vorbild in ein geordnetes partnerschaftliches Verhältnis zum Staat zu gelangen und die sporadisch von Bund, Ländern und anderen öffentlichen Stellen fließenden Fördermittel möglichst gerecht und wirkungsvoll einzusetzen, war offensichtlich schon längere Zeit virulent. An einschlägigen Besprechungen hatten sich zum Beginn der 50er Jahre Repräsentanten der blechverarbeitenden Industrie, der Ernährungsindustrie, der Textilindustrie und des graphischen Gewerbes beteiligt.

Diese Überlegungen fielen auch in Regierungskreisen auf fruchtbaren Boden. Im Bundeswirtschaftsministerium, das schon zu Beginn der 50er Jahre mit bescheidenen Mitteln die Gemeinschaftsforschung unterstützt hatte, engagierte sich der für Forschung und Technik zuständige Unterabteilungsleiter Ministerialdirigent Hinsch für neue Wege der Zusammenarbeit zwischen Industrieforschung und Staat. Auf Landesebene trat der Staatssekretär Prof. Leo Brand von der nordrhein-westfälischen Landesregierung als Promotor in Erscheinung. Auch der Freistaat Bayern war durch den späteren Ministerialrat Popp frühzeitig in diese Kommunikation zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung eingeschaltet.

Es mußten allerdings noch gewisse Widerstände bei den großen Verbänden überwunden werden, die offensichtlich befürchteten, daß sich damit für sie eine unerwünschte Konkurrenz ergeben würde. Sowohl in Kreisen

des BDI als auch des Stifterverbandes stand man deshalb der Initiative zu einem Zusammenschluß der Forschungsvereinigungen - wenn auch aus unterschiedlichen Motiven - zunächst skeptisch gegenüber. Als diese Bedenken ausgeräumt waren, fand die Konzeption bei dem späteren Hauptgeschäftsführer des BDI Dr. Wagner lebhafte Unterstützung. Auch der Stifterverband unter seinem damaligen Vorsitzenden Dr. Bungert ließ der Gründungsinitiative moralische und in bescheidenem Umfang auch materielle Hilfe zuteil werden.

Im Januar 1954 kam es in Bonn, im Bundeswirtschaftsministerium zu einer entscheidenden Aussprache, an der Vertreter von 17 Forschungsvereinigungen teilnahmen. In der Folgezeit wurden die erforderlichen institutionellen Vorarbeiten, insbesondere der Entwurf einer Satzung in Angriff genommen.

Bevor sich die Meinungsbildung zur Gründungsabsicht verdichtete, waren noch verschiedene Vorverhandlungen erforderlich, die teils im Bundesministerium für Wirtschaft in Bonn, teils in Düsseldorf bei der Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung stattfanden, deren Vorsitzender Dipl.-Ing. Martin Westermann von Anfang an als die treibende Kraft in Erscheinung trat.

Ein Gespräch im BMWi am 5. März 1954, an dem die Herren Ministerialdirektor Kattenstroth, Ministerialdirektor Dr. Michel, Ministerialdirigent Hinsch, Oberregierungsrat Dr. Pretsch, Dipl.-Ing. Martin Westermann, Dr. Rathert, Dr. Miesner, Assessor Nordhausen teilnahmen, ließ eine weitgehende Übereinstimmung hinsichtlich der Ziele und des Weges erkennen, so daß ein Termin für die Gründungsversammlung festgelegt werden konnte. Die daraufhin an die in Betracht kommenden Personen und Institutionen versandte Einladung ist im Anhang abgedruckt. Sie war unterzeichnet von den als vorbereitender Ausschuß fungierenden Herren Westermann für die Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung, Bahlsen für den Forschungskreis der Ernährungsindustrie, Dr. Ziersch für das Forschungskuratorium Gesamttextil, Lampl für die Deutsche Gesellschaft für Forschung im graphischen Gewerbe, Dr. Kersten für die Deutsche Gesellschaft für Holzforschung, Dr. Röhm für die Forschungsgesellschaft Kunststoffe, Dr. Miesner für die Forschungsgesellschaft Verfahrenstechnik.

Die Veranstaltung fand am 22. Juni 1954 in Königstein im Haus der Länder statt. Sie bestand in einem Rundgespräch am Vormittag, das noch einmal einer Klärung der Ausgangssituation und der Bestandsaufnahme der Probleme diente, sowie in der eigentlichen Gründungsversammlung am Nachmittag desselben Tages.

Die Gründungsversammlung wurde von Dr. Ziersch geleitet. Hierbei kamen noch gewisse formale Reserven von der Seite des Stifterverbandes, vortragen von Herrn Nord, zum Ausdruck; offenbar mit Rücksicht auf die

DFG. Dies beeinträchtigte jedoch den Gründungsakt nicht, und danach äußerte sich Herr Nord sofort positiv zu der Gründung und sprach die Hoffnung aus, daß die AiF bald Mitglied der Deutschen Forschungsgemeinschaft werden möge, eine Hoffnung, die sich im Jahr 1967 auch erfüllte.

Ihren sofortigen Beitritt erklärten folgende acht Vereinigungen: Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung e. V., Forschungsgesellschaft Verfahrenstechnik e. V., Deutsche Gesellschaft für Forschung im graphischen Gewerbe e. V., Forschungskreis der Ernährungsindustrie, Kuratorium des Instituts für Gießereitechnik, Prüf- und Forschungsinstitut für Ziegeleierzeugnisse, Forschungskuratorium Gesamttextil, Gesellschaft für Übermikroskopie e. V. Die Vertreter der genannten Vereinigungen unterzeichneten das Gründungsprotokoll und die Satzung und wählten Diplomingenieur Martin Westermann, Fabrikant in Neheim-Hüsten, als vorläufigen Vorstand zum Präsidenten.

Die Anmeldung der AiF als eingetragener Verein wurde nach notarieller Beglaubigung zusammen mit der Satzung und den Gründungsurkunden dem Amtsgericht Bonn übersandt und dort beurkundet.

Im Rahmen des Gründungsaktes erklärten die anwesenden Vertreter zwölf weitere Vereinigungen ihren zuständigen Gremien den Beitritt zur AiF vorzuschlagen, was in der Folgezeit auch geschah. Es handelte sich hierbei um die Bereiche

- Feuerfest-Industrie,
- Gesenkschmieden,
- Getreideforschung,
- Technisches Glas,
- Holzforschung,
- Holzwerkstoffe und Holzleime,
- Kunststoffverarbeitung,
- Lebensmitteltechnologie,
- Papiertechnische Stiftung,
- Schweißtechnik,
- Wärmetechnik,
- Werkzeugindustrie.

Somit startete die AiF mit zunächst 20 ordentlichen Mitgliedern. Als außerordentliche Mitglieder schlossen sich der Verband der Chemischen Industrie, der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, der Deutsche Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine, das Institut für gewerbliche Wasserwirtschaft und Luftreinhaltung an sowie die Vermittlungsstelle für Vertragsforschung bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Einen nicht formalisierten Kooperationsverbund mit der AiF gingen

der BDI, der DIHT, die Fraunhofergesellschaft und die Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke ein.

Die erste ordentliche Mitgliederversammlung fand am 27. Oktober 1954 in Wiesbaden statt. Zum ersten Präsidenten wurde Dipl.-Ing. Martin Westermann gewählt, zu stellvertretenden Präsidenten die Herren Dr. Mießner und Dr. Müller-Clemm. Zu weiteren Mitgliedern des Präsidiums wurden die Herren Dipl.-Ing. Peddinghaus und Schmidt gewählt.

4. Die industriellen Forschungsvereinigungen

Durch den Gründungsakt vom 22. Juni 1954 hatten sich zunächst 20 Forschungsvereinigungen zu einer Föderation zusammengeschlossen, um gemeinsam ideelle und materielle Ziele auf dem Feld der Gemeinschaftsforschung zu verfolgen. Dem von Dr. Pretsch anlässlich des erwähnten OEEC-Symposiums im Jahre 1951 in London artikulierten „Gebot“ einer zentralen Förderung der industrienahen Forschung war man damit einen entscheidenden Schritt näher gekommen. Seine Überlegungen hatten am richtigen Punkt, nämlich am „Nervus rcrum“ jeglicher Forschungsförderung angesetzt.

Nummehr war ein Apparat geschaffen, der versprach, die ihm zugeordnete Koordinierungsfunktion zu bewältigen. Dies scheint seine Wirkung auf die noch Abseitsstehenden nicht verfehlt zu haben. Bis 1958 stieg die Zahl der ordentlichen Mitglieder auf 51.

Die Mitglieder waren zum weit überwiegenden Teil eingetragene Vereine mit einer am gemeinsamen Nutzen für die jeweilige Branche oder Fachrichtung orientierten Zielsetzung.

Schon in dem frühen Stadium des Aufbaus ist ein fachliches Spektrum der Vereinigungen zu erkennen, das neben den industriebezogenen Aufgabenstellungen einschließlich der Ernährungsindustrie, der Brauereien und der Spirituosenfabriken auch Forschungseinrichtungen für Seismik, für Seenforschung, für Torfwirtschaft sowie für Gas Wirtschaft und Elektrowärme umfaßt.

Das in den 50er Jahren noch recht seltene Wort „Technologie“ taucht als Namensbestandteil bereits bei zwei Mitgliedern auf. Interessant ist die Zusammensetzung der AiF-Mitglieder im Gründungsjahrzehnt in ihrem institutionellen Charakter. Von den 51 ordentlichen Mitgliedern, die das erste Handbuch (1958) enthielt, waren ihrem Namen nach 17 als Institute bzw. Lehr- und Versuchsanstalten ausgewiesen, 34 als Vereine, Gesellschaften, Fachverbände, Arbeitsgemeinschaften, Stiftungen oder Kuratorien.

Diese organisatorischen und strukturellen Unterschiedlichkeiten sind historisch und fachlich bedingt. Sie sind auch heute noch charakteristisch für die Zusammensetzung der Arbeitsgemeinschaft. Keine Vereinigung gleicht vollständig der anderen. Das einende Band war und ist die im Satzungszweck kodifizierte Absicht gemeinschaftlichen Handelns im Forschungsbereich in der Erwartung, daß die Bündelung der Interessen sich hierbei in ideeller wie in materieller Hinsicht als nützlich erweist.

Die Forschungsvereinigungen verfolgten ihre wissenschaftlichen Ziele entweder in eigenen Instituten, für welche sie die Trägerschaft ausübten, ferner in Hochschulinstituten, zu denen besondere Beziehungen bestanden, z. B. indem der Institutsleiter zugleich Lehrstuhlinhaber für das betreffende Fachgebiet war oder auf dem Weg der Auftragsvergabe an externe Forschungseinrichtungen.

Hinsichtlich der Mitgliedschaften in den Forschungsvereinigungen gab es verschiedene Mischformen. Soweit es sich um Institute oder deren Trägerorganisationen handelte, waren diese zumeist auf Initiative von Unternehmen der Branche, auch oft mit staatlicher Unterstützung aufgebaut worden. Das war besonders bei Instituten im Umfeld der Technischen Hochschulen oder Universitäten der Fall. Auch dort, wo keine institutionelle Bindung an öffentliche Forschungseinrichtungen bestand, ergaben sich enge fachliche Beziehungen, die eine gute Basis für brauchen- oder fachbezogene Forschungstätigkeit bildeten.

Die Finanzierung erfolgte durch Mitgliedsbeiträge von Firmen aber auch durch Zuschüsse der öffentlichen Hände und über Projektmittel. Je nach der Nähe zu der jeweiligen Branche wurden die Forschungseinrichtungen auch aus dem Haushalt des zuständigen Fachverbandes gefördert. Der breite Interessentenkreis für die Ergebnisse der Forschung wird durch einen Blick auf die Finanzierung des Forschungskreises der Ernährungsindustrie besonders deutlich. 1958 waren daran 37 Verbände der Ernährungsindustrie - von der Backmittel - bis zur Zuckerindustrie - beteiligt.

Die Organisationsform der Mitgliedsverbände als e. V. hatte die Bildung von satzungsgemäßen Organen - Vorstände, Beiräte, Kuratorien - zur Folge, die für die Zusammenarbeit mit den industriellen Fachorganisationen aber auch mit der Dachorganisation AiF von wachsender Bedeutung waren. In diesen Gremien erfolgte auch die Meinungsbildung in übergreifenden institutioneilen und materiellen Fragen auch hinsichtlich der Zusammenarbeit in der AiF.

Unbeschadet der fachlich begründeten Heterogenität zeigt der Blick auf die Struktur und die Arbeitsweise der Mitgliedsvereinigungen, daß die Industrieforschung sich mit diesen Institutionen im wesentlichen aus eigener Kraft

eine technisch-wissenschaftliche Basis geschaffen hatte, die sich durch die öffentliche Förderung der Gemeinschaftsforschung wirksam ergänzen ließ.

Frühzeitig setzte eine horizontale Kooperation mit anderen technisch-wissenschaftlichen Organisationen ein, wie dem Deutschen Normenausschuß, den VDI-Fachgruppen, den Fachverbänden der Industrie und anderen Forschungsvereinigungen. Diese Entwicklung wurde durch den Umstand begünstigt, daß qualifizierte Fachleute aus Wissenschaft und Praxis sich für ehrenamtliche Mitarbeit in mehr als einer Organisation zur Verfügung stellten.

Das Streben der Vereinigungen war darauf gerichtet, möglichst viele ihrer Mitgliedsfirmen mit den Ergebnissen ihrer Tätigkeit zu erreichen. Die schriftliche Veröffentlichung war die Regel. In Tagungen und Kursen wurden Weiterbildung und Fachinformationen angeboten. Durch Auswertung und karteimäßige Erfassung entstanden Fachdokumentationen, die fortschreitend verfeinert und im Zuge der heraufkommenden elektronischen Informations- und Datentechnik auch in der Speicherung und im Angebot technisiert wurden. Es waren also schon Transfermechanismen vorhanden, noch ehe das Schlagwort dafür das Licht der Welt erblickt hatte.

Auch die internationale Zusammenarbeit wurde je nach Bedeutung des Fachgebiets und Stand der Technologie gepflegt. Allerdings war sie hauptsächlich auf die persönliche Beziehung zwischen den Wissenschaftlern abgestellt und beschränkte sich auf bilaterale Kontakte und Teilnahme an Fachtagungen. Der Umstand, daß sich internationale Organisationen mit wirtschaftlichem Charakter auch der technischen Wissenschaften annahmen, wirkte ermutigend und förderte in bescheidenem Maße auch gemeinsame Aktionen.

Die Streuung der Mitgliedsvereine auf die einzelnen Wirtschaftszweige nach dem gegenwärtigen Stand ergibt sich aus nachstehender Tabelle.

Die Mitgliedsvereinigungen der AiF innerhalb der Wirtschaftszweige

Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau

11

- Antriebstechnik
- Automobiltechnik
- Binnenschiffbau
- Druckmaschinen
- Kältetechnik
- Luft- und Trocknungstechnik
- Maschinenbau
- Schiffbau
- Stahlbau
- Verbrennungskraftmaschinen
- Werkzeugmaschinenfabriken

Holz-, Papier- und Druckgewerbe

5

<ul style="list-style-type: none"> • Druck- und Reproduktionstechnik
<ul style="list-style-type: none"> • Holzforschung
<ul style="list-style-type: none"> • technische Holzfragen
<ul style="list-style-type: none"> • Papiererzeugung und Papierverarbeitung • Zellstoff- und Papierindustrie

Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik

10

<ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnik
<ul style="list-style-type: none"> • Feinmechanik und Optik
<ul style="list-style-type: none"> • Hahn-Schickard-Gesellschaft
<ul style="list-style-type: none"> • Meß- und Sensortechnik • Mikroelektronik
<ul style="list-style-type: none"> • Musikinstrumente • Programmiersprachen
<ul style="list-style-type: none"> • Schloß-, Beschlag- und präventive Sicherheitstechnik
<ul style="list-style-type: none"> • Ultrapräzisionstechnik

Die Mitgliedsvereinigungen der AiF innerhalb der Wirtschaftszweige

Nahrungs- und Genußmittel-gewerbe

7

Brauerei
Brauwirtschaft
Ernährungsindustrie
Futtermitteltechnik
Hefeindustrie
Pflanzenzüchtung
Spiritusfabrikation

Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe

4

- Bekleidungsindustrie
- Gesamttextil
- Lederforschung
- Schuhherstellung

Bauhaupt- und Ausbaugewerbe

4

- Beton
- Heizung-, Lüftung-, Klimatechnik
- Straßen- und Verkehrswesen
- Styropor

Sonstige

10

- Bauwesen
- Angewandte Informatik
- Lebensmitteltechnologie und Verpackung
- Logistik
- Qualitätssicherung
- Rationalisierung
- Umwelttechnologie und Umweltanalytik
- Unternehmens-kybernetik
- Verkehrsbetriebs-wirtschaft
- Verpackungs-, Entsorgungs- und Umwelttechnik

Die Mitgliedsvereinigungen der AiF innerhalb der Wirtschaftszweige

16

Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden; Feinkeramik und Glasgewerbe

Energiewirtschaft und Wasserversorgung **7**

• Fernwärme
• Gas- und Wasserfach
• Gaswärme
• Großkraftwerks- betreiber
• Hochspannungs-und Hochstromtechnik

Bergbau **5**

• Braunkohlen
• Explorations-Geophysik
• Meerestechnik
• Rohstoff, Energie, Umwelt

- Asphaltinstitut
- Bimsindustrie
- Eisenhüttenschlacken
- Feuerfest
- Gipsindustrie
- Glasindustrie
- technisches Glas
- Kalk und Mörtel
- Kalk-Sand
- Keramische
Gesellschaft
- Naturstein-Industrie
- Porenbetonindustrie
- Steinzeugindustrie
- Transportbeton
- Zementwerke
- Ziegelindustrie

Die Mitgliedsvereinigungen der AiF innerhalb der Wirtschaftszweige

14

Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung

6

- Chemisches Apparatewesen
- Erdöl, Erdgas und Kohle
- Kosmetische Industrie
- Kunststoffe
- Pigmente und Lacke
- Verfahrens-Technik

Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitu ng

2

- Kautschuk
- Kunststoffverarbeitung
- Kunststoff-Zentrum

Eisen- und NE- Metallerzeugung und -bearbeitung

- Blechverarbeitung
- Edelmetalle und Metallchemie
- Eisenforschung
- Emailfachleute
- Gießereifachleute
- Kaltformgebung
- Metalle
- Oberflächenbehandlung
- Schweißen und Schneiden
- Stahlanwendung
- Stahlverformung
- Verzinken
- Wärmebehandlung und Werkstoff-Technik
- Zink

5. Die Satzung und ihre Organe

Eine Reproduktion der Gründungssatzung vom 22. Juni 1954 befindet sich im Anlagenteil. Sie bildete die Grundlage für alle späteren Fassungen. Da zunächst Bonn als Sitz der Arbeitsgemeinschaft vorgesehen war, erfolgte die Registrierung beim dortigen Amtsgericht. Auch die Protokolle der ersten und der vierten ordentlichen Mitgliederversammlung wurden dort bestätigt.

Nachdem auf der fünften ordentlichen Mitgliederversammlung am 29. Oktober 1958 eine Neufassung der Satzung angenommen war, die zusammen mit verschiedenen Änderungen Köln als Sitz der Arbeitsgemeinschaft bestimmte, wurde sie nunmehr beim dortigen Amtsgericht registriert.

In der Urfassung war der Zweck der Arbeitsgemeinschaft nur mit einem Satz beschrieben. Er lautete:

„Die Arbeitsgemeinschaft bezweckt, durch den Zusammenschluß von Forschungsvereinigungen jeder Art, die sich mit der Ausübung oder der Förderung der industriellen und gewerblichen Forschung beschäftigen, eine Vertretung ihrer Gesamtinteressen zu schaffen, um diesem Gebiet der Forschung die notwendige Anerkennung und Unterstützung zu sichern.“

Der Begriff Gemeinschaftsforschung kam noch nicht vor; auch über die Absicht, sich um öffentliche Mittel zu bemühen und deren Verwaltung der AiF zu übertragen, war expressis verbis nichts gesagt. Vielleicht hielt man das Wort „Unterstützung“ für ausreichend.

Die übrigen Bestimmungen der Gründungssatzung waren vereinsrechtlicher Natur und hatten keinen speziellen Bezug zu den materiellen Zielen und der Art ihrer Verwirklichung.

Offensichtlich stellte sich in der praktischen Arbeit bald heraus, daß die Aufgaben konkreter beschrieben werden mußten und es auch zusätzlicher Organe bedurfte.

Die Neufassung vom 29. Oktober 1958 trug diesen Bedürfnissen Rechnung. Die Zwecke wurden wie folgt definiert:

- a) Zusammenschluß von wissenschaftlichen Forschungsvereinigungen, die sich mit der Ausübung oder der Förderung der industriellen und gewerblichen Forschung beschäftigen,
- b) Förderung des Erfahrungsaustausches zwischen den Mitgliedsvereinigungen, Koordinierung von Forschungsaufgaben und Bildung von Schwerpunktprogrammen auf bekannten oder noch nicht erschlossenen Gebieten,
- c) Beratung bei Neugründung von industriellen und gewerblichen Forschungsvereinigungen,
- d) Beratung und Unterstützung der Anträge der Mitgliedsvereinigungen auf Bereitstellung öffentlicher Mittel für Zwecke der Gemeinschaftsforschung,

- e) Wahrnehmung von gemeinschaftlichen Interessen der Mitgliedsvereinigungen,
- f) ständiger Kontakt zu den zuständigen Behörden in Fragen der Gesamtforschung der Industrie.

Eine wesentliche Ergänzung war die Institutionalisierung des Wissenschaftlichen Rates einschließlich der Stellung seines Ständigen Sekretärs.

Weitere Satzungsänderungen wurden erforderlich, als der Vertrag mit dem Bundesministerium für Wirtschaft vom 25. Mai 1962 die Schaffung neuer Organe verlangte. Es waren der Bewilligungsausschuß, welcher das bisherige Verfahren der Antragsbearbeitung bis zur Zuteilungsreife ablöste, sowie der Revisionsausschuß, mit welchem eine unabhängige Prüfungsinstantz für die Einhaltung der festgelegten und anerkannten Verpflichtungen der Zuschußempfänger und Forschungsstellen geschaffen wurde. Diese Änderungen machten die zunehmende Orientierung auf die sich aus der Bereitstellung und Inanspruchnahme öffentlicher Mittel ergebenden Zwänge deutlich.

Die Arbeitsgemeinschaft besaß damit fünf in der Satzung verankerte Organe, nämlich

- a) die Mitgliederversammlung,
- b) das Präsidium,
- c) den Wissenschaftlichen Rat,
- d) den Bewilligungsausschuß,
- e) den Revisionsausschuß.

Sie bildeten den institutionellen Rahmen, in welchem sich die Aktivitäten der Arbeitsgemeinschaft entfalteten. Diese Organisationsstruktur hat sich bis heute erhalten. Bestimmte Anpassungen an veränderte Verhältnisse, wie die Erhöhung der Mitgliederzahl des Präsidiums oder die befristete Berufung zusätzlicher Mitglieder des Wissenschaftlichen Rates durch das Präsidium wurden vorgenommen, ohne damit jedoch die Substanz der Satzung zu verändern.

Die folgende Darstellung enthält nur die wesentlichen, zum Verständnis der Funktionsweise der Organe erforderlichen Fakten:

Die Mitgliederversammlung ist der „Souverän“ der Arbeitsgemeinschaft. Sie regelt als oberstes Entscheidungsgremium alle Angelegenheiten, die das Wesen und die Rechtsverhältnisse der AiF betreffen. Ihre Funktionen sind überfachlicher Natur. Jedes ordentliche Mitglied hat eine Stimme. Eine ordnungsgemäß einberufene Mitgliederversammlung ist ohne Rücksicht auf die Zahl der erschienenen Mitglieder beschlußfähig. Sie faßt Beschlüsse mit einfacher Mehrheit der abgegebenen Stimmen. Der ordentlichen Mitgliederversammlung obliegen insbesondere folgende verbandsinterne Aufgaben:

- a) die Wahl des Präsidiums,
- b) die Wahl der Rechnungsprüfer,
- c) die Annahme der Jahresrechnung und des Geschäftsberichtes, die Entlastung von Präsidium und Geschäftsführung,
- d) die Genehmigung des Haushaltsplanes,
- e) die Beitragsregelung.

Die ordentlichen Mitgliederversammlungen finden einmal jährlich anlässlich der Jahreshauptveranstaltung statt. Diese Tagungen werden traditionsgemäß in Verbindung mit Vortrags- und Diskussionsveranstaltungen unter Mitwirkung von Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens durchgeführt.

Das Präsidium ist das Lenkungsorgan und hat damit nicht nur eine führungs-, sondern auch eine sachbezogene Aufgabe, da es die Maßnahmen bestimmt, die zur Erfüllung der Vereinszwecke erforderlich sind. Es besteht aus dem Präsidenten der AiF als Vorsitzendem und zwei Stellvertretern. Die ursprünglich auf vier begrenzte Zahl weiterer Mitglieder wurde schon bald auf acht erhöht. Außerdem gehören der jeweilige Vorsitzende des Wissenschaftlichen Rates sowie der letzte Amtsvorgänger des Präsidenten für die Dauer eines Jahres dem Präsidium an.

Schon mit der ersten Satzungsänderung war festgelegt worden, daß im Präsidium Unternehmer, Unternehmensleiter und Wissenschaftler vertreten sein sollen. Eine Parität war hierbei nicht vorgeschrieben. In der Praxis wurde sie jedoch gehandhabt.

Im Laufe der Zeit hat sich die nicht in der Satzung verankerte Übung eingebürgert, daß an den Sitzungen des Präsidiums als Gäste ohne Stimm-berechtigung zwei Geschäftsführer teilnehmen, die auf Vorschlag ihrer Vereinigungen vom Präsidium für drei Jahre berufen werden. Ihr Austausch erfolgt im eineinhalb jährlichen Wechsel.

Mit dem Wissenschaftlichen Rat wurde ein speziell auf die Bedürfnisse der AiF zugeschnittenes Beratungsgremium geschaffen. Die Notwendigkeit eines solchen Gremiums wurde bereits auf der ersten ordentlichen Mitgliederversammlung festgestellt. Nachdem für eine kurze Übergangszeit ein Wissenschaftlicher Ausschuß und ein Wissenschaftlicher Rat nebeneinander existiert hatten, wurde anlässlich der zweiten ordentlichen Mitgliederversammlung am 14. Oktober 1955 auf dem Petersberg bei Bonn das Satzungsorgan „Wissenschaftlicher Rat“ konzipiert.

Die Satzung enthält über die Funktion des WR nur zwei Sätze. Sie lauten: *„Der Wissenschaftliche Rat dient dem Erfahrungsaustausch und der Koordinierung auf dem Gebiet der industriellen und gewerblichen Forschung. Er berät die Mitglieder und die Behörden bei Anträgen auf Bereitstellung öffentlicher Mittel.“*

Diese Fassung ist seit ihrer Aufnahme in die Satzung bis heute unverändert geblieben. Der Wissenschaftliche Rat setzt sich aus Mitgliedern zusammen, die für die Mitgliedsvereinigungen der AiF Forschungsaufgaben im Rahmen der Gemeinschaftsforschung durchführen und von diesen in den Wissenschaftlichen Rat entsandt werden. Es kann sich also sowohl um Wissenschaftler aus den eigenen Instituten handeln als auch um solche aus Hochschulinstituten, hochschulfreien Instituten und Bundesanstalten im Rahmen der von den Vereinigungen dort plazierten Projekte. Die Zahl der Mitglieder des Wissenschaftlichen Rates ist nicht beschränkt. Sie liegt im allgemeinen über der Zahl der Mitgliedsvereinigungen. Jede Vereinigung hat allerdings nur eine Stimme. Erst im Jahre 1967 wurde die Bestimmung über die Zusammensetzung des Wissenschaftlichen Rates dahingehend ergänzt, daß auf die Dauer von drei Jahren weitere Mitglieder des WR vom Präsidium berufen werden können, deren Zahl allerdings 20% der ordentlichen Mitglieder der AiF nicht überschreiten darf. Der Wissenschaftliche Rat wählt aus seiner Mitte einen Vorsitzenden und bis zu sechs Stellvertreter auf die Dauer von drei Jahren (ursprüngliche Fassung: zwei Jahre).

Nach Inkrafttreten des Vertrages zwischen dem BMWi und der AiF vom 25. Mai 1962 wurde es erforderlich, ein Organ zu schaffen, welches die Verteilung und Bewirtschaftung der für Forschungsvorhaben der Mitgliedsvereinigungen bereitgestellten Mittel aus dem Haushalt des Bundesministeriums für Wirtschaft bzw. der Länder organisierte. Der Vertrag sah hierfür einen „Bevolligungsausschuß“ vor, der durch eine entsprechende Ergänzung der Satzung institutionalisiert wurde. Im Unterschied zum Vertrag, der die materiellen Aspekte des Bewilligungsverfahrens regelt, enthält der entsprechende Satzungsparagraph nur die formalen Bestimmungen. Hiernach besteht der Bewilligungsausschuß aus zwölf stimmberechtigten Mitgliedern, und zwar

- a) dem Präsidenten der AiF oder dessen Stellvertreter als Vorsitzender,
- b) dem Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Rates der AiF,
- c) sechs weiteren Wissenschaftlern, die dem Wissenschaftlichen Rat der AiF angehören und von diesem gewählt werden,
- d) einem Mitglied, das durch das Bundeswirtschaftsministerium in den Bewilligungsausschuß entsandt wird,
- e) zwei Vertretern der für die Förderung der industrienahen Forschung zuständigen obersten Länderbehörden, die durch das Präsidium der AiF gewählt werden,
- f) einem Mitglied, das durch das Präsidium der AiF gewählt wird.

Die vorstehenden Bestimmungen sind seit ihrer Aufnahme in die Satzung bis heute unverändert geblieben.

Wenn man das Präsidium als den Kopf der Arbeitsgemeinschaft ansieht, kann der Bewilligungsausschuß als sein Herz bezeichnet werden. Er bewirkt den Kreislauf der Mittel, der das Funktionieren des Gesamtsystems erst ermöglicht. Die wesentlichen Funktionsabläufe, wie sie sich im Laufe der Jahre und Jahrzehnte entwickelt haben, sind im Kapitel über das AiF-System dargestellt.

Der Revisionsausschuß geht in seinem Ursprung ebenfalls auf den Vertrag von 1962 zurück. Im Gegensatz zum Bewilligungsausschuß hat er jedoch keine eigenständige Bedeutung gewonnen. Seine Aufgaben werden vielmehr im Rahmen der allgemeinen Überwachung bei der Mittelbewirtschaftung wahrgenommen, was bislang auch die Billigung des Bundesrechnungshofes und des Bundesministers für Wirtschaft gefunden hat.

6. Aufbau der Geschäftsstelle

Mit der Gründung der Arbeitsgemeinschaft und ihrer Registrierung beim Amtsgericht Bonn, ab 1958 beim Amtsgericht Köln, war die vereinsrechtliche Basis für die Arbeitsaufnahme geschaffen. Nunmehr ging es darum, Personal und Räumlichkeiten zu finden, um die gerade in der Aufbauphase vielfältigen Aufgaben in Angriff zu nehmen.

Hierbei hat sich die zu den Gründungsmitgliedern zählende Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung besondere Verdienste erworben. Sie stellte nicht nur Büroräume ihres Geschäftssitzes in Düsseldorf, Prinz-Georg-Straße 42, zur Verfügung, sondern auch einen vorläufigen - ehrenamtlichen - Geschäftsführer in Gestalt ihres eigenen Mitarbeiters Nordhausen, der diese Aufgabe bis 1957 wahrnahm. Ihm folgte Dr. Weidemann als erster hauptamtlicher Geschäftsführer. Mit Jahresbeginn 1958 übernahm Dr. Bremme die Hauptgeschäftsführung. Dr. Weidemann fungierte als sein Vertreter und stand ihm zur Einarbeitung bis Ende 1958 zur Verfügung.

Die Geschäftsstelle zog Ende 1957 von Düsseldorf nach Köln, wo der Bundesverband der Deutschen Industrie in seinem Gebäude Habsburger Ring 2-12 der AiF Büroraum zur Verfügung stellte. Dort blieb die Geschäftsstelle bis zu ihrem Umzug im Jahr 1965 im Raum Köln in die Theodor-Heuss-Allee 26. Mit dem Erwerb der unter Denkmalschutz stehenden Villa in Köln-Marienburg, Bayenthalgürtel 23, fand die AiF dann im Jahre 1968, also nach rund eineinhalb Jahrzehnten, einen angemessenen und für die Zukunft auch ausbaufähigen Geschäftssitz.

Die Anfänge des Geschäftsbetriebs im ersten Jahrzehnt nach Gründung bestanden zunächst einmal in organisatorischen Aufgaben. Es mußte der

Kontakt mit den bis Ende 1960 auf die Zahl von 56 angewachsenen Mitgliedsvereinigungen aufgebaut werden. Vereinsrechtliche Fragen, wie Satzungsänderungen, Erwerb des Gemeinnützigkeitsstatus (seit 1959) sowie Dokumentation und Anfänge der Öffentlichkeitsarbeit waren die „Essentials“ eines funktionierenden Bürobetriebes.

Nach Schaffung der erforderlichen institutioneilen und personellen Voraussetzungen nahm allmählich die Verwaltung der Fördermittel, ihre Verteilung, Abrechnung und Kontrolle einen wachsenden Raum ein. Hierzu gehörte auch die Zusammenarbeit mit den zunächst improvisiert, dann aber institutionalisiert arbeitenden Gremien zur Begutachtung und Bewilligung der Anträge auf Förderung von Gemeinschaftsvorhaben aus öffentlichen Mitteln. Dabei war insbesondere der Kontakt mit den Zuwendungsgebern der öffentlichen Hand, zunächst noch Bund und Länder, später nur noch der Bund von übergeordneter Bedeutung. Die Fähigkeit, diese Mittelbewirtschaftung in Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Kameralistik zu bringen, war eine entscheidende Voraussetzung dafür, daß sich aus den bescheidenen und noch sporadischen Zuwendungen allmählich eine kontinuierliche Förderpraxis der öffentlichen Hand entwickelte, die letztlich zur tragenden Säule des AiF-Systems und damit der Arbeitsgemeinschaft wurde.

Ende 1958 ging der bislang im Forschungsreferat des BMWi tätige Dipl. Ing., Dipl. Vw. G. Vettermann in Nachfolge von Dr. Weidemann als wissenschaftlicher Mitarbeiter zur AiF-Geschäftsstelle. Bis Mitte 1959 hatte die Industrieförderung GmbH, eine Tochtergesellschaft des BDI, die Buchhaltung und Kassenführung der AiF-Geschäftsstelle wahrgenommen, was anschließend aus eigenen Kräften möglich wurde.

Hauptgeschäftsführer Dr. Bremme und Herr Vettermann schieden am 31. 3. 1962 aus. Nachfolger von Dr. Bremme wurde Ministerialrat a. D. Dr. Edgar-Schulz-Finke, der dieses Amt bis zu seinem Tod im Jahr 1966 ausübte.

Ab 1962 wurden jährliche Geschäftsberichte erstellt. Sie enthielten verinsnahe Informationen über Personen und Sachen, über Angelegenheiten der Verwaltung und über den Fluß der Zuwendungen aus dem BMWi-Haushalt. Diese Fakten und Zahlen waren insbesondere in den Jahren wichtig, als es noch keine zusammenfassende Unterrichtung über die AiF als Ganzes, d. h. über die Arbeitsgemeinschaft und ihre Mitglieder gab. Das Handbuch von 1958 war als Vademecum der Forschungsvereinigungen sehr aufschlußreich und ging in den Details auch wesentlich über die späteren Inhalte der Handbücher hinaus. Es fehlten jedoch Informationen über Struktur, Aufgaben und Selbstverständnis der AiF als solcher, und vor allen Dingen über die in den einzelnen Organen tätigen Personen.

Der Personalstand der Geschäftsstelle betrug im Geschäftsjahr 1963/64 einschließlich des Hauptgeschäftsführers insgesamt 10 Personen.

Eine Sonderstellung nahm das Sekretariat des Wissenschaftlichen Rates ein. Dieses Organ war durch die Satzungsänderung von 1958 institutionalisiert, nachdem bereits ab 1955 ein Beirat bzw. ein Ausschuß - zeitweilig nebeneinander bestanden hatten. Ab Mai 1958 existierte dann der Wissenschaftliche Rat mit Professor Kießkalt als Vorsitzendem und Hans Bernhard Ziese als Ständigem Sekretär. Prof. von Borries, der sich im Anfangstadium auf diesem Felde sehr engagiert hatte, war 1956 verstorben. Das Ständige Sekretariat war seit 1960 in Hannover untergebracht. Ziese nahm die Sekretariatstätigkeit bis Ende 1964 wahr, wobei ihm auch die publizistischen Aufgaben oblagen, die zunächst nur in der Herausgabe der „Monatlichen Mitteilung zur industriellen Gemeinschaftsforschung“ bestanden. Nachdem in Dr. Naumann zu Königsbrück ein neuer Ständiger Sekretär gefunden war, nahm Ziese publizistische Aufgaben für die AiF als freiberuflicher Mitarbeiter wahr.

Ab Ende 1964 fungierte Prof. Schneider als Vorsitzender des WR. Er bestand darauf, daß das Sekretariat nunmehr von Braunschweig aus wahrgenommen werden sollte, da dort auch sein Institut ansässig war.

Ganz offensichtlich bestand zwischen der Geschäftsführung in Köln und dem Sekretariat des WR eine gewisse Distanz, weil der WR sich allein dem Präsidium verantwortlich fühlte. Die räumliche Trennung der Büros verstärkte diese Tendenz, die sich auch auf rein administrative Fragen auswirkte. So beantragte der WR im Jahr 1964 für sich einen eigenen Haushaltsposten. Zwar handelte es sich nur um 25 TDM, aber man konnte daraus doch eine Art von „Autonomiebestrebung“ erkennen, die erst durch die Ansiedlung des Ständigen Sekretärs bei der Hauptgeschäftsführung ein Ende fand.

Mit der von Präsidium am 2. 10. 1972 gemäß der Satzung in der Fassung vom 14. November 1967 beschlossenen Geschäftsordnung (die Gründungssatzung sah eine solche noch nicht vor, dort war lediglich von „Geschäftsanweisungen“ durch das Präsidium die Rede) hatte die Geschäftsführung eine tragfähige Basis für ihre tägliche Arbeit erhalten. Dies wurde auch erforderlich, da die Mitarbeiterzahl infolge eines wachsenden Aufgabenvolumens inzwischen auf über 20 angestiegen war.

Sie regelte in ihren 10 Punkten in allgemeiner Form die Aufgaben des Hauptgeschäftsführers, die Organisation der Geschäftsstelle, Einstellung und Entlassung von Personal, Geschäftsverteilung sowie sonstige Fragen des inneren Dienstes. Sie lehnte sich offensichtlich an bestehende Standardformulierungen vergleichbarer Institutionen an und enthielt keine speziellen Hinweise auf Sachfragen. In dieser Form hat sie bis heute überdauert.

7. Die Anfänge der Finanzierung und der Vertrag mit dem BMWi

Über die Finanzierung in den ersten Jahren der AiF gibt es nur spärliche Informationen. In der Anfangszeit war sogar noch daran gedacht, öffentliche Zuwendungen nur als Starthilfe in Anspruch zu nehmen. In der Niederschrift über die 2. Mitgliederversammlung am 14. 10. 1955 findet sich der Ausspruch des damaligen Präsidenten Westermann: *„Die nach 1945 von der mittelständischen Industrie gefundene Form der Gemeinschaftsforschung zeigt einen Weg auf um ggf später einmal die gemeinsamen Probleme durch Selbstfinanzierung zu meistern. Z. Z. kann jedoch auf eine Initialzündung durch öffentliche Mittel nicht verzichtet werden, um auch die kleinen und kleinsten Betriebe an den Fortschritt heranzubringen“*. Und dabei blieb es dann auch.

Ab Anfang der 50er Jahre setzte ein Fluß von ERP-Mitteln zur Förderung der Wirtschaft ein, die nach ihrer Zweckbestimmung aufgrund des Marshallplanes eigentlich zur Entwicklung der Exportwirtschaft dienen sollten, ohne jedoch privatwirtschaftliche Vorteile für einzelne Firmen zu bringen. Verlorene Zuschüsse für die Förderung der wirtschaftsnahen Forschung aus ERP-Mitteln waren zunächst nicht vorgesehen. Dennoch gelang es Ministerialdirigent Hinsch durch Verhandlungen mit der US-Verwaltung in Bad Godesberg durchzusetzen, daß ein Teil der Mittel als verllorener Zuschuß für industrienahen Forschungsprojekte verwendet werden durfte. Es handelte sich um 20 Mio. DM aus der sogenannten ersten Tranche, 11 Mio. aus der zweiten und 10 Mio. aus der dritten Tranche des ERP-Programms. Der Einsatz dieser Mittel war keineswegs nur auf Aktivitäten der Gemeinschaftsforschung beschränkt. Sie wurden vielmehr dort eingesetzt wo nach Lage der Dinge ein dringender Bedarf im industrienahen Forschungsbereich bestand. Einen „Numerus clausus“ für Antragsteller gab es also nicht. Und so erschienen dann neben Verbänden und Forschungsvereinigungen auch Firmen oder sogar die Deutsche Forschungsgemeinschaft und die Fraunhofer Gesellschaft unter den Petenten. Hierbei handelte es sich nicht nur um Forschungsprojekte sondern wie bei der DFG um ein Gerätebeschaffungsprogramm oder wie bei einer Reihe von Firmen auch um Hilfen für den Wiederaufbau zerstörter Labors.

Jeder Antrag mußte so abgefaßt werden, daß die vorgenannten Bedingungen zumindest formal erfüllt waren. Anschließend gelangten die Anträge in einen beim Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit eingerichteten ERP-Ausschuß, um schließlich im Länderausschuß Forschung beraten und bewilligt zu werden. Dieses Verfahren, das später auch auf die Haushaltsmittel angewendet wurde, fand die Billigung des Bundesrech-

nungshofs. Die Degression in der Bereitstellung der ERP-Mittel gab dem Forschungsreferat eine Begründung dafür, Haushaltsmittel für die Forschung zu beanspruchen, um „den Abbruch laufender Projekte zu vermeiden“. Über Empfänger und Verwendung dieser Mittel liegen keine detaillierten Informationen vor. Die AiF war am Vergabeverfahren allenfalls am Rande beteiligt, da sie noch nicht über einen funktionsfähigen Verteilungsapparat verfügte.

Im Bundesministerium für Wirtschaft bestand jedoch aus grundsätzlichen Erwägungen ein wesentliches Interesse daran, daß sich die AiF möglichst bald zu einer leistungsfähigen Selbstverwaltungsorganisation entwickelte, die insbesondere die Mittelverwaltung in eigene Regie übernehmen konnte.

Daran wurde die Erwartung geknüpft, daß

- die kleinen und mittleren Unternehmen näher an die Forschung herangeführt würden,
- eine Unterstützung bei der Mittelbeschaffung mit Hilfe von Kontakten der Mitgliedsvereinigungen zu maßgeblichen Parlamentariern erreicht werden könnte,
- die Anträge der Mitglieder bis zur Vorlage einer geschlossenen Antragsliste vorbereitet und abgestimmt würden.

Ein wesentlicher Gesichtspunkt war hierbei auch die Frage der Antragsprüfung, und der BMWi hat mit Nachdruck auf die Notwendigkeit hingewiesen, hierzu den Wissenschaftlichen Rat einzuschalten. Bislang hatte der Wissenschaftliche Rat wohl in Einzelfällen zunächst über seinen Ständigen Sekretär oder auch über zwei ad-hoc-Sachverständige Anträge, die über die AiF selbst gestellt waren, begutachtet. Es kam jedoch darauf an, nunmehr ein tragfähiges System für die Gesamtheit der Förderung der Gemeinschaftsforschung zu entwickeln.

Im Zusammenhang mit der direkten Antragstellung von Firmen oder sonstigen Interessenten hat der BMWi gerade in der zweiten Hälfte der fünfziger Jahre immer wieder die Antragsteller darauf hingewiesen, daß sie durch Anlehnung an die AiF größere Chancen für eine Förderung haben würden als wenn sie sich isoliert um eine solche Förderung bemühten.

Von entscheidender Bedeutung war es schließlich, daß es dem Forschungsreferat des BMWi gelang, von der Finanzverwaltung die Zustimmung zu erhalten, daß von der Eigenbeteiligung der Antragsteller von üblicherweise 50% bei jedem einzelnen Projekt abgegangen werden durfte und stattdessen die Eigenleistungen der Forschungsvereinigung oder des Verbandes als Maßstab zugrunde gelegt werden sollten. Ohne diese Regelung hätten viele kleine Unternehmen nicht über die AiF gefördert werden können.

Als eine Art historischer Kuriosität sind für das Gründungsjahr 1954

die Bereitstellung von 1 Mio. DM aus dem außerordentlichen Haushalt des BMWi und 2 Mio. DM aus ERP-Mitteln sowie für das Folgejahr 2,5 Mio. DM aus dem a. o. Haushalt und 1,8 Mio. DM aus ERP-Mitteln sowie 0,4 Mio. DM Restmittel aus dem Vorjahrshaushalt für Zwecke der Gemeinschaftsforschung überliefert.

Die verfügbaren Zahlen über die Herkunft der Mittel in den Jahren 1957-1959 zeigen insgesamt einen steigenden Trend: Von Bund und Ländern kamen 1957 7,3 Mio. DM, 1958 11,1 Mio. DM und 1959 allerdings nur 10,1 Mio. DM. Parallel dazu stiegen auch die eigenen Aufwendungen der Industrie von 18,9 Mio. DM über 21,5 Mio. DM auf 23,5 Mio. DM, d. h. das Verhältnis privater Aufwendungen zur öffentlichen Finanzierung lag zwischen 2,0 und 2,6 zu 1. Die genannten Zahlen stammen größtenteils aus der Dissertation von Jens Meier aus dem Jahre 1961. Informationen über die Mittelverwendung liegen für diese Zeit nicht vor. Man kann allerdings aufgrund gewisser Indizien davon ausgehen, daß die Bundesmittel in Projekte, die Ländermittel in die Grundfinanzierung der in ihrem Bereich gelegenen Vereinigungen und deren Projekte und die privaten Mittel in den Unterhalt der Institute und ggf. in Projekte der Auftragsforschung für die Vereinigungen geflossen sind.

Die ab 1961 von der AiF erstellten Geschäftsberichte enthielten nur noch Angaben über Antragstellung und Mittelverteilung aufgrund der Zuwendungen aus dem Haushalt des BMWi.

Der Geschäftsbericht 1964/65 gab erstmalig einen zusammenfassenden Überblick über die Entwicklung in den Jahren 1958-1964. Hier verliefen die Zuwendungen und in Abhängigkeit davon auch die Bewilligungen mit gewissen Schwankungen, aber im Ergebnis mit steigender Tendenz, was aus nachstehender Tabelle hervorgeht.

Rechnungs- jahr	Gesamtbetrag der Forschungsmittel aus BMWi-Etat*)	Anteil AiF	Anteil AiF (ERP-Mittel)	Zusammen
1958	5 440 000,-	3 439 011,—	213 500,-	3 652 511,—
1959	5 278 000,-	2 538 949,-	1 775 342,-	4 314 291,—
1960	5 400 000,-	4 550 751,—	1 480 268,-	6 031 019,—
1961	10 200 000,-	6 892 584,-	397 300,-	7 289 884,-
1962	15 500 000,-	12 799 128,—		12 799 128,-
1963	15 500 000,-	13 214 188,—		13 214 188,—
1964	15 500 000,-	11 822 698,-	5	11 822 698,-

*) Anmerkung: Soweit die Mittel aus Titel 605 des Kapitels 0902 des BMWi stammen, beziehen sie sich nur auf Forschung für technisch-wissenschaftliche Zwecke.

Die vorstehende Tabelle läßt erkennen, daß spätestens seit 1958 die Masse der dem BMWi zur Forschungsförderung zur Verfügung stehenden Mittel an die AiF gegangen ist. Daraus kann geschlossen werden, daß allmählich die Bedeutung der Gemeinschaftsforschung stärker in das Bewußtsein der zuständigen politischen und administrativen Stellen gelangt ist.

Es lag im System einer längerfristigen Projektplanung (bis zu 3 Jahren), daß die Mittel in der Regel jährlich nur mit einem Teilbetrag benötigt wurden und bewilligt zu werden brauchten, während sich der Rest degressiv auf 2 oder 3 Folgejahre verteilte. Daraus resultierten die sog. Vormerkungen, die dann in den Folgejahren zu Bewilligungen führten. Das Volumen der Neubewilligungen setzte sich also zusammen aus den Zuwendungen aus dem BMWi-Haushalt plus Vormerkung aus den Vorjahren minus Vormerkungen für die Folgejahre.

Zur Finanzierung der Geschäftsstelle trugen die Mitgliedsvereinigungen zunächst durch jährliche Beiträge von 100 DM bei, später über einen gemischten Beitrag, der sich aus Teilbeträgen von 250 DM fest und einem variablen Betrag von 2,5% der Zuschußsumme aus dem Haushalt des BMWi zusammensetzte. Die Bemessungsgrundlage des variablen Teils konnte in den Folgejahren angesichts der steigenden Bundeszuwendungen wieder gesenkt werden und lag 1963 bei 1,3%.

Wesentliches Motiv, die industriellen Forschungsvereinigungen unter einem gemeinsamen Dach zusammenzuführen, war die - auch von Regierungsseite nachdrücklich unterstützte - Absicht, der Gemeinschaftsforschung einen geregelten Zugang zu öffentlichen Mitteln zu ermöglichen und dadurch ihr Aktionsfeld auch im Bereich der Eigenleistungen zu verbreitern.

Um dieses Ziel zu erreichen, mußte ein Apparat aufgebaut werden, der als Selbstverwaltungsorganisation der Wirtschaft die Verteilung der Fördermittel übernahm und das titelverwaltende Referat des Ministeriums von der Detailarbeit entlastete. Es mußte ein Verfahren entwickelt werden, welches die Gewähr dafür bot, daß die öffentlichen Mittel in unbürokratischer, transparenter Form und in Übereinstimmung mit dem geltenden Haushaltsrecht, die ihnen zugeordneten Empfänger, d. h. die Forschungsvereinigungen erreichten.

Nur wenn diese Voraussetzungen erfüllt waren, konnte damit gerechnet werden, daß der Bundesminister für Wirtschaft als zuständiges Ressort auf Dauer einen besonderen Titel zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung in seinem Haushalt einstellte und diesen im Zuge der Auseinandersetzung mit dem Finanzressort und dem Haushaltsausschuß des Deutschen Bundestages erfolgreich vertreten konnte.

Der Weg dorthin führte über einen am 25. Mai 1962 in Wuppertal zwischen der Bundesrepublik Deutschland vertreten durch den Bundesmi-

nister für Wirtschaft und der AiF vertreten durch ihren damaligen Präsidenten Senator Dr. Rathert geschlossenen Vertrag.

Dieser Vertrag war seinem juristischen Charakter nach ein Kooperationsvertrag, wie er später auch bei der Regelung anderer partnerschaftlicher Beziehungen zwischen öffentlichen und privaten Stellen noch mehrfach in Anwendung kommen sollte. Eins der bekanntesten Beispiele im Bereich der Technik ist der sogenannte Normenvertrag zwischen dem BMWi und dem DIN (Deutsches Institut für Normung) vom 5. Juli 1975.

Der Vertrag BMWi-AiF regelte zwei entscheidende Punkte: Der BMWi erklärte seine Förderabsicht für die Gemeinschaftsforschung und legitimierte zugleich die AiF als die zuständige Stelle für die Verteilung und Bewirtschaftung der hierbei einzusetzenden Finanzmittel.

In den zunächst zwölf Paragraphen des Vertrages wurden die von der AiF zu übernehmenden Pflichten bei der Durchführung des Antrags- und Bewirtschaftungsverfahrens sowie die Zusammenarbeit mit dem BMWi im einzelnen festgelegt. Der Prüfauftrag an die AiF für die beantragte Förderung wurde nach sechs Kriterien definiert, wobei sowohl die wissenschaftlichen und volkswirtschaftlichen Aspekte des Vorhabens als auch die als Fördervoraussetzung nachzuweisenden Eigenleistungen der Antragsteller beziehungsweise ihrer Industriebereiche zu prüfen waren. Als Eigenleistung wurde definiert, was *„der Antragsteller oder sein Industriezweig ihrerseits an Beiträgen für die Gemeinschaftsforschung aufbringen, sei es durch Unterhaltung eines eigenen Instituts, sei es durch Aufwendungen für Forschungsaufträge“*.

Als beteiligte Organe wurden erstmals der Bewilligungsausschuß und der Revisionsausschuß genannt, die mit der Satzungsänderung von 1962 institutionalisiert wurden. Der Vertrag legte fest, daß im Bewilligungsausschuß der BMWi mit Sitz und Stimme vertreten war. Das ihm zugestandene Vetorecht wurde in die freundlicher klingende Formulierung gekleidet, daß im Falle seiner *„Bedenken gegen einen Antrag . . . die Beschlußfassung darüber bis zur Klärung zurückgestellt (wird)“*.

Die von vornherein angestrebte Sorgfalt bei der Mittelbewirtschaftung wurde dadurch sichergestellt, daß dem Revisions- und Prüfungswesen sowie den im Falle der Nichteinhaltung von Verpflichtungen vorgesehenen Sanktionen besonders breiter Raum eingeräumt wurde.

Im Laufe der Jahre wurde es erforderlich, in den Vertrag Bestimmungen einzufügen, die in der Urfassung nicht enthalten waren, oder bestehende wegen Änderung der administrativen oder haushaltsmäßigen Voraussetzungen zu korrigieren. Dies gilt für die Verankerung des Bewilligungsausschusses und des Revisionsausschusses in den Vorschriften über das Zuteilungs- und Prüfungsverfahren. Auch für die Förderung der Umsetzung von Ergeb-

nissen der Gemeinschaftsforschung, die seit Ende der siebziger Jahre eine Rolle zu spielen begann, mußten ergänzende Bestimmungen vorgesehen werden. Für derartige Vorhaben war seit 1978 nicht mehr der Bewilligungs-, sondern der neugeschaffene Transferausschuß zuständig.

Haushaltsmäßige Gründe zwangen zu einer Modifikation des Abrufverfahrens der vom BMWi bereitgestellten Fördermittel über die Landeszentralbank Köln.

Eine wesentliche Erleichterung in der Mittelbewirtschaftung brachte die im Jahr 1975 angenommene Regelung, die es dem BMWi erlaubte, der AiF die vorgesehenen Mittel global zu Beginn des jeweiligen Haushaltsjahres zur Verfügung zu stellen. Dadurch konnte die AiF sofort nach den Sitzungen des Bewilligungsausschusses Bewilligungen aussprechen, ferner Ratenverschiebungen und Ratenumstellungen durchführen, andererseits aber auch auf haushaltstechnische Sperren oder Beschränkungen reagieren.

Die diesbezüglichen Vertragsänderungen wurden in den Jahren 1962, 1975 und 1978 vorgenommen. Die Fassung vom 9. Juni 1978 ist bis heute, das heißt über vierzehn Jahre unverändert in Kraft.

Erhalten geblieben sind insbesondere die Bestimmungen über die Eigenleistungen und über die Stellung des BMWi-Vertreters im Bewilligungsverfahren.

Mit diesem Vertrag wurde eine tragfähige und dauerhafte Grundlage für die Zusammenarbeit der AiF mit dem federführenden Ministerium geschaffen. Er war zugleich Vorbild für andere Beziehungen der AiF mit ministeriellen Stellen.

Die damit geschaffene Klammer hat sich nicht nur als ein dauerhaftes und krisenbeständiges Bindeglied zum Staat, sondern auch als ein Element des Zusammenhalts der in der Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossenen Vereinigungen erwiesen.

8. Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit

Bereits im Herbst 1955 erschien eine schmale Broschüre, die, obwohl sie keinen Verfasser nannte, aus der Feder des ersten Geschäftsführers, Fritz Nordhausen stammen dürfte. Sie wurde in einem originellen Graphikdesign präsentiert und warb bereits mit den drei Buchstaben AIF, wobei A für Arbeit, I für Idee und F für Fortschritt stand. Unter diesem „Dreiklang“ wurde im Vorspann auch die allgemeine Zielsetzung entsprechend der Gründungssatzung erläutert. In diesem Zusammenhang war von einer Vertretung der Gesamtinteressen der Forschungsvereinigungen die Rede. Der Begriff

„Gemeinschaftsforschung“ tauchte allerdings noch nicht auf. Das Vorwort appellierte an die Leser, die AiF zu unterstützen, damit „Die Notwendigkeit der Forschung in ihrer schicksalhaften Bedeutung für die Gesamtheit des Volkes klar erkannt wird“.

Die Schrift enthielt für 25 Forschungsvereinigungen, beginnend mit Blechverarbeitung und endend mit Ziegeleierzeugnissen, neben der Adresse eine Kurzbeschreibung der Zwecke und der Arbeitsgebiete. Namentlich waren im Anhang die Mitglieder des Präsidiums und der Geschäftsführung der AiF genannt. Schließlich war auch die am 22. Juni 1954 beschlossene Gründungssatzung abgedruckt. Der Anhang enthält eine Abbildung des Deckblatts.

Auch bei den Politikern wurden persönliche Kontakte gesucht. Bereits im Dezember 1954 fand in der Redoute in Bad Godesberg ein parlamentarischer Abend statt, auf welchem ein Ausschuß von vier Abgeordneten gebildet wurde, die sich der Forschungsförderung im Sinne der AiF-Ziele annehmen wollten. Im Vordergrund standen dabei Themen über „den Menschen ansprechende Branchen“, gemeint waren damit die Bereiche Textil, Blechwaren, Ernährung, Holzverarbeitung u. ä., d. h. also Erzeugnisgruppen, die für die Bedarfsdeckung einer von den Kriegsereignissen getroffenen Wirtschaft und Gesellschaft vorrangig waren.

Dank freundschaftlicher Beziehungen F. Nordhausens konnte der damalige Verteidigungsminister F.-J. Strauß für den Festvortrag auf der 3. ordentlichen Mitgliederversammlung im November 1956 in Bad Neuenahr gewonnen werden.

Im Frühjahr 1957 war es auf einer Tagung des Wissenschaftlichen Ausschusses in München, der damals neben dem Wissenschaftlichen Rat noch als besonderes Gremium von Wissenschaftlern der Forschungsvereinigungen bestand, zu einer lebhaften Diskussion über eine intensivere Kommunikation auch außerhalb der Routinetagungen gekommen. Das Ständige Sekretariat begann daraufhin ab Juli 1957 mit der Herstellung und Verbreitung sogenannter „monatlicher Mitteilungen zur Gemeinschaftsforschung“. Sie wurden in einfachster Form auf Saugpost geschrieben. Das Ständige Sekretariat verstand sich hierbei als Informationsvermittler über allgemein interessierende Trends im Forschungsbereich aber auch als Clearingstelle für Fachfragen, die an das Sekretariat gerichtet wurden, von diesem aber aus eigener Sachkunde nicht beantwortet werden konnten. Des weiteren sollten die monatlichen Mitteilungen zur Unterrichtung über die beim Wissenschaftlichen Rat eingereichten Sonderdrucke wissenschaftlicher Veröffentlichungen aus den Instituten der Forschungsvereinigungen dienen.

Die Auflistungen dieser Veröffentlichungen enthielten in numerischer Reihenfolge

die Namen der Forschungsinstitute,
die Namen der Verfasser,
die Themen der Veröffentlichungen,
die Fundstellen.

Die Nummer 1 dieser Veröffentlichungen (übrigens auch die Nummern 2-6) stammten aus dem Forschungsinstitut der Feuerfestindustrie von Konopicky, Kamillo zum Thema „Zur Theorie der Schamotte-Erzeugnisse I“ und war in den Berichten der Deutschen Keramischen Gesellschaft Nr. 9/1955 veröffentlicht worden.

Diese Mitteilungen erschienen nunmehr in monatlicher Folge und brachten außer der Liste der Veröffentlichungen Hinweise auf institutsbezogene Vorgänge, Dissertationen, Jahresberichte der Mitgliedsvereinigungen sowie spezielle Kurzberichte über Aufbauleistungen und sonstige Aktivitäten.

Die inzwischen vergilbten Blätter dieser bescheidenen Postille vermitteln dem Leser auch heute noch ein farbiges Bild einer Wissenschaftlergeneration im Aufbruch.

Mit dem 3. Jahrgang, d. h. ab Januar 1959, erschienen diese Mitteilungen in gedruckter Form mit Impressum unter Redaktion des damaligen Ständigen Sekretärs des Wissenschaftlichen Rats, Hans Bernhard Ziese.

Im ersten Jahrzehnt des Bestehens der AiF waren die monatlichen Mitteilungen das einzige Publikationsorgan.

Angesichts der Notwendigkeit, über die „junge“ und in ihrer Struktur neuartige Organisation ein geschlossenes Bild zu vermitteln und zugleich auch detaillierte Informationen über die einzelnen Mitglieder anzubieten, wurde 1957 die Herausgabe eines Handbuchs beschlossen, dessen 1. Auflage 1958 - in stabiles blaues Leinen gebunden - mit einem kurz darauf folgenden Nachtrag erschien.

Außer einem Vorwort des damaligen Präsidenten Dr. Rathert und einem kurzen historischen Abriss enthielt es im Unterschied zu den späteren Handbüchern bzw. Jahrbüchern für die AiF als solche lediglich institutionelle Angaben.

Die Darstellungen der Mitgliedsvereinigungen waren recht informativ und aufgrund der verwendeten Dezimalklassifizierung leicht lesbar und vergleichbar. Sie reichten von der Aufgabenbeschreibung über Finanzierung, Personal, Zusammenarbeit mit anderen Organisationen bis zur Kooperation mit dem Ausland und zur Dokumentation.

Demgegenüber vermißt man die Selbstdarstellung der AiF als Dachorganisation, ihrer Aktivitäten, ihrer Zielvorstellungen und ihrer Rolle in der Forschungspolitik. Diese Lücke wurde auch in der zweiten Auflage des Handbuchs im Jahre 1965 noch nicht geschlossen. Allerdings wurden ab

1959 die Ansprachen, Referate und Vorträge der Jahreshauptveranstaltungen in gesonderten Broschüren dokumentiert, so daß nun auch programmatische und das Spektrum der AiF-Aktivitäten abdeckende Aussagen aus der Organisation selbst, aber auch aus der Wissenschaft und der Politik für eine Unterrichtung der Öffentlichkeit zur Verfügung standen.

Diese lobenswerte Übung wurde allerdings ab 1970 wieder eingestellt. Die Texte der auf den Jahreshauptveranstaltungen gehaltenen Reden und Vorträge wurden in die Jahrbücher aufgenommen, eine Praxis, die bis 1976 beibehalten wurde.

9. Bilanz des ersten Jahrzehnts

Am 22. Juni 1964 bestand die AiF 10 Jahre. Ein Jahrzehnt ist in der Geschichte einer Organisation keine besonders lange Zeitspanne. Bedenkt man jedoch die Rahmenbedingungen, unter denen sich die Umsetzung der Idee gemeinschaftlichen Forschens für einzelne Industriebranchen in die Gestalt eines föderativen Verbundes vollzog, so lohnt sich eine Betrachtung des zurückgelegten Weges und seiner wesentlichen Stationen.

Die AiF hatte keinen schlechten Start. Die Konstellation war in verschiedener Hinsicht sogar besonders günstig insofern, als die in der allgemeinen Aufbruchs- und Aufbaustimmung ergriffene Initiative eine noch nicht besetzte Nische ausfüllte. Zwar gab es schon eine Anzahl von industriellen Forschungsvereinigungen, die sich freiwillig und mit eigenen Mitteln um die Wissensmehrung im eigenen Fachgebiet bemühten. Die Idee, sie unter einem gemeinsamen Dach zusammenzuführen, um damit sowohl weitere Industriezweige zur Nachahmung anzuregen und darüber hinaus durch einen föderativen Zusammenschluß die gemeinsamen Interessen zu bündeln, mit dem Ziel, eine bessere Ausgangsposition gegenüber staatlichen und privaten Stellen zu schaffen, war neuartig und erfolgreich.

Zu danken ist dies engagierten Persönlichkeiten, die zugleich Unternehmer und Ingenieure waren und genügend „Common sense“ besaßen, über den Tellerrand des eigenen Betriebes hinauszublicken und gemeinsame Strategien zur Steigerung der Leistungsfähigkeit ganzer Industriegruppen zu entwickeln.

Noch war der „technologische Imperativ“ nicht formuliert worden. Der Bundesverband der Deutschen Industrie entschuldigte sich in seinem Jahresbericht 1957/58 fast dafür, daß er sich als Spitzenverband der Wirtschaft „auch mit Wissenschaft“ beschäftige und er verband dies in seiner weiteren Darstellung der aktuellen Probleme mit einem eindrucksvollen

Appell zur Förderung der Ziele der AiF. Er ermöglichte in der Anfangsphase auch praktische Hilfen, z. B. bei der Unterbringung der Geschäftsstelle nach ihrem Umzug im Jahr 1957 von Düsseldorf nach Köln, und versäumte auch in den künftigen Jahresberichten selten einen Hinweis auf die Förderungswürdigkeit der Aktionen der Gemeinschaftsforschung.

Die AiF stand somit bereits in ihren ersten Anfängen nicht isoliert da. Die Anlehnung einerseits an die großen Wirtschaftsorganisationen, zum anderen jedoch an die etablierten Forschungsorganisationen erleichterten es ihr, einen Standort zu finden, den sie auf die Dauer zu behaupten und auszubauen in der Lage war.

Auch das sonstige Umfeld im wissenschaftlichen und administrativen Bereich war für die AiF günstig. Im Ausschuß für angewandte Forschung der Deutschen Wissenschaftsgemeinschaft war der AiF-Präsident ex officio Mitglied und seine praxisnahen Beiträge waren richtungsweisend für die Ausschußarbeit.

Mit den technisch-wissenschaftlichen Vereinen und den hochschulfreien Forschungseinrichtungen entwickelten sich gute Partnerschaften. So war zum Beispiel bis zur Umorganisation der Fraunhofer Gesellschaft eine gegenseitige Gastmitgliedschaft der Präsidenten in den Lenkungsorganen vorhanden. Die Beziehungen zu den Bundesanstalten und zu den Instituten der Fraunhofer Gesellschaft aber auch der Max-Planck-Gesellschaft ergaben sich durch die Vergabe von Vorhaben der Gemeinschaftsforschung in solchen Fällen, in denen die Vereinigungen keine eigenen Institute besaßen. Dies war bereits in den Anfangsjahren von erheblicher Bedeutung. So erwähnte J. Meier in seiner Dissertation aus dem Jahre 1961, daß auf diese Weise in der Zeit von 1954 bis 1959 24 Aufträge bei Bundesanstalten und Länderanstalten untergebracht wurden, 93 bei Hochschulinstututen und 44 bei sonstigen Instituten. Zu dem damaligen Zeitpunkt wurden 43 eigene Forschungsinstitute von AiF-Mitgliedsvereinigungen unterhalten.

Von großer Bedeutung erwies sich die enge Beziehung zum Bundesministerium für Wirtschaft, welches in den Aufbaujahren die Zuständigkeit für die Industrieforschung wahrnahm und über den Länderfachausschuß Forschung auch die Verbindung mit den regionalen Regierungsstellen unterhielt. Mit Oberregierungsrat Dr. Pretsch als Referatsleiter und Ministerialdirigent Hinsch als Unterabteilungsleiter waren zwei Promotoren vorhanden, die einmal die akademische Voraussetzung für naturwissenschaftliche und ingenieurmäßige Fragestellungen besaßen und zum anderen als erfahrene Verwaltungsbeamte die neuartigen Förderaufgaben energisch und zielgerichtet wahrnahmen.

In der Spitze des BMWi waren jedoch offensichtlich noch manche

Hürden zu überwinden, was aus folgender Bemerkung im Protokoll der Geschäftsführerkonferenz vom 29. März 1955 zu schließen ist: „*Da Westrick (Staatssekretär im BMWi) und Michel (Ministerialdirektor und Leiter der zuständigen Fachabteilung) der AiF und der mittelständischen Industrie gegenüber sich ablehnend verhalten, ist eindeutige Stellungnahme von Erhard herbeizuführen. . .*“ Ein Gespräch Westermann - Erhard hat stattgefunden. Sein Ergebnis war jedoch den Annalen nicht zu entnehmen. Die weitere Entwicklung läßt auf einen Stimmungsumschwung schließen.

Mit Genugtuung wurde vermerkt, daß im November 1957 der Bundesrechnungshof dem Bundesministerium für Wirtschaft ein Lob für vorbildliche Mittelbewirtschaftung in der Forschungsförderung - und das war in diesem Falle hauptsächlich die Förderung der Gemeinschaftsforschung - ausgesprochen hatte.

Der Erfolg war nicht ausgeblieben: Ende 1964 gehörten der AiF 59 Mitgliedsvereinigungen an. Dank einem ebenfalls in der Verwaltung erfahrenen Hauptgeschäftsführer, dem Ministerialrat a. D. Dr. jur. Schulz-Finke waren die Rechtsgrundlagen in Gestalt der Satzung den Vereins- und haushaltsrechtlichen Erfordernissen angepaßt und durch den Kooperationsvertrag mit dem BMWi interpretiert worden. Dieser Vertrag trug dem Wunsch der Wirtschaft und der Wissenschaft nach größerer Mitwirkung und Eigenverantwortlichkeit Rechnung, ohne daß der Staat auf ihm zustehende Hoheitsrechte verzichtete.

Der im Jahre 1965 erstmalig vorgelegte Bundesbericht Forschung I enthielt in seinem Abschnitt „Formen gemeinsamer Forschungsförderung“ unter der Überschrift „Gemeinschaftsfinanzierung durch Bund und Wirtschaft“ eine Begründung für die Förderung aus öffentlichen Mitteln und machte auch Zahlenangaben über Eigenleistungen und Zuschüsse von Bund und Ländern.

Hiernach betragen die Gesamtausgaben der in der AiF zusammengeschlossenen 59 Forschungsvereinigungen im Jahre 1963, 80,8 Mio. DM. Vom Bund wurden im gleichen Jahr 13,7 Mio. DM, von den Ländern 8,2 Mio. DM, insgesamt also rund 22 Mio. DM an Zuschüssen geleistet. Somit ergab sich ein Verhältnis zwischen Eigenleistungen und öffentlichen Mitteln von fast 3 zu 1.

Im Hinblick darauf, daß im Gründungsjahr der AiF 1 Mio. DM aus dem außerordentlichen Haushalt des Bundesministers für Wirtschaft und 2 Mio. DM aus ERP-Mitteln bereitgestellt worden waren, muß sowohl in dem durch den Haushaltstitel erworbenen Besitzstand als auch in der nach einem Jahrzehnt erreichten Zuwendungshöhe eine positive Entwicklung gesehen werden. Es gab in dem Haushaltsjahr 1963 in den Einzelplänen der

Ressorts überhaupt nur 190 Titel, aus denen Forschung und Entwicklung bezuschußt wurden. Von diesen entfielen jedoch 56,5% auf Aufgaben in Höhe von unter einer Million DM. Somit lag die AiF mit ihren 13,7 Mio. DM Zuwendungen aus Bundesmitteln in der Kategorie mit dem höchsten Fördervolumen (10 Mio. DM und mehr). Dies waren in der damaligen Zeit aber nur 13,7% der insgesamt 190 Titel. In dieser Zahl kommt das Vertrauen des Staates in ihre Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit der mittelständischen Industrie zum Ausdruck.

Aus Anlaß der 10jährigen Wiederkehr des Gründungsaktes fand am 29. Juni 1964 in Verbindung mit einer Präsidial- und Geschäftsführersitzung in Bonn ein Empfang statt, an welchem für die Bundesregierung die Staatssekretäre Dr. Langer vom BMWi und Dr. Cartellierie vom Bundesministerium für Wissenschaftliche Forschung erschienen waren. Unter den Teilnehmern sah man zahlreiche Gründungsmitglieder der AiF, ferner den Präsidenten der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Prof. Hess, zahlreiche Wissenschaftsattachés befreundeter Länder sowie Vertreter des BDI und der wissenschaftlich-technischen Vereine.

Dr. Stussig als Präsident der AiF gab einen Überblick über die abgelaufenen 10 Jahre. Ausgehend von den Zielen und Aufgaben der AiF zeichnete er ein Bild ihrer bisherigen Leistungen und künftigen Pläne. Er verband mit dem Dank für die bisherige finanzielle Hilfe des Staates die Hoffnung auf eine in Zukunft noch stärkere Förderung, da die Zahl der Mitglieder und der Forschungsvorhaben gewachsen sei.

Dr. Stussig gab bei dieser Gelegenheit auch einige Informationen über besonders herausragende wissenschaftliche Leistungen und erwähnte an erster Stelle die vor einigen Monaten erfolgreich durchgeführte Synthese des Insulins am deutschen Wollforschungsinstitut an der TH Aachen unter seinem Leiter Prof. Dr. Zahn. Ein anderes erfolgreiches Ergebnis brachte die Bearbeitung des Themas „Grundlagenuntersuchungen über die Verhütung von Schäden an optischen Gläsern durch Pilze“. Diese Arbeiten wurden für die Gesellschaft zur Förderung der Feinmechanik und Optik in Köln an der Bundesanstalt für Materialprüfung in Berlin-Dahlem durchgeführt. Bei dem Forschungsinstitut des Vereins zur Förderung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in der Werkzeugindustrie in Remscheid war die Aufgabe bearbeitet worden: „Qualitätsverbesserung von Gesenken durch Kalteinsenken und Elektroerosion“. Als Ergebnis dieser Arbeit konnten die Kosten für die Herstellung von Gesenken über 50% verringert, die Qualität der Schmiedestücke verbessert und die Wettbewerbsfähigkeit eines Industriezweiges der Mittelindustrie gegenüber ausländischen Wettbewerbern gesteigert werden.

Staatssekretär Dr. Langer fand als Vertreter des BMWi anerkennende

Worte für die bisherige Arbeit der AiF. Er wies darauf hin, daß einer Arbeit, wie sie heute von der AiF durchgeführt werde, zentrale Bedeutung in der sozialen Marktwirtschaft zukomme. Eine wichtige Aufgabe sei beispielhaft in eigener Initiative und Verantwortung übernommen worden. Die Aufgabenstellung sei besonders deshalb zu begrüßen, weil sich hier konkurrierende Firmen zu wettbewerbsfördernder Arbeit zusammengefunden hätten.

Weniger positiv beurteilte Staatssekretär Dr. Langer die Möglichkeit, den Forschungstitel im Haushalt des BMWi im nächsten und möglicherweise auch für kommende Jahre aufstocken zu können, da nicht unwesentliche Vorbelastungen im Bundeshaushalt vorlägen, die als vorrangig zu beurteilen seien. Es war für die Anwesenden sicher eine Enttäuschung, daß dem wärmenden Sonnenstrahl staatlichen Wohlwollens dieser kalte Regenguß folgte. Einen Hoffnungsschimmer zum Jahresende 1964 verhiß allerdings noch das Geleitwort des derzeitigen Bundesministers für Wirtschaft, Kurt Schmücker, zu der Neuauflage des AiF-Handbuchs 1965, das in dem Satz gipfelte *„Ich werde es mir angelegen sein lassen, die industrielle Gemeinschaftsforschung weiterhin auszuheuen.“*

Mit dieser Hoffnung ging die AiF in das zweite Jahrzehnt.

II. Teil
Ausbau und Konsolidierung (1964-1974)

A. Die Rahmenbedingungen

1. Die Wirtschaftsentwicklung

Bei wirtschaftlicher Betrachtung war Mitte der sechziger Jahre das Ende der Nachkriegszeit gekommen. Im Wirtschaftswachstum ergaben sich Schwankungen. Die Stabilität des Geldwertes ließ nach, und die sozialen Gegensätze verschärften sich. Die Erschöpfung der deutschen Arbeitskraftreserven löste den Zustrom ausländischer Arbeitnehmer aus. In der EWG hatte 1963/64 ein konjunktureller Aufschwung das Preisniveau allgemein ansteigen lassen, so daß der Ministerrat den Mitgliedsstaaten restriktive Maßnahmen zur Wiederherstellung des Gleichgewichts empfohlen hatte.

In der Bundesrepublik löste die Übernachfrage einen starken Einfuhrsog aus, was dazu führte, daß der 1964 noch bestehende Überschuß der Leistungsbilanz mit dem Ausland von 5,4 Mio. DM in ein Defizit von 400 Mio. DM umschlug. Gleichzeitig stiegen die Preise rasch an, was zu dem Schlagwort der „importierten Inflation“ führte.

Die fortbestehende Neigung zur Ausgabenerhöhung durch die öffentlichen Hände wirkte konjunkturell prozyklisch und traf zusammen mit einer Steuersenkung, die das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte erhöhte. Die verschärften Restriktionsmaßnahmen der Bundesbank und eine Diskonterhöhung störten den Kapitalmarkt erheblich. Es kam wegen der Verknappung des Kreditangebots einerseits und der Erhöhung der Kreditnachfrage von Seiten der öffentlichen Körperschaften andererseits zu erheblichen Zinssteigerungen.

Das Wachstum stagnierte, die Zahl der Arbeitslosen stieg auf über 500.000 an, eine nach der bisherigen Phase der Vollbeschäftigung alarmierende Größenordnung. Die Bundesrepublik stand damit vor ihrer ersten Rezession der Nachkriegszeit.

An den unüberbrückbaren Gegensätzen über die Bewältigung der Krise zerbrach die bestehende Regierungskoalition. Die FDP zog am 27. Oktober 1966 ihre vier Minister aus dem Kabinett Erhard zurück. Erhard versuchte die Situation durch den Einsatz anderer amtierender Minister seiner eigenen Fraktion zu retten und brachte einen Haushaltsentwurf 1967 beim Bundesrat ein, der dort jedoch auf einstimmige Ablehnung stieß. Am 30. 11. 1966 trat Erhard zurück. Mit Kurt-Georg Kiesinger, als Kanzler einer Großen Koalition, begann eine neue Ära der Nachkriegspolitik, die zunächst einmal darauf gerichtet war, die Rezession zu überwinden. Schlüsselfigur hierbei wurde Karl Schiller als neuer Bundesminister für Wirtschaft, Ordinarius der

Nationalökonomie und in der Politik aus früheren Funktionen als Senator für Wirtschaft in Berlin und in Hamburg bewandert. Karl Schiller war unbestreitbar eine der populärsten Figuren auf der damaligen politischen Bühne. Seine Fähigkeit zu plastischen Wortbildern war unerschöpflich. Sie reichte von der „aufgeklärten Marktwirtschaft“ über die „Synthese zwischen Eucken und Keynes“ bis zur „sozialen Symmetrie“. Das brachte ihm den Spitznamen „Metaphern-Karl“ ein. Seine geschliffenen Formulierungen und sein Habitus prädestinierten ihn zur Darstellung in Glossen und Karikaturen. Mit Franz Josef Strauß als kongenialem, allerdings andersfarbigen Finanzminister bildete er das schnell populär gewordene Duo „Plisch und Plum“.

Die Große Koalition löste zunächst einmal das Haushaltsproblem 1967 über Steuererhöhungen, über die sich die alte Koalition nicht hatte einigen können. Mit den Ländern wurde ein Kompromiß über den Finanzausgleich bei der Einkommen- und Körperschaftssteuer gefunden und als Gegenleistung von diesen die Steuererhöhungen für Mineralöl, Tabak und Wein akzeptiert.

Nunmehr war auch der Zeitpunkt gekommen, die schon ab 1964 geplante Erweiterung des konjunkturpolitischen Instrumentariums zu verwirklichen. Durch eine Änderung des Grundgesetzes sollte die Möglichkeit einer mittelfristigen Finanzplanung (Mifrifl), die alle öffentlichen Körperschaften erfaßte, erreicht werden. Das „Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft“ sollte den marktwirtschaftlichen Ordnungsrahmen über das „magische Viereck“, bestehend aus Stabilität des Preisniveaus, hohem Beschäftigungsstand, außenwirtschaftlichem Gleichgewicht und angemessenem Wirtschaftswachstum bilden. Beide Gesetze traten am 8. Juni 1967 in Kraft.

Das Stabilitätsgesetz verfolgte fünf globale Ziele:

- Die Offenlegung der wirtschafts- und finanzpolitischen Ziele und Maßnahmen,
- eine mehrjährige Finanzplanung,
- eine bessere Abstimmung zwischen Bund, Ländern und Gemeinden,
- neue und erweiterte Möglichkeiten für eine antizyklische Konjunkturpolitik,
- eine parlamentarische Kontrolle der Regierungsmaßnahmen.

Mit diesem Gesetz hatte der Staat keynesianische Grundsätze für seine Wirtschafts- und Finanzpolitik übernommen, die im Kern darauf gerichtet waren, über eine Globalsteuerung in den gesamtwirtschaftlichen Kreislauf einzugreifen. Hierbei kam der antizyklischen Gestaltung der öffentlichen Ausgaben eine Schlüsselfunktion zu. Sie sollten im Falle einer Nachfrage- lücke auf dem Wege über „deficit spending“, d. h. über zusätzliche Ausga-

ben der öffentlichen Hand, die, um zusätzliche Kaufkraft zu schaffen, nicht über Steuern, sondern über Kredite finanziert werden müßten, ausgeweitet werden. Für den Fall, daß die Nachfrage die Produktionsmöglichkeiten überstieg, mußte der Staat seine Ausgaben senken und die nichtverausgabten Mittel als Konjunkturausgleichsrücklage bei der Bundesbank stilllegen.

Neugeschaffene Einrichtungen wie der Konjunkturrat für die öffentliche Hand und der Finanzplanungsrat sollten die Maßnahmen unter Berücksichtigung der konjunkturellen Erfordernisse koordinieren.

Die Haushaltspolitik des Bundes wurde diesen Erfordernissen in den Jahren nach Inkrafttreten des Stabilitätsgesetzes gerecht. Die Länder und Gemeinden erhöhten jedoch ihre Investitionsausgaben, die sie 1966 vor Ausbruch der ersten Rezession gesenkt hatten, erheblich und zwar unter Druck insbesondere der Öffentlichkeit in den Gebietskörperschaften und bewirkten damit einen zyklischen Effekt, der die Bemühungen auf Bundesebene weiterhin konterkarierte. Auch das steuerliche Instrumentarium zeigte nicht den gewünschten Erfolg. Der 1970/71 vorübergehend eingeführte 10%ige rückzahlbare Konjunkturzuschlag auf die Einkommen-, Lohn- und Körperschaftsteuer kam zu spät und konnte die erwünschte Bremswirkung nicht entfalten.

Als Gesprächsrunde von Regierung, Gewerkschaften und Verbänden unter Teilnahme der Bundesbank und des im Jahre 1963 ins Leben gerufenen Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung war die „konzertierte Aktion“ gegründet worden. Sie sollte durch Appelle an die kollektive Vernunft die weitgehend autonomen Gruppen zu einem Interessenausgleich bewegen. Hierbei kam es sehr auf eine stabilitätsorientierte Lohnpolitik an. Da die Gewerkschaften in ihren Forderungen den Wachstumsprognosen der Bundesregierung gefolgt waren, die für 1968 und 1969 Zuwachsraten von 4% bzw. 4,5% enthielten, während die tatsächlichen Wachstumsraten in diesen Jahren 7,3% bzw. 8,2% betrugten, ging die Einkommensverteilung in diesen Jahren zu Lasten der Arbeitnehmer. Als Reaktion darauf setzten die Gewerkschaften in den Folgejahren 1970/71 entsprechend hohe Zuwachsraten durch.

Die Summe der praktizierten Maßnahmen stellte die Vollbeschäftigung wieder her. Andererseits griffen die Inflationierungstendenzen in den anderen europäischen Ländern auch auf die Bundesrepublik über. 1973 waren die Verbraucherpreise um 6,3% gestiegen. Die Ende 1973 eingetretene Ölkrise trug nachhaltig zur Verteuerung der wichtigsten Rohstoffe bei mit einem Preisanstieg bis zu 70%. Nach Aufgabe des festen Wechselkurses gegenüber dem Dollar war die Bundesbank nicht mehr zu Stützungskäufen verpflichtet und damit auch nicht mehr gezwungen, die Geldmenge auf

diesem Wege zu erhöhen. Die von ihr nunmehr eingeleitete Geldverknappung in Verbindung mit einer 11%igen Investitionssteuer und dem Aussetzen der degressiven Abschreibung - alles noch als Maßnahmen zur Konjunkturdämpfung gedacht - kamen einer Katastrophenbremsung gleich. Die konjunkturelle Aufwärtsbewegung wurde jäh gestoppt. Die neue Rezession war da. Das reale Sozialprodukt sank um 1,8%, die Zahl der Beschäftigten um 1,3 Mio. und konnte auch in den Folgejahren nicht mehr auf das frühere Niveau zurückgeführt werden.

Karl Schiller hatte die Wirtschaft 1969 aus der Talsohle heraus und zu einem neuen Boom geführt, der bis in das Jahr 1973 andauerte. Nach dem Rücktritt Alex Möllers als Finanzminister hatte er im Jahr 1972 auch dessen Ministerium übernommen und war damit der erste „Superminister“ der Bundesrepublik geworden. Dieser Nimbus währte jedoch nicht lange. Angesichts vorhersehbarer Turbulenzen und des Scheiterns seiner Seelenmassagen (*„Genossen, laßt die Tassen im Schrank“*) trat er im Juli 1972 zurück. Sein Nachfolger zunächst auch noch als Superminister wurde Helmut Schmidt bis aufgrund der Kabinettsneubildung Ende 1972 die beiden Ressorts wieder getrennt wurden, wobei Hans Friderichs (FDP) das Wirtschaftsministerium übernahm. Nach dem Rücktritt Willy Brandts als Bundeskanzler im Juli 1974 wurde Helmut Schmidt Kanzler der sozial-liberalen Koalition. Sein Nachfolger im Finanzressort wurde Hans Apel (SPD), bekannt geworden durch seinen Ausspruch *„Ich glaub" mich tritt ein Pferd“* als Spontanreaktion im Zusammenhang mit der zum 1.1. 1975 in Kraft getretenen Steuerreform weil sich zeigte, *„daß wir das Maul zu voll genommen und die arbeitenden Ehefrauen und die unterhaltspflichtigen geschiedenen Väter Grund hatten, laut zu protestieren“* (zitiert aus Hans Apel *„Der Abstieg“* S. 23).

Die Hoffnung, das konjunkturpolitische Instrumentarium, welches das Stabilitätsgesetz zur Verfügung gestellt hatte, zur Wirkung zu bringen, erfüllte sich nicht. Weder gelang es, die Konjunktur wieder in Gang zu setzen, noch die Defizite der öffentlichen Haushalte zu konsolidieren oder die Arbeitslosigkeit abzubauen. Die dadurch eingetretene Situation hat viel dazu beigetragen, auf dem Feld der Forschung und Technologie Erklärungen für die Rezession und Hilfen zu ihrer Überwindung zu suchen.

2. Wege und Umwege der deutschen Forschungspolitik

Wegen der föderalistischen Struktur des Bundes und der Autonomie der Länder in Kultusfragen, zu denen auch die Wissenschaft traditionell gerech-

net wurde, gab es nach Inkrafttreten des Grundgesetzes keine einheitliche Kultusverwaltung des Bundes und damit auch kein für die Forschung zuständiges Ressort. Übergreifende Aufgaben lagen beim Bundesinnenministerium. Als im Jahre 1951 die Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft, der Forschungsrat und die Rektorenkonferenz den Zusammenschluß von Notgemeinschaft und Forschungsrat zu einer Deutschen Forschungsgemeinschaft planten, forderte Bundeskanzler Adenauer diese Institutionen auf, einen solchen Schritt noch zurückzustellen, da ein Gesetzentwurf zu Artikel 74 Nr. 13 GG (die Förderung der wissenschaftlichen Forschung) geplant sei. Eine solche Gesetzesinitiative unterblieb jedoch und es wurde auch später keine ergriffen. Welche Motive dafür letztlich maßgebend waren, läßt sich heute nicht mehr sagen. Den Ländern konnte dies recht sein, gab ihnen das Fehlen einer bundesgesetzlichen Regelung doch eine größere Bewegungsfreiheit. Und auf Bundesseite gab es offenbar für eine Bundeskompetenz noch keine Lobby. Man behalf sich hinfort mit Verwaltungsabkommen und vergleichbaren Regelungen. Die von keiner Seite in Frage gestellte Begründung hierfür lautete, daß eine auf der Grundlage nichtgesetzlicher Vereinbarungen erfolgende Verantwortungsteilung im jeweiligen Bezug zu Wissenschaft und Forschung deren raschen Entwicklungen und der notwendigen Flexibilität besser gerecht würden.

Somit blieb es bis auf weiteres bei der bestehenden Regelung, daß die Bundesressorts je nach fachlicher Interessenlage Forschungseinrichtungen und Projekte im Rahmen ihrer Haushalte förderten. Entsprechend verhielten sich die Länder, deren Hauptaufgabe jedoch die Wiedereingangssetzung des Hochschulwesens war und die sich im übrigen in erster Linie der in ihren Regionen angesiedelten außeruniversitären Forschungseinrichtungen annahmen.

Das für übergreifende Forschungsfragen zuständige Bundesinnenministerium verhielt sich zurückhaltend, um das ohnehin damals schwierige Verhältnis zu den Ländern nicht zu belasten.

Bei allen Maßnahmen im Forschungsbereich war die Freiheit von Wissenschaft und Forschung oberster Grundsatz und daraus folgte die Zurückhaltung gegenüber Aktivitäten, die als Eingriffe in private Entscheidungsprozesse hätten ausgelegt werden können.

Mit der Schaffung eines Bundesministeriums für Atomfragen Ende 1955 war eine Entwicklung eingeleitet worden, die sich in der Folgezeit in immer stärkerem Maße auf ein Tätigwerden des Bundes auch in anderen Forschungsbereichen auswirken sollte.

Dieses Ministerium verfügte von vornherein über umfangreiche Fördermittel, was bei den Selbstverwaltungsorganisationen der Wissenschaft wie

Deutscher Forschungsgemeinschaft und Max-Planck-Gesellschaft, aber auch bei der Westdeutschen Rektorenkonferenz mit Widerstreben zur Kenntnis genommen wurde. Die normative Kraft des Faktischen war jedoch stärker. Die Atomwissenschaftler wanderten zu den neugeschaffenen Forschungszentren Jülich, Karlsruhe und Geesthacht ab, und die DFG verzichtete auf die Schaffung eigener Schwerpunkte auf den Gebieten der Kernphysik, -chemie und -technik.

Die Zuständigkeit dieses Ministeriums wurde 1957 auf den Bereich der Wasserwirtschaft und 1962 auch auf die Weltraumforschung ausgedehnt. Damit war eine Weichenstellung in Richtung Bundeszuständigkeit vollzogen, die im Jahre 1963 fast zwangsläufig zur Schaffung eines Bundesministeriums für Wissenschaftliche Forschung mit Dr. Hans Lenz als Nachfolger Professor Balkes an der Spitze führte. Es hatte sich in der Politik - auch im Hinblick auf die Entwicklung in vergleichbaren Industrieländern - die Überzeugung durchgesetzt, daß angesichts der wachsenden Bedeutung von Wissenschaft und Technik deren Förderung als eine zentrale Staatsaufgabe verstanden und gehandhabt werden müsse. Derartige Tendenzen waren auch seit einiger Zeit in nichtstaatlichen Organisationen virulent: So verabschiedete der Deutsche Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine bereits im Jahre 1961 eine Entschließung für *„die Gründung einer neuen Institution, die die Erfahrungen der bisher bestehenden Einrichtungen, Organisationen, Bundes- und Länderressorts nutzt und zusammenfaßt und die erforderlichen Zuständigkeiten und haushaltsrechtlichen Möglichkeiten im Rahmen eines Bundesministeriums besitzt.“*

Mit der Schaffung eines eigenen Bundesministeriums war die Förderung der wissenschaftlichen Forschung, wie sie das Grundgesetz als Staatsaufgabe im Rahmen der konkurrierenden Gesetzgebung definiert hatte, auch ohne Gesetz institutionalisiert.

Der Bundesminister für Wissenschaftliche Forschung legte 1965 erstmalig unter dem Titel „Bundesbericht Forschung“ einen Überblick über die gesamten Maßnahmen der Bundesregierung für die Förderung von Forschung und Entwicklung vor. Damit begann eine kontinuierliche Berichterstattung, die in zweijährigen Abständen die Anstrengungen von Bund und Ländern für Forschung und Bildung in Fakten und Zahlen darstellte, wobei die finanzielle Seite im Vordergrund stand.

Die Art der Präsentation und die Zielformulierung hatte in Kreisen der Wissenschaft und ihrer Organisationen zunächst Befremden ausgelöst. Man unterstellte - gewiß nicht zu Unrecht - dem Ministerium eine Tendenz zur Kompetenzerweiterung über die zunächst vorgesehene Förderung der Großforschung (big Science) hinaus, zu der als Förderbereiche auch noch Daten-

Verarbeitung, Meeresforschung und neue Technologien hinzutraten, was von der Deutschen Forschungsgemeinschaft noch 1967 als „nicht erwünscht“ bezeichnet wurde. Man befürchtete bürokratische Machtansprüche und dirigistische Eingriffe, welche das Leben und die Kreativität der Forschung bedrohen würden.

Die Kontrahenten haben sich dann im Laufe der Zeit zusammengerauft, und der Selbstverwaltung wurden auch wesentliche Elemente der Eigenständigkeit überlassen. Gleichwohl zeigte sich, zunächst allmählich, dann in steigendem Maße die Tendenz, nicht nur die Forschungsförderbereiche auszuweiten, sondern auch die Ziele extensiv zu definieren. Diese Tendenz wurde durch die Abspaltung des Bereiches Forschung und Technologie im Rahmen eines neuen Ministeriums im Jahre 1972 wesentlich gefördert.

Ob gewollt oder ungewollt hat auch die Deutsche Forschungsgemeinschaft zu dieser fortschreitenden Ausdehnung der staatlichen Förderaktivitäten und damit der Kompetenzen des neuen Ressorts beigetragen. Sie hatte im Jahre 1963 unter einer größeren Zahl von Naturwissenschaftlern und Ingenieuren eine Umfrage mit dem provozierenden Titel „Stand und Rückstand der Forschung in Deutschland in den Naturwissenschaften und den Ingenieurwissenschaften“ durchgeführt und dazu folgende Auskünfte erhalten:

„7. In den klassischen Bereichen der Forschung und in der Anwendung klassischer Methoden hat Deutschland vielfach den alten internationalen Stand seiner Forschung wahren können. In den Bereichen moderner Entwicklungen der Forschung und der Anwendung moderner Methoden können wir zwar manche große Einzelleistung aufweisen, müssen aber im allgemeinen einen bedenklichen Rückstand gegenüber anderen Ländern feststellen.

2. Notleidend sind vor allem anderen diejenigen Bereiche der Forschung, welche sich als Zwischen- oder Grenzgebiete zwischen den klassischen Fachgebieten und aus Impulsen mehrerer Fachrichtungen entwickeln und auf die Methoden und Denkweisen der Nachbardisziplinen angewiesen sind. Es sind dies diejenigen Gebiete, wo die Forschung vielfach in Neuland vorstößt und die sich immer wieder als besonders fruchtbares Terrain erwiesen haben.

3. Unser internationales Ansehen wird auf vielen Gebieten der Forschung nur von Einzelleistungen getragen; die Breite fehlt. “

Die Gesamtausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung (einschließlich Verteidigungsforschung) betragen 1963 1,62 Milliarden DM. Das waren 2,8% des Bundeshaushaltes und etwa 1,3% des Bruttosozialproduktes. Von diesen Ausgaben entfielen rund 87% auf die fünf großen Förderprogramme des Bundes; der Rest verteilt sich auf die verwaltungsbezogene Forschung einzelner Bundesressorts.

Von den Ausgaben für die Förderprogramme des Bundes entfielen 1963 auf die Verteidigungsforschung (einschließlich wehrtechnischer Entwicklung) 546,2 Mio. DM = 38,9%), Allgemeine Wissenschaftsförderung 378,9 Mio. DM = 27,0%, Kernforschung und kerntechnische Entwicklung 335,4 Mio. DM = 23,9%, Weltraumforschung 50,5 Mio. DM = 3,6%, Studienförderung 92,0 Mio. DM - 6,6%.

Die verbleibenden 13% der für Forschung und Entwicklung eingesetzten Bundesmittel entfielen auf die sogenannte verwaltungsbezogene Forschung, später auch Ressortforschung genannt. An dem dafür vorgesehenen Gesamtbetrag von 213 Mio. DM partizipierten hauptsächlich die Ministerien für Wirtschaft, für Ernährung, Land- und Forstwirtschaft, sowie für Verkehr.

Im Zusammenhang mit der verwaltungsbezogenen Forschung erwähnte der Bericht ausdrücklich die Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung durch das Bundeswirtschaftsministerium. Zum Zeitpunkt der Berichterstattung waren bereits 59 Forschungsvereinigungen der AiF angeschlossen, die 63 Forschungsinstitute unterhielten. Die Zuwendungen der öffentlichen Hand betragen vom Bund 13,7 Mio. DM und von den Ländern 8,2 Mio. DM. Die Gesamtausgaben für industrielle Gemeinschaftsforschung wurden mit 80 Mio. DM für 1963 angegeben, so daß eine Eigenleistung etwa in dreifacher Höhe der öffentlichen Zuwendungen erbracht wurde.

Gewiß war diese Größenordnung bereits damals bescheiden im Verhältnis zu den Großprogrammen. Wichtig war dennoch die frühzeitige Anerkennung eines eigenständigen leistungsorientierten Systems mit einer deutlich strukturpolitischen Komponente. Daß sich in der Folgezeit die Schere zwischen dem Aufwand der öffentlichen Hand für von starkem politischem Rückenwind getragene Großprojekte und Programme und einer Organisation, die die Hilfe zur Selbsthilfe auf ihre Fahnen geschrieben hatte, immer mehr öffnete, lag im Zwang der Verhältnisse, auf die an anderer Stelle eingegangen wird.

Bei der Umbildung des Kabinetts Erhard im Oktober 1965 übernahm Dr. Stoltenberg das Bundesministerium für Wissenschaftliche Forschung. Die von ihm erstatteten Bundesberichte Forschung II und III setzten einerseits den in den Vorjahren eingeleiteten Kurs fort, ließen jedoch in der Zielsetzung einen umfassenderen und im Mittelansatz auch größeren Anspruch erkennen. Schlagworte wie Zukunftsaufgaben, neue Technologien, Großforschung setzten neue Akzente. Hinzu kamen politische und soziale Fragen wie Raumplanung, Umwelthygiene, Massenverkehr und Bildungsplanung als zukünftige Aktionsfelder.

Andererseits wurde betont, daß auch in Zukunft die Forschung Aufgaben, Ziele und Methoden für ihre Arbeit überwiegend selbst bestimmen mußte.

Das Gesamtbudget Forschung stieg von 1964 bis 1966 von 6,6 auf 8,8 Milliarden DM, das heißt um 34%. Die Bundesrepublik hatte damit auf das Ausgabenvolumen bezogen gegenüber den europäischen Industrieländern aufgeschlossen. Der Leistungsstand der Forschung wurde im Vergleich mit anderen westeuropäischen Ländern und der Sowjetunion auf Einzelgebieten nicht als voll befriedigend und gegenüber den USA insgesamt als unbefriedigend empfunden.

Im Tenor der Zielbestimmung und -Verfolgung war zwar von enger Partnerschaft zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Staat die Rede, jedoch blieb offen, in welcher Form diese im einzelnen praktiziert werden sollte. Angesichts der Begrenztheit der finanziellen und personellen Möglichkeiten wurde als Weg der Aufbau eines regional gegliederten Forschungsverbundes zwischen Bund, Ländern und Wirtschaft in Gestalt von Sonderforschungsbereichen an wissenschaftlichen Hochschulen ins Auge gefaßt. Die Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft wurde hauptsächlich deskriptiv behandelt und dabei die Prozentanteile der Sektoren am Gesamtaufwand der Industrie (der aufgrund von Erhebungen des Stifterverbandes ermittelt wurde) herausgestellt. Gerade in den Anfangsjahren spielte in der Betrachtung der Forschungsleistungen der quantitative Gesichtspunkt eine große Rolle. Nur so ist auch die zunächst durch den „Sputnik-Schock“ im Jahre 1957 ausgelöste Überschätzung der Sowjetunion mit ihren vergleichsweise großen Zahlen von Wissenschaftlern und ihrem hohen Ausstoß in wissenschaftlicher Literatur zu erklären. Die Zeit, daß man sich die Frage stellte, inwieweit diese Ausgaben für die Unternehmen, für die Branche und für die Volkswirtschaft als Ganzes sich auszahlen, war noch nicht gekommen. Es bedurfte einschneidender krisenhafter Entwicklungen auf den Märkten, um zu erkennen, daß neben der Forschung noch andere wesentliche Faktoren die Wettbewerbsfähigkeit beeinflussen.

Im Oktober 1969 wurde die Große Koalition aus CDU/CSU und SPD von der sozial-liberalen Koalition SPD/FDP abgelöst. In der unter der Kanzlerschaft Willy Brandts gebildeten Bundesregierung wurde das Bundesministerium für Wissenschaftliche Forschung dem parteilosen Professor Leussink übertragen. Nach dessen überraschendem Rücktritt im Jahr 1972 übernahm sein bisheriger Parlamentarischer Staatssekretär Dr. von Dohnanyi dieses Ministerium.

Die in der 1969 beginnenden Legislaturperiode entwickelte Orientierung der Forschungspolitik trat in dem Bundesbericht Forschung IV erstmalig klar zutage. Während in der zurückliegenden Epoche noch die Eigenständigkeit und die besonderen Bedingungen, unter denen Wissenschaft und Forschung betrieben werden, besonderes herausgestellt worden waren,

wurde nunmehr deutlich, wie die Forschung für die Durchsetzung politischer Ziele instrumentalisiert werden sollte. Hinter dem unverbindlich klingenden Satz „Die Forschungspolitik der Bundesregierung ist Teil ihrer Gesamtpolitik“ verbarg sich offensichtlich das Wunschdenken einer umfassenden Politik, welcher auf dem Wege über den Einsatz öffentlicher Mittel in weite Bereiche der Einzelpolitiken hineinreicht und dort Ziele vorgibt und Wege bestimmt.

Im Klartext lautete diese Funktionsbeschreibung wie folgt: *„Ziele und Stellenwert der Forschungspolitik bestimmen sich aus ihrer Verbindung mit der Bildungspolitik, der Sozial-, Wirtschafts- und Strukturpolitik, der Agrar- und Ernährungspolitik, der Gesundheits- und Umweltpolitik, aber auch der Entwicklungspolitik, Außen- und Verteidigungspolitik.“*

Das Wort „Verbindung“ ließ freilich offen, ob bei diesem Prozeß jeweils die Fachpolitik oder die Forschungspolitik initiativ werden sollten. Es klang zunächst moderat, wenn gesagt wurde, *„die Forschungspolitik müsse sich in die übergeordneten Ziele einfügen“*. Es sollte jedoch nicht lange dauern, bis Ansprüche laut wurden, daß die Forschungs- und Technologiepolitik Führungsfunktion bei einer systematisch angelegten und auf Strukturveränderung ausgerichteten sektoralen Strukturpolitik übernehmen müsse.

Als ein neues pauschales Kriterium wurde der gesellschaftliche Bedarf eingeführt, wobei allerdings offen blieb, was darunter zu verstehen sei. Gedacht war hierbei wohl an eine breite Mitwirkung der Öffentlichkeit bei der Zieldefinition im Rahmen demokratischer Prozesse. Die Information sollte sich dabei nicht auf Gegenwart und Vergangenheit beschränken, sondern zukunftsbezogene Absichten, mögliche Abläufe und deren Folgen einbeziehen. Damit war bereits das Stichwort für die in den Folgejahren so in Mode kommenden Spielarten wissenschaftlicher und pseudowissenschaftlicher Zukunftsdeutung gegeben.

Vorerst entwickelten sich die Dinge in überschaubarer Weise: Man konnte nicht alle Ziele gleichzeitig verfolgen und alle Aufgaben gleichzeitig in Angriff nehmen. Dazu fehlte es an Geld, Personal und Institutionen. Es entsprach jedoch der Logik des eingeschlagenen Weges, daß im Zuge der Regierungsneubildung nach den Bundestagswahlen vom 19. November 1972, welche die sozial-liberale Koalition erneut an die Macht brachte, in einem Organisationserlaß des Bundeskanzlers dem neugeschaffenen Bundesminister für Forschung und Technologie weitgehende Zuständigkeiten für allgemeine und spezielle Aufgaben des FuE-Bereichs übertragen wurden. Hierbei wurden sowohl ganz neue Grundsatz- und Koordinierungsfunktionen festgelegt, als auch Gebiete, die bislang im Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft wahrgenommen wurden, von diesem abgetrennt.

Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft behielt im wesentlichen nur die Zuständigkeit für die Deutsche Forschungsgemeinschaft und die Sonderforschungsbereiche und war ansonsten auf den Bildungs- und Hochschulbereich zurückgestutzt.

Bundesminister für Forschung und Technologie wurde zunächst Professor Ehmke, dem bei der Neubildung des Kabinetts unter Kanzler Helmut Schmidt im Jahre 1974 Hans Matthöfer nachfolgte.

Die dem neuen BMFT übertragene Zuständigkeit für die technologische Forschung, Entwicklung und Innovation war in dieser allgemeinen Formulierung praktisch eine Blankovollmacht, die in den Folgejahren auch in breiterem Umfang in Anspruch genommen wurde. Und zur Abrundung der Interessenssphäre wurde noch bestimmt, daß *„die Förderung von Forschung und Entwicklung in der gewerblichen Wirtschaft durch den Bundesminister für Wirtschaft im Einvernehmen mit dem BMFT erfolgt“*. Das war, wenn man es ernstnimmt - und von den Betroffenen wurde das damals sehr ernstgenommen - ein Veto-Recht. Die damit eingeleitete zwangswise Kooperation verlief zunächst etwas mühsam, aber die Ecken und Kanten schliffen sich im Laufe der Jahre ab, nicht zuletzt durch eine aufgeschlossene und kollegiale Haltung der handelnden Personen auf beiden Seiten. Es bedurfte allerdings noch einer Reihe von Jahren, um über praktische Zusammenarbeit, die auch zu Abstrichen an den häufig konträren Positionen führte, allmählich zu einer Konkordanz zu gelangen.

3. Die deutsche Forschungslandschaft

In Reden und Schriften findet man häufig den Satz *„Die AiF hat in der deutschen Forschungslandschaft ihren festen Platz“*. Diese Aussage ist metaphorisch gemeint. Der Begriff Forschungslandschaft ist neueren Ursprungs und vergleichbar mit dem Begriff „Industrielandschaft“. Es handelt sich nicht in erster Linie um eine Topographie. Gewiß ist es verbreitet und auch interessant, die Standorte der Forschungseinrichtungen auf einer Landkarte zu entdecken und dabei den Grad räumlicher Konzentration oder deren Gegenteil in den einzelnen Regionen festzustellen. Derartige Karten haben bisweilen auch Entscheidungen über Institutsstandorte beeinflusst.

Als Forschungslandschaft im Sinne der folgenden Darstellung wird die Gesamtheit der in unserem Staatsgebiet vorhandenen und der Forschung dienenden Einrichtungen verstanden.

Sie bietet sich dem Betrachter in sehr verschiedenen Strukturen und Erscheinungsformen dar: als Träger- und Dachorganisationen, als Förder-

verbände, als Hochschul- und hochschulfreie Institute, als Großforschungszentren und Labors, als Staatseinrichtungen und Stiftungen u. ä. Sie stellen ein vernetztes, oft miteinander kommunizierendes Gesamtsystem dar, das seine Funktionsfähigkeit aus den Menschen bezieht, die darin arbeiten. Mit dem „festen Platz der AiF“ ist also kein geographischer Ort gemeint, sondern die Anerkennung der Tatsache, daß es sich um einen Teil des Gesamtsystems handelt.

Um die AiF einordnen zu können, bedarf es einer Betrachtung der Forschungslandschaft, zumal die AiF mit einer Reihe von Einrichtungen in den verschiedensten Disziplinen zusammenarbeitet. Es soll jedoch kein Kolossalgemälde, sondern eine Art Skizze entstehen, und sie soll sich an einer alten Darstellung orientieren, mit welcher kurz nach der Gründung der AiF die Organisation der Wissenschaft in Deutschland verdeutlicht wurde.

In der Zeitschrift „Das Parlament“ (Nr. 23 vom 8. 6. 1955) waren aus Anlaß des fünfjährigen Bestehens des Stifterverbandes namhafte Vertreter der Wissenschaft wie der Präsident der deutschen Forschungsgemeinschaft, Prof. Raiser, oder der Präsident der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, Prof. Vieweg, als Verteidiger des bestehenden Hochschul- und Forschungssystems zu Wort gekommen, und ihre Aussagen standen unter dem Titel „Haltet die Festung Wissenschaft“, die man offenbar bedroht sah. Begleitet waren diese Texte von zwei Abbildungen, deren eine die Struktur der Wissenschaft und der Wissenschaftsförderung, die andere die Bereitstellung, Verteilung und Verwendung der Forschungsmittel in der Bundesrepublik Deutschland zeigte. Den Leser wird es beeindrucken, daß die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen bereits ein Jahr nach ihrer Gründung in den beiden Tableaus als eigenständige Organisation erscheint.

Beim ersten Hinschen besticht die Einfachheit, der Präsentation, obwohl natürlich auch damals schon Strukturen im Hochschulbereich, in der Max-Planck-Gesellschaft, in den hochschulfreien Instituten und in den industriellen Forschungsvereinigungen, unabhängig davon, ob sie schon AiF-Mitglied waren oder nicht, bestanden, die ein ziemlich breites Spektrum von Forschung und Lehre abdeckten. In dieser Form läßt sich das System, wie es sich in zwei Jahrzehnten entwickelt hatte, nicht mehr darstellen. Nicht von ungefähr sind unsere ausländischen Freunde oft beeindruckt, aber auch verwirrt durch die Vielfalt und die gegenüber der Situation in zentralistisch regierten Ländern bestehende dezentrale Handhabung im Wissenschafts- und Forschungsbereich der Bundesrepublik.

In den Jahren 1964 bis 1974 hat die deutsche Forschungslandschaft ihre

Wissenschaft und Wissenschaftsförderung in Deutschland

FORSCHUNG

LEHRE

AUSBILDUNG



Deutsche
Forschungsgemeinschaft

Stifterverband

Öffentliche Hand
Steueraufkommen



Nichtöffentliche Hand
Steuern und Spenden

Bereitstellung, Verteilung und Verwendung der Forschungsmittel in der Bundesrepublik

BEREITSTELLUNG



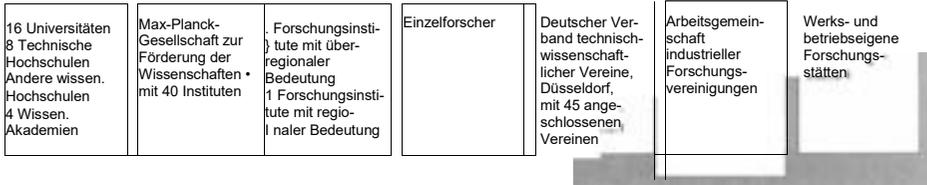
Mit oder ohne Zweckbestimmung/mittelbar oder unmittelbar

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft

VERTEILUNG



VERWENDUNG



entscheidende Ausprägung erhalten. Größenordnungen und Aufgaben haben sich seitdem naturgemäß verändert; die Grundstruktur besteht jedoch fort. Ihre Kenntnis erleichtert auch die Standortbestimmung der AiF.

In einen groben Raster gebracht ergibt sich für die Situation Ende 1974 folgendes Bild:

Die aus öffentlichen Haushalten (Bund, Länder, Gemeinden, Gebietskörperschaften) finanzierten sowie aus privaten Mitteln (Stiftungen) mitfinanzierten Einrichtungen mit Sitz im Bundesgebiet lassen sich in folgende acht Bereiche einteilen, die sich freilich nach Funktion, Zielsetzung und Aktivitäten erheblich voneinander unterscheiden (Einteilung und Faktendarstellung nach Matthöfer/Haunschild: „Forschung in der Bundesrepublik Deutschland“).

Der Begriff Forschung ist hier im weitesten Sinne zu verstehen. Er erstreckt sich von der Grundlagenforschung über anwendungsorientierte Forschung, angewandte Forschung bis hin zur Entwicklung. Die Hochschulforschung vollzieht sich in Wechselwirkung mit der Lehre. Es handelt sich um Natur- und Ingenieurwissenschaften ebenso wie um Geisteswissenschaften.

I. Die Forschung an den Hochschulen

Zum Hochschulbereich gehören Universitäten, Gesamthochschulen, pädagogische Hochschulen, Kunst- und Musikhochschulen und Fachhochschulen. Die dort betriebene Forschung steht neben Lehre und Ausbildung. Der dafür erforderliche finanzielle Aufwand wurde für 1975 auf 4,9 Milliarden DM geschätzt. Diese Mittel stammten nur zum Teil aus dem eigentlichen Hochschuletat. Zum anderen waren es sogenannte Drittmittel aus folgenden Quellen: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Förderprogramme des Bundes, Stiftungen und Industrie. Für 1975 wurde dieser Anteil auf 1,1 Milliarden DM geschätzt.

II. Konferenz der Akademie der Wissenschaft in der Bundesrepublik Deutschland

Es handelt sich um einen im Jahr 1973 vollzogenen Zusammenschluß der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, der Akademie der Wissenschaften und der Literatur zu Mainz und der Rheinisch-Westfälischen Akademie der Wissenschaften. Die Konferenz hat sich zum Ziel gesetzt, gemeinsame Forschungsvorhaben zu betreuen und wissenschaftliche Unternehmungen ihrer Mitglieder zu koordinieren. Im Jahre 1973 betrug die finanzielle Ausstattung der in diesem Zusammenschluß vertretenen Akademien rund 22 Mio. DM.

III. Forschungsorganisationen

Die Max-Planck-Gesellschaft

In der deutschen Forschungslandschaft nimmt die Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften eine Sonderstellung ein. Mit 50 Instituten und 10.000 Mitarbeitern (Stand 1978) sind ihre Aktivitäten auf Grundlagenforschung in Natur- und Geisteswissenschaften gerichtet. Größe und Struktur der einzelnen Institute unterscheiden sich entsprechend Aufgabenstellung und historischer Entwicklung. Es gibt große Zentren mit Hunderten von Mitarbeitern und wissenschaftlich selbständigen Abteilungen ebenso wie selbständige kleine Institute mit nur wenigen Mitarbeitern. Die Institute der MPG verteilen sich praktisch über das ganze Bundesgebiet. Verwaltet wird die MPG von München aus, ihr juristischer Sitz ist Göttingen.

Die Finanzierung erfolgt je zur Hälfte von Bund und Ländern. Der Jahreshaushalt 1978 enthielt einen Anteil aus öffentlichen Mitteln von 662 Mio. DM. Aus den Anteilen der Sachgebiete am Betriebshaushalt werden die zum damaligen Zeitpunkt bestehenden Forschungsschwerpunkte deutlich. Es entfielen 35% auf den biomedizinischen Bereich und Molekularbiologie; 30% auf Grundlagenforschung in der Astrophysik, der allgemeinen Physik, der Chemie und Mathematik; 20% auf die Erforschung bestimmter Stoffe wie Eisen-, Kohlen-, Metall-, Festkörper- und Plasmaforschung; 8% auf Meteorologie, Äronomie und die Erforschung des erdnahme Weltraums sowie 7% auf die Sozial- und Geisteswissenschaften.

1978 betrug die Zahl der Wissenschaftler 2100. Zu diesen kommen jährlich etwa 2400 Gastwissenschaftler und Stipendiaten aus dem In- und Ausland, so daß sich die Zahl der ständig in der MPG tätigen Wissenschaftler auf annähernd 4000 belief.

Die Fraunhofer Gesellschaft

Aufgrund einer gemeinsamen Initiative von Industrie, Hochschulen und Bayerischem Wirtschaftsministerium war 1949 in München eine Gesellschaft mit dem Zweck der „Vermittlung und Ermöglichung von gesetzlich erlaubten Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Naturwissenschaften und Technik zum Nutzen der Wirtschaft“ ins Leben gerufen worden. Die Inanspruchnahme Fraunhofers als Namensgeber und Schutzpatron ließ die anwendungsbezogenen Forschungsabsichten erkennen. Nach anfänglichen Schwierigkeiten war es auch mit Hilfe anderer Bundesländer gelungen, in den ersten Jahren ihres Bestehens sieben Institute, zwei Hilfseinrichtungen und eine „Patentstelle für die deutsche Forschung“ unter dem gemeinsamen Dach der Gesellschaft zusammenzuführen. Ab 1958 übernahm die FhG auch

Aufgaben im Bereich der Verteidigungsforschung, die sich als eine existentielle Stütze aber auch als Grund politischer Anfeindungen erwiesen. Mit dem Bundeswirtschaftsministerium ebenso wie mit der AiF bestanden gute Nachbarschaftsbeziehungen. Zeitweilig wurde sogar darüber nachgedacht, durch einen Zusammenschluß FhG/AiF der angewandten Forschung ein stärkeres Gewicht zu verleihen. Hierzu kam es nicht: auch die 1967 eingeleiteten Bemühungen um eine „Aktionsgemeinschaft“ hatten nicht das gewünschte Ergebnis. Es blieb lediglich bei der Gastmitgliedschaft der jeweiligen Präsidenten in den jeweiligen Lenkungsorganen bis auch diese aufgrund der Neuorganisation der FhG 1971 ein Ende fand.

Die Bemühungen um eine Einbeziehung der Gesellschaft in das Fördersystem des Bundes blieben längere Zeit erfolglos. Schließlich führten jedoch die Verhandlungen mit dem Wissenschaftsrat zu einer Empfehlung, die FhG zu einer Trägerorganisation der angewandten Forschung auszubauen. Dies machte sich die Bundesregierung zu eigen, und auf der Zwanzigjahrfeier konnte der Bundesminister für Wissenschaftliche Forschung, Dr. Stoltenberg, diese Absicht öffentlich bekannt machen.

1973 wurde durch einen Kabinettsbeschluß der Ausbau der FhG zu einer leistungsfähigen Trägerorganisation für die angewandte Forschung ausdrücklich bestätigt. Mit der Verwirklichung des Kabinettsbeschlusses verbunden war auch die Erprobung des Modells einer erfolgsabhängigen Grundfinanzierung, d. h. der Anbindung der öffentlichen Zuwendungen an die aus der Vertragsforschung erzielten Einnahmen.

Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Fraunhofer-Gesellschaft bezogen sich daraufhin auf folgende Fachbereiche:

- Verfahrens- und Produktionstechnik,
- Werkstoffe in Konstruktionen und Anlagen,
- Bauwesen und Holztechnologie,
- Umweltforschung und Umwelttechnik,
- Informationsverarbeitung und Festkörperelektronik,
- Systemtechnik und Technologietransfer.

1978 unterhielt die Fraunhofer-Gesellschaft 25 Forschungseinrichtungen mit 2200 Mitarbeitern (davon 700 Wissenschaftlern) mit einem Ausgabenvolumen von 127 Mio. DM. Ein wesentlicher Teil der Ausgaben wurde durch Einnahmen aus der Vertragsforschung gedeckt. Darüber hinaus erhielt sie Mittel der institutionellen Förderung.

IV. Großforschungseinrichtungen des Bundes und der Länder

In der Nachkriegszeit hatten sich neuartige wissenschaftlich-technische Aufgaben großen Stils ergeben, die mit dem vorhandenen Forschungspotential

nicht bewältigt werden konnten. In der zweiten Hälfte der 50er Jahre wurden demgemäß Forschungseinrichtungen gegründet, deren Aktionsfelder vom Staat vorgegeben waren. Sie stellten nach Größe und finanziellem Aufwand ein Novum in der Forschungslandschaft dar und entwickelten sich auch nach eigenen Gesetzmäßigkeiten.

Im Jahre 1956 wurden die Gesellschaft für Kernforschung mbH, Karlsruhe, die Kernforschung Jülich GmbH, die Gesellschaft für Kernenergieverwertung in Schiffbau und Schifffahrt mbH, Hamburg, gegründet, im Jahre 1957 das Hahn-Meitner-Institut für Kernforschung mbH, Berlin; im Jahre 1959 die Stiftung Deutsches Elektronensynchrotron, Hamburg; im Jahre 1960 das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Garching (das allerdings 1971 in den Verband der Max-Planck-Gesellschaft übernommen wurde); 1964 die Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH, Neuherberg, die Stiftung Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg; 1969 die Gesellschaft für Schwerionenforschung mbH, Darmstadt; 1968 die deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt e.V., Porz; die Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung mbH, Birlinghoven; die Gesellschaft für biotechnologische Forschung mbH, Stockheim.

Mit diesen Gründungen wurde auch gegenüber vergleichbaren Industrieländern wie Frankreich und Großbritannien nachgezogen. Dort waren bereits entsprechende Staatsinstitute errichtet oder im Aufbau. Allerdings wurde in der Bundesrepublik unbeschadet der vollen Finanzierung durch die öffentlichen Hände zumeist eine privatrechtliche Organisationsform gewählt, um einerseits die Zusammenarbeit mit den jeweiligen Sitzländern zu erleichtern und zum anderen über die Aufsichtsorgane die Beteiligung von Vertretern der Wissenschaft und der Wirtschaft zu institutionalisieren. Die Finanzierung erfolgte zu 90% vom Bund, zu 10% von den Sitzländern.

1971 wurde vom damaligen Bundesminister für Bildung und Wissenschaft das Verhältnis des Staates zu den Forschungseinrichtungen dahingehend definiert, daß dieser auf der Grundlage einer Forschungsplanung nur die generellen Ziele und den Gesamtumfang der finanziellen Zuwendungen festlegt. Um zu verdeutlichen, daß der Staat sich eben doch nicht in die Einzelheiten einmischte, wurde hierfür die von Karl Schiller eigentlich für die Wirtschaftspolitik erfundene Vokabel „Globalsteuerung“ verwendet.

Die Aufgaben der Zentren haben sich naturgemäß aufgrund sich ändernder Rahmenbedingungen gewandelt und wurden diesen angepaßt. Die vorhandenen Kapazitäten reichten dazu auch aus. Bei einer Reihe von Programmen des BMFT betätigten sich die Zentren später in großem Umfang als „Projekträger“.

Im Jahre 1976 waren in den 12 genannten Großforschungseinrichtun-

gen über 16 000 Mitarbeiter, davon rund 4400 Wissenschaftler beschäftigt. Das Finanzvolumen betrug 1,45 Milliarden DM.

V. Ressortforschung

Dieser Begriff besagt, daß in Zuständigkeit einer Reihe von Fachministerien zahlreiche Anstalten und Institute bestehen, die sowohl auf den jeweiligen Fachgebieten zur wissenschaftlichen Unterstützung politischer Aufgaben beitragen, zum Teil aber auch als technische Oberbehörden mit hoheitlicher Funktion tätig sind.

Eine umfassende Darstellung würde den Rahmen dieses Kapitels sprengen und den angekündigten Skizzencharakter aufgeben. Diese Einrichtungen stellen jedoch einen wichtigen Bestandteil der wissenschaftlich-technischen Infrastruktur der Bundesrepublik dar. Sie reichen in ihrer Geschichte teilweise zurück bis in das 19. Jahrhundert. Mit einigen von ihnen sind die Namen bedeutender Wissenschaftler und Industrieller verbunden.

Laien haben in der noch aus der Verwaltungssprache des 19. Jahrhunderts stammenden Bezeichnung „Anstalt“ eine gewisse Abwertung der dort erbrachten wissenschaftlichen Leistung gegenüber den Höhenflügen der großen neuen Forschungseinrichtungen vermutet. Anfang der 70er Jahre mußte sogar darüber verhandelt werden, um Wissenschaftler der Anstalten mit vergleichbarer Qualifikation und Tätigkeit wie Wissenschaftler der Großforschungseinrichtung zu bezahlen.

Der Begriff Ressortforschung hat sich übrigens erst allmählich eingebürgert. Zunächst hatte man von „verwaltungsbezogener Forschung“ gesprochen und diese in den Bundesberichten Forschung I und II dahingehend definiert, daß sie in ressorteigenen Instituten betrieben wird, ferner als alle Arten sachlicher Informations- und Entscheidungshilfe, die als fachliche Beratung durch die Forschung und ihre Ergebnisse für Zwecke der Verwaltung erfolgt.

Diese Definition traf schon damals nicht den Kern: Tatsächlich wurde in diesen Einrichtungen nicht nur für die Verwaltung geforscht, sondern für die Fachbereiche, die der Verwaltung zugeordnet waren. Solange es noch kein eigenes Forschungsressort gab, entstanden dadurch keine Probleme. Die Finanzierung erfolgte aus den Haushalten der zuständigen Ministerien und diese betrachteten auch Forschungsaktivitäten, die nicht nur als Informations- oder Entscheidungshilfen benötigt wurden, zu Recht als Teile ihrer Fachpolitik. Typische Beispiele sind die Physikalisch-Technische Bundesanstalt und die Bundesanstalt für Materialprüfung, deren Aufgaben in den jeweiligen Rechtsgrundlagen ihrer Tätigkeit als die „Förderung der deutschen Wirtschaft und Forschung“ bezeichnet worden waren.

Der ambivalente Begriff Ressortforschung deckte sowohl institutionelle wie fachliche Zuständigkeiten ab. Unter Haushaltsgesichtspunkten ließ sich darunter auch die Förderung der Gemeinschaftsforschung subsumieren.

Probleme ergaben sich allerdings nach Schaffung des Bundesministeriums für Forschung und Technologie, weil von dort ein erheblicher Zentralisierungs- und Koordinierungsdruck ausging, der auch von den zuständigen Bundestagsausschüssen, insbesondere dem Haushaltsausschuß gefördert wurde. Das Ergebnis war die 1975 eingeführte „Koordinierung der Ressortforschung“, die bestimmte zum Teil sehr aufwendige Mechanismen und Meldevverfahren in Gestalt von Leistungsplänen und Programmbudgets vorsahen.

Insgesamt zehn Bundesressort betreiben nach dieser interpretationsfähigen Definition Ressortforschung, zum Teil in Verbindung mit hoheitlichen Aufgaben, wie im Prüf- und Zulassungsbereich. Die hierfür geschaffenen bzw. wiederaufgebauten Forschungseinrichtungen blicken teilweise auf eine lange Tradition zurück und genießen eine hohe wissenschaftliche Reputation im In- und Ausland. Auch sie haben selbstverständlich ihre festen Plätze in der deutschen Forschungslandschaft und sind auch den Laien aus der Tagespresse oder aufgrund von Maßnahmen oder Ereignissen, welche die breite Öffentlichkeit angehen, bekannt.

Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang

- die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung, Dortmund, im Geschäftsbereich des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung,
- die dreizehn Bundesforschungsanstalten mit einer Vielzahl von Fachinstituten im Geschäftsbereich des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten,
- das Umweltbundesamt, Berlin, im Geschäftsbereich des Bundesministers des Inneren,
- das Forschungsinstitut der Deutschen Bundespost beim Fernmeldetechnischen Zentralamt, Darmstadt, im Geschäftsbereich des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen,
- die Bundesforschungsanstalten im Geschäftsbereich des Bundesministers für Wirtschaft mit
 1. der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover,
 2. der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, Braunschweig und Berlin,
 3. der Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin,
- das Bundesgesundheitsamt, Berlin, im Geschäftsbereich des Bundesministers für Jugend, Familie und Gesundheit,
- die Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Bonn-Bad Godesberg, im Geschäftsbereich des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau,

- die Bundesoberbehörden im Geschäftsbereich des Bundesministers für Verkehr; dazu gehören die Bundesanstalt für Straßenwesen Köln, für Gewässerkunde Koblenz, das Deutsche Hydrographische Institut Hamburg und die Bundesanstalt für Wasserbau, Karlsruhe.
- Auch die Biologische Anstalt Helgoland, die seit 1973 im Geschäftsbereich des Bundesministers für Forschung und Technologie angesiedelt ist, zählt als Einrichtung der Ressortforschung.

VI. Landesforschungsanstalten

In das Tableau „Forschung in Deutschland“ gehören auch die Landesforschungsanstalten, die in fast allen Bundesländern mit unterschiedlicher Größe und den verschiedenartigsten Aufgabenstellungen, zumeist im Zusammenhang mit regionalen Eigenheiten, angesiedelt sind. In der Liste dieser Einrichtungen figurieren das Volksliederarchiv, Sternwarten und Vogelwarten neben dem Institut für Weltwirtschaft. Insgesamt betragen die Ausgaben der Landesregierungen der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1974 215,5 Mio. DM bei einem Personalstand von über 5000 Bediensteten.

VII. Arbeitsgemeinschaft deutscher wirtschaftswissenschaftlicher Forschungsinstitute e.V.

Diese Organisation ist strukturell der AiF nicht unähnlich. Sie ist der Zusammenschluß der 26 wirtschaftswissenschaftlichen Institute, die im universitären ebenso wie im außeruniversitären Bereich Forschung in den verschiedenen institutioneilen und Rechtsformen betreiben. Die fachliche Kompetenz ist weit gefächert. Sie reicht von Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung in Berlin bis hin zum Statistischen Bundesamt in Wiesbaden.

Der Zusammenschluß dient der laufenden Koordination der Arbeitsprogramme der Institute, dem Informationsaustausch und der Durchführung von Gemeinschaftsarbeiten. Mit fünf Wirtschaftsforschungsinstituten von überregionaler Bedeutung bestehen Rahmenverträge, aufgrund deren besondere Beratungsleistungen für die Bundesregierung erbracht werden. Es handelt sich um

- das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin,
- das HWWA-Institut für Wirtschaftsforschung, Hamburg,
- das IFO-Institut für Wirtschaftsforschung, München,
- das Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel,
- das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung in Essen.

Diese Institute erstellen jährlich in Gemeinschaftsarbeit je ein Frühjahrs- und ein Herbstgutachten zur Beurteilung der konjunkturellen Situation. (Diese Tätigkeit darf nicht verwechselt werden mit dem fünfköpfigen

Sachverständigenrat - genannt auch die „fünf Weisen“, die ad personam zur Begutachtung der wirtschaftlichen Entwicklung berufen werden. Sie legen ihre Gutachten ebenfalls am Jahresende vor, wobei der von dem Bundesminister für Wirtschaft zu erstellende Jahres Wirtschaftsbericht sich mit den Aussagen dieser Wissenschaftler auseinandersetzt.)

Die erwähnten Institute beschäftigten im Jahre 1974 rund 1000 Mitarbeiter bei einem Kostenaufwand von ca. 30 Mio. DM.

VIII. Forschungsförderungsorganisationen

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft

Auf die historische Entwicklung von der Gründung der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft im Jahre 1920 bis zur endgültigen Form, die im Jahre 1951 aus der Fusion des Deutschen Forschungsrates mit der Notgemeinschaft zur deutschen Forschungsgemeinschaft hervorging, ist bereits an anderer Stelle hingewiesen worden. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft ist eine überregionale Selbstverwaltungsorganisation der Wissenschaft. Ihre Mitglieder sind wissenschaftliche Hochschulen, die Akademien der Wissenschaft, Forschungseinrichtungen von besonderer wissenschaftlicher Bedeutung wie z. B. die Kernforschungszentren Jülich und Karlsruhe, die Max-Planck-Gesellschaft und die Fraunhofer-Gesellschaft sowie einige wissenschaftliche Verbände. Die AiF ist seit 1967 Mitglied.

Nach ihrer Satzung hat die DFG seit ihrer Gründung den gleichbleibenden Auftrag „die Wissenschaft in allen ihren Zweigen“ zu fördern. Sie unterstützt Forschungsvorhaben in allen Disziplinen, insbesondere im Bereich der Grundlagenforschung, der anwendungsorientierten Grundlagenforschung bis hin zur angewandten Forschung. Ausgenommen sind technologische Großprojekte. Im Jahre 1975 wurden fast 19.000 Personen - Mitarbeiter in Forschungsprojekten und Stipendiaten - von der DFG finanziert.

Jeder Wissenschaftler mit einem abgeschlossenen Hochschulstudium unabhängig davon, ob er einer Mitgliedsorganisation angehört oder nicht, kann einen Antrag auf finanzielle Unterstützung eines Projektes stellen. Die DFG unterscheidet bei der Forschungsförderung zwei Bereiche: die allgemeine Forschungsförderung (Normalverfahren) und die Förderung von Forschungsschwerpunkten und -projekten (Schwerpunktverfahren, Sonderforschungsbereiche u. a.).

Zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben erhält die DFG Zuwendungen von Bund und Ländern auf der Grundlage eines Verwaltungsabkommens und einen jährlichen Zuschuß des Stifterverbandes für die deutsche Wissenschaft.

Auch die Thyssen-Stiftung hat bislang einige Schwerpunktprogramme gezielt unterstützt. Zusätzlich stellt der Bund mit besonderer Zweckbestimmung Mittel zur Verfügung. Insgesamt standen 1975 620 Mio. DM zur Verfügung, davon kamen 344 Mio. DM vom Bund, 266 Mio. DM von den Ländern, 7,6 Mio. DM von Stiftungen, 1,9 Mio. DM aus eigenen Einnahmen.

Stiftung Volkswagenwerk

Die Stiftung Volkswagenwerk wurde als eine selbständige Stiftung von der Bundesrepublik Deutschland und dem Land Niedersachsen im Jahre 1961 mit dem Auftrag gegründet, Wissenschaft und Technik in Forschung und Lehre zu fördern. Sie verfügt über eigenes Stiftungsvermögen, ist unabhängig und in ihren Entscheidungen autonom.

In den ersten Jahren ihrer Tätigkeit hat die Stiftung Volkswagenwerk Projekte aus allen Bereichen aus Wissenschaft und Technik in Forschung und Lehre gefördert. Eine stärkere Profilierung erfolgte seit 1967, die durch eine Reihe von Initiativ- und Schwerpunktprogrammen in bestimmten Bereichen der Wissenschaft gekennzeichnet war. Seit 1971 bearbeitet die Stiftung Anträge und Projekte grundsätzlich nur noch im Rahmen bestimmter laufender oder geplanter Schwerpunktprogramme, die das Kuratorium im Hinblick auf die Erfordernisse der Wissenschaftssituation in Abständen überprüft.

Das Stiftungskapital beträgt 1 Milliarde DM. Die jährlich zur Verfügung stehenden Förderungsmittel stammen aus den Erträgen des Stiftungskapitals. Die ausgezahlten Förderungsmittel betragen im Jahre 1974 82,4 Mio. DM.

Fritz Thyssen Stiftung, Köln

Diese Stiftung war die erste große private Einzelstiftung nach dem Zweiten Weltkrieg mit dem Ziel der Förderung der Wissenschaft in der Bundesrepublik Deutschland. Stifterinnen waren Frau Amelie Thyssen und ihre Tochter Anita Gräfin Zichy-Thyssen. Die beiden Stifterinnen brachten aus ihrem Privatvermögen ein Aktienkapital von 100 Mio. DM der August Thyssen Hütte AG ein. Zum Zeitpunkt der Einlage betrug der Aktienkurs 270 Mio. DM.

Nach dem Willen der Stifterinnen soll die Förderung der Geisteswissenschaften den Vorrang haben. Irgendeine unmittelbare oder mittelbare Verbindung des Stiftungszweckes mit dem Unternehmen besteht nicht. Vielmehr sollen aus den Stiftungsmitteln Lücken geschlossen werden, die durch die geringere Flexibilität beim Einsatz öffentlicher Mittel zur Forschungsförderung zwangsläufig entstehen. Es sollen also Möglichkeiten einer Ergänzung, einer Pioniertätigkeit und eines Strukturmängelausgleiches gefunden werden. Die Stiftung wird tätig nach einem Programm, das nach Förderbereichen

gegliedert ist und das in erster Linie Geisteswissenschaften sowie die Medizin umfaßt. Ein aus 7 Mitgliedern bestehendes Kuratorium entscheidet über die Verwendung. Der Umfang der zur Verfügung stehenden Mittel ergibt sich aus den Dividenden aufgrund des Nennwertes des Stiftungsvermögens. Insgesamt wurden in den ersten 15 Jahren seit Gründung der Stiftung im Jahre 1959 rund 150 Mio. DM für Stiftungszwecke aufgewandt.

Stifterverband für die deutsche Wissenschaft

Über die tragende Rolle des Stifterverbandes und sein segensreiches Wirken beim Neubeginn wissenschaftlicher Forschung in Deutschland ist bereits im ersten Teil einiges gesagt worden. Der Stifterverband ist ein wichtiger Stützpfeiler im Gebäude der Forschungsförderungsorganisationen, der in besonders eindrucksvoller Weise im staatsfreien Raum Freiwilligkeit und Eigeninitiative zum Wohle der Wissenschaft aktiviert und damit bewiesen hat, daß auch in einer Zeit, in der zunächst Hilfen vom Staat erwartet werden, der Geist des Maecenas, an den der Stifterverband appelliert, noch immer lebendig ist.

Der Stifterverband ist ein gemeinnütziger Verein zu Förderung der Wissenschaft und Technik in Forschung und Lehre und zur Förderung des wissenschaftlich-technischen Nachwuchses. Die Mittel hierfür werden aufgebracht durch Beiträge der Mitglieder, Sammlung von Sonderspenden, Stiftungen, Sachspenden, letztwillige Verfügungen und dergleichen.

Diese Mittel werden entweder unter Berücksichtigung des Satzungszweckes frei vergeben oder zweckgebunden, wenn der Spender den Verwendungszweck bestimmt. Es können auch Sammelfonds aus Zuwendungen mehrerer Förderer für einen bestimmten Zweck gebildet und dem Zweck dann durch den Stifterverband geschlossen zugeführt werden. Sofern Vermögensstiftungen die Errichtung einer rechtsfähigen Stiftung mit eigener Verwaltung nicht zweckmäßig erscheinen lassen, übernimmt der Stifterverband die treuhänderische Verwaltung. Den Stiftungszweck bestimmt der Stifter, über die Verwendung der Erträge entscheidet der Beirat. Eine Sonderform treuhänderischer Stiftungen ist der Stiftungsfonds bei dem auch die Vermögenssubstanz dem Förderzweck zugeführt wird.

Während in den Jahren des Wiederaufbaus die Mittel des Stifterverbandes in wesentlichen Teilen der Forschungsfinanzierung dienen, übernehmen sie von dem Zeitpunkt an, wo der Umfang der öffentlichen Mittel überproportional anstieg, wie auch die anderen Stiftungen, eine ergänzende Funktion und konnten in solchen Fällen auch unter solchen Gebieten fördernd eingreifen, wo die Zweckbestimmung der öffentlichen Mittel derartiger Fördermaßnahmen nicht zuließ (operative Mittel).

Als eine besonders herausragende Leistung ist das 1976 fertiggestellte Wissenschaftszentrum in Bonn-Bad Godesberg anzusehen, mit welchem der Stifterverband für die Wissenschaftsorganisationen einen zentralen Platz geschaffen hat, der sich als Kommunikationszentrum zwischen Wissenschaft, Politik und Wirtschaft bewährt hat.

Die Einnahmen des Stifterverbandes beliefen sich im Jahre 1974 auf 19,9 Mio. DM an freien Mitteln und auf 16,1 Mio. DM an zweckgebundenen Mitteln.

Unter die Kategorie VIII. Forschungsförderungsorganisationen fallen auch der Deutsche Akademische Austauschdienst und die Alexander-von-Humboldt-Stiftung, beide ansässig in Bonn-Bad Godesberg. Diese Organisationen dienen der Förderung der akademischen Beziehungen zum Ausland.

Vielleicht hat der aufmerksame Leser in dieser Kategorie die AiF vermisst. Sie gehört selbstverständlich hierher. Nur glaubte der Verfasser im Hinblick auf das Wesen des Buches auf eine Kurzdarstellung verzichten zu können.

4. Das Gespenst der technologischen Lücke

„*Ein Gespenst geht um in Europa - die technologische Lücke*“. So begann das Vorwort Klaus von Dohnanyis für seinen 1969 vorgelegten Reisebericht „Japanische Strategien oder das deutsche Führungsdefizit“. Dieses Gespenst ist ein Nachfahre des 1848 von Marx und Engels entdeckten Gespenstes, mit dem diese das Kommunistische Manifest eingeleitet hatten. Es ist im Vergleich mit seinem Vorgänger noch recht jung und man sollte daher nicht behaupten, daß es nicht existiere. Das weiß man bekanntlich nicht einmal von den Gespenstern in den englischen Schlössern. Sein zeitlicher Ursprung liegt in der zweiten Hälfte der 60er Jahre und sein Name ist „Gap“ (Lücke). Die Franzosen, die nicht gern englische Schlagworte benutzen, nannten das Gespenst „Ecart“. Vielleicht ist es überhaupt eine Gespensterfamilie, denn recht bald tauchten auch Vornamen auf, die alle irgend etwas mit Problemen der Wirtschaft und Technik zu tun hatten; neben dem „technological gap“ gab es „management gap“, „marketing gap“, „innovation gap“ usw. Die Sorge vor den Auswirkungen dieser Lücken erfaßte die meisten europäischen Industrieländer, auch die Bundesrepublik, wo die Turbulenzen der wirtschaftlichen Entwicklung 1966 zur Bildung der Großen Koalition geführt hatten.

Stimuliert wurde diese Diskussion durch das 1967 erschienene Buch „Die amerikanische Herausforderung“ (Originaltitel „Le défi américain“)

von Servan-Schreiber, das sehr schnell zum Bestseller wurde und dessen Titel in aller Munde war. Servan-Schreiber zitierte McNamara und dieser wieder den damaligen Premierminister Harold Wilson, der in Straßburg die Befürchtung einer neuen industriellen Versklavung geäußert hatte. Sie würde darin bestehen, *„daß wir in Europa nur noch Hersteller konventioneller Produkte der modernen Wirtschaft sind und mehr und mehr in die Abhängigkeit vom amerikanischen Industrieapparat auf dem Gebiet der fortgeschrittenen Technologie geraten, die im Zeitalter zwischen 1970 und 1980 auf allen Seiten von ausschlaggebender Bedeutung sein wird“*.

Auch auf der Ministerratssitzung der NATO in Paris 1966 war der „technological gap“ das Hauptthema aller Debatten. Interessanterweise relativierte McNamara den technologischen Aspekt dahingehend, daß es sich bei dem amerikanischen Vorsprung nicht so sehr um eine technologische Kluft, als vielmehr um eine Lücke im Management handele. Wörtlich sagte er: *„Gott ist Demokrat; er hat den Intellekt ungefähr gleichmäßig über die ganze Welt verteilt. Aber er erwartet natürlich, daß wir diese Quelle, die der Himmel uns geschenkt hat, in wirksamer Weise ausschöpfen. Das ist das Problem des Managements. Das Management ist schließlich die schöpferischste aller Künste. Es ist die Kunst der Künste, denn es ist die Kunst, Talente richtig einzusetzen.“*

In Europa begann allerdings zunächst die Suche nach dem technologischen gap, und zwar hauptsächlich im Rahmen der OECD, was den dort tätigen Experten schnell den Spitznamen „Gapologen“ einbrachte. Arbeitsgruppen stellten Vergleiche hinsichtlich der Leistungsfähigkeit der eigenen und der konkurrierenden Industrien, insbesondere in Übersee, auf relevanten Gebieten wie Nicht-Eisen-Metalle, Computer und elektronische Bauelemente, Kunststoffe, wissenschaftliche Geräte und Pharmazeutika an. Gemeinsame Aktionen haben diese Arbeiten nicht ausgelöst; das war auch aus politischen und institutioneilen Gründen kaum möglich. Aber die Diskussion hat auf jeden Fall Überlegungen vorbereitet, die dann später doch noch zu gemeinsamen europäischen Anstrengungen führen sollten.

Gewisse Denkansätze zeigten sich allerdings schon damals, als zum Beispiel die Europäische Kommission bei ersten Versuchen zu einer mittelfristigen Programmierung im Forschungsbereich feststellte: *„Sollten die sechs Länder, wie es wohl schon seit einer Generation der Fall ist, der Hauptimporteur von wissenschaftlichem Know-how und der Hauptexporteur wissenschaftlicher Elite in der Welt bleiben, so verurteilten sie sich zu einer wachsenden Unterentwicklung und bald zu einem endgültigen Abstieg.“*

Nun wiederum Servan-Schreiber mit einer Äußerung des „Manchester Guardian“, und zwar zu einem Zeitpunkt, der vom Beitritt des Vereinigten

Königreichs zur EWG (1.1. 1973) noch weit entfernt lag: *„Eine europäische technologische Gemeinschaft ist das eigentliche Europa von morgen. Die Frage, ob es sich verwirklichen läßt, ist zugleich der Test gegen den Nationalismus und für den Rationalismus. . . Das würde ein psychologisches Umdenken von tiefgreifender Wirkung erfordern. Die alleinige Alternative jedoch ist der wirtschaftliche Abstieg und zweifelsohne eine Totalherrschaft der Vereinigten Staaten.“*

Die häufig einseitig und überspitzt geführte Diskussion hatte ihr Gutes: Eine Bewußtseinsbildung auf nationaler und multilateraler Ebene war eingeleitet, die langfristig Früchte trug. Letztlich war die, wenn auch sehr späte Weiterentwicklung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft zu einer Technologiegemeinschaft eine längst fällige Antwort auf die amerikanische Herausforderung. Außerdem hatte sich inzwischen gezeigt, daß es neben der amerikanischen auch eine japanische Herausforderung gab, vor der auch die Amerikaner stehen. Auch mit den „Newly Industrialized Countries“ (NIC) muß gerechnet werden. Nur zwei „Giganten“, von denen man damals auch sprach, sind heute selbst hilfsbedürftig geworden: die Sowjetunion und Rotchina.

5. Das neue Schlagwort „Innovation“

In Zeiten wirtschaftlichen Abschwungs sucht der Homo oeconomicus nach Gründen und Auswegen. Er verwandelt sich in den Homo faber recens, mit dessen Leistungen die Krise gemeistert werden soll. Das Schlagwort, welches diese Geisteshaltung ab Beginn der sechziger Jahre auslöste, lautete „Innovation“. Der Hilferuf, mit dem man sich selbst Mut zu machen suchte, hieß „innovate or perish“ und erscholl überall dort, wo sich negative Faktoren breitmachten, also in Auswirkung der Ölkrise 1973/74, bei den technologischen Lücken, angesichts der negativen Patentbilanzen, dem „brain drain“ und ähnlichen Erscheinungen. Die Innovation wurde zum Rettungsanker, zum Deus ex machina hochstilisiert.

Als Wortschöpfer gilt Josef Schumpeter, der allerdings in seiner 1912 erschienenen „Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung“ von „*Durchsetzung neuer Kombinationen*“ gesprochen hatte. Offensichtlich ist dieser Begriff für den englischen Sprachgebrauch mit „innovation“ übersetzt worden. Schumpeter hat ihn dann später auch in den deutschen Rückübersetzungen seiner englisch geschriebenen Werke beibehalten, insbesondere in seinem 1939 erschienenen Werk „Business Cycles“. Es hat also über 30 Jahre gedauert, bis sich im deutschen Sprachraum der Begriff „Innovation“ in seiner heutigen Bedeutung durchgesetzt hat.

Die Wissenschaft teilt den technischen Fortschritt heute in vier Phasen ein: Invention, Innovation, Rezeption und Diffusion. Das heißt also in Erfindung, erster Einführung als neues Produkt oder Verfahren, Annahme und Verbreitung im Markt. Angesichts der Sorgen vor Stagnation und Inflation = Stagflation bestand eine uneingeschränkte Befürwortung des Förderns innovativer Vorgänge. Als sich jedoch herausstellte, daß nach gewisser Zeit Wachstum und Wohlstand sich fortsetzten, ergab sich eine neue distanziertere Einstellung, die parallel zum nunmehr inzwischen auf getretenen Wachstumsunbehagen auch ein Unbehagen gegenüber technologisch bedingter Neuerungen widerspiegelte. Mit dem erwachenden Umweltbewußtsein mischte sich die Sorge um die Erschöpfung unserer Ressourcen und um die Entmenschlichung unserer Arbeitsbedingungen. Damit ergab sich die Tendenz, zwischen erwünschten und weniger erwünschten Innovationen zu unterscheiden, wobei den erwünschten qualitative Elemente zugeordnet wurden, wie Umweltfreundlichkeit, Rohstoff- und Energieersparnis, Humanisierung der Arbeitswelt und schließlich die etwas nebulöse Begriffe gesamtgesellschaftlicher Nutzen oder Lebensqualität. Gleichwohl wurde erkennbar, daß zur ökonomischen und technischen Dimension nunmehr in zunehmendem Umfang die soziale Dimension trat.

Schließlich begann man auch darüber nachzudenken, wo überhaupt noch Innovationschancen liegen könnten. Es hatte sich inzwischen ein tiefgreifender Strukturwandel der Weltwirtschaft abzuzeichnen begonnen. In den Olländern wurden neue Verarbeitungskapazitäten für Produkte, die bisher den Industrieländern vorbehalten waren, aufgebaut. Bisherige Randgebiete formierten sich zu Industriekomplexen. Die Entwicklungsländer starteten Exportoffensiven und insgesamt nahm die Zahl der auf dem Weltmarkt konkurrierenden Länder zu. Die klassische Arbeitsteilung nach Adam Smith in Gestalt des Austausches Rohstoffe gegen Industriegüter wurde abgelöst durch einen Expansionswettbewerb, bei welchem derjenige in der besseren Position war, dem es gelang, die Differenzierung und einen noch vorhandenen technologischen Vorsprung zu bewahren und zu nutzen. Hierbei ergab sich, daß nur technologieintensive Güter so preisunelastisch waren, daß sie Änderungen im Wechselkurs oder in der Kostenstruktur ohne Markteinbußen überstehen konnten.

Angesichts dieser bedenklich stimmenden Feststellungen traten alsbald die Theoretiker auf den Plan und versuchten nachzuweisen, daß die Industrie anstatt neue Wege zu suchen, Überinvestitionen in abgegrastem Technologien vorgenommen hätten.

Unser modernes Leben im öffentlichen wie im privaten Bereich sei geprägt von der Anwendung solcher Güter und Systeme, die auch in ihrer

modernsten Anwendungstechnik auf Entdeckungen und Erfindungen beruhen, die 30 Jahre und länger zurücklägen, wie Kunststoffe, Kerntechnik, Fernsehen, EDV. Die grundlegenden Erfindungen für die modernen Produktionstechniken, für Rohstoff- und Energiegewinnung und -nutzung seien aber schon wesentlich früher gemacht worden, und es gebe gegenwärtig keine Anzeichen dafür, daß auf diesem Feld Entwicklungen eintreten, die die Welt erneut verändern würden.

Der Innovationsforscher Professor Mensch machte den Begriff vom technologischen Patt populär, daß heißt also einer Situation, bei der sich die Konkurrenten als unfähig, den anderen durch bessere Technologie zu überwinden, gegenüberständen. Gefordert wurde die „Basisinnovation“, das heißt also eine Erfindung, die ganze Bereiche der Technik revolutioniert.

Bei der Diskussion über die fehlenden Basisinnovationen, die geeignet wären, neue Konjunkturimpulse auszulösen, besann man sich des russischen Gelehrten Nikolai B. Kondratieff, der bereits 1925 nachzuweisen versucht hatte, daß es in der Wirtschaft langfristige Wellenbewegungen über 40 bis 60 Jahre gäbe, die ihre Ursachen in Änderungen der Technik, Kriegen und Revolutionen, ferner Einbeziehung von neuen Ländern in die Weltwirtschaft sowie Vergrößerung der Goldgewinnung hätten. Während bei Kondratieff die Technik nur ein Element unter anderen war, sah Schumpeter das Schwergewicht allein in der Technik. Er datierte die erste Welle, die er „das erste Kondratieff“ nannte, auf die Zeit von 1780 bis 1815, also auf die Anfangsphase der Industriellen Revolution. Die zweite Welle bezog sich auf die Zeit von 1843 bis 1873 mit dem Eisenbahnbau als auslösendem Element; die dritte Welle ab 1897 mit der Elektrifizierung und die vierte ab 1945 mit Fernsehen, Computern, Düsenflugzeugen und Kunststoffen.

Die ansteigenden Linien eines solchen langfristigen Zyklus würden in der Regel durch solche bahnbrechenden technologischen Neuheiten, sprich Basisinnovationen eingeleitet, die starke Impulse auch auf die Nachbarbereiche auslösten, was zu hohem Verbrauch der neuen Produkte und entsprechenden Investitionen führe. Allmählich setzte dann aber eine Marktsättigung ein, die Investitionsneigungen ließen nach, konkurriert werde nur noch mit Scheininnovationen, die keine echten Verbesserungen mehr darstellten und damit sei der Beginn der Stagnation und des Abschwungs gekommen. Die Langwellentheorie stellte natürlich weder für die Politiker noch für die Praktiker eine befriedigende Antwort auf die drängenden Gegenwartsprobleme dar, zumal noch die etwas vereinfachende Betrachtung vorherrschte, daß das Volumen der Forschungsausgaben sich auch unmittelbar auf die wirtschaftlichen Erfolge auswirken würde. Es war vom Zwang

zu einer „technologischen Flucht nach vorn“ die Rede, ohne daß allerdings genau gesagt werden konnte, wo eigentlich „vorn“ lag. Die allgemeinen Forschungsausgaben waren in den zurückliegenden Jahren überproportional gestiegen. Sie betragen 1973 2,7% des Volkseinkommens der Bundesrepublik. Dennoch wurden die innovativen Erwartungen enttäuscht. Es mehrten sich auch die Stimmen, daß die Forschung nicht den entscheidenden Faktor bei der Innovation darstelle. So schrieb Herbert Groß in seinem Buch „Zukunft aus Kreativität“, daß die Innovation ein selbständiger problemorientierter Vorgang sei, bei welchem nur selten ein Kausalzusammenhang zur wissenschaftlichen Forschung bestehe. Innovationen sollten die Welt verbessern. Entdeckungen von Forschungen schlugen sich als Innovation erst nieder, wenn die Zeit dazu reif sei. Etwas trivialer aber mit dem gleichen Ergebnis definierte die OECD zum damaligen Zeitpunkt die erfolgreiche Innovation als das Produkt aus folgenden 3 Faktoren:

1. der wissenschaftlichen und technologischen Leistungskraft,
2. der Nachfrage am Markt,
3. der Stelle, welche vorhandene Ideen und Leistungskraft in Güter- und Dienstleistungen zur Befriedigung der Nachfrage umsetzt.

Die These, daß die Forschungs- und Entwicklungskosten in der Regel nur einen kleinen Teil der Gesamtkosten der Innovation ausmachten, hatte bereits eine Studie des US-Departments of Commerce Anfang der 70er Jahre gestützt, wonach die Kosten für Konstruktion, Produktentwicklung und Markteinführung ein Vielfaches der Forschungskosten betragen. Die Hauptposten waren dabei Produktionsvorbereitung und Markteinführung. Das war auch der Grund, warum in den letzten Jahren Ansätze gemacht wurden, Markteinführungskosten mit zu subventionieren, was zunächst auf erhebliche wettbewerbspolitische Bedenken stieß.

Das Schlagwort Innovation ist ohne Zweifel erfolgreich „innoviert“ worden und aus der wirtschaftlich-technischen Diskussion nicht mehr wegzudenken. Es hat eine Vielzahl von Vor-, Nach- und Querdenkern und -Schreibern zu umfangreichen Studien animiert und eine eigene Fachliteratur entstehen lassen. Allerdings gab es auch radikale Äußerungen wie z. B. auf einer im Jahr 1974 vom Bundesministerium für Wirtschaft in München veranstalteten Tagung über Innovationen der Wirtschaft dahingehend, daß man die Innovationsforschung unverzüglich einstellen sollte, da sie nicht weiterführen würde.

Auch diese Stimmen sind verhallt; im Gegenteil: Die Innovation als Begriff und Ziel lebt weiter und wird uns bei unserer Betrachtung über die Geschichte der Gemeinschaftsforschung und die wirtschafts- und technologiepolitischen Hintergründe noch häufig begegnen.

6. Der Trend zur Prognostik

Der Wunsch, die Zukunft zu erkennen, ist ein alter Menschheitstraum. Er wird immer dann besonders lebhaft, wenn besondere Konstellationen Unsicherheit und Sorgen auslösen. Ohne Zweifel haben die Naturwissenschaft und die Technik zu dieser Zukunftsangst beigetragen. Aber auch Menschen, denen die Suche nach dem scheinbar Unerforschbaren zueigen ist, die das „Undenkbare denken wollen“ (Hermann Kahn) haben versucht, wissenschaftliche Denkansätze zu entwickeln, um den Schleier vor der Zukunft durchsichtiger zu machen.

Eine lange Reihe bekannter Namen befindet sich darunter, von Spengler über Jakob Burkhard, bis zu Marx und Engels. Der Begriff „Futurologie“ geht auf Flechtheim zurück. 1952 erschien Robert Jungks Buch „Die Zukunft hat schon begonnen“. Überall dort, wo die Vorausschau zugleich planenden Charakter haben sollte, wurde das Bestreben erkennbar, die Planziele in einen größeren Rahmen vorhersehbarer oder zumindest wahrscheinlicher Parameter einzubinden. Im Zweiten Weltkrieg war in USA „Operation Research“ zur Planung strategischer Ziele entwickelt worden, die auf der Analyse des bestehenden Zustands aufbaut und unter Heranziehung bekannter oder wahrscheinlicher Fakten einen optimalen Lösungsweg für das Problem sucht.

Seit Mitte der 50er Jahre wurde „Operation Research“ auch in Europa als Entscheidungsforschung im zivilen Bereich eingeführt und bildete die Grundlage für begrenzte, unternehmensbezogene Anwendungsgebiete wie Lagerhaltung, Stauung, Warteschlangen und so weiter. Diese Prognosen wurden mit einem hohen Aufwand exakter Rechenoperationen betrieben, die jeweils die Folgen verschiedener Alternativen untersuchten. Eine große Rolle spielte dabei die Wahrscheinlichkeitstheorie, und trotz aller Bemühungen der Wissenschaftler war das Bestehenbleiben der Unschärferelation bei den Ergebnissen nicht zu vermeiden.

Bestrebungen der zukunftsbehafteten Wissenschaftler gingen jedoch über die fachbezogene Problemlösung hinaus und waren bemüht, in größere Breiten vorzustoßen. Es wurden Trend-Analysen im Sinne der Fortschreibung festgestellter, gerichteter Entwicklungslinien erstellt und schließlich gewann auch die Delphi-Methode, d. h. die Umfrage bei Sachverständigen zu einem bestimmten Problem und die Korrektur des eigenen Urteils im Lichte der Reaktion der Partner immer größere Verbreitung.

Natürlich gab es auch scharfe Kritik. So wurden aus der Vergangenheit abgeleitete Trendanalysen mit dem Verhalten eines Kraftfahrers verglichen, der wegen Verschmutzung seiner Frontscheibe durch den Blick in den Rück-

spiegel seine Fahrtrichtung bestimmen will. Und Felix Wankel nannte die Delphie-Methode schlicht einen „*amerikanischen Humbug im scheinwissenschaftlichen Gewände*“.

Gleichwohl war das Jahrzehnt geprägt von einem Zukunftskult, der sich nicht nur in einem erheblichen Bücherausstoß - im Jahr 1970 behandelten 30% der Bestseller unter den Sachbüchern Zukunftsfragen - sondern auch in der Gründung von Gruppen, Ausschüssen und Organisationen manifestierte. In Frankreich gab es die Gruppe „Prospective“ und das Projekt „Futurible“. In Großbritannien setzte der Social Science Research Council einen Ausschuß für die kommenden 30 Jahre ein. In den Vereinigten Staaten war sowohl die Ford-Foundation tätig aber auch die Rand-Corporation und das von Hermann Kahn geleitete Hudson-Institut. In der Bundesrepublik entstand auf Initiative einer Anzahl von Industriefirmen geführt vom Volkswagenwerk im Jahr 1969 in Hannover das Institut zur Erforschung technologischer Entwicklungslinien. Und schließlich nahm auch ein Max-Planck-Institut zur Erforschung der Lebensbedingungen der wissenschaftlich-technischen Welt seiner Arbeit auf.

Diese spontane Hinwendung zur Zukunft Anfang der 70er Jahre erklärte sich wohl daraus, daß die Menschen sich durch verschiedene Entwicklungen verunsichert fühlten, dazu gehörten

- der rapide Anstieg der Weltbevölkerung, ohne daß deren Ernährung gesichert erschien,
- der Raubbau an natürlichen, nicht ersetzbaren Rohstoffen (1972 erschien die Club-of-Rome-Studie „Grenzen des Wachstums“ von Dennis Meadows),
- ernsthafte Störungen des ökologischen Gleichgewichts durch übermäßige Abfall- und Abwasserproduktion,
- Vordringen der elektronischen Datenverarbeitung mit Automatisierung von Produktionsabläufen und einschneidenden Änderungen in Organisation und Verwaltungsformen,
- Aufkommen der Biotechnologien,
- Produktion von Massenvernichtungsmitteln unvorstellbaren Ausmaßes.

Auch die lawinenartige Entwicklung der Naturwissenschaften bereitete Sorgen. Man errechnete, daß alle Minute eine chemische und alle drei Minuten eine physikalische Publikation erschien. Ein Wissenschaftler, De Solla Price, hatte errechnet, daß im Jahr 1800 in der Welt rund 100 wissenschaftliche Zeitschriften erschienen, um 1850 etwa 1000, um 1900 10.000 und um 1960 100.000.

Hermann Kahn war damals der Star der Prognostiker. Er legte sich allerdings nicht fest, sondern bezeichnete seine Vorhersagen entweder als

langfristige komplexe Trends oder als überraschungsfreie Entwürfe, aber auch als kanonische Variationen. Zugleich nannte er alles zusammen einen Rahmen für weitere Spekulationen. Sein Buch hieß „Ihr werdet es erleben“ und erschien 1967. Eine im Jahre 1971 im Magazin Time unter der Überschrift „Putting the Prophets on their Place“ erscheinene Abhandlung mokierte sich zunächst über die vielen Fehlleistungen auf dem Felde der Prognostik und gab den Science Fiction Autoren größere Trefferchancen als den zukunftsbehafteten Wissenschaftlern. Letztlich kam aber auch Time dann zu dem Ergebnis, daß die Menschen gezwungen werden müßten, über das wahrscheinliche Resultat dessen, was sie tun, nachzudenken. Time schloß mit dem Zitat Bertrand de Juvenals *„Ich würde mit Freuden sagen, daß Vorhersagen ein absurdes Unternehmen wären, wenn sie nicht unerläßlich wären. Wir müssen uns der Zukunft stellen, wir haben keine andere Wahl.“*

Dieser Ausspruch ist schwer zu widerlegen. Es fragt sich nur, wo die Grenzen liegen. Mit dem Ende der 70er Jahre zeigte sich im „Cult de L’Avenir“, wie die Franzosen den Zukunftswirbel nannten, ein deutlicher Abschwung. Das Starnberger Max-Planck-Institut schloß seine Pforten, auch das ITT stellte seine Tätigkeit ein. Man wurde sich offensichtlich bewußt, daß zunächst einmal die nähere Zukunft der Aufmerksamkeit bedurfte, und daß die professionellen Zukunftsforscher hierbei zum größten Teil versagt hatten.

Manche Autoren machten sich ein Vergnügen daraus, die prognostischen Fehlleistungen der letzten Jahrzehnte akribisch aufzulisten. Gewisse Ausnahmen bestätigten die Regel. Hermann Kahn hatte mit seinem Buch über die Japaner: „Bald werden sie die ersten sein“ weitgehend ins Schwarze getroffen, dafür aber mit der Vorhersage, daß Frankreich die Bundesrepublik nun endgültig wirtschaftlich überholen würde, ins Aus.

Die Prognostik insbesondere in der Bundesrepublik beschränkte sich nunmehr auf kurzfristige Vorhersagen, wie sie zum Beispiel in dem Gutachten des Sachverständigenrates für die Beurteilung der wirtschaftlichen Lage regelmäßig enthalten waren. Auf der AiF-Jahreshauptveranstaltung 1976 hielt Professor Schmolders, Vorsitzender des Kuratoriums der Stiftung zur Förderung der Forschung für die gewerbliche Wirtschaft einen ebenso informativen wie humorvollen Vortrag über die Möglichkeiten und Grenzen der Wirtschaftsprognosen. Er nannte die Prognostik nicht nur ein wichtiges Instrument der Unternehmensplanung sondern auch ein unentbehrliches Hilfsmittel staatlicher Wirtschaftspolitik, das umso erfolgreicher nutzbar gemacht werden könne, je klarer seine Grenzen erkannt und die mannigfaltigen Probleme gesehen werden, die mit seinem Einsatz verbunden sind.

Auch die Europäische Kommission hat sich der Faszination, die Zukunft durch Einsatz wissenschaftlicher Instrumente in den Griff zu bekommen, nicht entziehen können. Auf der Jahrestagung des Stifterverbandes am 14. 6. 1973 hatte das für Forschung, Wissenschaft und Erziehung zuständige Kommissionsmitglied, Prof. Dahrendorf, in sehr realistischer Weise über die unbefriedigende Situation der europäischen Forschungspolitik gesprochen. Er bezeichnete sie als bescheiden, unsystematisch und umstritten. Er nannte in diesem Zusammenhang sechs Bereiche, in denen die absehbare Zukunft der europäischen Forschungspolitik zu suchen sei. Zunächst forderte er die Koordination nationaler Politiken, obwohl er zugeben mußte, daß ein gewisser Wettbewerb unumgänglich sei. Andererseits sei aber auch eine allgemeine Verfügbarkeit wichtiger Forschungsergebnisse erforderlich. Des weiteren sprach er sich für die stärkere Mobilität von Forschern aus und bezeichnete als geeignetes Instrument dafür die in Vorbereitung befindliche European Science Foundation, die nicht durch Initiative der Gemeinschaft, sondern von unten her durch Zusammenarbeit der Grundlagenforscher initiiert worden war. Als dritten Punkt sprach er sich für eine Überprüfung der Programme und ihrer Prioritäten aus und nannte insbesondere die zur damaligen Zeit schon umstrittene Tätigkeit der eigenen Forschungsstelle in Ispra (Italien) an. Schließlich unterstrich er die Bedeutung der wissenschaftlichen und technischen Information sowie als Fünftes die Leistungen, die auch im wissenschaftlichen Bereich das Statistische Amt der Gemeinschaft erbringt. Nun aber kam er auf ein sechstes Gebiet zu sprechen, das zwar vom Ansatz her voll im Trend der Zeit lag, aber in der Präsentation, insbesondere aus dem Mund eines Liberalen etwas überraschte. Er bezeichnete es nämlich als Aufgabe der Gemeinschaft, *„Vorreiter für die systematische Erkundung zukünftiger Bedürfnisse und Erfordernisse zu sein und hierzu ein komplexes Modell zu entwickeln, wie Europa in 30 Jahren aussehen soll“*. Er begründete dies damit, daß neben die praktisch zweckgebundene Forschung von heute die Erkundung möglicher Zwecke selbst getreten sei und daß das Nachdenken über die Zukunft heute als Teil der Wissenschaft zu gelten habe. Und dieses Modell dürfte natürlich nicht statisch sein, sondern es müsse bezogen auf das Jahr 2000, das nun immer näher rücke, ständig fortgeschrieben werden und europäisches politisches Handeln auf Schritt und Tritt begleiten. Europa müsse ständig mit Europa + 30, das heißt also plus 30 Jahre konfrontiert werden, um zum Beispiel Energiepolitik und Sozialpolitik, Agrarpolitik und Umweltpolitik und die anderen Politiken *„nicht länger im Morast ephemerer Interessen und Gedankenlosigkeiten versinken zu lassen“*

In diesem hohen Abstraktionsgrad klang das alles recht plausibel. Bei näherem Nachdenken dürften jedoch gewisse Zweifel auf getaucht sein, ob eine solche „Self-fulfilling-prophecy“ auch angesichts der komplizierten Koordinierungsmechanismen in der Gemeinschaft überhaupt funktionieren könne. Dieses Gefühl müssen wohl auch die politischen Entscheidungsträger in Brüssel gehabt haben, denn man ging recht behutsam zu Werk.

Im Januar 1974 wurden zunächst erst einmal von der Kommission dem Ministerrat zwei Fragen vorgelegt, und zwar

1. ob die Gemeinschaften eine Studie „Europa plus 30“ über die vorhersehbaren oder möglichen Entwicklungen, die den Fortschritt Europas beeinflussen könnten, unternehmen sollten und wenn ja, ob durch diese Studie ein Prognoseinstrument geschaffen würde, das kontinuierlich fortgeschrieben werden könnte;

2. ob die Gemeinschaft ein Büro für „Technology Assessment“ schaffen sollte, um zu versuchen, im voraus die Auswirkungen der wissenschaftlichen und technologischen Entwicklung auf die Gesellschaft und Wirtschaft der Gemeinschaft zu bewerten.

Der Ministerrat gab der Kommission den Auftrag, durch eine Studie diese Fragen beantworten zu lassen und stellte hierfür 500.000 ECU bereit.

Lord Kennet, ehemaliger parlamentarischer Staatssekretär für Wohnungsbau und kommunale Angelegenheiten der britischen Regierung wurde zum Direktor eines neunzehnköpfigen Projektrates bestellt, dessen Teilnehmer ohne Zweifel zur Creme der europäischen Sachverständigen und Fachleute für Prognostik gehörten. Das zusätzlich berufene Projektteam umfaßte sogar 26 Personen, allerdings waren einige sowohl im Rat als auch im Team vertreten.

Nach fünf Vierteljahren lagen die Arbeitsergebnisse vor. Sie wurden 1976 in zusammengefaßter Form als Buch unter der Autorenschaft von Wayland Kennet mit dem Titel „The Futures of Europe“ veröffentlicht. Die Verwendung der Pluralform - die in anderen europäischen Sprachen ungewöhnlich ist - sollte den Zukunftsbegriff wohl unverbindlicher machen, etwa im Sinne von Zukunftsaspekten.

Wer jedoch erwartet hatte, etwas über die Zukunft Europas zu erfahren, wurde enttäuscht. Der Leser kam sich fast so vor wie ein Kind, das seine Puppe aufgeschlitzt hat, um deren Seele zu suchen und nur Holzwolle fand. Es wurden zwar sehr ausführlich die Prognosetechniken und die Gebiete, auf die sich die Prognosen erstrecken müßten, beschrieben und das damals in Europa noch neue Gebiet des „technology assessment“ abgehandelt. Erst im vierten Teil kam man auf den Kern „*Europe plus 30: A new Instrument*“. Diesem wurden nur 14 Seiten gewidmet und die Aussage, die

nun kam, konnte keinen mehr überraschen. Sie lautete: „*The community must have its own forecasting Instrument.* . Und wie dieses Instrument zu organisieren sei, wurde durch „*terms of reference*“ erläutert. Eine neun Punkte umfassende Empfehlung, welche auch technology assessment einschloß, beschrieb die Bereiche, auf welche sich die Prognosen beziehen müßten sowie die Vorgehensweise und natürlich auch die dafür zu schaffenden Institutionen. Dies alles war wohldurchdacht, aber es konnte eben doch nicht darüber hinwegtäuschen, daß auch die intelligentesten Systeme den Göttern das Geheimnis der Zukunft nicht entreißen können.

Zu einem institutionalisierten „Forecastinginstrument“ etwa in Gestalt eines überdimensionalen Forschungsinstituts kam es nicht. Aber die Zukunftsaktivisten innerhalb und außerhalb der Kommission ließen nicht locker. Wenn schon kein Instrument, dann eben Programme. Das erste hieß „Forecasting and Assessment in Science and Technology“ (FAST). Dieses Programm wurde bereits 1978 gestartet. Es wurde später Bestandteil des Programms auf dem Gebiet der strategischen Analyse, der Vorschau und der Bewertung für Forschung und Technologie mit der Kurzbezeichnung MONITOR.

B. Das innere Gefüge

1. Das Leitbild Otto von Guericke

Auf der 13. ordentlichen Mitgliederversammlung am 5. Dezember 1966 in Bad Godesberg hat die AiF durch einstimmigen Beschluß ihren Namen in „Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e. V. - Otto-von-Guericke-Gesellschaft (AiF)“ geändert. Die Idee, den Gründer der experimentellen Physik in Deutschland als Schutzpatron der industriellen Gemeinschaftsforschung in Anspruch zu nehmen, stammte aus dem wissenschaftlichen Rat und wurde vom damaligen AiF-Präsidenten Dr. Stussig aufgegriffen.

Somit fügte es sich gut, daß der Festvortrag, gehalten von Prof. Dr. Walter Gerlach (München) auf der 13. Mitgliederversammlung, unter dem Thema stand: „Das Vakuum in Geistesgeschichte, Naturwissenschaft und Technik“, in welchem der Redner allerdings ohne auf den konkreten Anlaß Bezug zu nehmen, sich in höchst lehrreicher und fesselnder Weise mit Leben und Werk Otto von Guericke auseinandersetzte. Es erscheint angebracht, einige der zum naturwissenschaftlichen und historischen Allgemeingut gehörenden Aussagen Prof. Gerlachs auch an dieser Stelle festzuhalten.

Ausgehend von dem um 1600 geltenden und auch von der Kirche angenommenen philosophischen Prinzip, daß es in der Natur kein Vakuum geben könne, da diese einen „horror vacui“ habe, beschrieb Professor Gerlach die Forscherpersönlichkeiten, die dazu beigetragen haben, diese Auffassung zu revidieren und welche Wege sie dabei gegangen sind. Es begann mit Kepler, der sich aus astronomischen Gründen für das Vakuum interessierte und der sich dabei mit Korrekktionstabellen Tycho Brahes über die Ablenkung der Luft, die dieser als Materie erkannt hatte, beschäftigte.

Torricelli gelang 1641 das Experiment, mit einer Säugpumpe eine Wassersäule von 18 Ellen (gleich 10 Meter) zu erzielen. Die Physiker mußten aus Furcht vor kirchlichen Sanktionen ihre Forschungsergebnisse im Verborgenen halten. Torricelli machte auch die Quecksilbersäuleversuche. Nach seinem Tod setzte ein Galilei-Schüler, Viviani, in einem Florenzer Institut die Arbeiten fort. Diese vom Prinzen Leopold von Toscana gegründete Accademia del Cimento in Florenz war jedoch auf Druck der Kirche alsbald wieder geschlossen worden.

Otto von Guericke, der ja in erster Linie Politiker war und die Naturwissenschaften, wie Professor Gerlach dies bezeichnete, als Hobby betrieb, nahm 1654 seine Instrumente und Gerätschaften zum Reichstag von Regens-

bürg mit. Sein politisches Anliegen, Magdeburg die alten Freiheiten zurückzugeben, vermochte er nicht durchzusetzen, aber dafür fanden seine Versuche beim Kaiser und den Fürsten umso größere Beachtung, was schließlich seinen Forschungsergebnissen weitere Verbreitung und Anerkennung sicherte.

Professor Gerlach schloß seinen Vortrag mit folgender Überlegung: *„Welcher Art ist eigentlich die Vakuumtechnik? Zunächst einmal ist sie ein technisches Hilfsmittel, unentbehrlich für Wissenschaft und Technik. Als Objekt - als Vakuumtechnik selbst - ist sie ein Kind engster Wechselwirkung einer völlig unabhängigen Forschung mit genialen Erfindungen und hohem technischen Können. Und was bedeutet sie menschlich? Erkenntnis der Existenz von etwas, was zwei Jahrtausende Naturphilosophie für unmöglich und undenkbar hielt, technische Verwendung der Erkenntnis für entscheidende Fortschritt in der Gestaltung unserer Lebensformen und für die irdische Realisierbarkeit kosmischer Verhältnisse als Vorbildung für neue Forschungen. Man wird an ein Wort von Kepler erinnert.; Wunderbarer als die Dinge der Natur erscheint der menschliche Verstand, der ihre Gesetze erkennen und - so möchten wir heute hinzufügen - sie technisch nutzen kann.“*

Otto von Guericke hat sein Werk „Neue Magdeburger Versuche über den leeren Raum“ seinem Landesherrn, dem Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg, mit folgender Sentenz aus dem 33. Brief des Philosophen und Rhetors Seneca gewidmet: *„Die vor uns diese Dinge bedacht haben, sind nicht unsere Herren, sondern unsere Führer. Die Wahrheit steht allen offen, sie ist noch nicht mit Beschlag belegt; viel von ihr bleibt künftigen Geschlechtern zu ergründen.“* Diesem Zitat hat Otto von Guericke folgende Begründung für sein forschendes Handeln hinzugefügt: *„Dieses überaus richtigen Ausspruchs eingedenk, fand auch ich mich gedrungen, der Leere vom Raum, das heißt dem Behältnis all der genannten Himmelskörper, nachzuspüren, als ich damals bemerkte, daß sie weder von den alten noch von den neueren Gelehrten genugsam behandelt worden ist. . .“*

Otto von Guericke stammte aus einer seit dem 14. Jahrhundert in Magdeburg ansässigen Patrizierfamilie. Er hatte in Leipzig, Helmstedt, Jena und Leiden studiert, war Ingenieuroffizier und zugleich Ratsherr. Er überlebte die Zerstörung Magdeburgs durch die Tilly'schen Truppen am 10. Mai 1631. Die sogenannten Magdeburger Halbkugeln sind zusammen mit der Luftpumpe, die das Vakuum erzeugte, im Deutschen Museum in München ausgestellt und mit folgendem Text erläutert:

„Otto von Guericke wurde in den Jahren des 30jährigen Krieges und seiner Folgen in einer Zeit voll Verelendung und Not zum Begründer der experimentellen Physik in Deutschland. Kosmologische Gedanken und beson-

ders die Frage nach der Beschaffenheit des Weltraums führten ihn zur Erfindung der Luftpumpe und zur Erforschung des luftleeren Raumes. Otto von Guericke's Versuche mit der Luftpumpe erregten 1654 auf dem Reichstag zu Regensburg die Bewunderung der anwesenden Fürsten. Im Jahre 1656 führte Guericke in Magdeburg zum ersten Mal den Versuch mit den „Magdeburger Halbkugeln“ durch, den er 1663 mit den hier auf gestellten Halbkugeln und dieser Pumpe vor dem Großen Kurfürsten in Berlin wiederholte. Die aufeinandergelegten und leergepumpten Halbkugeln wurden durch den äußeren Luftdruck so stark zusammengepreßt, daß sie nur durch 16 bis 20 Pferde auseinandergerissen werden konnten. Die aus einer Feuerspritze hergestellte Pumpe stammt aus dem Jahre 1662 und zeigt die dritte und vollkommenste der von Guericke ersonnenen Bauformen.“

Die Stadt Magdeburg wurde durch die Erstürmung fast völlig zerstört. Nur der Dom, das Kloster unser Lieben Frauen und 50 Häuser blieben verschont. Otto von Guericke widmete sich dem Wiederaufbau. Er wurde 1638 Stadtkämmerer, 1646 vierter Bürgermeister und vertrat die Stadt in den Friedensverhandlungen in Osnabrück. 1666 wurde Otto von Guericke von Kaiser Leopold dem Ersten geadelt und erhielt die Erlaubnis, in seinem Namen hinter dem „G“ ein „u“ einzufügen. In seinem Gesuch um Verleihung des Adelsprädikates hatte er sich auf seinen weltweiten Ruf als Naturforscher und auf das Erscheinen seines Werkes „Experimenta Nova“ verwiesen. 1676 legte er das Amt des Bürgermeisters nieder und siedelte 1681 zu seinem Sohn nach Hamburg über, wo er 1686 verstarb. Er ist also 84 Jahre alt geworden, für die damalige Lebenserwartung ein sehr hohes Alter. Es gibt Indizien dafür, daß der Leichnam Otto von Guericke per Schiff - auch der Name des Schiffes ist noch bekannt - nach Magdeburg überführt wurde. Ein Grab ist dennoch nicht gefunden worden.

Die AiF hat im Jahre 1967 die Otto-von-Guericke-Medaille für „Verdienste um die gemeinnützige Forschung und Entwicklung im Interesse der industriellen Wirtschaft und der ihr verbundenen Wissenschaft“ gestiftet. Die Medaille zeigt auf ihrer Vorderseite die Halbkugel mit den Pferden und den lateinischen Spruch „mens agitat molem“ (Der Geist bewegt die Masse.).

Anläßlich der Jahresversammlung 1967 wurden auf Beschluß des Präsidiums drei ausländische Freunde, die sich um die Gemeinschaftsforschung verdient gemacht hatten, mit der Medaille ausgezeichnet. Es waren die Herren Dr. King, Wissenschaftsdirektor bei der OEEC, Lutz, Wissenschaftsattaché bei der französischen Botschaft, Spedding, Wissenschaftsattaché bei der britischen Botschaft.

Prof. Dr. Wilbrand Wobcken - ehemaliger Leiter des Süddeutschen Kunststoffzentrums (SKZ) Würzburg - hat anläßlich der Sitzung des Wis-

senschaftlichen Rates am 14. 11. 1984 in Denkendorf, auf welcher ihm von Präsident E. Müller die Otto-von-Guericke-Medaille verliehen wurde, in seiner Ansprache interessante Details aus Leben und Arbeit Otto von Guericke mitgeteilt. Insbesondere hat er aus dessen Werk (Teil 3) „Nova Experimenta (ut vocantur) Magdeburgica“ die Reihe der Versuche geschildert, die schließlich zu dem spektakulären Halbkugelexperiment hingeführt haben.

Anlässlich der Jahreshauptveranstaltung am 9. Juni 1992 in Köln hat Dr. Ditmar Schneider, Kustos der Technischen Universität Magdeburg in einem mit Dias und einer in Magdeburg aufgezeichneten Laienspielaufführung die Reihe der Experimente einer interessierten Zuhörerschaft in Bild und Ton vorgeführt. Hierbei wurden u. a. sowohl die verschiedenen Entwicklungsstufen der Luftpumpe als auch die anstelle der aufwendigen Pferdeversuche durchgeführten „Galgenversuche“ (so genannt, weil hier an ein galgenähnliches Gestell die leergepumpten Halbkugeln gehängt und mit Gewichten beschwert wurden, was auch eine Messung des Luftdrucks ermöglichte) veranschaulicht.

2. Die Suche nach der Identität

Mit der Wahl Otto von Guericke zum Leitbild der AiF war eine Bezugsperson gefunden, die geeignet erschien, das Zusammengehörigkeitsgefühl der Mitgliedsvereinigungen im Verbund der AiF zu stärken und eine gemeinsame Identität zu finden. Diese Erwartungen haben sich zumindest in der Aufbauphase nur teilweise erfüllt. Zwar trugen die Berichte und Informationen der AiF ab Jahresbeginn 1967 den wenn auch recht klein gedruckten Untertitel „Otto-von-Guericke-Gesellschaft“. Dies änderte sich als diese Publikation im Juni 1967 in „Forschung und Entwicklung“ umbenannt wurde und in größeren Lettern den Untertitel „Nachrichten der Otto-von-Guericke-Gesellschaft“ erhielt.

In der Neufassung der Satzung vom 14. November 1967 war übrigens das Wort „Gesellschaft“ wieder entfallen. Der Kopf der Publikationsreihe enthielt nunmehr nur noch den Zusatz Otto von Guericke, was aber beginnend mit dem Jahr 1970 wieder entfiel. Die Motive dafür sind nicht überliefert. Rückschauend betrachtet wäre es auch aus gesamtdeutschen Erwägungen erwünscht gewesen, den Namen dieses großen Deutschen und Forschers häufiger auch im Zusammenhang mit der Aktivität der AiF zu gebrauchen. Es ist das Verdienst Prof. Schieles, in seiner Präsidentenzeit diesem Namen ein Comeback in den Publikationen der AiF verschafft zu haben.

Auf der Jahreshauptversammlung vom 14. November 1967 in Bad Godesberg wurde erstmalig die Otto-von-Guericke-Medaille verliehen. Die Broschüre über diese 14. ordentliche Mitgliederversammlung erwähnt dieses Ereignis jedoch nicht. Auch Nachrichten über spätere Verleihungen sind nur sporadisch überliefert worden. In einer Zeit, in der gerade die technisch-wissenschaftlichen Vereine begannen, verdiente Persönlichkeiten ihres engen und weiteren Fachbereichs in dieser oder ähnlicher Weise zu ehren, hätte eine größere Publizität der eigenen Ehrungen der AiF wohl angestanden.

Nun sind es gewiß nicht nur solche Äußerlichkeiten, die das Bild einer Organisation in der Öffentlichkeit prägen und damit auch eine Identifizierung erleichtern. Entscheidend ist das ideell und materiell begründete Zugehörigkeitsgefühl, wobei zugegebenermaßen die Bereitschaft hierzu mit der Anbindung an diese Organisation wächst. Es ist ein Unterschied, ob es sich um eine föderalistisch organisierte Arbeitsgemeinschaft oder um eine zentralistische Trägerorganisation mit hierarchischen Strukturen handelt, bei denen der Name bereits ein Programm bedeutet.

Die AiF hatte sich problemlos in das dichter werdende Netzwerk der „Science Community“ eingefügt. Die Veröffentlichungen über die Jahreshauptversammlungen der Gründerjahre lassen erkennen, daß schon frühzeitig gute Beziehungen zu den Ministerien von Bund und Ländern, zu den technisch-wissenschaftlichen Vereinen und zu den Trägerorganisationen der Grundlagenforschung wie Max-Planck-Gesellschaft und Deutsche Forschungsgemeinschaft unterhalten wurden. Die Zugehörigkeit zum Ausschuß für angewandte Forschung wies die AiF als gleichberechtigten und anerkannten Partner aus.

Die Jahreshauptversammlungen bildeten die Plattform für programmatische und fachliche Themen. Auch zwei Bundesminister (1956 Franz-Josef Strauß als damaliger Verteidigungsminister, 1961 Professor Balke als damaliger Bundesminister für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft) beteiligten sich mit Vorträgen. Leider blieb es der AiF versagt, den für sie zuständigen Bundeswirtschaftsminister Professor Erhard als Festredner begrüßen zu können. Im zweiten Jahrzehnt ihres Bestehens mußte sie überhaupt auf ministerielle Präsenz bei ihren Hauptveranstaltungen verzichten.

Gleichwohl waren die Jahreshauptveranstaltungen der ersten beiden Jahrzehnte sowohl was die Repräsentanz der Ministerialbürokratie und der benachbarten Forschungsorganisationen anbetrifft als auch im Hinblick auf das wissenschaftlich-fachliche Programm eindrucksvoll. Die Publikationen in unverändert bescheidener Aufmachung legen Zeugnis ab von prominenten Rednern mit überfachlichen, auch politischen Themenstellungen wie 1963 Professor Röpke über „die Stellung der Wissenschaft in der Industriegesell-

schäft“, 1964 Professor Jordan über „die Entwicklung unseres Wissens vom Weltall“, 1965 Professor Krämer über „Mut zur Zukunft“, 1969 Professor Heß über „die Krise des Kulturbewußtseins in der Bundesrepublik“ und anderen mehr.

Die jeweiligen Ansprachen der Präsidenten waren zugleich Rechenschaftsberichte und Aussagen zu aktuellen Fragen der Forschungsförderung in Deutschland und im Ausland. Es fehlte auch nicht an kritischen Anmerkungen, zum Beispiel hinsichtlich des Überhandnehmens des „Wissenschaftstourismus“ oder der Datenüberschwemmung, aber auch die unzureichende Würdigung der eigenen Leistung in der Öffentlichkeit wurde beklagt und natürlich auch die finanzielle Besserstellung der Forschung in den USA, die in den sechziger Jahren den „brain drain“ der europäischen Wissenschaftler auslöste. Auch hinsichtlich der Forschungsanstrengungen in der Sowjetunion wurden sorgenvolle Anmerkungen gemacht. Dies setzte sich auch in den Folgejahren fort, als man als Meßlatte der technologischen Leistungsfähigkeit die Zahl der Forscher registrierte und oft auch überbetonte.

Es fehlte leider eine Perspektive, in welcher technische und ökonomische Fakten zu einer Vision zusammenfassen, wie die Zukunft durch gemeinschaftliches Handeln gestaltet oder zumindest mitbeeinflußt werden kann. Die AiF hatte wie kaum eine andere Forschungsorganisation zur damaligen Zeit die Chance, forschungsorientierte mit ökonomischen Elementen thematisch zu verknüpfen. Wahrscheinlich war die Zeit dazu noch nicht reif. Somit beschränkte sich die Selbstdarstellung im wesentlichen auf die Fortschritte bei der Akquisition von Fördermitteln und deren zweckgerechter Verwaltung.

Die AiF hat im Außenverhältnis von Anfang an ihre Nähe zur Wirtschaft betont, was auch in der Satzungsbestimmung über die Zusammensetzung des Präsidiums zum Ausdruck kommt. Dort ist ausdrücklich verlangt, daß im Präsidium Unternehmer, Unternehmensleiter und Wissenschaftler vertreten sein sollen. Andererseits trafen sich in den Mitgliederversammlungen überwiegend Wissenschaftler und Funktionäre, sprich Geschäftsführer. Selten, daß mal ein Unternehmer, sofern er nicht Angehöriger eines Organs war, erscheint. Damit fanden forschungspolitische Themen naturgemäß eine größere Resonanz als wirtschafts- und strukturpolitische. Offensichtlich ist es lange Zeit nicht gelungen, den Unternehmern, selbst wenn sie Mitglieder fachlicher Vereinigungen waren, ein Zugehörigkeitsgefühl und damit eine stärkere Identifikation mit der Dachorganisation zu vermitteln.

Auch in den kleineren Unternehmen bestand offenbar zwischen den Kaufleuten und den Technikern eine Trennwand, die schwer zu durchbrechen war. Hinzu kommt, daß sich das Unternehmen als Mitglied derjenigen

Vereinigung fühlt, der es seinen Beitrag zahlt und vielleicht gar nicht weiß, daß die Vereinigung Teil eines größeren Ganzen ist. In einer Veröffentlichung in der Zeitschrift „Wirtschaft und Wissenschaft“ aus dem Jahr 1974 über das Ergebnis einer Firmenbefragung durch das Battelle-Institut findet sich die Feststellung zum Thema staatliche Innovationsförderung: *„Auffallend gering war die Kenntnis der Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung vor allem in kleinen und mittleren Unternehmen.“* Dies hätte nicht so zu sein brauchen. Im Briefkopf und sonstigen Drucksachen der Vereinigungen hätte der Zusatz „Mitglied der AiF“ nicht nur eine Information mit Multiplikatorwirkung vermittelt, sondern auch zu dem in neuerer Zeit mehrfach apostrophierten „Esprit de corps“ beigetragen.

An Ermunterungen aus den eigenen Reihen hat es hierbei nicht gefehlt. Noch auf der Jahreshauptveranstaltung 1977 hat Präsident Dr. Fasolt (1975-1978) sich über die offenbar bei den Mitgliedsvereinigungen verbreitete Vorstellung mokiert, daß die AiF eine *„vorgeschobene Schreibstube des Bundesministeriums für Wirtschaft“* oder ein *„Geldbeschaffungsbüro“* für seine Mitglieder sei, obwohl Staatssekretär Dr. Schlecht bereits im Vorjahr seine Ansprache an die Versammlung mit folgendem Appell geschlossen hatte:

„Die AiF ist noch ein echter Partner und nicht ein verlängerter Arm des Staates. Nutzen Sie den Dialog mit den Fach- und Spitzenorganisationen der Forschung. Machen Sie sich zum Sprecher industrierelevanter Forschungsfragen gegenüber Wirtschaft, Wissenschaft und Staat. Ihr Wort wird nicht ungehört verhallen. . . “

Als Schritt in Richtung „mehr innerer Kommunikation“ muß auch die schon 1971 eingeleitete engere Zusammenarbeit zwischen den Vertretern der hochschulunabhängigen Forschungsinstitute angesehen werden. Sie hatte 1972 zur Konstituierung eines Arbeitskreises „Otto-von-Guericke-Institute“ geführt. Insgesamt waren es 62 Institute, die von Organisationen der industriellen Gemeinschaftsforschung getragen wurden. Ihr Sprecher wurde AiF-Vizepräsident Prof. Schaaber. Für diese Initiative bestanden sachliche und existentielle Gründe.

Die 62 Institute repräsentierten in der Summe mit ihren 3180 Mitarbeitern, davon 749 Wissenschaftlern eine nicht zu unterschätzende wissenschaftliche Kapazität, die bei entsprechender Koordinierung ihrer Aktivitäten einen nennenswerten Input in die Industrieforschung leisten konnten. Gedacht wurden zum Beispiel an die Bereiche Aus- und Fortbildung, Information und Dokumentation, Förderung der Innovation, Entwicklung von Normen und technischen Regeln, Entwicklung der Prüftechnik u. a. m.

Dabei spielte auch die Frage der Erschließung von Finanzierungsquellen für den Unterhalt der Institute eine Rolle. Der Arbeitskreis sollte als

Diskussionsplattform zur Bündelung der Interessen und zur Verbesserung der Situation der Institute dienen.

Diese Initiative war im Ansatz sicher berechtigt und hätte längerfristig auch ihre Früchte getragen. Andererseits war die Bildung eines „Staates im Staate“ nicht unbedenklich, und die Ausgrenzung der anderen Mitgliedsvereinigungen hätte sich als Konfliktpotential für das AiF-System erweisen können.

Diese Betrachtungsweise setzte sich nach wenigen Jahren durch und wurde auch von dem ab 1975 amtierenden Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Rates, Prof. Opitz, geteilt, womit das Ende des Gesprächskreises gekommen war.

3. Das AiF-System

Aus den Anfängen staatlicher Förderung aus den verschiedensten öffentlichen Quellen hatte sich ein kontinuierlicher - wenn auch nicht reißender - Mittelfluß ergeben, der einer geordneten Kanalisierung bedurfte. Den rechtlichen Rahmen hierzu bildete der Vertrag mit dem BMWi vom 25. Mai 1962, dessen Ziel und Inhalt bereits im ersten Teil behandelt wurden. Das bislang pragmatische und fallweise Vorgehen unter Einschaltung einzelner Angehöriger des Wissenschaftlichen Rates zur Begutachtung der Anträge und der Bewilligung durch den Länderfachausschuß Forschung mußte durch ein integriertes Antrags-, Begutachtungs- und Bewilligungsverfahren abgelöst werden, das geeignet war, das wachsende Antragsvolumen bei steigender Mitgliederzahl und steigenden Haushaltsmitteln zu bewältigen.

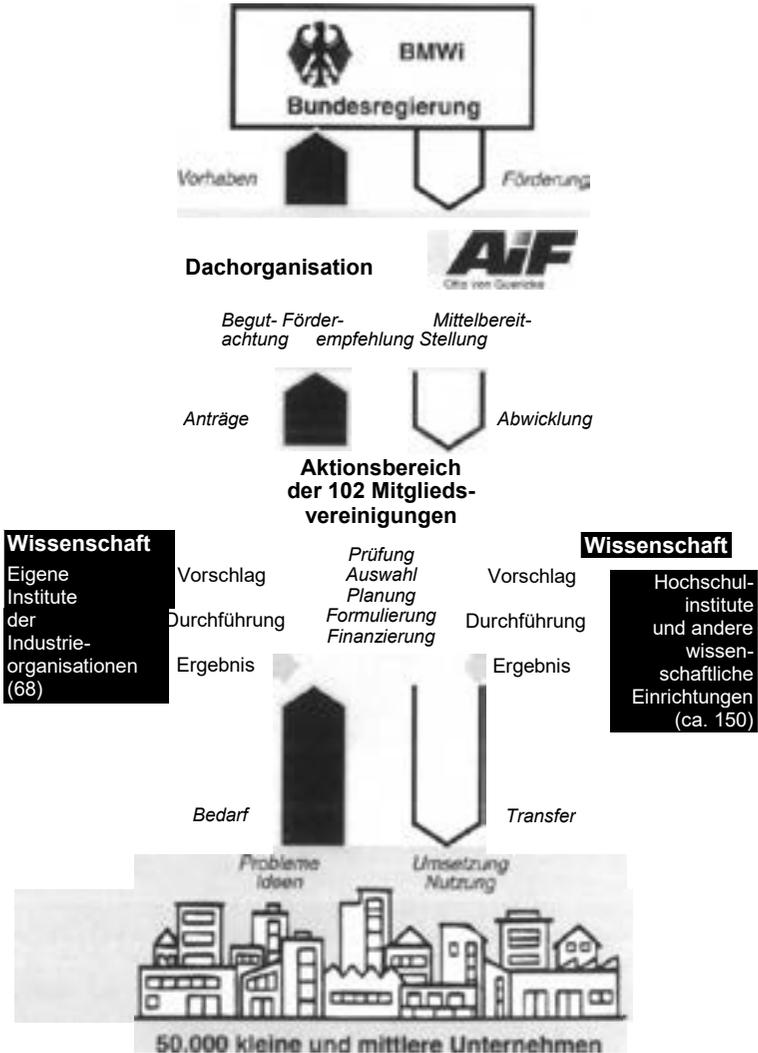
Dieses Verfahren wurde im Laufe der Jahre den sich ändernden administrativen und materiellen Bedingungen angepaßt. Sein Grundmuster hat sich jedoch bis heute erhalten.

Es sollen an dieser Stelle keine Details über Antragsinhalte und Prüfungskriterien beschrieben werden.

Da das AiF-System den Motor des Regelkreises „Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung“ darstellt, sollte jedoch in der historischen Rückschau seine Wirkungsweise - mit Hilfe der nachstehenden Funktions-skizze - veranschaulicht werden.

Wenn man davon ausgeht, daß in den Laboratorien und in den Unternehmen, bei Wissenschaftlern und bei Praktikern ständig Überlegungen angestellt werden, nach welchen Verbesserungsmöglichkeiten gesucht werden sollte und ob hierdurch dem gemeinschaftliche Interesse der Branche gedient wäre, dann muß eine Diskussion im jeweiligen Fachbeirat der Ver-

Das AiF-System der industriellen Gemeinschaftsforschung aus öffentlichen Mitteln



einigung darüber entscheiden, ob für das Projekt ein Antrag auf Finanzierung aus dem „BMW-Topf“ gestellt werden soll. Besteht hierüber Einvernehmen, so geht der Antrag in die AiF-Geschäftsstelle und wird damit zum Objekt des Fördersystems. Die Geschäftsstelle leitet die Anträge formal geprüft und gesammelt zu bestimmten Terminen den Gutachtergruppen zu.

Die Begutachtung bildet vom Ziel und vom Aufwand her das Kernstück des Gesamtsystems. Das Bedürfnis nach sachverständiger Prüfung der Anträge war im Laufe der Zeit so groß geworden, daß eine Beurteilung durch einzelne vom Wissenschaftlichen Rat dafür eingesetzte Gutachter nicht mehr ausreichte. Im Jahre 1968 wurde daher auf Vorschlag des damaligen Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Rates, Professor Wiegand, eine Regelung dahingehend getroffen, daß insgesamt 6 Gutachtergruppen gebildet wurden, die unter Vorsitz eines Vertreters des Wissenschaftlichen Rates mit je 2 Wissenschaftlern, die nicht dem Wissenschaftlichen Rat anzugehören brauchten, und 2 Industrieforschern besetzt waren.

Dieses Konzept basierte bereits auf der Überlegung, daß die Strukturen der Gutachtergruppen nicht nach Wirtschaftszweigen, sondern nach Fachgebieten und dort jeweils nach Fachgebietsuntergruppen gegliedert werden mußten. Diese 6 Gutachtergruppen erstreckten sich auf die Bereiche Werkstoffe, Verfahrenstechnik, technische Energie, Konstruktion und Fertigung, Chemie und technische Physik. Als im Jahre 1974 die Stiftung zur Förderung der Forschung für die gewerbliche Wirtschaft errichtet wurde und die AiF hierfür die Rolle einer „Hilfsperson“ im Sinne der Gemeinnützigkeitsverordnung übernahm, wurde im Hinblick auf die Aufgabenstellung der Stifter die Bildung einer siebenten Gutachtergruppe für Betriebswirtschaft und Organisation erforderlich. Schließlich wurde 1989 noch eine achte Gutachtergruppe für den Themenbereich Qualitätssicherung geschaffen.

In der Zusammensetzung der Gruppen ist durch die Hinzunahme von Industrievertretern und von Wissenschaftlern, die nicht dem Wissenschaftlichen Rat angehören, die ursprünglich enge Bindung an dieses Organ aufgelockert worden. Gleichwohl spielte der Wissenschaftliche Rat im Wahlverfahren für die Gutachter weiterhin eine wesentliche Rolle und ist dadurch faktisch auch mit dem Bewilligungsausschuß, in welchem er vertreten ist, verzahnt. Man kann die Gutachtergruppen also mit Recht als Unterorgane des Wissenschaftlichen Rates ansehen. Demgemäß wurde das Gutachterwesen auch nicht als gesonderte Einrichtung in die Satzung aufgenommen, was jedoch bislang von keiner Seite beanstandet wurde. Das Wahlverfahren ist äußerst sachbezogen und demokratisch. Hierbei werden die Leiter der Gutachtergruppen, denen die Steuerung und Koordinierung der Arbeiten in ihrer Gruppe obliegt, vom Wissenschaftlichen Rat auf Vorschlag der jewei-

ligen Gutachtergruppe gewählt. Die Wahl der Einzelgutachter erfolgt dagegen in zwei parallelen Wahlgängen, und zwar werden die Wissenschaftler ebenfalls durch Wahlmänner des Wissenschaftlichen Rates gewählt, die von den Mitgliedsvereinigungen benannt wurden, die Persönlichkeiten aus der Wirtschaft aber direkt aus den AiF-Mitgliedsvereinigungen. Das Stimmrecht der Mitgliedsvereinigung und der Wahlmänner des Wissenschaftlichen Rates ist allerdings auf solche Fachgebiete beschränkt, wo sie nachweislich interessiert und kompetent sind.

Die gegenwärtige Struktur der Gutachtergruppen sowie das von diesen über einen längeren Zeitraum hinweg bewältigte Antragsvolumen ergibt sich aus den folgenden Tabellen Seite 142/143.

Die Wahl und das Verfahren bei der Begutachtung bieten die Gewähr für ein hohes Maß an Objektivität bei der Prüfung der Anträge. Die Gutachtergruppen können ihre Voten mit Auflagen oder Empfehlungen begleiten. Ihre Stellungnahmen enden mit dem Votum „befürwortet“ oder „nicht befürwortet in dieser Form“ oder „nicht befürwortet“.

Der Bewilligungsausschuß ist im Zusammenhang mit der Beschreibung der Organe als das Herzstück der AiF bezeichnet worden. Gemeint war damit seine Entscheidungsfunktion über die Zuteilung der Finanzmittel für die geplanten Projekte, die bildlich gesprochen den monetären Blutkreislauf auslöst.

Zweimal im Jahr muß der Bewilligungsausschuß über die Masse der jeweils vorliegenden befürworteten Anträge beschließen und er muß dabei das beantragte Gesamtvolumen mit den verfügbaren Haushaltsmitteln in Deckung bringen. Hierfür muß bereits die Geschäftsstelle eine solide Vorarbeit leisten.

Sofern die Antragshöhen die verfügbaren Haushaltsmittel übersteigen, was in der Vergangenheit sehr häufig vorkam, müssen durch entsprechende zeitliche Streckungen der Projekte die Fälligkeiten für die Auszahlung hinausgeschoben werden, bis wieder neue Mittel verfügbar sind. Diese oft unvermeidliche Praxis hat in Zeiten besonderer Engpässe dazu geführt, daß in der Sitzung des Bewilligungsausschusses der größere Teil der verfügbaren Mittel zunächst zur Bedienung alter Ansprüche herangezogen werden mußte. Eine delikate und mitunter auch frustrierende Aufgabe!

Der Bewilligungsausschuß muß sich aber auch mit dem „politischen Restrisiko“ befassen. Damit ist gemeint, daß die jährliche Bereitstellung des Titels für die Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung im Einzelplan des Bundesministers für Wirtschaft in den Ausschußberatungen des Deutschen Bundestages zu kontroversen Diskussionen geführt hat. Hierbei wurde die Begründung für die Förderung der Gemeinschaftsforschung oft kritisch hinterfragt, und es war für den verantwortlichen Ressortsvertreter

AiF-Gutachtergruppen — Zusammensetzung

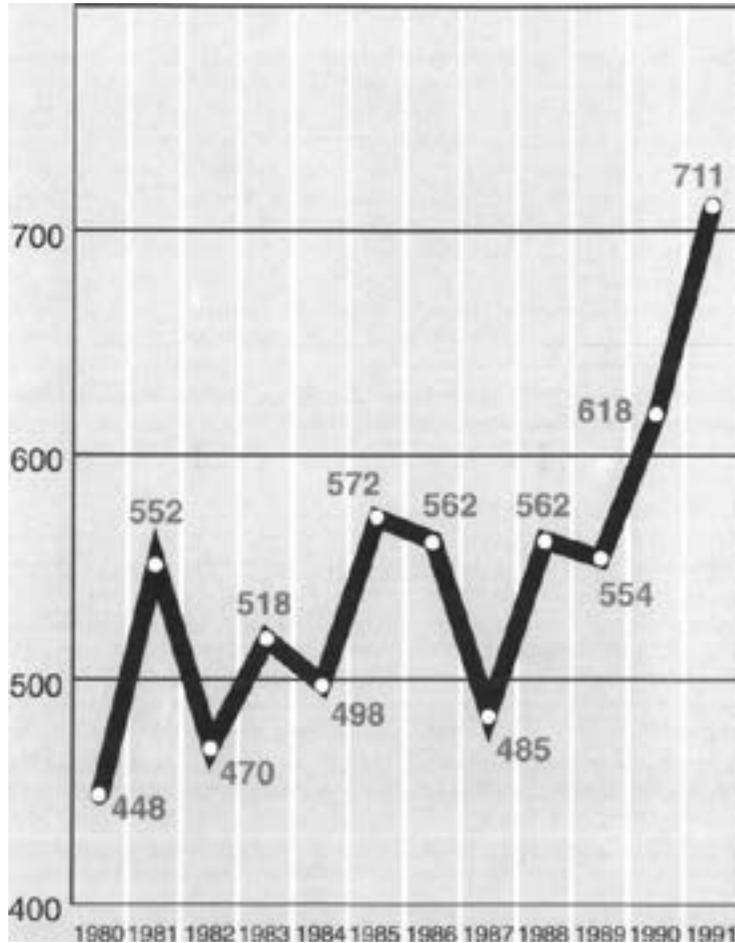
Gutachtergruppen	Anzahl der gewählten Gutachter
I Werkstoffe	22
1.1 Metallische Werkstoffe	6
1.2 Nichtmetallische, organische Werkstoffe	8
1.3 Nichtmetallische, anorganische Werkstoffe	8
II Verfahrenstechnik	12
2.1 1 Mechanische Verfahrenstechnik	4
2.2 2 Thermische Verfahrenstechnik	4
2.3 3 Chemische Verfahrenstechnik	4
III Energie	6
IV Konstruktion und Fertigung	24
IV. 1 Konstruktion	12
IV.2 Spanende Fertigung, Umformtechnik	6
IV.3 Fügetechnik	6
V Chemie	24
V .1 Makromolekulare Chemie	4
VI 2 Technische Chemie	4
VII Textil, Bekleidung, Leder	10
VIII Ernährung	6
IX Technische Physik	8
VI .1 Meß- und Regeltechnik	4
VII 2 Feinmechanik, Optik	4
VIII Betriebswirtschaft und Organisation	14
betriebswirtschaftlich-organisatorisch- volkswirtschaftlich	6
technisch-wirtschaftlich	8
IX II Qualitätssicherung (einschließlich Leiter und Stellvertreter)	16

Zusätzlich 7 GAG-Leiter, 6 ehemalige Vorsitzende,
2 kooptierte Gutachter aus den NBL
sowie je 1 kooptierter Gutachter der BAM und der PTB:
Gesamtzahl der Mitglieder der Gutachtergruppen **14**

3

Entwicklung der in den Gutachtergruppen beratenen Anträge (1980 -1991)

Anzahl



nicht immer leicht, befriedigende Auskünfte zu geben. Häufig taucht die Frage auf, wie sichergestellt sei, daß durch diese Förderung wirklich mittel ständische Firmen begünstigt würden und ob nicht die hauptsächlichsten Nutznießer doch die „Großen“ seien. Desweiteren interessierte natürlich die Qualität der Ergebnisse und der wirtschaftliche Nutzen für die Anwender.

Dieser immer stärker werdende Rechtfertigungszwang hatte Folgen für die Prüfungskriterien bei der Begutachtung und für die Entscheidungen des Bewilligungsausschusses. Er hat aber auch die Öffentlichkeitsarbeit beeinflußt. Die Fragebogen wurden entsprechend ausgestaltet, und es wurde auch ein Verfahren der Ergebnisprüfung eingeführt. Die im Jahre 1972 erstmalig durch den Wissenschaftlichen Rat erstellten Forschungsreports ermöglichten eine fachliche Einordnung und Ergebnisauswertung der geförderten Vorhaben, die auf der Grundlage der Zuständigkeitsbereiche der Gutachtergruppen eine quantitative Erfolgsbilanz ergaben, die über die Jahre hinweg eine eigene Aussagekraft gewannen. Der Bewilligungsausschuß mußte nunmehr bei seinen Entscheidungen verstärkt die strukturellen, d. h. mittelstandsrelevanten Aspekte ebenso wie die Nutzungsmöglichkeiten der Ergebnisse mit in Erwägung ziehen.

Den durch die Prüfungsinstanzen ausgeübten Ausleseprozeß verdeutlichen drei Zahlenreihen aus den letzten Jahren (S. 145).

4. Finanzierung und Eigenleistung

Voraussetzung für das Funktionieren des Gesamtsystems ist ein reibungsloses Zusammenspiel der im vorangegangenen Abschnitt beschriebenen Systemteile. Auf der Grundlage der im ersten Jahrzehnt gesammelten Erfahrungen und im Zusammenwirken mit den Satzungsorganen sowie mit dem für die Mittelbereitstellung zuständigen Bundesministerium für Wirtschaft wurde ein Finanzierungsverfahren entwickelt, aufgrund dessen die getroffenen Förderentscheidungen zu dem erforderlichen Termin und in der erforderlichen Höhe in entsprechende Zahlungen an die Antragsteller oder die von diesen benannten Forschungsstellen umgesetzt werden konnten.

Dieses Verfahren hat sein Grundmuster weitgehend im zweiten Jahrzehnt des Bestehens der AiF erhalten. Und es ist mit gewissen Anpassungen auch heute noch maßgebend. Es hat die Form von Richtlinien für die „Beauftragung, Verwaltung und Abrechnung von Zuwendungsmitteln zur Förderung der Forschung“. Diese Richtlinien mögen in dem geforderten Paket von Begründungen, Kalkulationen und Nachweisen vielleicht den Betrachter beim ersten Hinschauen zu bürokratisch anmuten. Sie haben jedoch eine

**Jährliches Antragsvolumen der industriellen Gemeinschaftsforschung
aus öffentlichen Mitteln (1988 -1990)**

Jahr	Von den AiF-Mitglieds- vereinigungen eingereichte Anträge:		Von den AiF- Gutachtergruppen befürwortete Anträge:		Vom BMWi auf Empfehlung des AiF- Bewilligungsausschusses bewilligte Anträge:	
	Anzahl der Anträge	Förder- summe in Mio. DM	Anzahl der Anträge	Förder- summe in Mio. DM	Anzahl der Anträge	Förder- summe in Mio. DM
1988	462	173	353	106	333	98
1989	452	150	323	99	319	95
1990*	505	164	377	117	366	112

* Ohne die Anträge zur Querschnittsforschung "Qualitätssicherung"

ausreichende Elastizität unter Beweis gestellt, um unbeschadet variabler Einflußgrößen eine Mittelverwendung zu ermöglichen, die dem Satzungszweck und dem Inhalt des Vertrages mit dem BMWi entspricht.

Antragsberechtigt sind alle Mitgliedsvereinigungen der AiF. Die Einreichungstermine sind jeweils der 30. April bzw. der 30. September. Die wesentliche Elemente des Antrages sind die Beschreibung des Vorhabens in dem eigentlichen Antrag, seine Erläuterung und Begründung sowie der Finanzierungsplan.

Die Geschäftsstelle sammelt und prüft die eingehenden Anträge auf Vollständigkeit und Beachtung der Richtlinien. Eine besondere Bedeutung hat dabei der Finanzierungsplan, der, wenn die anderen Hürden der Begutachtung genommen sind, die Grundlage für die Mittelzuweisung bildet. Er enthält die Kosten für das Gesamtvorhaben, auf geteilt nach Ausgabejahren für Personal, für Beschaffung und Eigenbau von Geräten, für Materialien und eine Pauschale für allgemeine Kosten z. B. für Arbeiten von Dritten. Diese Angaben werden auf ihre rechnerische Richtigkeit hin überprüft, bei den Personalkosten auch auf die Angemessenheit der Ansätze, für die das Ministerium in gewissen Abständen Orientierungsdaten zur Verfügung stellt. Die Anträge gehen in ihrer Gesamtheit, d. h. auch mit den Finanzierungsplänen, an die zuständigen Gutachtergruppen.

Durch die Prüfung der Anträge wird bereits ein Bereinigungsprozeß ausgelöst, der in gewissem Umfang durch Berichtigung des Finanzierungsplanes zu einer Modifizierung der Antragsumme führt. Das feinste Sieb ist natürlich die Begutachtung, bei der möglicherweise ganze Anträge in den Maschen hängenbleiben. Während der Antragsbearbeitung findet häufig eine Fühlungnahme mit den Antragstellern aber auch mit der für die Durchführung des Vorhabens vorgesehenen Forschungsstelle statt, was ebenfalls zur Anpassung der Anträge bis zur Rücknahme führen kann.

Das letzte Wort hat der Bewilligungsausschuß. Er tagt einmal im Frühjahr, einmal im Herbst, wobei die Masse der Anträge im Herbst abgehandelt wird, während die Frühjahrstagung mehr der Bereinigung noch offener Problemfälle dient. Vor dem Plazet durch den Bewilligungsausschuß liegt jedoch noch eine entscheidende Hürde: der Nachweis der Eigenleistung. Im Vertrag mit dem BMWi war bereits in seiner ersten Fassung als Fördervoraussetzung die auch heute noch unverändert geltende Forderung der Eigenleistung für die Gemeinschaftsforschung kodifiziert.

Dieses Prinzip ist der „Roche de bronze“ des AiF-Systems. Nur seine strikte Beachtung begründet den Anspruch auf öffentliche Hilfe und rechtfertigt im weiteren Sinne auch die hundertprozentige Förderung der Vorhaben.

In der Anfangszeit der öffentlichen Förderung wurde der Nachweis über die Erfüllung dieses Postulats nicht kleinlich gehandhabt. Im politischen Raum begnügt man sich mit der Aussage, daß die Summe der Eigenleistungen ein Mehrfaches der öffentlichen Förderung betrage. Das war mehr als eigentlich verlangt war und traf bei globaler Betrachtung auch zu. Um welche Größenordnungen es sich im Detail handelte und ob die als Eigenleistungen deklarierten Aufwendungen auch auf Vorhaben der Gemeinschaftsforschung beschränkt waren, wurde nicht deutlich genug. Dies führte übrigens auch zu einer entsprechenden Präzisierung in den diesbezüglichen Bestimmungen des Vertrages mit dem BMWi.

Bei steigenden Anforderungen an den Bundeshaushalt wurde die Einstellung des Zuwendungsgebers und seiner Kontrollorgane - sprich Ministerium und Haushaltsausschuß sowie Rechnungsprüfungsausschuß des Bundestages - kritischer und die Forderung nach detaillierter Aufschlüsselung dringender.

Es bedurfte intensiver Diskussion in ad-hoc-Gruppen der Arbeitsgemeinschaft, um zu einem tragfähigen Konsens zu kommen. Hiernach gelten als Eigenleistungen der Industrie:

- Baraufwand der Forschungsvereinigungen für die Gemeinschaftsforschung zur Finanzierung eigener Institute oder zur Durchführung von Vorhaben in Fremdinstituten.

- Verwaltungsaufwand der Forschungsvereinigungen für die Gemeinschaftsforschung bei den Forschungsvereinigungen oder den Geschäftsstellen von Verbänden oder wissenschaftlich-technischen Vereinen soweit sie anteilig der Gemeinschaftsforschung zuzurechnen sind.

- Sachaufwand und Personalaufwand der Industrie für Vorhaben der Gemeinschaftsforschung in Instituten der Mitgliedsvereinigungen, Fremdinstituten oder Mitgliedsfirmen. Zum Personalaufwand rechnet auch die Mitwirkung in Beratungsgremien, Fachausschüssen und Projektbegleitung, soweit es sich um Vorhaben der Gemeinschaftsforschung handelt.

Es ist bei der Meldung über diese Eigenleistungen auch anzugeben, ob und von welcher dritten Stelle noch eine Förderung der Vereinigung oder der Projekte erfolgt, um eine Unterscheidung zwischen echten Eigenmitteln und akquirierten Mitteln zu ermöglichen.

Ein Vorhaben wird also nur dann genehmigt, wenn die Summe der von einer Vereinigung vorgelegten Anträge in ihrem Gesamtaufwand mindestens der Summe der Eigenleistungen entspricht. Da allerdings die Eigenleistungen nur ex post nachgewiesen werden können, ergibt sich hier eine Fristenverschiebung dergestalt, daß die Förderung für das kommende Jahr an der Eigenleistung des Vorjahres gemessen wird.

Ein Vergleich zwischen den Volumen öffentlicher Mittel und industrie-

eigener Mittel nach dem gegenwärtigen Stand ergibt sich aus der Tabelle auf Seite 149.

Erst wenn dieser Nachweis erbracht ist, gibt der Bewilligungsausschuß im Falle der Befürwortung durch die Gutachter seine Zustimmung.

Letzter Akt ist dann die Einpassung der geprüften und als förderungswürdig befundenen Anträge in den Rahmen der vorhandenen Mittel. Hier bedarf es der Phantasie und Flexibilität der zuständigen Bearbeiter in der Geschäftsstelle zur Ausarbeitung eines tragfähigen Vorschlages ebenso wie der Bereitschaft des Bewilligungsausschusses, ihnen dabei zu folgen. Es gibt hierfür eine Reihe von Lösungsmöglichkeiten, die natürlich von der Gesamtsituation abhängen, beginnend mit der Plafonierung der Bewilligungssummen über lineare prozentuale Abschläge, bis zur Verschiebung von Zuweisungstranchen und anderem mehr.

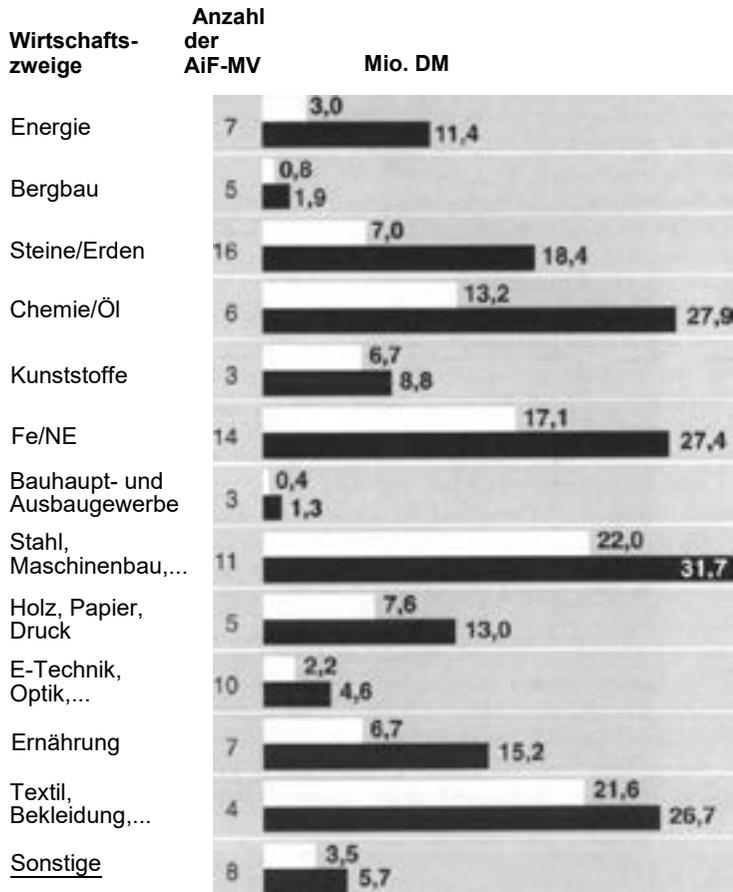
Wenn diese Operation stattgefunden hat, ist die Auszahlung nur noch ein rechnerisch-technisches Problem unbeschadet der Arbeit, welche auch hier von der Geschäftsstelle zu leisten ist.

5. Das Wirken des Wissenschaftlichen Rates

In den ersten Jahren seines Bestehens stand die Herstellung der persönlichen Kontakte zwischen den Mitgliedern des WR im Vordergrund. Diesem Ziel dienten zwei Veranstaltungen, von denen die eine zum Zeitpunkt und am Ort der Jahreshauptveranstaltung durchgeführt wurde und sich überwiegend mit der Erörterung von Problemen befaßte, die sich aus der Forschungsarbeit ergaben. Ein Frühjahrstreffen fand durchweg in Städten statt, in denen Mitglieder des WR und deren Institute ansässig waren. Dadurch wurde die Möglichkeit geschaffen, daß die Mitglieder reihum Organisation und Arbeitsweise ihrer Nachbarinstitute kennenlernten.

Das Handbuch 1965 enthielt über die Wissenschaftlichen Rat als einzigem Satzungsorgan eine Darstellung seiner Struktur und seiner Aufgaben, die mit dem anspruchsvollen Satz schließt: „*Der Wissenschaftliche Rat wird als unabhängiges Organ der AiF stets deren wissenschaftliches Gewissen sein.*“ Diese Formulierung wurde erstmalig von Prof. Löhberg (Vorsitzender des WR von 1960 bis 1964) in seinem Vortrag auf der Jahreshauptversammlung am 17. November 1964 in Bad Godesberg verwendet. Obwohl seit Beschluß der Mitgliederversammlung, einen Wissenschaftlichen Rat zu schaffen, fast ein Jahrzehnt vergangen war, bedurfte es offensichtlich noch erheblicher Aufklärungsarbeit über Sinn und Zweck dieses Organs, dessen Wirkungsweise aus verschiedenen Gründen wohl für einen Teil der Mitglie-

Volumen öffentlicher Mittel (1990) und industrieeigener Mittel (1988) für die industrielle Gemeinschaftsforschung



**Gesamtzahl
der AiF-MV**

99

öffentliche Mittel des BMWi (1990)
Eigenmittel der Industrie (1988)
AiF-MV = Mitgliedsvereinigungen der AiF

der noch im Verborgenen geblieben war. Das Selbstverständnis des Wissenschaftlichen Rates, wie es sich zur damaligen Zeit aus der Perspektive des Wissenschaftlers darstellte, geht aus dem Text des Vortrags von Prof. Löbberg hervor, der nachstehend auszugsweise in seinen wesentlichen Sätzen wiedergegeben werden soll:

„Aufgabe und Wesen des Wissenschaftlichen Rates, wie der AiF überhaupt, verkennt derjenige, der in ihnen lediglich eine nützliche und nutzbare Finanzierungsgesellschaft sieht. Selbstverständlich gehört es zu den vielen, und nicht den unwichtigsten Aufgaben der AiF, um eine angemessene Finanzierung der in ihrem Bereich notwendigen Forschung bemüht zu sein und die für den Empfänger der Zuwendungen notwendigen Vorarbeiten und Nachweise tunlichst einfach zu gestalten. Ein gewisses Maß an materiellen Erwägungen ist zweifellos unerlässlich - aber die Realität der AiF umfaßt unabdingbar den Bereich, der die wesentliche Aufgabe, der den Inhalt des Wissenschaftlichen Rates ausmacht.

Es war der Wille der Initiatoren und der Gestalter der AiF neben der erforderlichen Administration ein Gremium zu schaffen, das der AiF das wissenschaftliche Gepräge und für sie das wissenschaftliche Gewissen sein sollte. Entscheidende Gedanken hierzu und fruchtbare Anregungen für die Wege zur Realisierung verdanken wir neben anderen dem leider so früh verstorbenen Herrn Prof. von Borries. Als wissenschaftliches Gewissen kann nur ein Organ fungieren, das weitgehend selbständig und nur dem Präsidium der Arbeitsgemeinschaft verantwortlich ist. Diese Stellung ist dem Wissenschaftlichen Rat dann letztlich auch gegeben worden.

. . . Ich darf daran erinnern, daß Mitglieder des Wissenschaftlichen Rates solche Forscher sind, die in wissenschaftlichen Instituten welchen Charakters auch immer für ein Mitglied der AiF aktiv forschend tätig sind und von diesem in den Wissenschaftlichen Rat delegiert werden. . . . Alle können bei Wahrung der internen Interessen im Wissenschaftlichen Rat als unabhängige Persönlichkeiten wirken. Auf diese Weise ist hier ein Gremium entstanden, in dem, wie in kaum einem anderen nahezu alle Forschungseinrichtungen der industriellen Technik einschließlich der Grundlagenfächer vertreten sind; es ist gewissermaßen eine Universitas rerum naturalium et technicarum, eine Art Akademie der technischen Wissenschaften. Dieses Gremium hat sich in den neun Jahren seines Bestehens durchaus bewährt: in ihm wurde die verzweigte Gemeinschaftsforschung auf den verschiedenartigsten Gebie-

mit gleichen Methoden auf der gleichen Basis gearbeitet wird. Daß eine Begegnung in einem solchen Raum vor allem für jene Kollegen von Bedeutung ist, deren Institute nicht in Zentren reger Wissenschaftsarbeit liegen, ist verständlich. Aber auch die anderen Kollegen wissen, daß die Forschung in dem Maße lebendig bleibt, in dem jeder Wissenschaftler hohen Grades bereit ist, die Universitas der Wissenschaften - im weiteren Sinne wie in dem hier gedachten Rahmen - durch Kommunikation, durch Geben und Nehmen anzuerkennen.

Vertrauensvolle Zusammenarbeit - und hierbei ist das gleiche Gewicht auf beide Wörter zu legen - bedeutet Einblick in die eigenen Arbeiten gewähren und die Erfahrungen und Erkenntnisse der anderen frühzeitig kennenzulernen und nutzen zu können. Voraussetzung ist eine hinreichend selbständige Entscheidungsfreiheit des Forschers, die Gewähr absoluter Gegenseitigkeit in der Bereitschaft zu geben, ggf. auch nachzugeben, wenn gleiche oder gleichartige Themen verschiedener Forscher eine gewisse Abstimmung nützlich erscheinen lassen. Das bedeutet keineswegs, daß Doppelarbeit unnötig angesehen wird, im Gegenteil: Doppelarbeit ist immer dann zu unterstützen, wo die Dringlichkeit und die Vielschichtigkeit dies erwünscht erscheinen läßt. . .

Das gegenseitige Sich-Kennenlernen und das Vertrauen wurden auf vielfältige Weise gefördert und erreicht: durch jährlich zweimal stattfindende Treffen und durch die in zwangsloser Folge von dem Ständigen Sekretär des Wissenschaftlichen Rates herausgegebene „Monatliche Mitteilungen“, die inhaltlich weiter ausgebaut werden müssen . . . vor allem, um Referate über abgeschlossene Forschungsarbeiten, soweit sie über die AiF finanziell unterstützt wurden.

Die persönliche Begegnung ist im Rahmen gemeinsamer Veranstaltungen im Frühjahr und Herbst, die zeitlich und örtlich mit der Hauptversammlung der AiF zusammenfallen möglich. Den Frühjahrstagungen kommt, da der Wissenschaftliche Rat hier für sich und nicht in einen umfassenderen Zeitplan eingeordnet ist, die größere Bedeutung zu. Das Herbsttreffen dagegen soll u. a. durch Referate von Mitgliedern des Wissenschaftlichen Rates den Mitgliedern der AiF Gelegenheit geben, Einblicke in die Forschung auf anderen Gebieten zu nehmen.“

Im folgenden hat der Vortragende im einzelnen die Gestaltung der Veranstaltungen in organisatorischer und inhaltlicher Hinsicht beschrieben und kam dann zum folgenden Schluß:

„Auf der solcher Art geschaffenen Vertrauensbasis wurden die im Rahmen des Wissenschaftlichen Rates eher wichtigeren zum Teil schon ange-deuteten Aufgaben sehr erleichtert und damit stark gefördert: Sie bestehen

in der wechselseitigen Mitteilung der geplanten Forschungsvorhaben, soweit sie durch die Vermittlung der AiF gefördert werden sollen, bevor sie dem Bewilligungsausschuß zugeleitet werden, in kritischer Stellungnahme hierzu und weiterhin in einer schon frühzeitigen Abstimmung oder auch Nutzung der Vorteile einer wechselseitig sich befruchtenden Doppelarbeit - all dies selbstverständlich auf freiwilliger Basis. In dem eben erwähnten Bewilligungsausschuß kommen sieben von den zwölf Mitgliedern aus dem Wissenschaftlichen Rat: dessen Vorsitzender qua Amt und sechs kraft der Integrität ihrer Persönlichkeit, von den Mitgliedern des Wissenschaftlichen Rats gewählt, also nicht als Vertreter der ihnen nahestehenden Forschungsvereinigungen. Die Wissenschaftler unterwerfen sich also - ähnlich wie es bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft der Fall ist - einer Art Selbstkontrolle, der Forschungsthemen unterbreitet werden, die von den Mitgliedsvereinigungen bestätigt und eingereicht in freier Entscheidung und Verantwortung, ohne staatliche Lenkung aus dem Bereich der Grundlagen ihres Faches gewählt werden können.“

Prof. Löhberg kommt dann im folgenden zu einigen allgemeinen Überlegungen, die eigentlich bereits politischen Charakter haben, allerdings schränkt er auch seine Kompetenz dahingehend ein, daß der Wissenschaftliche Rat im Zusammenwirken mit Präsidium und Geschäftsführung der AiF in anderer Weise helfend zur Seite stehen kann.

„Wird etwa bemerkt, daß die über die AiF beantragten Forschungsmittel in einem gar zu ungünstigen Verhältnis zu den Eigenleistungen der betreffenden Forschungsvereinigung stehen, so stehen wir für Aussprachen mit den Vorständen jederzeit und gern zur Verfügung. Wir haben die erfreuliche Erfahrung machen können, daß derartige Gespräche recht fruchtbar sein können.“

Natürlich unterblieben auch nicht kritische Anmerkungen, die zur damaligen Zeit wahrscheinlich auch in den anderen Gremien oder Organisationen der Forschungsförderung üblich waren, oft nur als eine Art Pflichtübung. So wurde die haushaltsmäßige Betrachtungsweise der Förderung von Projekten kritisiert und eher einem globalen Einsatz der Mittel, über die später abzurechnen wäre, das Wort geredet. Etwas weltfremd wirkt seine als „ceterum censemus“ erhobene Forderung, die Wissenschaft müsse aus dem Haushaltsdenken ausgeklammert werden.

Es ist nicht überliefert, ob die Zuhörer auf der Jahresversammlung vom 17. November 1964 (es war die 11.) alles richtig verstanden haben. Wenn man den Text heute nachliest, ist man von der Gedankenfülle und ihrer Präsentation beeindruckt. Man hat auch Verständnis für den Wissenschaftler, der die Tatsache, daß zur Forschungsförderung Geld gehört und daß dieses

Geld auch ordnungsgemäß verwaltet werden muß, mehr beiläufig behandelt und der Wissenschaftspflege auch in kooperativer Form den Vorrang einräumt.

Die Ausführungen über die Zusammenarbeit bei der Begutachtung waren zwar etwa abstrakt formuliert, aber man kann bereits die allgemeine Richtung erkennen, die nach pragmatischen Anfängen zu einem straff organisierten und funktionsfähigen Gutachterwesen als Grundlage für die Entscheidungen des Bewilligungsausschusses geführt hat. Das Gutachterwesen ist und bleibt die tragende Säule des AiF-Systems und wäre ohne die Verbindung zum Wissenschaftlichen Rat nicht denkbar.

6. Anfänge internationaler Zusammenarbeit

Während die Mitgliedsvereinigungen je nach Aufgabenstellung und Zielsetzung schon frühzeitig bilaterale Beziehungen mit verwandten Institutionen des Auslands unterhielten, zum Teil auch Mitglieder multilateraler wissenschaftlich-technischer Organisationen ihres Fachgebietes waren, gestalteten sich in Beziehungen der AiF zu vergleichbaren Dachorganisationen oder koordinierenden staatlichen oder halbstaatlichen Stellen mehr sporadisch und hauptsächlich aufgrund persönlicher Kontakte. Es ist jedoch bezeichnend, daß zu einem Zeitpunkt als es in der Bundesrepublik noch keine zentrale Organisation für angewandte Forschung gab, die AiF von den ausländischen Partnern als solche gesucht und anerkannt wurde. Diese Kontakte waren gerade in den Aufbaujahren von großem Nutzen, vermittelten sie doch hinsichtlich der Strukturen, Organisationsformen und Fördersysteme Informationen, die auch für eigene Verhaltensweisen als Vorbild dienen konnten.

Besuche und Gegenbesuche auch in Form von Studienreisen dienten der Kontaktpflege und der Information über die jeweiligen nationalen Fördersysteme. Präsident Stussig berichtete anlässlich der Jahreshauptversammlung 1966 über Besuche in Frankreich, Großbritannien, Österreich und den Niederlanden. Hierbei ergab sich unter anderem, daß offenbar die im Nachbarland bestehenden Regelungen auch häufig für das eigene Land erstrebenswert erschienen. So war eine gewisse Sympathie des AiF-Präsidenten für die in Frankreich bestehende Zwangsmitgliedschaft in den Centres Techniques und die „Taxe parafiscale“ zu erkennen, während die Briten im Eigenbereich wiederum gern die staatliche Förderung, wie sie von der TNO praktiziert wird, mit einer der AiF ähnlichen Organisationsform verbunden hätten. Nun sollte man solche aus der aktuellen Situation herrührenden Reaktionen nicht

überbewerten. Es gilt auch in soweit die goethesche Beherzigung „*Eines schickt sich nicht für alle. . .*“ Mit Begeisterung schilderte Präsident Stussig seine Eindrücke von der Einweihung des neuen US National Bureau of Standards in Gaithersburg bei Washington und deren Großzügigkeit der Ausstattung, die bei den europäischen Besuchern mit Recht Neid erregte. Auch die Wehmut, an den Türschildern der Laboratorien so viele deutsche Namen zu lesen, war unverkennbar.

Diese Einladungen zeigten, daß die AiF frühzeitig als kompetente Organisation und Repräsentantin der Industrieforschung geschätzt war. Der Präsident war objektiv genug, mit der Berichterstattung auch gewisse kritische Anmerkungen über den sich schon damals (1966) ausbreitenden Wissenschaftstourismus zu verbinden, der viele Professoren und sonstigen Teilnehmer von ihren Hauptaufgaben fernhielt. Er sagte sogar: „*Oft gegen ihren Willen*“.

Es lag nahe, daß sich in Europa auch im Wissenschaftsbereich aus den sporadischen zweiseitigen Kontakten multilaterale Zusammenschlüsse formierten. Einen wesentlichen Anstoß dazu hatte der bei der EG-Kommission für Forschung zuständige Kommissar Spinelli mit seinen Anregungen zu einer europäischen Stiftung bestehend aus den Organisationen der Grundlagenforschung gegeben. Ab 1972 hatten in London bei der Royal Society und in München bei der Max-Planck-Gesellschaft Gespräche stattgefunden, die dann in Gif-sur Yvette bei Paris bei einer vom „Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)“ ausgerichteten Treffen der Spitzenfunktionäre der europäischen Grundlagenforschung zu dem Beschluß führte, eine „European Science Foundation (ESF)“ zu gründen. In dieser Stiftung waren 15 europäische Länder vertreten. Deutsche Mitglieder wurden die Max-Planck-Gesellschaft und die Deutsche Forschungsgemeinschaft.

Parallel zu dieser Entwicklung waren ebenfalls von britischer Seite unter Führung des „Committees of Directors of Research Associations (CDRA)“ Anstöße zu einem europäischen Verbund der Organisationen der Gemeinschaftsforschung ausgegangen. Ein derartiger Verbund konnte wegen der Heterogenität der nationalen Institutionen nicht die gleiche Form wie etwa die ESF haben. Andererseits sah man die Notwendigkeit, auf längere Sicht gegenüber der Europäischen Gemeinschaft in abgestimmter Form auftreten zu müssen. Damit bot sich die Bildung einer „Federation of European Industrial Cooperative Research Organisation“ an, also eines losen Zusammenschlusses, der teils aus Instituten teils aus Dachorganisationen von Forschungsvereinigungen der neun EG-Länder bestehen müßte. Am 7. Oktober 1974 einigte sich der vorbereitende Ausschuß auf der Grundlage eines im wesentlichen von der AiF gestalteten Papieres über

Ziele und Verfahrensordnung (Aims and Code of Operation) in Köln über die Gründung der FEICRO. Der Zweck dieser Organisation wurde wie folgt definiert:

- die Zielsetzungen der industriellen Gemeinschaftsforschungsorganisationen in den Ländern der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft in jeder Weise zu fördern;
- die Kommission der Europäischen Gemeinschaften bei der Ausarbeitung allgemeiner Richtlinien und in jeder anderen angemessenen Form zu beraten und mit ihr zusammenzuarbeiten;
- durch verstärkte Kooperation und Koordinierung der Gemeinschaftsforschung in den Mitgliedsstaaten Doppelgleisigkeit zu vermeiden.

Als Lenkungsgremium wurde ein Rat geschaffen, dem je ein Repräsentant aus jedem EG-Mitgliedsstaat angehört. Der Rat konstituierte sich am 12. Dezember 1974 in Kopenhagen.

An der Gründung waren mit Ausnahme von Luxemburg Forschungsorganisationen oder Institute aus allen der 1974 zur EG gehörenden Mitgliedstaaten beteiligt. Nur in vier dieser Länder, nämlich dem Vereinigten Königreich, der Bundesrepublik, Frankreich und Belgien bestanden allerdings Organisationsformen oder Strukturen, die man im engeren Sinne als Träger der Gemeinschaftsforschung hätte bezeichnen können. Gleichwohl muß gewürdigt werden, daß auch die Organisationen der anderen Länder „mitmachten“. Das erklärt sich einerseits aus einer gewissen Solidarität mit den schon bestehenden Organisationen der Gemeinschaftsforschung, zum anderen aber wohl auch daraus, daß in den 70er Jahren allgemein eine Neigung bestand, durch multilaterale Zusammenschlüsse im europäischen Konzert mitzuspielen, den Kontakt mit Brüssel zu pflegen und dabei zu sein, wenn die Gemeinschaft einmal ihr Füllhorn über Bereiche und Institutionen, denen sie geneigt war, ausschütten würde.

Und diese Hoffnung war auch nicht ganz unbegründet. 1974 war eine Energiestudie als Gemeinschaftsprojekt gestartet worden (ausführende Wissenschaftler: Prof. Schäfer, AiF, und Dr. Watson, U.K.), deren wenn auch bescheidene Finanzierung aus EG-Mitteln auf der Ratstagung vom 13. Dezember 1974 durch den Kommissionsvertreter bekanntgegeben wurde. Dies regte zu weiteren Initiativen auf anderen Gebieten an, über deren Realisierung allerdings keine Details überliefert wurden.

Die AiF war auf der ersten Ratstagung durch Vizepräsident Bauer und Herrn Kasolowsky vertreten.

Die Weiterentwicklung der FEICRO in den Folgejahren und ihre Rolle in der europäischen Zusammenarbeit wird im vierten Teil im Abschnitt „Unsere europäischen Partner“ behandelt.

7. Die Selbstdarstellung der AiF

Mit dem Eintritt in die zweite Dekade ihres Bestehens begann sich das Erscheinungsbild der AiF zu verbreitern. Ab Januar 1965 erschien noch in sehr einfacher Aufmachung die Publikation „Aus der industriellen Gemeinschaftsforschung - Berichte und Informationen der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen“, und zwar erstmals ausgestattet mit dem viereckigen ungleichseitigen AiF-Emblem. Es war ein holzschnittartiges Negativ, dessen weiße Stellen die drei großen Buchstaben AIF bildeten. 1976 wurde es durch drei nach rechts geneigte schwarze Buchstaben mit dem kleinen i zwischen den großen A und F ersetzt. Diese Darstellungsart wurde zunächst im Kopf der F & E-Mitteilungen und bei öffentlicher Präsentation (Stand auf der Hannover-Messe) verwendet, die sich im Schrifttum nur allmählich durchzusetzen begann.

Die inhaltliche Gestaltung variierte von programmatischen oder grundsätzlichen Abhandlungen und Selbstdarstellungen einzelner Forschungsvereinigungen bis hin zu Kurzfassungen von öffentlichen Vorträgen oder technischen Abhandlungen allgemeinen Interesses. Die zweite Folge enthielt z. B. eine Abhandlung Prof. Balkes zum Thema „Technischer Fortschritt als Unternehmernaufgabe“.

Damit war erstmalig eine - wenn auch bescheidene - Veröffentlichungsreihe der AiF als solcher auf den Weg gebracht worden, die sich in dieser Form bis 1967 fortsetzte. Sie fungierte auch zeitweise als „AiF-Beilage“ der in Bonn erscheinenden Publikation „Hochschuldienst“. Diese Reihe nannte sich ab Mai 1967 „Forschung und Entwicklung“ mit dem Untertitel „Nachrichten der Otto-von-Guericke-Gesellschaft, Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e. V.“. Ab April 1968 erschienen indessen die Mitteilungen des Wissenschaftlichen Rates ebenfalls unter dem Titel „Forschung und Entwicklung“. Ab Beginn 1969 entfiel der Zusatz „Mitteilungen des Wissenschaftlichen Rates“, so daß der Chronist davon ausgeht, daß nach einer Phase des Nebeneinanders der Mitteilungsblätter nunmehr eine vereinheitlichte Veröffentlichungsform gefunden war.

Ab 1970 erschienen die F & E-Mitteilungen monatlich. Der Zusatz Otto von Guericke unterblieb allerdings. In diesem schlichten Kleid präsentierte sich die AiF für den Rest des zweiten Jahrzehntes.

Die schon 1958 begonnene Übung, die Reden, Vorträge und Referate der Jahreshauptversammlungen in Sonderdrucken zu dokumentieren, wurde bis 1969 fortgesetzt.

1968 erschien die dritte Auflage des Handbuchs. Es trug ein freundliches Geleitwort des damaligen Bundeswirtschaftsministers Karl Schiller mit

der Absichtserklärung, „auch künftig darum bemüht zu sein, daß der industriellen Gemeinschaftsforschung . . . der ihr gebührende Platz im Rahmen der Forschungsförderungsmaßnahmen des Bundes zukommt.“

Diese dritte Auflage war nach Inhalt und Form ein wesentlicher Fortschritt gegenüber den bisherigen Fassungen. Sie war sehr benutzerfreundlich und übersichtlich gegliedert. Man merkte die kundige Hand der verantwortlichen Autoren Dr. Nord und Dr. Naumann zu Königsbrück. Auch die der Umrahmung dienenden Texte des damals zuständigen Ministerialdirigenten Frank vom BMWi sowie Dr. Nords und Bernhard Zieses waren informativ und in verschiedener Hinsicht auch programmatisch. Es war eine neue Art der Selbstdarstellung eingeleitet, die in den Folgejahren weiterentwickelt wurde.

Weil 1970 zur jährlichen Herausgabe übergegangen wurde, hieß das Handbuch nunmehr Jahrbuch. Es enthielt neben den üblichen Informationen über die Organisation der Arbeitsgemeinschaft und ihrer Mitgliedsvereinigungen den Geschäftsbericht 1969 sowie die Vorträge der Jahreshauptveranstaltung 1970, die nun nicht mehr gesondert dokumentiert wurden, sowie eine listenmäßige Zusammenfassung der abgeschlossenen Forschungsvorhaben im Jahre 1969.

Wegen der Verlegung der Jahreshauptveranstaltung vom 4. Quartal auf das 2. Quartal des Jahres und der dadurch verkürzten Zeitspanne erschien das Jahrbuch 1971 ohne die ausführliche Darstellung der Forschungsvereinigungen. Die in den Folgejahren bis 1974 erschienenen Jahrbücher entsprachen in Aufbau und Gestaltung im wesentlichen der für 1970 gefundenen Form.

Als neuer Hauptgeschäftsführer ab 1969 erkannte Ernst John von Frey end die Notwendigkeit, die AiF transparenter zu machen und ihren Bekanntheitsgrad zu erhöhen. Er bemühte sich dabei nicht nur um die „innere Kommunikation“, ein Aspekt, den Dr. Fasolt in den Jahren seiner Präsidentschaft noch mehrfach hervorheben sollte; von John hatte vor allem erkannt, daß die externe Anerkennung der Organisation und die Förderbereitschaft der Regierung und des Parlaments wesentlich von einer leistungsbezogenen Selbstdarstellung abhingen. In einer Zeit, die zunehmend unter den Vorzeichen der Großforschung und der Aufbruchserwartungen in eine technologische Zukunft stand, war es kaum möglich, einer Forschungsaktivität, die mehr auf die kleinen technischen Fortschritte gerichtet war, eine größere Publizität zu verschaffen.

Wenn man jedoch diese Forschungsaktivitäten und ihre Ergebnisse in einer Art präsentierte, welche die Anwendungsorientierung erkennen ließ und bis zu einem gewissen Grade auch dem Laien den Nutzen - sei es in technischer, sei es in wirtschaftlicher Hinsicht - plausibel machte, so wäre dies ein

Schritt der Selbstdarstellung, der über die ständige Wiederholung der strukturellen Zielsetzung der Gemeinschaftsforschung hinausginge.

Das Präsidium hatte Ende 1972 ein Konzept für einen „Forschungsreport“ beraten und angenommen, das dieser Forderung möglichst nahekommen sollte. Das war eine neue Aufgabe für den Wissenschaftlichen Rat. In einer gesonderten Broschüre sollte über abgeschlossene Vorhaben der Gemeinschaftsforschung nach folgenden Gesichtspunkte unterrichtet werden:

1. Ausgangssituation
2. Forschungsziel
3. Forschungsergebnis
4. Anwendung und Bedeutung des Ergebnisses
5. Veröffentlichungen.

Hiermit stand also künftig ein Informationsmittel zur Verfügung, das den Berichten anderer Forschungsorganisationen vergleichbar war. Der Report erschien erstmalig für das Berichtsjahr 1972, ab 1973 wie vorgesehen zweimal im Jahr in regelmäßiger Folge.

Damit war auch die Grundlage für eine weitere Form der Information unter dem Gesichtspunkt der Input-Outputdarstellung geschaffen. Zu diesem Zweck wurde aufgrund von Anregungen und Vorarbeiten durch Dr. Orth, Direktor des Instituts für Gießereitechnik, eine „AiF-Matrix“ entwickelt mit dem Ziel, für den Wissenschaftler, den Politiker und schließlich die interessierte Öffentlichkeit den Zusammenhang zwischen den Vorhaben der Gemeinschaftsforschung mit den Bedürfnissen der potentiellen Anwenderkreise optisch zu verdeutlichen. Auf dieser Matrix wurden in einem Koordinatensystem die nach Sachbereichen gegliederten Forschungsvorhaben (Input) zu den Bedarfsbereichen (Output) in Beziehung gesetzt und nach der jeweiligen Belegungsdichte gewichtet. Die Fortschreibung der kumulativen Ergebnisse der abgeschlossenen Forschungsvorhaben, die nunmehr aufgrund des Forschungsreports ermöglicht war, ergab ein anschauliches Bild über Streuung bzw. Konzentration in den jeweiligen Bedarfsbereichen. Das Präsidium hatte bereits Anfang Februar 1973 die Einführung einer solchen Matrix beschlossen. Jedoch erst im September 1975 wurde die endgültige Form gebilligt und in den Folgejahren realisiert. Ab 1974 wurden die im Laufe eines Jahres bewilligten Forschungsvorhaben als Sonderdrucke der AiF-Mitteilungen veröffentlicht. Sie enthielten die begünstigte Forschungsvereinigung, das durchführende Institut, den verantwortlichen Wissenschaftler, das Thema und die Gesamtsumme.

Insgesamt zeigte sich am Ende des zweiten Jahrzehnts eine stärkere Aktivität im Medienbereich. In der Person von Karl-Ludwig Ostermann war ein in Fragen der Öffentlichkeitsarbeit erfahrener Fachmann gefunden

worden, der zunächst als freier Mitarbeiter, ab 1977 in einem festen Vertragsverhältnis die Kontakte zu Presse und Fernsehen herstellte. So konnte der im Geschäftsbericht 1973 erwartete „Aufmerksamkeitsschub“ bewirkt werden. Im Fernsehen wurden mehrere Forschungsvorhaben von Mitgliedsvereinigungen der AiF in sieben- bis zwölfminütigen Beiträgen im Rahmen der von der ARD für das Dritte Programm produzierten Sendereihe „Wissenschaft heute“ vorgestellt. Über das zwanzigjährige Bestehen der AiF wurde in Informationsdiensten, in regionalen und überregionalen Zeitungen sowie im Hörfunk berichtet. Der Umschauverlag, Frankfurt, brachte aus diesem Anlaß auch ein Sonderheft seiner Publikation „Umschau in Wissenschaft und Technik“ heraus.

8. Die AiF nach zwei Jahrzehnten

Im Juni 1974 bestand die AiF 20 Jahre. Sie zählte inzwischen 77 Mitglieder, die einen Fächer von 31 Industriebranchen abdeckten. Als 77. Mitglied war die Forschungsvereinigung Elektrotechnik beim ZVEI e. V., Frankfurt am Main, aufgenommen worden. Diese Mitgliedsvereinigungen stellten bereits einen repräsentativen Querschnitt der deutschen Industrie dar. Die angestiegene Zahl war ein Indiz für das Interesse, das der AiF und ihrem Förderkonzept aus der Wirtschaft entgegengebracht wurde.

Senator Peddinghaus als amtierender Präsident hatte in seiner Rede zum zwanzigjährigen Bestehen der AiF die unternehmerische Eigenverantwortung mit folgenden Worten herausgestellt:

„Wir, die Träger der industriellen Gemeinschaftsforschung, haben in unserem überschaubaren Teilbereich der deutschen Wirtschaft zunächst einmal das zu tun, was an uns liegt, bevor wir den Staat um Hilfe bitten. . . Unsere kooperativen Bemühungen entspringen unserem ganz persönlichen Lebens- und Selbstbehauptungswillen. Aber wir sind davon überzeugt, mit unserer Arbeit auch einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung der wirtschaftlichen Zukunft unserer Nation und des Wohlstandes in der Welt zu erbringen. Wir stellen uns den Aufgaben der Zukunft in dem Bewußtsein, daß wir zu kämpfen haben werden und daß man uns brauchen wird.“

Diese Standortbestimmung erging zu einem Zeitpunkt als krisenhafte Entwicklungen die Grundstimmung in Politik und Wirtschaft nachhaltig beeinflußten.

Zukunftsgläubigkeit und Wachstumserwartung waren durch die erste Ölkrise ins Wanken geraten. Erstmals hatten die Erzeugerländer den Einsatz des in ihrer Verfügungsgewalt stehenden Rohstoffs als handelspolitische

Waffe erkannt. Das teurere Öl hatte einerseits die Devisenpolster der Bundesrepublik schrumpfen lassen, zum anderen aber inflationäre Impulse ausgelöst. Die Warnung vor den Grenzen des Wachstums wegen Verknappung der Ressourcen wurde ernst genommen, und es wurde nach Auswegen gesucht. Die Devise war einerseits Einsparung von Energie und Rohstoffen, andererseits aber die Suche nach Rationalisierungsreserven, insbesondere durch Nutzung des technischen Fortschritts. Angesichts der Industrialisierungsbemühungen und damit der potentiellen Konkurrenz der Entwicklungsländer auf dem Weltmarkt tauchte das Schlagwort vom „Blaupausenexport“ auf. Damit war gemeint, daß anstelle der herkömmlichen Exportgüter künftig verstärkt „Soft-Ware“-Produkte exportiert werden sollten, die in einer „Gedankenschmiede“ erzeugt waren. Diese Überlegung wurde allerdings als für ein hochindustrialisiertes Land wie die Bundesrepublik unrealistisch verworfen. Demgegenüber begann die Hinwendung zur Klein- und Mittelindustrie, deren Bedeutung in der Regierungserklärung vom 17. Mai 1974 als „eines unverzichtbaren Bestandteils einer am Leistungswettbewerb orientierten Wirtschaft“ betont worden war.

In der Forschungspolitik wirkte sich die Tatsache aus, daß durch die stärkere Konzentration der Zuständigkeiten beim BMFT und die auf eine strukturlenkenden Förderpraxis gerichtete Politik zwischen der Wirtschaftspolitik und der Forschungspolitik grundsätzliche Meinungsverschiedenheiten entstanden. Das partnerschaftliche Verhältnis zwischen dem BMWi und der AiF blieb indessen ungetrübt. Allerdings war sowohl für die zuständigen Beamten als auch für die AiF die Tatsache nicht besonders erhebend, daß im BMFT eben bei der Mittelvergabe geklotzt und im BMWi nur gekleckert wurde. Daß hierdurch auch Neigungen genährt wurden, den ministeriellen Anschluß lieber dort zu suchen, wo das große Geld abgeholt werden konnte, ist menschlich verständlich. Dies war aber wohl nicht die mehrheitliche Überzeugung der betroffenen Kreise, weil man sich auch über die Konsequenzen in bezug auf die Abhängigkeit von dem Geldgeber klar wurde. So blieb also alles wie auch in der Vergangenheit: Die Zahlen waren absolut bescheiden, relativ natürlich im Hinblick auf die Entwicklung der Vergangenheit eindrucksvoll. Bei der 20. Jahrfeier konnte Präsident Peddinghaus verkünden, daß aus dem Haushalt des BMWi über die AiF seit ihrer Gründung rd. 300 Mio. DM für Projekte der industriellen Gemeinschaftsforschung verteilt worden waren. Damit konnten bislang 2500 Vorhaben abgeschlossen und weitere 626 in Angriff genommen werden.

Die jährlichen Zuwendungen waren von 12 Mio. DM im Jahre 1964 auf 40 Mio. DM in 1974 gestiegen, die jährlichen industriellen Eigenleistungen innerhalb des zweiten Jahrzehnts von 58 auf 134 Mio. DM.

Diese Zahlen waren nur im Hinblick auf ihre prozentuale Steigerung bemerkenswert. Der Gesamtaufwand des Bundes für Wissenschaftsausgaben betrug in 1973 8,3 Mrd. DM, davon durch den BMFT 3,0 Mrd. DM. Gemessen an den Wissenschaftsausgaben des BMWi insgesamt in Höhe von 423,6 Mio. DM betragen die Zuwendungen an die AiF noch nicht einmal 10% der Aufwendungen des zuständigen Ressorts.

Nun bedürfen natürlich solche Zahlen einer genauen Analyse. Ganz eindeutig waren in der damaligen Zeit Großprojekte und umfassende Programme auf den Weg zu bringen, sowie bestehende Institutionen auszubauen; das waren Staatsaufgaben mit denen die Förderung der Gemeinschaftsforschung nicht verglichen werden konnte. Eins wurde aber deutlich: Im Gesamthaushalt war und blieb die Bereitstellung der Fördermittel für die Gemeinschaftsforschung nur eine „quantité négligeable“ . . . um die dann auch im Rahmen der Haushaltsverhandlungen noch sehr gerungen werden mußte und die auch von Sperrungen und Kürzungen nicht verschont blieb. Und es bewahrheitete sich die alte Erfahrung: Was klein ist, wird auch kleinlich behandelt. Damit mußte die AiF leben, und sie hat sich auf ihre Art dabei auch durchgeschlagen, zumal ihr im politischen Bereich Freunde und Förderer zur Verfügung standen, die bereit waren, zumindest die negativsten Entwicklungen zu verhindern. Es bedurfte allerdings auch im politischen Raum eines Lern- und Informationsprozesses, wobei festgehalten werden muß, daß die Sympathien für die Gemeinschaftsforschung eigentlich quer durch die Parteienlandschaft ging. Das gilt auf jeden Fall für den Wirtschaftsausschuß, in eingeschränkterem Umfang auch für den Haushaltsausschuß des Deutschen Bundestages.

Allerdings waren die guten Worte nicht immer gleichbedeutend mit mehr Geld. Und es gab auch manche Vorbehalte zu den Förderzielen und zu dem Kreis der Zuwendungsempfänger. Vor allem mußte dem Verdacht entgegengewirkt werden, daß bei der AiF mit dem Geld der Kleinen für die Großen geforscht würde.

Ein zuverlässiger Freund war der AiF in der Gestalt Martin Grüners, Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft ab Beginn der sozialliberalen Koalition, erwachsen. Liberaler nach politischem Standort und Überzeugung, dem Mittelstand zugewandt aufgrund seiner früheren Tätigkeit als Hauptgeschäftsführer des Uhrenverbandes, wirkte er für die industrielle Gemeinschaftsforschung segensreich in doppelter Hinsicht: nach innen, indem er als häufiger Vertreter des Ministers auf den Jahreshauptversammlungen und auch auf Fachveranstaltungen der Vereinigungen sein marktwirtschaftliches Credo verkündete. Und nach außen, indem er im Kabinett und im Parlament im Rahmen seiner Möglichkeiten half, wenn es wieder einmal um Einschränkung der Programme ging.

Seine Festansprache aus Anlaß des 20jährigen Bestehens der AiF enthielt neben der Anerkennung für die bisherigen Leistungen auch deutliche Ratschläge für die Zukunft. Manche dieser Anregungen wurden über kurz oder lang aufgegriffen und umgesetzt. Für andere war die Zeit offensichtlich noch nicht reif, und sie sind teilweise noch heute Gegenstand der Diskussion.

Am Schluß der Jahreshauptveranstaltung am 6. Juni 1974 in Köln, die zugleich den Rahmen für die 20 Jahrfeier des Bestehens der Organisation bildete, überreichte Staatssekretär Grüner Präsident Peddinghaus das ihm vom Bundespräsidenten verliehene Große Verdienstkreuz des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland. Hiermit wurden nicht nur die Leistungen des Unternehmers und Förderers der Wissenschaft, sondern auch die unter seiner Präsidentschaft bewältigten Aufbau- und Konsolidierungsarbeiten der AiF gewürdigt.

III. Teil
Kontinuität auch im Wandel (1974-1984)

A. Politik und Technik

1. Trends und Turbulenzen

Das dritte Jahrzehnt des Bestehens der AiF war durch einschneidende, zum Teil turbulente Ereignisse in Politik und Wirtschaft gekennzeichnet. Im Mai 1974 trat Bundeskanzler Willy Brandt in Auswirkung der Guillaume-Affaire zurück. Sein Nachfolger wurde der bisherige Finanzminister Helmut Schmidt. Das aus der Wahl von 1972 hervorgegangene Kabinett wurde umgebildet: Nachfolger Helmut Schmidts wurde Hans Apel. Von dem am 15. Mai 1974 zum Bundespräsidenten gewählten Walter Scheel übernahm der bisherige Innenminister Hans-Dietrich Genscher das Außenressort. Anstelle von Horst Ehmke wurde Hans Matthöfer Minister für Forschung und Technologie. Als Bildungsminister folgte Helmut Rohde auf Klaus von Dohnanyi.

Die innere Sicherheit der Bundesrepublik wurde durch den verstärkten Terror der „Rote Armee Fraktion“ erheblich in Mitleidenschaft gezogen. Dem Mord an Kammergerichtspräsident Drenkmann 1974 folgte die Entführung des CDU-Politikers Peter Lorenz 1975. Im gleichen Jahre wurden bei dem Angriff auf die deutsche Botschaft in Stockholm der Militärattache von Mirbach und der Wirtschaftsattache Hillegard ermordet. 1977 wurden in kurzen Abständen Generalbundesanwalt Buback, Bankier Ponto und Arbeitgeberpräsident Schleyer Opfer der Terroristen.

Für den ermordeten Erich Ponto wurde der bisherige Bundesminister für Wirtschaft Hans Friderichs Vorstandssprecher der Dresdner Bank. Neuer Bundesminister für Wirtschaft wurde Otto Graf Lambsdorff.

Die Folgen der ersten Ölkrise waren verhältnismäßig schnell überwunden worden. Seit dem Rezessionsjahr 1975 war das Bruttosozialprodukt im Jahresdurchschnitt um 3,7% gewachsen. Höhere Investitionen und steigende private Nachfrage erwiesen sich als konjunkturstützend. Die Einkommensverteilung verschob sich zugunsten der Unternehmereinkommen.

Infolge der in mehreren großen Schritten vorgenommenen Erhöhungen der Ölpreise ergab sich ein Preisschub auch für andere Importgüter des Grundstoff- und Verbrauchsgüterbereichs, der auf den Inlandsmarkt überwälzt wurde. Die Verbraucherpreise ebenso wie die Baupreise stiegen ab 1978 wieder beschleunigt. Gleichwohl lag die Bundesrepublik international noch im unteren Bereich der Inflationskala.

Im Sommer 1978 hatte sich die Bundesregierung im Rahmen des Bonner

Wirtschaftsgipfels bereiterklärt, zusätzliche expansive finanzpolitische Maßnahmen im Umfang von 1% des Bruttosozialprodukts zu ergreifen, um damit „als Lokomotive“ der befürchteten Abschwächung der Weltkonjunktur entgegenzuwirken und die Überschüsse der deutschen Zahlungsbilanz zu verringern. Das Schwergewicht der ergriffenen Maßnahmen lag bei Steuererleichterungen. Ferner wurden Maßnahmen zur Investitions- und Innovationsförderung ergriffen. In diesem Zusammenhang wurde auch das für die AiF so bedeutungsvoll werdende Personalkostenzuschußprogramm beschlossen. Insgesamt bewirkte dieses Maßnahmenpaket ein zusätzliches Ausgabenvolumen von ca. 15 Milliarden DM.

Die Welle der Ölpreiserhöhungen führte zu einem Anpassungsprozeß mit der Folge einer Abschwächung des wirtschaftlichen Wachstums. Da die finanzielle Basis der Unternehmen jedoch Anfang 1980 noch gefestigter war als zur Zeit der ersten Ölkrise blieb die Investitionsneigung der Unternehmen vorerst noch bestehen. Die Konjunktur in der Bundesrepublik war im Gegensatz zur Lage in den Nachbarländern in den Jahren 1979/80 durch eine kräftige Nachfrage bestimmt. Das inzwischen jedoch sehr gestiegene Leistungsbilanzdefizit bewirkte für die D-Mark Abwertungstendenzen auf den Devisenmärkten mit negativen Folgen für den Binnenmarkt. Die Abwertung wirkte angesichts der verteuerten Einfuhren schnell preisstärkend. Es wurden warnende Stimmen laut, daß zur Zeit kein Spielraum mehr für reale Einkommenserhöhungen vorhanden sei, sondern daß Wohlstandseinbußen hingenommen werden müßten, die sich durch eine bloße Ausweitung nominaler Einkommen nicht beheben ließen.

Der Krieg zwischen Iran und Irak verstärkte den Anstieg der Ölpreise, was die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen erneut verschlechterte. Trotz mengenmäßiger Einsparungen beim Energieverbrauch verschoben sich die relativen Preise der Produktionsfaktoren durch den Energiepreisanstieg. Zusätzliche Kostenbelastungen ergaben sich auch von der Lohnseite her.

Im Gegensatz zu den vergleichbaren Industrieländern, in denen die Reallöhne und auch der reale Verbrauch nach der Ölpreiserhöhung zurückgingen, stieg in der Bundesrepublik das Bruttoeinkommen aus unselbständiger Arbeit. Als negative Folgen zeigten sich eine weitere Passivierung der Leistungsbilanz durch steigende Importe, fehlende Produktionszuwächse und eine Verschlechterung der Lage am Arbeitsmarkt. Im Frühjahr 1981 waren 1,13 Millionen Erwerbspersonen arbeitslos.

Die öffentlichen Haushalte expandierten weiter. Die vom Finanzplanungsrat angestrebten Konsolidierungsziele wurden nicht erreicht, das Defizit von Bund, Ländern und Gemeinden erhöhte sich 1980 um 12 Milliarden DM auf 58 Milliarden DM. Im Vergleich zu den Gebietskörperschaften war

der Bund in seinen Ausgaben etwas zurückhaltender, er überschritt allerdings ebenfalls seine Ansätze. Die Staatsquote des Bruttosozialproduktes stieg auf 48% gegenüber 39% zehn Jahre zuvor.

Die gesamtwirtschaftliche Situation Ende 1981 war gekennzeichnet durch eine gedämpfte Nachfrage, rückläufige Produktion und wachsende Arbeitslosigkeit. 1982 brach auch die Auslandsnachfrage ein. Die Ertragslage der Wirtschaft verschlechterte sich spürbar. Eine bislang nicht dagewesene Insolvenzwelle war ein dafür sichtbares Indiz. Alle Zeichen deuteten auf Rezession: zurückhaltende Lagerdisposition, schwache Verbrauchernachfrage, kräftiger Rückgang der Erwerbstätigkeit und erhöhte Schwächeanfälligkeit der Wirtschaft wegen ungelöster Strukturprobleme.

Das reale Bruttosozialprodukt lag 1982 um 1% niedriger als im Jahr davor. Die Produktionsentwicklung war sowohl durch unterschiedliche Nachfragetendenzen als auch durch strukturelle Schwierigkeiten beeinflusst. In der Stahlindustrie kam es zu Produktionseinschränkungen von über 12%. Nur technologieträchtige Investitionsgüter wie die Daten- und Informationstechnik verzeichneten noch Zuwächse. Im Baugewerbe sank die reale Wertschöpfung ebenso wie im Handel um ca. 4%. Gesunkene Kapazitätsauslastung in Verbindung mit hohen Fixkosten drückten die Erträge. Die Insolvenzen lagen 1982 mit 12.000 Konkursen oder Vergleichen wesentlich über dem in den 70er Jahren erreichten Stand. Die Staatsquote am Bruttosozialprodukt betrug inzwischen fast 52%.

Nach 13 Jahren sozialliberaler Koalition kam es innerhalb der SPD zu zunehmender Regierungsmüdigkeit und zu einer Entfremdung zwischen Bundeskanzler Helmut Schmidt und seiner Partei. Die schwierige wirtschaftliche Situation führte auch zu Spannungen zwischen den Koalitionspartnern SPD und FDP. Anlaß für den Bruch dieser Koalition waren die Auseinandersetzungen um den Haushalt 1983. Die von FDP-Wirtschaftsminister Otto Graf Lambsdorff vorgelegten umstrittenen Sanierungsvorschläge (Lambsdorff-Papier) berührten das soziale Netz der Bundesrepublik und gaben letztendlich den Anstoß für das Scheitern der Koalition. Bundeskanzler Helmut Schmidt beabsichtigte in einer Regierungserklärung, die 4 FDP-Minister zum Rücktritt aufzufordern. Sie kamen ihm jedoch durch eigenen Rücktritt zuvor. Bereits am 28. 9. 1982 einigten sich CDU/CSU und FDP auf ein gemeinsames Sachprogramm für eine neue Regierungskoalition. Am 1. 10. 1982 wählte der deutsche Bundestag in einem konstruktiven Mißtrauensvotum Helmut Kohl zum neuen Kanzler. Damit war die Wende vollzogen.

Ab 1983 zeigten sich Erholungstendenzen, die zunächst vom Binnenmarkt ausgingen. Die verbesserten Absatz- und Ertragserwartungen stimulierten die Investitionsbereitschaft. Vermehrter Einsatz moderner Technolo-

gien stärkte die Wettbewerbsfähigkeit. Die Exportwirtschaft profitierte von der Konjunkturerholung im Ausland.

Zur Konsolidierung der öffentlichen Haushalte wurde 1983 das Haushaltsbegleitgesetz erlassen, das die Gebietskörperschaften um 18 Milliarden DM entlastete, darunter allein den Bund um 12 Milliarden DM. Hauptsächlich wurden hierbei Abstriche von konsumptiven Ausgaben der Gebietskörperschaften bewirkt, ferner Ausgabeneinsparungen und Beitragssatzerhöhungen im Sozialversicherungsbereich, wodurch die Zuschußleistungen des Bundes verringert wurden.

Die Aufschwungstendenzen des Jahres 1984 wurden allerdings durch Arbeitskämpfe in der Metall- und Druckindustrie gebremst, die durch die Forderung zum Einstieg in die 35 Stundenwoche bei vollem Lohnausgleich ausgelöst worden waren. Ende Mai und Anfang Juni 1984 ergab sich durch Streiks, Aussperrungen und mittelbar verursachte Produktionseinstellungen ein Ausfall von rd. 11 Mio. Tagewerken, die für die Arbeitnehmerinkommen ebenso wie für die Unternehmenserträge wesentliche Ausfälle zur Folge hatten. Nach Beendigung der Arbeitskämpfe unternahm die Wirtschaft große Anstrengungen, die Einbußen wieder wettzumachen. Im Gesamtergebnis des Jahres 1984 war jedoch wegen der Arbeitskämpfe das Bruttosozialprodukt um nur 2,5% gewachsen.

Positive Absatzerwartungen und gebesserte Ertragsverhältnisse stärkten die Investitionsbereitschaft. Steigende Renditen des eingesetzten Sachkapitals versprachen eine bessere Honorierung unternehmerischer Risiken, nicht zuletzt auch eine Voraussetzung für die verstärkte Nutzung technischer Neuerungen.

Die Deutsche Bundesbank unterstrich in ihrem Geschäftsbericht für 1984, daß es dadurch auch mittelständischen Unternehmen erleichtert würden, die bei technologischen Entwicklungen anfallenden Anfangsverluste zu tragen.

2. Die Utopie der Machbarkeit

Der seit 1972 im Kabinett Brandt als Minister für die Ressorts Post sowie Forschung und Technologie amtierende Prof. Ehmke hatte anlässlich des XVI. Gesprächs zwischen Wissenschaft und Wirtschaft beim BDI Ende 1973 einige grundsätzliche Ausführungen über das Verhältnis Staat -Forschungspolitik gemacht, die den Trend der kommenden Jahre erkennen ließen. Einer der Kernsätze lautete hierbei: *„Eine am gesellschaftlichen Bedarf orientierte Forschungs- und Entwicklungspolitik muß sich als aktives Element wirtschaftlicher Strukturpolitik begreifen. Es genügt nicht, Vorstellungen für eine*

globale Stärkung der Leistungsfähigkeit unserer Wirtschaft zu entwickeln. Forschung und Entwicklung haben immer Konsequenzen auf künftige Entwicklungen der regionalen und sektoralen Struktur. Wir müssen versuchen, diese Effekte bewußt einzusetzen, um . . . Wandlungsprozesse einzuleiten. . . Man müsse über die bisher diskutierten Vorschläge noch ein Stück hinausblicken und auch Überlegungen einbeziehen, die die Einwirkung auf Struktur und Kooperation der geförderten Unternehmen zum Ziel haben. . .“

Da waren sie wieder: der vielzitierte aber nicht näher definierte gesellschaftliche Bedarf und zu seiner Bewältigung die Forschungs- und Technologiepolitik als *deus ex machina*. Angesichts der inneren und äußeren Schwierigkeiten glaubte man offensichtlich durch Patentrezepte Stagnation, Arbeitslosigkeit und Preisanstieg besser in den Griff bekommen zu können. Der Technologiepolitik wurde nunmehr der Mantel der Strukturpolitik umgehängt. Volker Hauff, damals noch Parlamentarischer Staatssekretär im BMFT, und Fritz Scharpf, Direktor am Internationalen Institut für Management und Verwaltung im Wissenschaftszentrum Berlin, hatten ihrer 1975 erschienen Broschüre „Modernisierung der Volkswirtschaft“ den Untertitel „Technologiepolitik als Strukturpolitik“ gegeben und sich bemüht, nachzuweisen, daß im Bereich der Strukturpolitik Freiräume ausgefüllt werden müßten und daß hierbei der Forschungs- und Technologiepolitik eine Führungsfunktion zukäme, da die Wirtschaftspolitik dies nicht beabsichtige. Dem damaligen Bundeswirtschaftsminister Friderichs wurde weitgehende strukturpolitische Abstinenz nachgesagt und das Zitat aus seinem Buch - „*Mut zum Markt*“, daß die strukturellen Wirkungen der wirtschaftlichen Entwicklung als marktgegeben und als tendenziell richtig anzusehen seien, hierfür als Beweis angeführt.

Zitiert wurde auch der Aachener Wirtschaftswissenschaftler Prof. K. A. Zinn, einer der wirtschaftspolitischen Berater des Bundesvorstands der Jungsozialisten, daß zur Korrektur der strukturellen Fehlentwicklungen der letzten 20 Jahre ein „*ordnungspolitisches Novum - eine gesamtwirtschaftliche Investitionsplanung und -lenkung - gebraucht würden*“.

Um des optischen Eindrucks willen wurden beide Alternativen: „*nie Markt*“- „*nie Lenkung*“ als unhaltbar bezeichnet, aber bei der Lektüre zeigte es sich dann doch, daß die Sympathie der Autoren mehr dem Lenkungsge-danken zuneigte, obwohl sie vorsichtig genug waren, zuzugeben, wie schwer die Abstimmung zwischen Produzenten und Konsumenten in einem System der direkten Lenkung zu verwirklichen sei und wie rasch eine umfassende direkte Investitionslenkung auch eine dirigistische Lenkung des Faktors Arbeit und der Wahlmöglichkeiten der Konsumenten nach sich ziehen müßte, wenn nicht massive Fehlinvestitionen riskiert werden sollten.

Diese Art der dialektischen Rückversicherung findet sich noch an mehreren anderen heiklen Punkten. Gewiß war die Analyse der Gesamtsituation nicht unzutreffend und auch nicht uninteressant, wenn auch nicht sensationell. Sie war in verschiedener Hinsicht auch selbstkritisch im Hinblick auf die eigene (BMFT)-Politik, indem sie einräumte, daß die staatliche Förderpraxis zur *„Zusammenarbeit mit einer begrenzten Zahl bekannter, in ihrer Leistungsfähigkeit einschätzbarer Partner in der Industrieforschung“* tendiert. Es wurde auch offen zugegeben, daß die direkte Technologieförderung kleine und mittlere Unternehmen benachteiligt. Eine zunächst freundliche Hinwendung auf die Einrichtungen der Gemeinschaftsforschung, um diese Tendenz abzubauen, wurde dann unfreundlicher als man bei Erwähnung der dem AiF-System immanenten Wettbewerbsneutralität den Nachsatz anfügte: *„Deshalb wurden auch Zweifel am Innovationspotential dieses Instruments laut“*.

Es fehlten nicht die bekannten Vergleiche zwischen der Entwicklung technologisch interessanter Produkte bis hin zu ihrer Serienfertigung. Man stützte sich hierbei im wesentlichen auf Untersuchungen von Prof. Gerhard Mensch (Verfasser des „Technologischen Patts“). Auch der alte Kondratieff geisterte auf seinen langen Wellen durch die Industrielandschaft und konnte eher zu innovationstheoretischem Fatalismus verleiten. Dem wollten allerdings die Autoren nicht erliegen, sondern über eine Strategie der aktiven Strukturpolitik einer Investitionslenkung das Wort reden, die sich zum wesentlichen Teil auf neue, noch nicht ausentwickelte Technologien und damit auf neue noch ungesättigte Märkte stützen müsse. Es müßten neue Märkte erschlossen werden, und zwar neben der selektiven Entwicklung eines neuen Angebots an Technologien durch eine Strategie, die an der Nachfrageseite ansetzt und über neue Nachfragewellen neue Investitions- und Innovationsschübe auslösen würde. Dies könnte durch die direkte Erhöhung der Masseneinkommen oder durch drastische Verbilligung gängiger Produkte zur Erschließung neuer Märkte bei gegebenen Masseneinkommen erfolgen. Nur blieb es das Geheimnis der Verfasser, wie man über eine Inflationierung mit dem Ziel einer Steigerung der Masseneinkommen oder aber über eine Subventionierung von Gütern, die zu normalen Preisen offensichtlich keiner abnehmen will, einer Volkswirtschaft mit dem Ergebnis der industriellen Umstrukturierung modernisieren kann.

Diese Aspekte wurden deshalb auch nicht vertieft. Man begab sich auf das Gebiet der eigenen Zuständigkeit, nämlich der Entwicklung neuartiger Produkte oder Verfahren. Sofort kam aber der Rückzieher in dem Eingeständnis, daß es sehr schwer sei, abstrakt zu bestimmen, welche Unternehmen und Branchen unter dem Gesichtspunkt einer aktiven Spezialisierung förderungs-

würdig sein sollten, und daß es auch schwierig sei, das vorhandene strukturwirksame Instrumentarium der Politik in der erforderlichen Weise selektiv einzusetzen. Hier waren es vielleicht nicht die Autoren, sondern ihre im Vorspann erwähnten Helfer, die sich als Bremser betätigt hatten. Nach der Bremsung wurde dann aber doch wieder Gas gegeben, indem der öffentliche Sektor den Bedarf durch seine Politik bestimmen sollte. Die Technologien für die Rüstung, Luft- und Raumfahrt aber auch die Verkehrs- und Kommunikationstechnologien, Gesundheitswesen, Bildungswesen, Energieversorgung, Müllbeseitigung, Wasserwirtschaft etc. könnten Felder einer solchen vorausschauenden Politik sein. Die volkswirtschaftlichen Konsequenzen wurden hierbei nicht näher untersucht und die strukturpolitischen erst recht nicht.

Als Voraussetzung für eine Investitionslenkung mit Instrumenten wie Anzeigepflichten, Folgeprüfungen, einschränkende Investitionsauflagen und -verbote wurde die Verfügbarkeit treffsicherer Prognosen bezeichnet, deren Erstellung man gerade noch als kaum machbar bezeichnet hatte.

Trotz aller Ungereimtheiten kam die Diskussion nicht zum Erliegen. BMWi-Staatssekretär Otto Schlecht, den Kanzler Schmidt in einer Kontroverse mit Minister Matthöfer während einer Kabinettsitzung mal mit der Bemerkung in Schutz genommen hatte: „*Der Herr Schlecht ist kein gewöhnlicher Staatssekretär, sondern eine Verfassungsinstitution*“, stellte in einer ausführlichen Stellungnahme im Dezember 1976 im Managermagazin klar, daß alle solche Modelle auf eine andere Wirtschaftsordnung als die Marktwirtschaft hinausliefen. Für die Wirtschaftspolitik sei und bleibe die Struktursteuerung, sei es die regionale, sektorale oder unternehmensgrößenbezogene Wirtschaftsstruktur, grundsätzlich Sache des Marktes und des Setzens staatlicher Rahmendaten für den Ablauf der Marktprozesse.

Sein Fazit lautete: „*Den Strukturwandel zu bewältigen, sich flexibel neuen Techniken und geänderten Verbrauchergewohnheiten anzupassen, ist und bleibt eine der wesentlichen unternehmerischen Aufgaben. Allerdings muß*» durch verbesserte Rahmenbedingungen, gesamtwirtschaftlich konsistente Strukturanalysen und -diagnosen, zukunftsrelevante Informationen aus Forschung und Wissenschaft sowie durch eine verbesserte Erfolgskontrolle, vor allem aber durch verstärkte Bemühungen um eine bessere Koordinierung der verschiedenen Ressortpolitiken die Basis für eine friktionlose Strukturanpassung und einer besser abgestimmten Strukturpolitik verstärkt werden. Spezielle strukturpolitische Maßnahmen können aber immer nur ergänzenden Charakter haben; entscheidend für die Bewältigung der Strukturprobleme ist letztlich die Anpassungs-, Innovations- und Mobilitätsbereitschaft in allen Bereichen der Wirtschaft und Gesellschaft.“

Das war eine deutliche Absage an Macher und Utopisten.

3. Small is Beautiful

So hieß das Buch des 1911 in Bonn geborenen und weltweit bekannt gewordenen Wachstumskritikers und Entwicklungspolitikers Ernst Friedrich Schumacher. Der Untertitel lautete: „Die Rückkehr zum menschlichen Maß“. Das Buch erschien 1973 in englischer Fassung, 1977 in deutscher Übersetzung, und zwar zu einem Zeitpunkt, als auch in anderem Zusammenhang die Frage, ob die Industriegesellschaft auf dem richtigen Wege sei, lebhaft erörtert wurde. Schumacher propagierte für die Entwicklungsländer eine „intermediate technology“, also eine Technologie, die wenig Kapital aber viel Arbeitskraft bindet. Aber auch insgesamt setzte er sich mit der Einstellung der Menschen der Industriegesellschaft zu ihrer Arbeit auseinander und verglich die buddhistische Wirtschaftslehre mit der gängigen volkswirtschaftlichen Betrachtungsweise, den Erfolg an der Gesamtmenge der erzeugten Güter und Leistungen zu messen. Er spekulierte über die Einstellung der westlichen Gesellschaft zur Größe und zur Kleinheit. Wörtlich heißt es bei Schumacher: *„Wir brauchen immer zugleich Freiheit und Ordnung. Wir brauchen die Freiheit sehr viel kleiner unabhängiger Einheiten und zugleich das Ordnungssystem einer großen, möglichst erdumfassenden Einheit und Angleichung.“*

Schumacher hat keine mittelstandspolitischen Konzepte angeboten, und manche seiner Gedanken erscheinen nach über eineinhalb Jahrzehnten auch in einem anderen Licht.

Dennoch hat es den Verfasser gereizt, auf dem Umweg über einen Buchtitel, der in vieler Leute Mund war, ohne daß die Leute dieses Buch gelesen hatten, nunmehr auf das eigentliche Thema, nämlich die Entdeckung der kleinen und mittleren Unternehmen durch die Politik, hinzulenken.

Der „Berufsmittelständler“ wird sagen, Mittelstandspolitik habe es schon immer gegeben. Die kleinen und mittleren Unternehmen brauchten nicht erst entdeckt zu werden. Das ist im Prinzip auch richtig. Nicht nur das Handwerk als gut organisierter Wirtschaftsbereich konnte sich schon im Hinblick auf das damit verbundene Wählerpotential stets der freundlichen Hinwendung durch die Politiker aller Couleurs sicher sein. Auch industrielle Mittelstandsvereinigungen und Ausschüsse vermochten sich in größerem Verband Beachtung zu verschaffen. Dafür sorgte auch eine Reihe profilierter Unternehmerpersönlichkeiten wie Richard Freudenberg, Curt Becker und andere.

Die kleinen und mittleren Unternehmen wurden jedoch insgesamt auch in der Politik als eine volkswirtschaftliche Selbstverständlichkeit zur Kenntnis genommen. Unbeschadet ihrer in der Summe großen Zahl von Unternehmen und entsprechenden Beschäftigten - und Umsatzanteile (Etwa 95%

aller Unternehmen in der Bundesrepublik beschäftigen bis zu 500 Mitarbeitern. Sie leisten etwa die Hälfte des Gesamtumsatzes der Wirtschaft und vereinen etwa 60% aller Beschäftigten auf sich.) stellten sie eben doch nicht einen gleichen Machtfaktor dar wie die Großunternehmen und waren damit nur selten Zielgruppe spezifischer strukturpolitischer Maßnahmen.

Der Verfasser erinnert sich, daß in seinen Lehrjahren im Bundesministerium für Wirtschaft der Schöpfer des Begriffes „Soziale Marktwirtschaft“, Prof. Alfred Müller-Armack, im Zusammenhang mit den Rettungsversuchen für ein in Schwierigkeiten geratenes Großunternehmen den Ausspruch tat, *„Größe ist auch ein Argument“*.

Dementsprechend hat die Politik dann auch oft gehandelt. Jedermann fallen in diesem Zusammenhang die Bereiche Kohle, Stahl und Werften ein. Selbst Ludwig Erhard war in dieser Hinsicht nicht dogmatisch. Sein Ausspruch: *„Wenn man das Sünde nennt, nun dann sündige ich eben einmal“*, ist überliefert. Und prompt tauchten in den Gazetten Karikaturen auf, die den „Dicken“ mit der Zigarre im Mund zeigten, wie er heimlich in ein zweifelhaftes Haus schlich an dem eine rote Laterne baumelte.

Auch die Autoren der Römischen Verträge hatten der mittelstandspolitischen Problematik keine Beachtung geschenkt. Im „Spaak-Bericht“ war sogar die relative Kleinheit der europäischen Industrie als ein wesentliches Argument für den Zusammenschluß der Märkte ins Feld geführt worden. In Frankreich regte die Regierung in den sechziger Jahren ausdrücklich die Unternehmen zu Fusionen an in der Hoffnung, damit leistungsfähigere Einheiten zu schaffen.

Exogene Faktoren setzten der Stetigkeit des Wachstums und der Beschäftigung ein jähes Ende. 1973/74 hatte der erste Ölshock die Wohlstandsgesellschaft in eine tiefe Krise gestürzt. Der Ölpreis vervierfachte sich und stieg auf zwölf Dollar je Faß. Nachdem sich die Weltwirtschaft kaum davon erholt hatte, wurde durch den politischen Umsturz im Iran 1979 der zweite Ölshock ausgelöst, aufgrund dessen der Rohölpreis sich nochmals verdreifachte. Beide Energiekrisen hatten Massenarbeitslosigkeit und Kaufkraftverfall ausgelöst.

Man begann nach Auswegen aus der Misere zu suchen. Die Hohenpriester der Innovationsideologie predigten, daß die Industrie die Chance, in Zeiten der Prosperität umwälzende Neuerungen vorzunehmen, nicht genutzt hätte. Die Märkte seien mit weitgehend standardisierten langweiligen Gütern übersättigt, was zur Unterkonsumtion geführt habe. Expansionsimpulse müßten primär vom Angebot ausgehen, daß heißt von neuen Gütern und Produktionsverfahren, die spontan hervorgebracht wurden und sich dann den Markt selbst erschaffen.

Auf der Suche nach Marktkräften einer Angebotspolitik stieß man auf die kleinen und mittleren Unternehmen. Die bisher geäußerten Bedenken, daß Unternehmen dieser Größenordnung den Strukturveränderungen der Bedarfsentwicklung nicht gewachsen seien, wurden widerlegt. Gerade die kleineren, so hieß es, seien im Aufspüren von Marktnischen einfallreicher und anpassungsfähiger. Die Einzelanfertigung oder die Fertigung in kleineren Serien mache sie sogar beweglicher. Auch hinsichtlich der Anwendung neuer Technologien durch kleine und mittlere Unternehmen wurden keine unüberwindlichen Schwierigkeiten mehr gesehen. Schließlich ergäben sich doch zum Beispiel durch Mikroelektronik neue Perspektiven im Bereich der Miniaturisierung, und ganz allgemein seien eine Reihe technischer Unternehmen schon von der Ausbildung ihrer Eigentümer her sogar auf die Aufnahme neuer technischer Ideen hin orientiert.

Soweit die Bemühungen der kleinen und mittleren Unternehmen um Schaffung neuen technischen Wissens wegen der hohen Kosten für Investitionen und Personal im Forschungs- und Entwicklungsbereich unüberwindliche Hemmschwellen darstellten, müßte die Politik nach Wegen suchen, diese zu überwinden.

Dieses Problem hängt eng mit der Kapitalausstattung und der Kreditbeschaffung zusammen. Es bestand Einigkeit darüber, daß die Unzulänglichkeiten auf dem Kapitalmarkt die mittelständische Wirtschaft benachteiligten und ihr Risiko in unangemessener Weise vergrößerten.

Die Kritik an der bestehenden Situation richtete sich an den Staat, dem empfohlen wurde, seine Politik daraufhin zu überprüfen, ob sie zu Nachteilen für kleine und mittlere Unternehmen führe. In diesem Zusammenhang wurde auch eine ausgewogenere Forschungs- und Technologiepolitik, insbesondere die Bevorzugung der indirekten Forschungsförderung gefordert, aber auch steuerliche Maßnahmen wie die Milderung oder Beseitigung von substanzbezogenen Steuern wie der Vermögenssteuer und der Gewerbesteuer. Als ein Instrument zur Kapitalbeschaffung wurde die Beteiligungsfinanzierung ins Gespräch gebracht.

Die Diskussion über die Lage der kleinen und mittleren Unternehmen blieb naturgemäß nicht auf die Bundesrepublik beschränkt. In den drei hauptsächlichsten Vertragssprachen der EG wurden die Kürzel geprägt, die nunmehr Eingang in die strukturpolitische Diskussion fanden. KMU für Kleine und Mittlere Unternehmen, SME für Small and Medium Sized Enterprises und PME für Petites et Moyennes Entreprises.

Im Jahre 1978 wurde im Europäischen Parlament ein Bericht des Wirtschafts- und Währungsausschusses über die Probleme der KMU in der Gemeinschaft diskutiert, der nach dem niederländischen Berichtersteller als

Notenboom-Bericht bekannt wurde. Er forderte die Aufstellung eines Grundsatzprogrammes, das die Ziele einer betriebsgrößenbezogenen Strukturpolitik auf europäischer Ebene enthalten sollte. Hiermit wurde eine Bewußtseinsbildung eingeleitet, die man später als „KMU-Geist“ bezeichnete und die auf der Straßburger Konferenz vom 8. und 9. Dezember 1983 zu einem Gemeinschaftsprogramm für die KMU führten. Diese Aktivitäten verstärkten sich in den Folgejahren. Jedoch erst im Januar 1986 bekräftigte die Kommission ihre Entschlossenheit, das Unternehmertum aktiv zu fördern und die kleinen und mittleren Unternehmen zu unterstützen, indem erstmals einem ihrer Mitglieder eine unmittelbare Zuständigkeit für die KMU übertragen wurde. Unter Vorsitz des spanischen Kommissars, Herrn Matutes, wurde eine Gruppe von Kommissionsmitgliedern gebildet, um eine Strategie für die künftigen Arbeiten der Kommission im Bereich der KMU festzulegen. Auf der Grundlage von Leitlinien wurde ein Aktionsprogramm ausgearbeitet, welches einerseits die Schaffung von günstigen Rahmenbedingungen für die Gründung und Entwicklung von KMU erleichtern sollten und sich zum anderen auf ein Bündel von integrierten Maßnahmen bezog, welche die Kapitalausstattung der Unternehmen verbessern und eine größere Flexibilität bei der Anpassungsfähigkeit an die Marktentwicklung fördern sollte.

4. Eine Technologiepolitik für KMU

Angesichts der kritischen Wirtschaftslage bei Fortsetzung der sozial-liberalen Koalition ging die Regierungserklärung von Bundeskanzler Helmut Schmidt vom 16. Dezember 1976 besonders auf die Existenzsicherung der kleinen und mittleren Unternehmen ein. In diesem Zusammenhang wurde die Vorlage eines „Forschungs- und technologiepolitischen Gesamtkonzepts der Bundesregierung für kleine und mittlere Unternehmen“ angekündigt.

Dieses Konzept wurde im Laufe des folgenden Jahres in Zusammenarbeit des Bundesministeriums für Forschung und Technologie und des Bundeswirtschaftsministeriums fertiggestellt und Anfang 1978 veröffentlicht.

Es enthielt in seiner ersten Auflage keine revolutionären Kurskorrekturen oder Ankündigungen sensationeller Geldspritzen. Dazu waren die eingeschlagenen Wege schon zu festgefahren und die vom Haushalt her gesetzten Limits zu eng. Gleichwohl war das Zustandekommen des Berichtes und sein Inhalt unter verschiedenen Aspekten bemerkenswert:

Das Konzept war die erste gemeinsame Bemühung der beiden Ressorts, die ja von verschiedenen ordnungspolitischen Standorten ausgingen, einen gemeinsamen Nenner zu finden. Das war ein Novum, denn es beinhaltete

eine gemeinsame Grundannahme hinsichtlich der Ausgangssituation und die Billigung der jeweils eingesetzten Instrumente.

Der BMFT, dessen Politik in der Vergangenheit hauptsächlich auf Großprojekte und -unternehmen gerichtet war, mußte sich auf die neue Mittelstandsideologie einstellen. Der BMWi, der aus marktwirtschaftlicher Überzeugung nicht soviel mit direkten Interventionen bei Firmen im Sinne hatte, mußte die inzwischen auch vom BMFT auf den Weg gebrachten Maßnahmen zur Projektförderung „sub specie KMU“ gutheißen. Projektförderung betrieb übrigens seit 1972 auch der BMWi mit seinem Programm zur Förderung von Erstinnovationen, wenn auch in bescheidenem Umfang. Dieses Programm wurde übrigens später von verschiedenen Bundesländern mit höheren Förderbeträgen, aber fast identischen Verfahrensregeln nachgeahmt. Damit hatte es seine Pilotfunktion erfüllt und konnte im Jahre 1981 eingestellt werden.

Die im vorstehenden Abschnitt „small is beautiful“ schon angedeutete neue Wertschätzung der KMU und die regierungsseitige Erwartungshaltung kam in der einführenden Darstellung zum Ausdruck und wurde auch durch inzwischen von kompetenter Seite abgegebene Stellungnahmen gestützt. Wörtlich heißt es dort: *„Kleine und mittlere Unternehmen verfügen im Vergleich zu Großunternehmen häufig über eine höhere Flexibilität in der Produktion und können rasch auf wechselnde Marktentwicklungen reagieren. Daher kommt ihnen die zunehmende Differenzierung der Nachfrage, die oft kurzfristige Produktionsumstellungen erfordert, zugute. Der Trend zur verstärkten Spezialisierung, der sich in einer fortschreitenden Arbeitsteilung zwischen Unternehmen unterschiedlicher Größen auswirkt, bietet kleinen und mittleren Unternehmen zusätzliche Möglichkeiten.“*

Für die künftige Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit hat die Innovationstätigkeit, insbesondere die Entwicklung vermarktungsfähiger neuer Technologien entscheidende Bedeutung. Die von der Bundesregierung eingesetzte Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel wie auch der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung weisen auf die Bedeutung hoch entwickelter Technologien und qualifizierter Arbeitskräfte für die künftige Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen hin und sprechen sich für die Stärkung der Innovationsfähigkeit dieser Unternehmen aus.“

Es wurden allerdings auch die Handikaps nicht verschwiegen, zum Beispiel Anpassungsdruck aufgrund steigender Rohstoff-, Energie- und Arbeitskosten, Wechselkursschwankungen, Nachfrageveränderungen und Wettbewerb mit neu auf die Märkte drängenden Entwicklungsländern - später NIC = New Industrialized Countries - genannt.

Einige Zahlen ließen erkennen, daß sowohl die Anzahl der kleinen und

mittleren Unternehmen, die FuE betreiben, als auch der Gesamtaufwand dieser Unternehmen relativ gering war. Gemessen am Gesamtaufwand der Wirtschaft mit 14,5 Milliarden DM im Jahre 1975 brachten Unternehmen mit Umsätzen bis zu 100 Mio. DM nur etwa 6% der industriellen FuE-Aufwendungen auf. Allerdings lagen die Aufwendungen bei Unternehmen mit unter 100 Beschäftigten bzw. mit Umsätzen unter 10 Mio. DM bei 7,5% bzw. 3,5% des Umsatzes, während der Durchschnitt der Gesamtindustrie zum gleichen Zeitpunkt nur 2,8% betrug.

Der Katalog von Maßnahmen, die in diesem Konzept vorgestellt wurden, nannte sich selbst einen Fächer von Förderungsaktivitäten und Dienstleistungsangeboten um den Nachteilen kleiner und mittlerer Unternehmen begegnen zu können. Es war also eine Kompilation unterschiedlicher direkter und indirekter Maßnahmen, teils aus der Schublade der Forschungspolitik, teils aus der der Strukturpolitik. Diese Maßnahmen wirkten in der Regel nicht kumulativ, konnten sich aber unter bestimmten Voraussetzungen ergänzen. Sie waren auch nicht immer an die Unternehmensgröße gebunden, wurden jedoch erwähnt, weil sie für kleine und mittlere Unternehmen ihrer Konzeption nach in Betracht kamen und von diesen zweckmäßigerweise genutzt werden sollten. Letzteres galt zum Beispiel für die Projektförderung durch den BMFT, der auch - wegen der Ausweitung der Programmspektren - einen erheblichen Anstieg der Zuwendungen im Zeitablauf an kleine und mittlere Unternehmen nachweisen konnte. Während nämlich in der Anlaufzeit diese Förderung wegen der zur Diskussion stehenden Großobjekte für kleine und mittlere Unternehmen allenfalls in ihrer Eigenschaft als Zulieferer in Betracht kam, erstreckten sich die Programme der siebziger Jahre auf Bereiche wie Medizintechnik, Optik, Meßtechnik, Humanisierung des Arbeitslebens, Produktions- und Fertigungstechnik und ermöglichte damit auch den kleinen und mittleren Unternehmen eine größere Teilnahme.

In den Jahren von 1972 bis 1976 stieg somit das Volumen der Zuwendungen an KMU von 19,3 Mio. DM auf 49,9 Mio. DM. Projektmittel dieser Art gingen auch in industrielle Forschungsvereinigungen und Institute sowie Organisationen und andere Forschungseinrichtungen der Wirtschaft, so daß wohl unterstellt werden kann, daß ein gewisser Teil hierdurch in mehr indirekter Weise auch mittelständischen Unternehmen zugute kam. Der Anteil dieser als KMU-Förderung subsumierten Zuwendungen betrug im Jahre 1976 8,9% der industriellen Projektförderung durch den BMFT gegenüber 5,3% im Jahre 1972.

Demgegenüber war das 1971 angelaufene Erstinnovationsprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft wesentlich bescheidener. Es begann

mit einer Fördersumme von 3,9 Mio. DM im ersten Jahr, das dann bis 1977 auf 12,1 Mio. DM anstieg. Gefördert wurden besonders risikoträchtige Innovationen bis zur Höhe von 50% der vor der Produktionsphase oder Verfahrrensreife entstehenden Kosten.

Da die Zuwendungen im Erfolgsfalle rückzahlbar waren, wurde auch der Verlauf der Projekte beobachtet. Es war tatsächlich eine Rückzahlung für die Gesamtheit der Förderung mit einer Quote von ca. 25% zu verzeichnen. Angesichts der in sonstigen Innovationsbereichen auch im Ausland ermittelten Flops, die eine Erfolgsquote von allenfalls 12 bis 16% gegenüberstehen, mußte das Ergebnis des Erstinnovationsprogramms als befriedigend empfunden werden.

Ein ähnliches, allerdings aus regionalpolitischen Gründen mit einem bescheideneren Anforderungsprofil ausgestattetes Förderprogramm betraf die technische Entwicklung in Berlin, die dort über verlorene Zuschüsse bzw. bedingt rückzahlbare Zuwendungen die Innovationsfreudigkeit der mittelständischen Unternehmen anregen sollten. Die jährlichen Zuwendungen hielten sich in einer Größenordnung von durchschnittlich 6 Mio. DM. Das Programm soll erst 1992 auslaufen.

Die im Rahmen des Gesamtkonzepts und seiner strukturpolitischen Zielsetzung bedeutendste Maßnahme im Interesse der kleinen und mittleren Unternehmen war die Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung im Rahmen der AiF. Sowohl die Zahl der Projekte als auch des hierfür eingesetzten Fördervolumens lag über den Leistungen der vergleichbaren Projektförderungen. In diesem Zusammenhang waren auch die mit der öffentlichen Bezuschussung verknüpften Eigenleistungen von Bedeutung, die im Jahr 1976 mit 190 Mio. DM, also einem Faktor 4, im Verhältnis zur öffentlichen Förderung ausgewiesen waren.

Ab 1. 1. 1978 war in dem Haushalt des BMFT ein weiteres Förderinstrument in Gestalt der Gewährung von Zuschüssen an Unternehmen für externe Forschungs- und Entwicklungsaufträge geschaffen worden. Es war in seiner Ausgestaltung auf die Inanspruchnahme durch mittelständische Industrieunternehmen zugeschnitten. Die Abwicklung und Verwendungskontrolle wurde der AiF übertragen. Damit begann auf der Verwaltungsebene eine Zusammenarbeit, die sich günstig auf das Verhältnis BMFT - BMWi auswirkte und in der Folgezeit auch eine Betrauung der AiF mit der Durchführung weiterer Fördermaßnahmen des BMFT nach sich zog.

Das Gesamtkonzept enthielt neben den Fördermaßnahmen, die unmittelbar auf den FuE-Bereich zielten, Maßnahmen zu Kapital- und Kredithilfen, die der technischen Innovation zugute kommen sollten. Eine Novität war hierbei die Gründung einer Wagnisfinanzierungsgesellschaft durch

Unternehmen der Kreditwirtschaft auf Anregung und unter Mitwirkung der Bundesregierung und mit Unterstützung der Industrie im Jahre 1975.

Als finanzielle Hilfen wurden Darlehen aus dem ERP-Sondervermögen und der Kreditanstalt für Wiederaufbau angeboten. Sie bezogen sich auf Investitionshilfen, zu denen auch die wirtschaftliche Verwertung von Forschungsergebnissen und die Einführung neuer Technologien gehören konnten aber nicht mußten. Es handelte sich insgesamt um sieben Programmbereiche, die als Hilfen für Existenzgründungen, aber auch für Rationalisierung und Umstellung von Betrieben im Zuge der Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur konzipiert waren. Diese Programme hatten also mehr mittelstandspolitischen als technologiepolitischen Charakter. Ihr Vorteil lag in der Gewährung von Krediten zu verbilligten Zinsen. Es war aber eben kein geschenktes Geld.

Die steuerlichen Hilfen für investive Ausgaben im Forschungs- und Entwicklungsbereich in Zusammenhang mit der Anschaffung oder Herstellung von Wirtschaftsgütern, die ausschließlich oder größtenteils der Forschung oder Entwicklung dienen, wurden bislang verständlicherweise in hohem Maße von Großunternehmen in Anspruch genommen. Deshalb wurde 1979 durch eine Gesetzesnovellierung der Zulagensatz (bislang 7,5%) bei gleichzeitiger Einführung einer Höchstgrenze verdoppelt, ferner wurde eine Begünstigung erworbener immaterieller Wirtschaftsgüter eingeführt (z. B. Erwerb von Patenten oder Lizenzen) und eine Milderung der Zweckbindungsklausel bei Gebäuden vorgesehen. Somit konnten nunmehr die kleinen und mittleren Unternehmen im Verhältnis stärker begünstigt werden als die Großunternehmen.

Das Konzept wurde abgerundet durch eine komprimierte Darstellung von Instrumenten und Institutionen, die in gewisser Weise als Knotenpunkte oder Verbindungsstränge eines Netzwerkes zur Erleichterung des Technologietransfers wirken konnten. Erwähnt wurden in diesem Zusammenhang z. B. die Fachinformationssysteme, das Patentwesen, die Nutzung der Ergebnisse der Großforschung, der Informationstransfer zwischen Hochschulen bzw. Bundesforschungsanstalten und der Wirtschaft, die Technologie- und Innovationsberatung und sonstige Einrichtungen der technologie- oder marktbezogenen Infrastruktur.

Das Gesamtkonzept für kleine und mittlere Unternehmen wurde 1979 fortgeschrieben. Von den unterzeichneten Ministern war der Wirtschaftsminister derselbe geblieben, nämlich Otto Graf Lambsdorff. An die Stelle von Volker Hauff als Forschungsminister war inzwischen Andreas von Bülow getreten. Dem aufmerksamen Leser mußte auffallen, daß in der neuen Auflage unter dem Vorwort der „rechte“ Minister links und der „linke“ Minister rechts unterzeichnet hatten.

Verschiedene Änderungen von teilweise nach Zielrichtung und Volumen weitreichender Bedeutung waren darin enthalten. In dem Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft gab es sowohl in forschungspolitischer als auch in strukturpolitischer Hinsicht bedeutende Erweiterungen. Das war vielleicht auch der Grund, warum die Minister unter dem Vorwort die Plätze gewechselt hatten.

Im neuen Maßnahmenkatalog erschienen als bedeutendster Posten Zuschüsse zu den Aufwendungen für Forschungs- und Entwicklungspersonal. Der Entschluß, erstmalig ausschließlich den Faktor Personal in der Forschungsfinanzierung zu begünstigen, war die Folge des bereits erwähnten „Bonner Weltwirtschaftsgipfel“ im Jahre 1978, bei welchem die Bundesrepublik sich zu einem nennenswerten Beitrag zur Konjunkturankurbelung verpflichtet hatte. Der Kabinettsbeschluß über diese weitreichende Maßnahmen sah als durchführende Stelle ausdrücklich die AiF als „*eine im Forschungsbereich erfahrene Selbstverwaltungsorganisation der Wirtschaft*“ vor.

Im BMWi hielt sich die Begeisterung über dieses neue ihm anvertraute Förderinstrument zunächst in Grenzen. Ein leitender Beamter sprach sogar von einem „Danaers-Geschenk. Doch allmählich merkte man, daß sich eine solche Fördermaßnahme politisch gut verkaufen ließ und zögerte nicht, sie hinfort als eine liberale Erfindung groß herauszubringen.

Damit war schlagartig die AiF in das Rampenlicht der Öffentlichkeit getreten und darüber hinaus in personeller und organisatorischer Hinsicht in neue Dimensionen geraten. Es war die zweite große Bewährungsprobe der AiF nach dem Aufbau der Gemeinschaftsforschung.

Für das Jahr 1979 war als Startsumme ein Betrag von 300 Mio. DM vorgesehen, der ausschließlich an Forschung und Entwicklung treibende mittelständische Unternehmen ausgezahlt werden sollte.

Funktionsweise und Abwicklung dieser Maßnahme über die Jahre hin und die dabei gesammelten Erfahrungen - im Positiven wie im Negativen sind einen eigenen Abschnitt wert und haben ihn auch erhalten.

Gleichfalls aus dem Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft enthielt die Fortschreibung Informationen über das seit Anfang 1979 aufgelegte Eigenkapitalhilfeprogramm zur Förderung von Existenzgründungen. Um die Eigenkapitalsituation potentieller Existenzgründer zu verbessern und somit die Voraussetzungen für die Inanspruchnahme von Fremdmitteln der Kreditwirtschaft und öffentlicher Förderprogramme zu schaffen, sollten dem Existenzgründer langfristig finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt werden.

Schließlich startete das Bundeswirtschaftsministerium 1978 ein bemerkenswertes und eigentlich nur aus der besonderen energiepolitischen Situa-

tion heraus begründbares Programm: Es wurde die Markteinführung energiesparender Technologien und Produkte, welche bereits die technische Marktreife erreicht hatten, gefördert. Nunmehr konnten bis zu 50% der für den Aufbau der Produktion sowie die Kosten für Lagerhaltung, Werbung und Vertrieb bezuschußt werden. Dieses Programm hat sicher manchem Dogmatiker Leibschmerzen gemacht; allerdings stand zunächst nur ein Betrag von 10 Mio. DM zur Verfügung.

Die Zusage aus der Regierungserklärung vom Dezember 1976, die kleinen und mittleren Unternehmen über die bestehenden Fördermaßnahmen zu informieren, war eingehalten worden. Das Konzept lebte in dieser Fassung 10 Jahre lang fort. Erst 1989 traten die beiden Ressorts BMFT und BMWi mit einer dritten aktualisierten Auflage an die Öffentlichkeit. Darüber wird im vierten Teil berichtet.

5. Risikokapital zur Technologieförderung

Im Zusammenhang mit der Innovationsfähigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen tauchte immer wieder die Frage der Kapitalbeschaffung auf. Ende 1972 hatte die Bundesregierung „Grundsätze einer Strukturpolitik für kleine und mittlere Unternehmen“ beschlossen. Ihre Konzipierung war eine der ersten Amtshandlungen des von Karl Schiller als Leiter der auch für die AiF zuständigen Abteilung ins BMWi berufenen Karl-Otto Pöhl, dessen rasanter Aufstieg bis zum Präsidenten der Deutschen Bundesbank dort seinen Ausgang nahm. Darin befanden sich bereits einige Überlegungen, wie zusätzlich zu bestehenden Fördermaßnahmen die Ausstattung mit Risikokapital verbessert werden könnte.

Zwar bestanden zum damaligen Zeitpunkt im Bankensystem bereits Möglichkeiten zur Kapitalbeschaffung durch Beteiligungsfinanzierung und ihre Abstützung durch Kreditgarantiegemeinschaften auch mit staatlicher Absicherung. Auch die Förderung von technologischen Innovationen rangierte mit unter den Kriterien; sie stand aber nicht im Vordergrund und war auch im Hinblick auf die Organisationsstruktur und Funktionsweise der Beteiligungsgesellschaften für anspruchsvolle Technologieprojekte kaum geeignet. Damit ergab sich ein wachsender Druck auf die staatlichen Stellen, nach dem Vorbild der im Ausland bereits etablierten Venture-Capital - Companies auch in der Bundesrepublik mit staatlicher Hilfe eine Einrichtung zur Beschaffung und zum Einsatz von Risikokapital ins Leben zu rufen. Die Haltung dazu war zunächst uneinheitlich. Man half sich nach der damaligen Praxis erst einmal mit einem Studienauftrag an einen Promotor

des Venture-Capital-Gedankens, der entsprechende Erfahrungen in USA gesammelt hatte. Diese von Dr. Randolph Hartmann erarbeitete Studie wurde im Jahre 1972 vorgelegt und enthielt u. a. Informationen über die Tätigkeit ausländischer Venture-Capital-Gesellschaften, Möglichkeiten und Voraussetzungen einer entsprechenden deutschen Gesellschaft, ihre Abgrenzung gegenüber den bestehenden Beteiligungsgesellschaften und schließlich Überlegungen zu einer staatlichen Risikoabsicherung.

Um den ordnungspolitischen Bedenken gegen eine rein staatliche Management- und Kapitalgesellschaft Rechnung zu tragen, wurde der Auftrag im Sinne eines Lösungsvorschlags auf der Basis privater Alternativen erteilt. Die Verhandlungen wurden mit der Industrie, den Banken und dem Versicherungsgewerbe geführt. Letztlich waren sich alle Beteiligten darüber im klaren, daß im Verlustfälle doch der Staat einspringen müßte, wie das ja auch bei den bestehenden Beteiligungsgesellschaften der Fall war.

Nach ziemlich langwierigen Verhandlungen fand man schließlich eine Kompromißformel, und das Bundeskabinett verabschiedete im Januar 1974 folgende Grundsätze für die Bereitstellung von risikotragendem Kapital für technologische Innovationen durch eine zu gründende „Wagnisfinanzierungsgesellschaft (WFG)“

- Die Gesellschaft soll mit einem Anfangskapital von 10 Mio. DM beginnen, das stufenweise bis auf 50 Mio. DM aufgestockt werden kann und sich an der Finanzierung von Innovationsvorhaben mit risikotragendem Kapital an kleinen und mittleren Unternehmen beteiligt.

- Der Bund beteiligt sich an den Verlusten der WFG mit 75%. Die Beteiligung wird jedoch auf die Höhe des jeweiligen Gesellschaftskapitals begrenzt und soll höchstens 50 Mio. DM betragen. Die Beteiligung soll bei wirtschaftlichem Erfolg der Innovation zurückgezahlt werden.

Unter diesen Auspizien wurde am 9. Juni 1975 in Frankfurt a. M. die deutsche Wagnisfinanzierungsgesellschaft mbH gegründet. An dem Stammkapital waren insgesamt 29 Banken, darunter Großbanken, Regional- und Privatbanken, Landesbanken und Girozentralen, ferner die Bank für Gemeinwirtschaft, die Deutsche Genossenschaftskasse und die Landeskreditbank Baden-Württemberg beteiligt. Die Versicherungs Wirtschaft hatte sich nicht zu einer Teilnahme entschließen können.

Im zwölfköpfigen Aufsichtsrat saßen je drei Vertreter des Bundes, der Gesellschafter, mittelstandsorientierter Forschungseinrichtungen, ein Wissenschaftler und ein Unternehmensberater. Das Präsidium des Aufsichtsrates bildete AiF-Präsident Dr. Fasolt als Vorsitzender; ferner Staatssekretär Hans-Hilger Haunschild vom BMFT und Generalbevollmächtigter und späteres Vorstandsmitglied der Deutschen Bank Dr. Herbert Zapp. Nach-

folger von Dr. Fasolts als Vorsitzender des AR wurde im Oktober 1978 Prof. Bikert.

Wenn auch im Hinblick auf die bestehenden Möglichkeiten der Beteiligungsfinanzierung die Bereitstellung von Risikokapital kein völliges Novum war, so betrat man doch im Hinblick auf Wege und Ziele der WFG weitgehend Neuland. Das Problem, daß sich deutsche Unternehmer, die mit dem Kapitalmarkt weniger vertraut sind, ungern von Fremdbeteiligung abhängig machen, hatte sich schon bei den Kapitalbeteiligungsgesellschaften gezeigt. Diese Zurückhaltung wurde dadurch noch gestärkt, daß die Angehörigen der potentiellen Zielgruppe, nämlich Erfinder und Innovatoren, die ihr Know-how vermarkten wollen, naturgemäß auch sehr zurückhaltend mit Einblicken in ihre Technologien sind. Letzteres war jedoch das Schlüsselproblem: Die Wagnisfinanzierung wurde gerade deshalb vom BMFT forciert, weil man sich dadurch eine schnellere Markteinführung neuer interessanter Technologien versprach. Deshalb wurde auch die Frage der technologischen Qualität der potentiellen Beteiligungsnehmer mit besonderer Sorgfalt durch einen aus hochrangigen Experten zusammengesetzten Projekt-Ausschuß des Aufsichtsrates geprüft.

Auf der Grundlage des mit der Bundesregierung geschlossenen Risikobeteiligungsvertrages wurden von 1975 bis 1985 insgesamt 59 Beteiligungen eingegangen.

Eine Akquisition von Beteiligungen fand nur während der Laufzeit des Risikobeteiligungsvertrags statt. Rückschauend unterschied die Gesellschaft hierbei zwei Phasen: In den ersten fünf Jahren beteiligte sie sich an Unternehmen, die sich in der Start- und Aufbauphase befanden, wo nach Abschluß der Forschung und Entwicklung für eine Technologie mit hohem Erwartungshorizont nunmehr die Markteinführung bewältigt werden mußte. Vom Geschäftstyp her handelte es sich hierbei um Kommanditgesellschaften oder Betriebs-, Patent- und sonstige Mehrfachgesellschaften. Diese Beteiligungen sind zum größten Teil wirtschaftlich gescheitert.

In der zweiten Phase bezogen sich die Beteiligungen auf Unternehmen zumeist in Gestalt von Kapitalgesellschaften, die bereits auf einer festeren Basis standen und nun mit Hilfe der WFG-Mittel expandieren wollten. Diese Engagements haben zu einem großen Teil zu dem angestrebten Erfolg geführt und konnten mit Gewinn veräußert werden.

Mit den Auslaufen des Risikobeteiligungsvertrages Anfang 1985 schieden die Regierungsvertreter aus dem Aufsichtsrat aus. Die nach diesem Zeitpunkt eingegangenen Engagements mußten also ohne Verlustbeteiligung durchgeführt werden, was auch gelang. Nach 16 Jahren des Bestehens hat die WFG ihre Auflösung beschlossen, um den Weg für eine Neugründung in Gestalt der Deutschen Beteiligungsgesellschaft freizumachen.

Mit dem Experiment Wagnisfinanzierungsgesellschaft sind im Bereich der technologieorientierten Unternehmensgründungen oder Erweiterungen Erfahrungen gesammelt worden, die dem Markt nun zugute kommen. In der Anfangsphase hatten in Fachkreisen noch erhebliche gegensätzliche Meinungen hinsichtlich des Kapitalangebots und der hierfür in Betracht kommenden Objekte bestanden. Die zunächst nur von einer Minderheit vertretene Auffassung, daß, gemessen an wirklich erfolversprechenden Engagements, genügend Kapital vorhanden sei, hat sich bestätigt.

Insgesamt gesehen hat sich der Markt für Kapitalbeteiligungen - sowohl in der klassischen als auch in der Venture-Capital-Form - erweitert und er dürfte auch künftig noch wachsen. Die Bundesregierung hat durch ihre Verlustbeteiligung in der Anfangsphase 40 Mio. DM „Lehrgeld“ bezahlt; angesichts der Anschubwirkung für den Markt kein schlecht angelegtes Geld.

6. Die deutsche Krankheit

Die wirtschaftlichen Rückschläge zu Beginn der 80er Jahre hatten die fatale Nebenwirkung, daß auch die eigene technologische Leistungsfähigkeit in Frage gestellt wurde. In einer Phase wirtschaftlichen Abschwungs, als sich kein Wachstum mehr, dafür aber hohe Staatsverschuldung, Arbeitslosigkeit und Außenhandelsdefizite einstellten, ergaben sich auch Zweifel an der Innovationsfähigkeit unserer Volkswirtschaft, wobei die Schuld daran teils den Vertretern der technischen Wissenschaften, teils dem Management aber auch den Politikern angelastet wurde.

Ein Defätismus machte sich breit, der sich auch aus dem Vergleich mit den Potentialen konkurrierender Volkswirtschaften nährte. Die Tendenz der Medien, negative Aussagen durch Wiederholung und Überzeichnung zu verstärken, bewirkten in der öffentlichen Meinung einen Hang zum Selbstmitleid und zum Eingeständnis eigenen Versagens. Es bildete sich eine Geisteshaltung, die in Japan global als „deutsche Krankheit“ umschrieben wurde.

Aus den eigenen Reihen erschollen Kassandrarufer wie „Dornröschenschlaf“ oder „fehlender Agriffsgeist“ oder „Verschlafen wir die Zukunft?“

Die amerikanische Historikerin Barbara Tuchman hat in ihrem 1984 erschienenen Buch „Die Torheit der Regierenden“ den Begriff von der Übermacht des Negativen geprägt und behauptet, daß allein die Tatsache der Berichterstattung die äußerliche Bedeutung irgendwelcher bedauerlichen Ereignisse um ein x-faches vervielfache. Und tatsächlich muß dieses Negativum - auf welchen

Gebieten auch immer - eine eigentümliche Faszination auf Medien und Autoren ausüben. Hierbei tritt auch eine in die Breite gehende Multiplikatorwirkung auf. Wenn erst einmal einer damit begonnen hat, dann versucht der andere ihn zu überbieten. Der „Spiegel“ gab seinem Report aus dem Jahre 1982 über die Mängel und Chancen der westdeutschen Forschung die Überschrift: „Höhenflug mit lahmen Schwingen“, und zur Einstimmung zitierte er angesehene deutsche Presseorgane, z. B. den „Rheinischen Merkur“, der die geringe Zahl von Nobelpreisen für deutsche Wissenschaftler beklagte und dazu die rhetorische Frage stellte: *„Produziert man in der Bundesrepublik in großem Umfange Forschungsmüll?“*

Die Tagung des Stifterverbandes 1981 in der Villa Hügel schien bereits von einer derartigen depressiven Grundstimmung überschattet gewesen zu sein. Neben der geringen Nobelpreis-Ausbeute wurde dort beklagt, daß bundesdeutsche Wissenschaftsjournale immer weniger in der ausländischen Fachpresse zitiert würden und daß es Autoren aus der Bundesrepublik sehr schwer hätten, ihre Veröffentlichungen in englischen oder amerikanischen Fachzeitschriften unterzubringen. Schließlich wurde das immer wieder herbeigezogene Beispiel negativer Patent- und Lizenzbilanz bemüht, die sich in den letzten dreißig Jahren ständig verschlechtert habe.

Nun kann man zu diesen drei Kriterien bemerken, und auch der „Spiegel“ tut dies, daß nicht unbedingt ein Kausalzusammenhang zwischen den Nobelpreisen und der wirtschaftlich-technischen Leistungsfähigkeit bestehe. Er verwies auf Großbritannien aber auch auf die USA, die zwar mehr Nobelpreisträger aber keineswegs weniger Arbeitslose oder Staatsschulden als die Bundesrepublik hätten.

Zu der Frage der Verbreitung deutscher Fachblätter oder auch der Zitierung von Veröffentlichungen deutscher Wissenschaftler ist festzustellen, daß die überwiegende Benutzung der englischen Sprache in wissenschaftlichen Publikationen dieses sicher beklagenswerte Ergebnis bewirkt hat. Ob daraus aber allein eine geringere wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der Bundesrepublik nachgewiesen werden kann, erscheint zweifelhaft.

Die Frage der negativen Patent- und Lizenzbilanz kann aus ganz verschiedener Sicht gesehen werden. Der langjährige Vorsitzende des Forschungsausschusses des Bundesverbandes der Deutschen Industrie, Prof. Bikert, hat in diesem Zusammenhang eine einleuchtende Begründung geliefert, daß die Plazierung ausländischer Patente in der Bundesrepublik, die ja sehr kostenaufwendig ist, doch voraussetzt, daß hier eine technologische Infrastruktur besteht, die an derartigem Know-how interessiert ist und die auch eine Aussage darüber erlaubt, wie leistungsfähig die potentiellen Nutzer in der Bundesrepublik sind. Prof. Bikert hat wörtlich gesagt, daß ein Land von

der wirtschaftlich-technischen Bedeutung der Bundesrepublik eine negative Patent-Lizenbilanz haben müßte.

1983 hatte Bruce Nußbaum, Mitherausgeber der amerikanischen Zeitung „Business Week“, sein Buch „The World after Oil. The Shifting Axis of Power and Wealth“ herausgebracht. Es erschien ein Jahr später unter dem Titel „Das Ende unserer Zukunft“ auf dem deutschen Markt. Seine Botschaft (laut Klappentext) lautete: *„Die Ölmächte als bestimmende Faktoren verlieren an Bedeutung und nach der dritten industriellen Revolution wird die Welt von zwei Giganten beherrscht werden, von Japan und den USA“*.

Das Buch hat die Öffentlichkeit nicht so bewegt wie 1967 Servan-Schreibers „Amerikanische Herausforderung“ oder 1972 Dennis Meadows „Grenzen des Wachstums“, obwohl die dargestellten Fakten sicher gut recherchiert und in ihren Details auch zutreffend waren. Vielleicht war der Höhepunkt der Zukunftsangst schon wieder überschritten. Möglicherweise hatten auch journalistische Übertreibungen der Bereitschaft, sich die Thesen des Autors zu eigen zu machen, den Absatz gebremst. Das sicher unbeabsichtigte Eingeständnis, daß es mit der Prognostik eben doch nicht so weit her sein kann, wenn anerkannt werden muß, wie es auch Nußbaum getan hat, daß „niemand die Ölschocks von 1973 und 1979 voraussehen konnte“, war sicher auch nicht gerade absatzfördernd.

Nußbaum verglich die Bundesrepublik mit einem rasenden Auto, das über eine Pier hinauschießt und einen Augenblick noch stillhält, bevor es ins Meer stürzt. Dieser hinkende Vergleich sollte die angebliche Blindheit der deutschen Nation, die sich selbstgefällig durch das zwanzigste Jahrhundert bewege, für die ökonomische Katastrophe, von der sie bereits erfaßt sei, veranschaulichen. Als besonders starker Tobak mußte jedoch die Behauptung erscheinen, daß der wachsende Rückstand der Bundesrepublik im Wettrennen um die technologische Spitzenstellung der 80er Jahre ihren Austritt aus der EG und dem Atlantischen Bündnis eingeleitet hätte.

Der deutschen Übersetzung war ein Vorwort vom Leiter des Planungsstabes im Auswärtigen Amt, Konrad Seitz, vorangestellt, der die Fakten und Zahlen aus deutscher Sicht erläuterte und ergänzte.

Nun muß der Verfasser eines Vorworts dem Autor zumindest in der Analyse grundsätzlich recht geben; er hat aber die Möglichkeit, die Perspektive zu modifizieren und auch positive Schlußfolgerungen zu präsentieren.

Das hat Konrad Seitz getan. Die eingangs erwähnte Zukunftsangst hatte tatsächlich bestanden. Noch ehe jedoch Nußbaums Buch auf dem deutschen Markt erschien, begann sich ein Stimmungsumschwung abzuzeichnen, sicher auch deshalb, weil der ökonomische Datenkranz wieder zum freundlicheren Bild hin tendierte. Sein größter Trumpf als Hoffnungsspender war

jedoch die Stimme seines Herrn, des Bundesaußenministers und Vizekanzlers Hans-Dietrich Genscher, der mit seiner Rede über „Die technologische Herausforderung“ vor der Bundesvereinigung der deutschen Arbeitgeberverbände im Jahre 1983 den Bewußtseinswandel eingeleitet hatte.

Die deutsche Krankheit hatte sich also teils als eine eingebildete, teils aber auch als eine heilbare Krankheit herausgestellt und damit konnte Konrad Seitz mit Erleichterung schließen, indem er schlußfolgerte:

„Wir müssen die technologische Herausforderung als Herausforderung für die Nation als Ganzes und für Europa begreifen. Tun wir dies und bringen wir den Willen auf die notwendigen Anstrengungen auf uns zu nehmen, dann werden wir es schaffen, dann hat Nußbaum uns zu früh abgeschrieben.“

Damit war das Buch in seiner absoluten Aussage eigentlich schon überholt, als es auf den Markt kam. Die Details blieben gleichwohl interessant. Ein Bestseller ist es aber nicht geworden. Der Verfasser hat sich sein Exemplar im Frühjahr 1991 auf dem Flohmarkt in Linz am Rhein erstanden, wo auch noch ein großer Stapel unverkaufter Exemplare zu haben war.

B. Neue Horizonte

1. Erweitertes Aufgabenspektrum

Während der beiden ersten Jahrzehnte war die Verwaltung der aus dem Haushalt der BMWi bereitgestellten Mittel für Projekte der Gemeinschaftsforschung alleinige Aufgabe der AiF. Das Verfahren hatte sich eingespielt und war laufend vervollkommen worden. Es funktionierte dank der Routine und Zuverlässigkeit der eingesetzten Mitarbeiter problemlos, lediglich die permanente Knappheit der bereitgestellten Mittel machte Sorge und zwang zur Improvisation.

Der mit Vorliebe für die Tätigkeit der AiF benutzte Begriff Selbstverwaltungsorganisation der Wirtschaft beschrieb die gegebene Situation zutreffend.

Im Gegensatz zur Lage in den Gründerjahren, wo die AiF mehr oder weniger in einer Ebene mit den sonstigen Forschungsförderungsorganisationen gesehen wurde, war sie nunmehr an den Rand gedrängt. Sie unterschied sich nicht nur hinsichtlich ihrer, gemessen an den FuE-Ausgaben des Staates, bescheideneren finanziellen Möglichkeiten von den Großabnehmern der staatlichen Forschungsgelder. Sie vermochte sich auch, trotz mancher Bemühung um mehr Publizität, nicht die wünschenswerte Beachtung in der Öffentlichkeit zu verschaffen.

Die Wirkungsweise der industriellen Gemeinschaftsforschung wurde auch in der Wirtschaft selbst nicht immer verstanden. Ein Ingenieur oder ein Techniker, der nach einem neuen Verfahren arbeitete, wußte im Zweifel nicht, daß ihm dabei das Ergebnis eines AiF-Projektes zugute kam. Das in der Vergangenheit gepflegte Understatement wandte sich nun gegen das eigene Image: Wenn der Leitartikel der AiF-Mitteilungen „Forschung und Entwicklung“ 4/77 in Wiedergabe eines Vortrages von C. O. Bauer vor dem RKW mit dem Satz begann „*Die AiF setzt keine eigenen Ziele*“ und die Organisation selbst auch noch als „Durchschleusungsstelle“ bezeichnet wurde, dann förderten solche Formulierungen die Vermutung, daß die AiF eigentlich nur ein „Geldbeschaffungsbüro für seine Mitglieder“ sei.

Angesichts der in der Förderung des industriellen Mittelstandes im Bereich von Forschung und Entwicklung entfalteten Geschäftigkeit wurden nun auch in der AiF-Geschäftsstelle Überlegungen angestellt, wie man von der Selbstgenügsamkeit des Routinebetriebs weg zur aktiveren Einschaltung in die laufenden Maßnahmen gelangen könnte. An Ermunterungen hierzu hatte es auch nicht gefehlt. Immer wieder war der AiF von staatlicher Stelle

ihre Sachkompetenz und ihr Verwaltungsgeschick bestätigt worden. Schließlich kam es zur Formulierung eines sogenannten AiF-Konzeptes, das eine Reihe von Vorstellungen enthielt, wie die AiF institutionell und administrativ an Programmen der Bundesregierung aber auch an der Durchführung von Fördermaßnahmen anderer Forschungsorganisationen mitwirken könnte. Möglicherweise war hierbei auch ein gewisses Konkurrenzdenken mit maßgebend, da die Fraunhofer Gesellschaft gerade damit begonnen hatte, eigene Maßnahmen für mittelständische Unternehmen in Gang zu setzen, ein Aspekt, auf den auch C. O. Bauer in dem erwähnten Vortrag vor dem RKW kritisch hingewiesen hatte.

Das sogenannte AiF-Konzept bezog sich sachlich auf das „Forschungs- und Technologiepolitische Gesamtkonzept der Regierung für kleine und mittlere Unternehmen“ und wurde auf der Sitzung des Präsidiums am 23. Mai 1977 beschlossen. Es enthielt allerdings verschiedene Forderungen, die nur mit erheblichem politischen Druck hätten durchgesetzt werden können, sofern sich überhaupt jemand fand, der bereit war, diesen Druck auszuüben. Das war jedoch nicht der Fall und wäre sicher auch nicht zweckmäßig gewesen, denn manche dieser Vorschläge hätten die Dinge nicht vereinfacht, sondern verkompliziert. Es muß auch bezweifelt werden, daß die dadurch betroffenen Institutionen einschließlich der Mitgliedsvereinigungen, mit den gemachten Vorschlägen einverstanden gewesen wären. So diente dieses Papier letztlich wohl hauptsächlich als Alibi gegenüber möglichen Vorwürfen der Selbstgenügsamkeit in einem Moment, wo allenthalben Aktionismus entfaltet wurde.

Dennoch war der Grundgedanke, daß die AiF auch für andere in der Zielrichtung verwandte Aufgaben bereitstände, auf fruchtbaren Boden gefallen. Unbeschadet ideologischer Differenzen in der allmählich auf ihre Endphase zusteuernden sozial-liberalen Koalition bildete die schon bei der Formulierung des Gesamtkonzeptes deutlich gewordene Kooperationsbereitschaft zwischen BMWi und BMFT eine Basis, der AiF ein Förderprogramm des BMFT auf dem Gebiet der Vertragsforschung zur Durchführung zu übertragen. Die AiF wurde damit erstmalig Projektträger für eine Maßnahme, die aus dem Haushalt eines anderen Ressorts finanziert wurde. Es begann zwar zunächst nur mit einstelligen Millionenbeträgen, weitete sich aber allmählich zu einem wirksamen und dem Volumen nach beachtlichen Instrument aus.

Als ein von niemandem vorhergesehenes „Geschenk“ für den Betätigungsdrang der AiF erwies sich die 1979 ihr aufgrund des Bonner Weltwirtschaftsgipfels übertragende Verwaltung des Personalkostenzuschußprogramms, das nach Ziel und Umfang völlig neue Maßstäbe setzte. Es war in

der Schlichtheit seines Konzepts ebenso wie in seiner direkten Breitenwirkung einmalig und machte die AiF mit einem Schlage bekannt.

Zusammen mit der bereits ab 1975 von der AiF wahrgenommenen Funktion als „Hilfsperson“ der Stiftung Industrieforschung hatte sich das Aufgabenspektrum der AiF im dritten Jahrzehnt ihres Bestehens in eindrucksvoller Weise verbreitert.

2. Das PKZ-Programm

Im Abschnitt über die Technologiepolitik für kleine und mittlere Unternehmen war bereits betont worden, daß dieses Programm in der historischen Rückblende einer besonderen Betrachtung bedürfe. Seine volle Bezeichnung lautete *„Zuschüsse an kleine und mittlere Unternehmen des Produzierenden Gewerbes zu Aufwendungen für das in Forschung und Entwicklung tätige Personal.“* Kürzer ging es nicht. In der Praxis behalf man sich mit den drei großen Buchstaben PKZ, und jedermann wußte, was gemeint war.

Daß es einmal zu einer solchen Maßnahme kommen würde, lag in der Luft. Zulangte schwelte schon die Kontroverse „direkte versus indirekte Forschungsförderung“. Hierbei neigten die Anhänger der Marktwirtschaft mehr der indirekten und die der geplanten Wirtschaft mehr der direkten Spielart zu. Zur Klarstellung sei nochmals festgehalten: direkte Förderung besteht in einer staatlichen Zuwendung zu einem definierten und in seiner Durchführung kontrollierten Projekt. Indirekte Förderung besteht in einer Vergünstigung aufgrund eines nachgewiesenen, zumeist investiven Forschungsaufwands in Gestalt von Steuererleichterungen oder Investitionszulagen.

Die unbestreitbare Tatsache, daß Personalkosten auf jeden Fall einen wesentlichen Faktor in der Kostensituation der Unternehmen ausmachen, war in der Vergangenheit stets von den Finanzexperten mit der Begründung abgeschmettert worden, daß Personalkosten ohnehin keiner Besteuerung unterlägen und somit auch keiner Sonderbehandlung bedürften. Geflissentlich übersehen wurde bei dieser Betrachtungsweise allerdings der Umstand, daß bei einer direkten Projektförderung, selbst wenn sie sich nicht auf 100% der Gesamtkosten bezog, eben doch ein erheblicher Teil der Personalaufwendungen erstattet wurde.

Dieses Ungleichgewicht sollte nun durch die vorgesehene neue Maßnahme zumindest für die kleinen und mittleren Unternehmen teilweise gemildert werden. Bei der durch den Bonner Wirtschaftsgipfel im Juli 1978 ausgelösten Maßnahme handelte es sich also um eine echte Subvention, die allerdings nur einem näher definierten Kreis von Zuwendungsempfängern

des produzierenden Gewerbes zugute kommen sollte, wobei das Kriterium eindeutig auf den mittelständischen Charakter des Antragstellers zugeschnitten war.

Nach Art. 92 und 93 des EWG-Vertrages überprüft die Kommission staatliche Beihilferegeln daraufhin, ob sie mit dem gemeinsamen Markt vereinbar sind oder nicht. Die Kommission hat nach Prüfung der ihr von der Bundesregierung vorgelegten Richtlinien Entwürfe die Einspruchsfrist verstreichen lassen, so daß am 30. September 1979 aus Brüsseler Sicht das Programm anlaufen konnte. Die Zustimmung der Kommission bezog sich auf eine Laufzeit von 5 Jahren. Grundlage für das Tätigwerden der AiF bildete der Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch den BMWi und der AiF vom 29. März 1979, der mit Wirkung vom 1. Januar 1979 inkraftgesetzt wurde. Hiernach übernahm die AiF folgende Aufgaben:

- Information und Beratung von Antragstellern und Antragsbearbeitung,
- Vorbereitung der Förderentscheidung des BMWi durch Abgabe einer Förderempfehlung,
- Übermittlung der Förderentscheidung an den Antragsteller,
- Verwaltung (Organisation, Buchführung und Kassenwesen) und Weiterleitung der Fördermittel.

Erstmals waren für das Haushaltsjahr 1979 300 Mio. DM eingeplant. Als Empfängerkreis kamen Unternehmen des produzierenden Gewerbes in Betracht, die nicht mit großen Unternehmen verbunden waren und die im Durchschnitt der letzten drei Jahre entweder einen Umsatz von weniger als 150 Mio. DM erzielten oder weniger als 1000 Personen beschäftigten. Die Zuschüsse wurden dabei auf der Basis der FuE Personalaufwendungen des Vorjahres errechnet. Dabei wurden die lohnsteuerpflichtigen Bruttolöhne und -gehälter - ohne sog. Gemeinkosten - zugrundegelegt. Für die ersten 300.000 DM derartiger Aufwendungen betrug der Zuschuß 40%, für die weiteren Aufwendungen 25%. Der Höchstzuschuß pro Jahr und Unternehmen betrug 400.000 DM; für Berliner Unternehmen sah die Regelung einen durchgehenden Fördersatz von 40% und einen Höchstzuschuß von 500.000 DM vor.

Das Personal, dessen Löhne oder Gehälter bezuschußt werden sollten, mußte unmittelbar mit Forschung und Entwicklung beschäftigt sein (in Forschungs- oder Entwicklungsabteilungen, Konstruktionsbüros, Labors, Versuchswerkstätten oder an für solche Aufgaben speziell eingerichteten Arbeitsplätzen). Nicht zu berücksichtigen waren Lohn und Gehalt von Beschäftigten, die während eines Jahres insgesamt weniger als 400 Stunden unmittelbar mit Forschung und Entwicklung befaßt waren.

Die Übernahme dieser Aufgaben war für die AiF, und d. h. in diesem Falle die Geschäftsführung, ein Schritt ins Neuland. Zugute kam ihr dabei

die Erfahrung aus 25 Jahren Bewirtschaftung öffentlicher Fördermittel, und deshalb war auch die Kabinettsentscheidung in diesem Sinne gefallen.

Benötigt wurden jedoch zusätzliche Mitarbeiter und Büroräume. Wie diese Aufgabe gelöst wurde, ist im Abschnitt „Geschäftsführung als Managementaufgabe“ näher beschrieben.

Bei Vorbereitung und Anlauf der Maßnahme hatte keine klare Vorstellung von der möglichen Zahl der Antragsteller und der von diesen geltend gemachten Forderungen bestanden. Vorhandene Statistiken ergaben keine verwertbaren Rückschlüsse, und man mußte abwarten, wie sich der Antragseingang entwickeln würde. Die Wirtschaft war im Februar 1979 über die bevorstehende Maßnahme unterrichtet worden, nachdem der Haushaltsausschuß des Bundestages sein Plazet zu dem Richtlinienentwurf gegeben hatte. Anfang April 1979 betrug die Summe der inzwischen bei der AiF eingetroffenen Anträge ca. 180 Mio. DM, was zu der Annahme berechtigte, daß der verfügbare Rahmen von 300 Mio. für das erste Jahr etwa ausreichen würde. Sollte dies jedoch nicht der Fall sein, war es die klare Absicht des Ministeriums, daß man nicht etwa nach dem „Windhundverfahren“ - d. h. nur die schnellen Antragsteller werden solange bedient wie der Vorrat reicht - verfahren wollte, sondern daß nachgewiesene Ansprüche im Rahmen der kommenden Haushaltsjahre befriedigt werden sollten.

Bis Jahresende waren etwa 4500 Anträge eingegangen, für die insgesamt 282 Mio. DM bewilligt werden konnten. Weitere 87,5 Mio. DM wurden Anfang des Folgejahres bewilligt. Der Rest von 20 Mio. DM wurde zu Lasten des Haushaltsjahres 1980 vorgetragen.

Damit lagen nun erstmalig aussagefähige Informationen vor, die sowohl die strukturelle Situation der Antragsteller als auch ihre Branchenzugehörigkeit erkennen ließen und Anhaltspunkte für die weitere Ausgestaltung der Maßnahme lieferten.

Die Angaben über das FuE-Personal in den Unternehmen zeigte einen durchschnittlichen Einsatz dieses Personals von fast 13 Beschäftigten je Unternehmen. Nur in Ausnahmefällen wurde mehr als 100 Mitarbeiter mit FuE beschäftigt.

Die geförderten Unternehmen repräsentierten zusammen ein Umsatzvolumen von rd. 109 Milliarden DM und beschäftigten insgesamt 1,04 Mio. Mitarbeiter. Bei 2532 Unternehmen lag der Jahresumsatz zwischen 5 und 50 Mio. DM, nur 135 Firmen lagen über 100 Mio. DM Umsatz. Damit wird deutlich, daß tatsächlich die Zielgruppe erreicht wurde, an die bei Einführung der Maßnahme gedacht war.

Nach Branchen ergab sich eine klare Führung des Maschinenbaues, gefolgt von Elektrotechnik, chemischer Industrie und EBM-Industrie; auf

diese vier Bereiche entfielen ca. 80% der Antragstellung. Die durchschnittliche Zuschußsumme lag bei ca. 78.000 DM. Für das Folgejahr wurden nunmehr 390 Mio. DM eingeplant. Hierbei wurde dem Gesichtspunkt Rechnung getragen, daß nicht alle Unternehmen im Jahre 1979 bedient werden konnten, daß ferner Löhne und Gehälter inzwischen gestiegen waren und daß mit dem Neuhinzukommen von Antragstellern zu rechnen ist.

Um die Auswirkung der Maßnahme zu verfolgen und daraus Hinweise zu Verbesserungen zu erhalten, wurde das Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung mit einer begleitenden Analyse beauftragt.

Diese Studie wurde im Mai 1984 vorgelegt. Sie enthielt neben einer subtilen Aufbereitung des im Zusammenhang mit der Antragsbearbeitung angefallenen Materials auch eine Reihe forschungs- und innovationspolitisch interessanter Feststellungen, auf die später noch näher eingegangen werden soll.

Die bereits aus den Ergebnissen des ersten Förderjahres gewonnenen Erkenntnisse waren geeignet, die Befürworter aber auch die politischen Entscheidungsträger für diese Maßnahme über ihre Wirkungsweise zufriedenzustellen und ein günstiges Klima für die Fortsetzung zu schaffen.

Ministerialrat Helmut Kohn, zuständiger Referatsleiter im Bundesministerium für Wirtschaft, stellte in seiner Veröffentlichung in FuE 1/80 hierzu folgendes fest:

„Mit der Einführung des Personalkostenzuschußprogramms hat die FuE-Förderung der Bundesregierung eine wesentliche Ergänzung erhalten: Die Zahl der Fördermittelempfänger hat sich vervielfacht, der an kleine und mittlere Unternehmen fließende Förderbetrag hat sich kräftig erhöht und die Bedeutung der indirekten FuE-Förderung hat wieder - sowohl absolut als auch relativ - an Bedeutung gewonnen.

- Sechsmal so viele Industrieunternehmen profitierten 1979 vom Personalkostenzuschußprogramm des Bundeswirtschaftsministeriums wie von der Projektförderung des Bundesforschungsministeriums.

- Innerhalb von nur 3 Jahren haben sich die an kleine und mittlere Unternehmen fließenden FuE-Fördermittel des Bundes verdreifacht. Sie betragen 1976 etwa 206 Mio. DM und 1979 rd. 610 Mio. DM.

- Durch die Einführung des Personalkostenzuschußprogramms, die Erhöhung der FuE-Investitionszulagen und weiterer Maßnahmen hat sich die Relation der indirekten zu den direkten FuE-Fördermaßnahmen des Bundes innerhalb kurzer Zeit geändert. Das Verhältnis von 1 : 16 wurde 1979 wieder auf 1 : 3 zurückgeführt. Dadurch hat sich die Diskussion über die richtige „Förderrelation“ etwas entspannt.“

Aufgrund der im ersten Förderjahr gesammelten Erfahrungen mußten bereits für 1980 in die Richtlinie einschränkende Bestimmungen aufgenommen werden, um für mehr Gerechtigkeit zu sorgen und um Mißbrauch zu vermeiden. So waren Forschungsleistungen der Geschäftsführer oder Gesellschafter von Kapitalgesellschaften künftig nicht mehr anrechenbar. Pro Beschäftigten wurde eine Obergrenze der Gehaltskosten von 120.000 DM festgesetzt sowie Umsatz- und gewinnabhängige Gehaltsbestandteile als Bemessungsgrundlage ausgeschlossen.

Bei diesen ersten Korrekturen sollte es jedoch nicht bleiben. In dem Maße, in dem dieses Fördersystem bekannt und angenommen wurde, wuchs die Zahl der Antragsteller und damit auch die zu ihrer Befriedigung erforderlichen Haushaltsmittel. Die Finanzlage des Bundes in der durch Stagnation gekennzeichneten Wirtschaftsphase der beginnenden 80er Jahre ließ eine Aufstockung der Mittel nicht zu. Infolgedessen mußten die Kriterien restriktiver gefaßt werden. 1982 wurde die zulässige Beschäftigtenzahl auf 500 herabgesetzt. Damit waren 1000 der in den Vorjahren geförderten Unternehmen nicht mehr antragsberechtigt.

Seit 1979 haben etwa 11.000 Unternehmen das Programm in Anspruch genommen. Allein 1983 waren 7869 Antragsteller in die Förderung einbezogen. Trotz der ab 1982 geltenden restriktiveren Bedingungen stieg die Zahl der Anträge laufend und erreichte bis 1984 mit 10.066 Anträgen ihren Höchststand in der ersten Periode. Die wichtigsten Daten aus der Programmabwicklung 1979 bis 1984 sind in nachstehender Tabelle enthalten.

	1979	1980	1981	1982*	1983	1984
Haushaltsmittel (Mio. DM)	300	355	361	390	375	320
Zahl der Anträge	4821	6431	6766	7018	8219	10066
beantragte Gesamt- summe (Mio. DM)	375,5	458,6	474,5	367,9	422,3	514,7
durchschnittliche Antragssumme (Tsd. DM)	77,7	70,9	70,1	52,4	51,3	51,1
Zahl der be- willigten Anträge	4546	6163	6486	6698	7866	1624**
Bewilligungs- summe (Mio. DM)	320,3	408,4	438,3	337,3	390,9	96,0**

*) erstes Jahr Gültigkeit der restriktiven Richtlinie

**) bis zum 27. August 1984

Das Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung der Fraunhofer Gesellschaft hat in seiner bereits erwähnten Wirkungsanalyse auf der Grundlage sorgfältiger Recherchen, zu denen die AiF einen großen Teil des - anonymisierten - Rohmaterials beigesteuert hatte, eine Reihe interessanter Feststellungen herausgearbeitet und auch zahlenmäßig belegt. Diese Erkenntnisse müssen zwar als eine Momentaufnahme (mit langer Belichtungszeit) angesehen werden. Sie dürften jedoch auch längerfristig ihre Aussagekraft behalten. Hierbei sollte allerdings im Auge behalten werden, daß es sich bei der Zielgruppe um kleinere und mittlere Unternehmen handelte.

Dazu gehören folgende Feststellungen:

- Der Schwerpunkt der FuE-Aktivitäten der geförderten Unternehmen liegt eindeutig im Bereich der Entwicklung. Forschung wird in diesen Unternehmen kaum durchgeführt. Die FuE-Aktivitäten sind eng am bestehenden Produktionsprogramm ausgerichtet. Hierbei handelt es sich überwiegend um Weiter- und Anpassungsentwicklungen. Rund 1/7 der Unternehmen führt auch aufwendigere FuE-Vorhaben durch.

- Unternehmensinterne und -externe Anstöße sind als Impulse für die Innovationstätigkeit stark miteinander verflochten. „Demand pull“ und „Technology push“ sind damit bei den Unternehmen eng verknüpft und nicht isolierbar.

- Bei den geförderten Unternehmen gibt es wenig Vollzeit-FuE-Personal. Die hohe Bedeutung, die der fallweise Einsatz von Spezialkräften hat, wird dadurch deutlich, daß rund 60% der Unternehmen keine vollständig in FuE beschäftigten Mitarbeiter haben. Nur in 1/5 der Unternehmen sind drei oder mehr Mitarbeiter vollständig in FuE beschäftigt.

- Die Struktur der Investitionen der geförderten Unternehmen in Maschinen und Anlagen läßt erkennen, in welchem Ausmaß diese durch die eigene FuE-Tätigkeit bzw. durch die Anpassung an den technischen Wandel durch Kauf von Maschinen- und Produktionsanlagen bestimmt wird. 30% wurden im Anschluß an FuE getätigt, da sie zur Herstellung der neu entwickelten Produkte notwendig waren. Rund 40% dienten überwiegend der Rationalisierung bei der Herstellung bestehender Produkte. Die restlichen 30% entfielen auf Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen.

- Als Umsatz aus dem Verkauf der Produktinnovationen aus den letzten fünf Jahren ergab sich ein Prozentanteil von 23% des Gesamtumsatzes. Klammert man den Teil des Umsatzes aus, der mit dem Verkauf solcher Produkte erzielt wurde, die als Imitation bereits marktgängiger Produkte einzuschätzen sind, bleibt ein Umsatz von ca. 10% des Gesamtumsatzes der mit Produktinnovation erzielt worden ist.

- In der untersuchten Laufzeit des Programms sind rund 10.000 Unter-

nehmen mindestens einmal gefördert worden. Für Unternehmen mit 20 Beschäftigten und mehr sind das 22,4% der Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe. Die durchschnittliche Beschäftigtenzahl betrug hierbei 132. Mehr als die Hälfte der in den ersten vier Jahren geförderten Unternehmen hat weniger als 100 Beschäftigte. Besonders die neu hinzukommenden Unternehmen kamen überwiegend aus dieser Größenklasse. Das Programm hat deshalb in zunehmenden Maße die kleinen Unternehmen erreicht. Die Beteiligungsquote von Unternehmen mit 20-49 Beschäftigten in Höhe von 12,5% erscheint bemerkenswert: Sie zeigt, daß es erheblich mehr kleine Unternehmen gibt als zunächst vermutet wurde, die, wenn schon nicht Forschung, zumindest Entwicklung betreiben.

Die Verteilung nach Branchenzugehörigkeit ist im Zeitverlauf sehr stabil geblieben. Der größte Anteil des Programmvolumens entfällt mit rund 3/4 auf Unternehmen des investitionsgüterproduzierenden Gewerbes. Hierbei ist auch die Beteiligung des produzierenden Handwerks beträchtlich: Rund 24% sind nach ihren eigenen Angaben Mitglieder der Handwerkskammer. Knapp 20% der bewilligten Mittel entfallen auf sie.

- Die vom Programm anfänglich erreichten Unternehmen sind die dynamischen (gemessen z. B. am Anteil der Unternehmen externer FuE, mit Aufwendungen für Patente, Lizenzen und Know-how und am Anteil von Unternehmen mit Export). Für sie spielt das Angebot hochentwickelter Technologien als Faktor für eine gute Marktstellung häufig eine größere Rolle als bei den später hinzugekommenen.

- Durch das Personalzuschußprogramm wurden gerade auch Unternehmen gefördert, die bisher noch nicht von der staatlichen Forschungs- und Technologiepolitik profitiert hatten. Der hohe Verbreitungsgrad der Personalkostenzuschüsse ist auch durch den Ansatzpunkt dieser Förderung, nämlich Personalaufwendungen für FuE bedingt.

- Bei Unternehmen, die von 1979 bis 1982 ununterbrochen gefördert wurden, hatte die Zuschußhöhe eine deutlich zunehmende Tendenz. Sie sind von 1979 bis 1981 bis von durchschnittlich 61.000 DM auf 71.000 DM gestiegen. Das Absinken in 1982 ist auf die Reduzierung der Höchstzuschußgrenze von 400.000 DM auf 120.000 DM zurückzuführen.

In 1980 und 1982 haben jeweils 40% aller geförderten Unternehmen ihre FuE-Personalkapazität erhöht. In erster Linie wurde dies durch eine Erhöhung der Einsatzzeiten für FuE-Bereich Beschäftigten realisiert, in zweiter Linie durch Neueinstellung von Personal.

Die Verwendung des Zuschusses fällt sehr vielfältig aus. Sie umfaßt die Erhöhung der FuE-Einsatzzeiten von teilweise in FuE-Beschäftigten, Neueinstellung von z. T. höher qualifiziertem FuE-Personal, Verhinderung einer

Reduktion des FuE-Personals, bessere investive bzw. apparative Ausstattung usw. Rund 15% der Unternehmen gaben an, daß der Zuschuß keinerlei Auswirkung im FuE-Bereich hatte. Somit wurde festgestellt, daß ca. 15% lediglich als Mitnehmer der Maßnahme zu betrachten sind, ein Anteil der tatsächlich auch noch höher, etwa bis zu 30% geschätzt wird.

- Es wurde versucht festzustellen, ob durch den Zuschuß Lerneffekte im Sinne von Veränderung der Einstellung zur Innovationstätigkeit von Unternehmen ausgelöst wurden. Es konnte kein „Dornröschen-Effekt“ des PKZ festgestellt werden; d. h. es wurde kein Unternehmen gefunden, das nur aufgrund des Programms erstmalig mit FuE begonnen hat.

- Eine dem Programm zugrundeliegende Annahme, daß die Innovationstätigkeit ein zentraler Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit bzw. für eine gute Marktstellung der Unternehmen darstellt, bestätigt sich nicht. Das Angebot von hochentwickelten Technologien rangiert in seiner Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit der geförderten Unternehmen erst an 5. Stelle. Pünktlichkeit, kurze Lieferfristen, technische Kundenberatung, eine breite Angebotspalette und die Preisgestaltung werden von den Unternehmen im Durchschnitt als wichtiger eingeschätzt. Je höher allerdings die FuE-Personalintensität, die Innovationshöhe und die Exportquote der Unternehmen ist, desto bedeutsamer wird das Angebot von hochentwickelten Technologien angesehen.

Die Studien des Fraunhofer-Instituts enthält am Ende eine in verschiedener Hinsicht interessante und nachdenklich stimmende Schlußbemerkung, die in ihrem wesentlichen Wortlaut wiedergegeben werden soll:

„Ein Vergleich mit anderen Programmen und anderen möglichen Einsatzfeldern wurde . . . ausgeklammert. Bei einer gesamten Beurteilung des Programms sollte deshalb berücksichtigt werden, daß damit eine wesentliche Frage ausgeklammert werden mußte, ob die nämlich bis 1983 knapp 2,0 Mrd. DM bewilligten Mittel nicht hätten anderweitig sinnvoller verwendet werden können. Damit bleibt auch die in der technologiepolitischen Diskussion umstrittene Frage offen, ob eine technisch-unspezifische Förderung einen größeren Beitrag zur mittelfristigen Wettbewerbsfähigkeit liefert, als eine technisch-spezifische Förderung. Nach den bisher vorliegenden Erfahrungen kann allerdings vermutet werden, daß diese Förderformen eher komplementär als konkurrierend sind. Letztlich ist es damit einer politischen Bewertung und Prioritätenbildung überlassen, welche Art von Förderung industrieller Innovationen als wirtschaftlich und sozial vorteilhafter anzusehen ist.“

Die EG-Kommission hatte dem PKZ für eine 5-Jahresfrist zugestimmt. Die Bundesrepublik hatte stillschweigend ein weiteres Jahr drangehängt, was in Brüssel einige Irritationen und auch die Einleitung eines Prüfverfahren

nach Art. 93 (2) ausgelöst hatte. Die Bundesregierung hatte sich inzwischen auf eine Fortsetzung des Programmes bis 1988 eingestellt und sogar ein komplementäres Förderverfahren aus dem Haushalt des BMFT vorbereitet. Es handelte sich hierbei um ein Programm zur FuE-Personal-Zusatzförderung, das der AiF zur Durchführung übertragen werden sollte. Ziel dieser Maßnahme war es, kleinen und mittleren Unternehmen des produzierenden Gewerbes (weniger als 200.000 DM Jahresumsatz, weniger als 1000 Beschäftigte) die Neueinstellung von FuE-Personal durch Gewährung von Zuschüssen bis zu 55% der Bruttolöhne oder -gehälter für höchstens 15 Monate ab Neueinstellung und bis zu einem Höchstzuschuß je Unternehmen von 250.000 DM jährlich zu erleichtern. Die Einstellungen mußten zwischen dem 01. 09. 1984 und dem 31. 12. 1987 erfolgt sein. Ein solches Förderverfahren lag in der Logik der Personalförderung als solcher und es überraschte auch nicht, daß der BMFT im Hinblick auf die gute politische Wirkung des PKZ sich an diesen Zug anhängen wollte. Die interessierten Wirtschafts- und Fachkreise stimmten freudig zu. Allerdings: „Ganz ohne Brüssel ging die Chose nicht“. Wie es mit beiden Programmen weiterging, wird im Vierten Teil unter der Überschrift „Personalförderung - letzter Akt“ berichtet.

3. Die AiF als Projektträger der Vertragsforschung

Der „New Look“ mittelstandsorientierter Forschungsförderung hatte das BMWi und das BMFT auf engere Tuchfühlung gebracht. Die Arbeit an dem forschungs- und technologiepolitischen Gesamtkonzept der Bundesregierung für kleine und mittlere Unternehmen aufgrund der Regierungserklärung vom 16. Dezember 1976 hatte eine sachliche und nicht von Ideologien belastete Kooperation eingeleitet. Zu ihrem Gelingen trug die faire und sachkundige Mitwirkung von Ministerialdirektor Dr. Rembser und seinen Mitarbeitern wesentlich bei. Damit war auch der Boden vorbereitet, daß Programme aus dem Haushalt des BMFT der AiF zur Durchführung übertragen wurden. Das der AiF inzwischen im Zusammenhang mit dem PKZ angeheftete Gütesiegel einer „im naturwissenschaftlich-technischen Forschungsbereich erfahrenen Selbstverwaltungsorganisation der Wirtschaft“ war gewissermaßen ihr Befähigungsnachweis dafür, daß sie neben ihrer Kernaufgabe der Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung auch solche Projektträgerschaften übernehmen konnte, die nach Zielrichtung und Verfahren ihren eigenen Aktivitäten benachbart waren.

Der Anfang wurde gemacht mit dem zunächst als Förderung der externen Vertragsforschung - später in „Förderung der Auftragsforschung und

Entwicklung“ umbenannten BMFT-Programm. Die Konzeption dafür war mittelstandsorientiert, es sollten Innovationen erleichtert werden, und die Projektwahl wurde hier nicht von oben her (der neue Begriff „top down“ war noch nicht in den deutschen Sprachbereich eingedrungen) vorgegeben. Rechtsgrundlage für das Tätigwerden der AiF bildete ein Vertrag vom Mai 1978 zwischen BMFT und AiF.

Seit 1978 konnten nun Unternehmen mit einem Umsatz bis zu 200 Mio. DM, die Forschungs- und Entwicklungsaufträge zur Lösung eigener technologischer Probleme vergeben wollten, einen Zuschuß in Höhe von 30% des Entgeltes für von Dritten erbrachte Forschungs- und Entwicklungsleistungen erhalten, höchstens jedoch 120.000 DM pro Unternehmen und Jahr (d. h. zuschußfähiger Jahreshöchstbetrag 400.000 DM).

Die Forschungs- und Entwicklungsaufträge sollten insbesondere die technologischen Kenntnisse des antragstellenden Unternehmens oder seine bisherige Forschungs- und Entwicklungstätigkeit erweitern oder ergänzen. Im Anlaufjahr konnten Förderbewilligungen für über 100 Aufträge erteilt werden. Das Volumen war zunächst bescheiden. Es wurde aber anerkannt, daß die Anträge bei der AiF schnell und unbürokratisch bearbeitet wurden, was sie auch für weitere derartige Projektträgerschaften empfahl. Von den Anträgen entfielen 80% auf Unternehmen mit unter 50 Mio. DM Umsatz. Das Programm entwickelte sich nach zunächst kleinen Anfängen zu einem sehr nachgefragten Förderinstrument, das nun auch in seiner Ausstattung erweitert und in seinen Konditionen erleichtert wurde. Der Auftrieb war möglicherweise auch dadurch mit bewirkt, daß Firmen sich durch gegenseitige Auftragserteilung jeweils für ein und dasselbe Projekt den Zuschuß besorgten. Diese mißbräuchliche Verhaltensweise wurde jedoch ab 1988 dadurch abgestellt, daß nur noch solche Aufträge bezuschussungsfähig blieben, die bei Auftragnehmern außerhalb des produzierenden Gewerbes durchgeführt wurden. Eine Auftragserteilung an Industrielabors war damit ausgeschlossen.

In der Zeit vom 1978 bis 1990 wurden insgesamt fast 11.000 Anträge mit einem Fördervolumen von über 400 Mio. DM bewilligt.

4. Stiftung Industrieforschung

Mit der Stiftung zur Förderung der Forschung für die gewerbliche Wirtschaft im Jahre 1974 wurde im Gebäude der dem Mittelstand dienenden Forschung eine Lücke geschlossen. Während die bestehenden Fördermöglichkeiten im Rahmen der industriellen Gemeinschaftsforschung wegen der

Eigenart der Antragsteller und deren Interessenlage durch Projekte im naturwissenschaftlich-technischen Bereich ausgeschöpft wurden, eröffnete sich nunmehr eine Chance, für Zwecke des mittelständischen Managements forschend tätig zu werden. Hier bot sich die Möglichkeit, im praxisnahen Bereich „Gaps“ auszufüllen, deren Vorhandensein bei der Diskussion über die Wettbewerbsnachteile der kleinen und mittleren Unternehmen in der öffentlichen Diskussion immer wieder beklagt worden waren.

Zu der Stiftung war es gekommen, weil bei der Fusion der Deutschen Industriebank, Berlin, mit der 1949 in Düsseldorf gegründeten Industriekreditbank AG zwischen den beteiligten Banken und der Bundesregierung vereinbart worden war, das Vermögen der Deutschen Industriebank gemäß dem zu diesem Zweck erlassenen Gesetz vom 3. Mai 1974 eine ausschließlich der Förderung der gewerblichen Wirtschaft dienenden Stiftung zu übertragen und auf diesem Wege die Kapitalerträge der mittelständischen Industrie wieder zuzuführen. Hierbei ging es um ein Stiftungsvermögen von ursprünglich nominal 31,2 Mio. DM, die von der gewerblichen Wirtschaft aufgrund des Industriebelastungsgesetzes von 1924 und des Industriebankgesetzes vom 1931 aufgebracht worden waren.

Am 14. bzw. 15. Mai 1974 unterzeichneten drei von der Hauptversammlung gewählte Mitglieder des Aufsichtsrats der Deutschen Industriebank und der Bundesminister der Finanzen die Stiftungsurkunde und die Satzung.

Diese Satzung enthält in ihren 12 Paragraphen Bestimmungen über Namen und Sitz, Stiftungszweck, Stiftungsvermögen, Vorstand und Kuratorium sowie weitere Bestimmungen über die Geschäftsführung.

Aus der Satzung ergibt sich deutlich die fachliche Nachbarschaft der Stiftung mit der AiF. Als Stiftungszweck ist die Förderung der Forschung auf den die gewerbliche Wirtschaft, namentlich die kleinen und mittleren Unternehmen besonders interessierenden Gebieten der Betriebswirtschaft, der Organisation und der Technik bezeichnet. Weiterhin ist gesagt, daß die Stiftung zur Verwirklichung des Satzungszweckes sich gemeinnütziger Forschungseinrichtungen als Hilfspersonen im Sinne der Gemeinnützigkeitsverordnung bedienen kann.

Als diese Hilfsperson bot sich die AiF an. Sie hatte das know-how, den Apparat und die Verbindungen zu den maßgebenden Behörden, Organisationen und Persönlichkeiten. Zur Wahrnehmung der sich daraus ergebenden Aufgaben wurde im Einvernehmen mit allen beteiligten Stellen am 27. Juni 1975 zwischen der Stiftung, vertreten durch den Vorsitzenden des Kuratoriums, Prof. Dr. Schmolders, und der AiF, vertreten durch ihren Präsidenten Dr. Fasolt, ein Vertrag unterzeichnet, der die Aufgaben der AiF in Erfüllung dieser Funktion im einzelnen definierte.

In der Vorbereitungsphase zur Gründung der Stiftung hatte sich Rechtsanwalt Junge vom Deutschen Industrie- und Handelstag als kommissarischer Vorstand besondere Verdienste erworben, der dann auch gemeinsam mit Dr. Hennenhöfer die Geschäftsordnung des Kuratoriums erarbeitet hatte.

Die AiF konnte nunmehr auf einem ihr wohlvertrauten Gebiet tätig werden. Zwar unterschieden sich sowohl die Antragsteller als auch die Antragsinhalte von denen der Gemeinschaftsforschung. Im AiF-System kommen als Antragsteller bekanntlich nur industrielle Forschungsvereinigungen in Betracht, während zur Inanspruchnahme der Stiftungsmittel jede natürlich und juristische Person berechtigt ist, die sich um eine Forschung im Sinne des Stiftungszwecks bemüht. Auch die Zielgruppe, welcher die Forschungsergebnisse aus Stiftungsmitteln zugute kommen sollten, ist breiter: sie reicht von Industrieunternehmen über den Handel bis zum Dienstleistungsgewerbe.

Als Entscheidungsorgan über die Anträge fungiert ein siebenköpfiges Kuratorium, das auch für die organisatorischen Fragen der Stiftung zuständig ist, soweit diese nicht dem zweiköpfigen Vorstand obliegen. Das Kuratorium setzt sich aus Vertretern der Industrie, die vom BDI berufen werden, der Bundesregierung, des Landes Nordrhein-Westfalen, des Landes Berlin und des Deutschen Industrie- und Handelstags zusammen.

Zur Begutachtung der Anträge wurde bei der AiF eine neue Gutachtergruppe Nr. VII - Betriebswirtschaft und Organisation - gebildet. Sie arbeitet nach den gleichen Grundsätzen wie auch die bestehenden Gutachtergruppen. Zunächst nahm Ernst John von Freyend die Vorstandsfunktion allein wahr. Im Jahr 1979 wurde Jürgen Wind als weiteres Vorstandsmitglied berufen.

Das Gründungskapital der Stiftung hatte 1975 31,2 Mio. DM in Form von Aktien der Industriedeutsche Bank betragen. Durch die laufenden Dividendenausschüttungen wurden nicht nur die Fördermaßnahmen alimentiert. Es konnte auch der Aktienbesitz auf 45 Mio. DM (Stand 1989) aufgestockt werden. Die auf die Stiftung entfallenden Dividenden stiegen von 4,7 Mio. DM in 1975 auf über 7 Mio. DM in 1990. Damit zählt die Stiftung Industrieforschung gemessen am Volumen der für Fördermaßnahmen frei verfügbaren Mitteln zu den 10 größten Stiftungen der Bundesrepublik.

Ernst John von Freyend gehörte bis zu seinem Tod im Jahre 1980 dem Vorstand an. Im November 1990 wurde Dr. Wolfgang Lerch, der bereits seit 1987 in der Stiftung tätig war, in den Vorstand berufen. Im Oktober 1986 gab Prof. Dr. Schmölders, der inzwischen das 83. Lebensjahr erreicht hatte, den Vorsitz des Stiftungskuratoriums an Dr. Nikolaus Fasolt, AiF-Präsident in den Jahren von 1976 bis 1978, ab.

Die Enge des gemeinsamen Bürobetriebs machte eine räumliche Trennung erforderlich. Im Oktober 1987 fand die Stiftung in der Marktstraße 8 in Köln eine angemessene Unterbringung.

In ihrer Förderpolitik hat die Stiftung es naturgemäß leichter als die AiF. Da sie keine öffentlichen Mittel verwendet, bedarf sie auch keines Haushaltstitels und damit keiner öffentlichen Rechtfertigung ihrer Aktivitäten. Auch das Problem der Eigenleistung als Fördervoraussetzung besteht nicht. Das Kuratorium ist für die Behandlung der Anträge nicht nur die vorschlagende, sondern die entscheidende Instanz, deren Votum, wenn es sich im Rahmen der Satzung hält, von keiner anderen öffentlichen oder privaten Stelle in Frage gestellt werden kann. Aufsichtsbehörde der Stiftung ist der Regierungspräsident in Köln. Eine institutionelle Verknüpfung mit der Industriedreditbank besteht insoweit, als der Vorsitzende des Kuratoriums Mitglied des Beirats und ein Staatssekretär des Bundesministers der Finanzen Mitglied des Aufsichtsrats der IKB sind.

Die Förderung verlief im ersten Jahrzehnt der Stiftungsaktivitäten eher pragmatisch. Die in den Anfangsjahren gestellten Anträge hatten größtenteils technische Themen zum Inhalt, was aus der Sicht der AiF nicht unerwünscht war, weil dadurch in einer Phase knapper öffentlicher Mittel eine partielle Entlastung des AiF-Haushalts bewirkt wurde. Im Laufe der Zeit und mit wachsendem Bekanntheitsgrad stieg jedoch die Nachfrage nach Forschungsmitteln auch für betriebswirtschaftliche und organisatorische Themen, so daß sich zwischen den in dem Stiftungszweck definierten Bereichen ein in etwa ausgewogenes Verhältnis herausbildete.

Ende der 80er Jahre erschien es im Hinblick auf erkennbare allgemeine Trends angebracht, die Förderung unter dem Aspekt aktueller Schwerpunkte zu betreiben und das Instrumentarium darauf auszurichten. Als Schwerpunkte wurden die Bereiche „Informationstechnik für die gewerbliche Wirtschaft“ und „Unternehmenskooperation in einem zusammenwachsenden Europa“ festgelegt.

Das Instrumentarium bestand nunmehr aus Forschungsprojekten der herkömmlichen Art bezogen auf die neue Thematik, die nach Möglichkeit mit einem Partner der Wirtschaft durchgeführt werden sollten. Desweiteren wurden Fördermöglichkeiten vorgesehen für Forschungspraktika an Stipendiaten, die auf dem Gebiet der Schwerpunkte arbeiten, ferner für wissenschaftliche Veranstaltungen und Publikationen.

Ab 1988 wurden auch Stiftungspreise für wissenschaftliche Arbeiten und ein Initiativpreis ausgeschrieben, über deren Vergabe eine neunköpfige Jury entscheidet. Die Initiativpreise für 1989 und 1990 wurden zusammen vergeben: Preisträger war zum einen der Verein Institut für Mikrostruktur-

technologie und Optoelektronik e. V., unter dessen Dach 27 mittelständische Unternehmen aus der Region Wetzlar ein Forschungsinstitut in Eigeninitiative gegründet haben. Zum anderen konnte die Technologiezentrum Dortmund GmbH den Initiativpreis für ihre Gründung des ersten deutsch-deutschen Technologiezentrums in Dresden in Empfang nehmen.

Flexibilität bewies die Stiftung im Hinblick auf die dringend erforderlichen Hilfen für Unternehmen in den neuen Bundesländern. Sie förderte mit insgesamt 360.000 DM ein Projekt am Marketing-Lehrstuhl der Technischen Universität Berlin, das unter Leitung von Prof. Trommsdorf angepaßte Konzepte des Marketing von Ostprodukten erforschen soll. Das Projekt geht von der Feststellung aus, daß zwar im Bereich der Nahrungs- und Genußmittel der Absatz von Produkten aus den neuen Ländern wesentliche Fortschritte gemacht hat, während „non food“ Hersteller noch immer große Schwierigkeiten haben. Hier müssen neue Strategien entwickelt werden, um den Wegfall der früheren Exporte in die osteuropäischen Länder (ehemaliger RGW-Raum) zu kompensieren.

Bis Ende 1992 hatte die Stiftung 275 Projekte mit einem Gesamtvolumen von 72 Mio. DM gefördert. Von den Fördermitteln entfielen seit der Differenzierung des Instrumentariums 68% auf Projektmittel, je 4,5% auf wissenschaftliche Veranstaltungen und Publikationen, 4% auf Forschungspraktika und 1% auf Stiftungspreise.

Viermal im Jahr unterrichtet ein „Stiftungsbrief“ als Publikationsorgan über aktuelle Fragen im Stiftungsbereich, insbesondere auch über Ausschreibungen und sonstige Förderangebote.

5. Innere und äußere Kommunikation

Bei seiner Begrüßungsansprache anlässlich der Jahreshauptveranstaltung 1975 in Köln hatte der neugewählte Präsident Dr. Nikolaus Fasolt das Schlagwort von der „inneren Kommunikation“ geprägt und es als elementaren Bestandteil der im Rahmen der Gemeinschaftsforschung zu leistenden intellektuellen Tätigkeit bezeichnet, bei den Unternehmen viele Probleme und Möglichkeiten der kooperativen Forschung bewußt zu machen. Seine scharfsinnige Analyse über die Gründe für die offensichtlich unzureichende Kommunikation und den geringen Bekanntheitsgrad der Gemeinschaftsforschung stützte sich auf die auch im Werbebereich gemachte Erfahrung, daß es nahezu unmöglich sei, mit visuellen oder verbalen Appellen Aufmerksamkeit für eine nicht nachgesuchte Information zu gewinnen. Es käme also darauf an, in dem emotional gesteuerten Bedarfsbewußtsein auch den Bedarf für

Forschungstätigkeit und Ergebnisverwertung bewußt zu machen. Er hat dabei auch das Problem angesprochen, daß gerade in der mittelständischen Industrie die Überlastung der Unternehmer mit den laufenden Führungsaufgaben diesen kaum Zeit lasse, sich am Forschungsgeschehen aktiv zu beteiligen.

Der neue Präsident hat nachdrücklich für die Erhöhung des Bekanntheitsgrades plädiert und die Gewinnung zusätzlicher Meinungsträger oder Informationskanäle als Multiplikatoren und Anwälte der Belange und Interessen der industriellen Gemeinschaftsforschung als eines der Hauptziele seiner persönlichen Arbeit bezeichnet. Mit der inneren Kommunikation sollten die leitenden Personen in den Betrieben der Klein- und Mittelindustrie aber auch die Fachverbände zu größerer Mitarbeit animiert werden.

Eine Zielformulierung ist aber noch nicht gleichbedeutend mit ihrer Operationalisierung. Was stand überhaupt an Instrumenten zur Verfügung und konnte für eine wirksamere Informationsverbreitung nutzbar gemacht werden?

Es hatte sich auf dem Gebiet der Öffentlichkeitsarbeit eine Praxis herausgebildet, deren Grenzen durch die personellen und finanziellen Möglichkeiten des Haushalts der Geschäftsstelle vorgegeben waren. Allein die dazu erforderlichen beachtlichen Arbeitsleistungen zu einem Zeitpunkt, als von Textverarbeitungssystemen noch nicht die Rede war, verdienen durchaus einer lobenden Erwähnung. Allerdings stellt sich die Frage, ob mit den produzierten Informationsträgern überhaupt diejenige Art der Meinungsbildung und -Verbreitung möglich war, die dem Präsidenten und auch allen anderen Personen, die an einer solchen interessiert waren, vorschwebten. Hierzu gehörten auch die zuständigen Beamten des Ministeriums.

Es muß hierbei auch unterschieden werden zwischen Informationsträgern, die unveränderbare Fakten sammelten und verbreiteten, wie z. B. die Veröffentlichungen der bewilligten Forschungsvorhaben und die Geschäftsberichte und den anderen Drucksachen, die über aktuelle Fakten und Zahlen, über Trends und News unterrichten sollten und geeignet wären, bei Unternehmen und Organisationen Interesse und damit auf längere Sicht auch die Bereitschaft zur Mitarbeit zu wecken.

Der Hauptinformationsträger, das Handbuch - früher auch Jahrbuch genannt - und die AiF-Mitteilungen „Forschung und Entwicklung“, hatten eine lange Tradition.

Das Handbuch hatte sich zunächst aus der Sammlung von Anschriften und Beschreibungen über Funktionen und Organisationen der Mitgliedsvereinigungen entwickelt, und war zu einem späteren Zeitpunkt in seinem deskriptiven Teil auch ein aktueller Informationsträger über Funktion und Tätigkeit der Arbeitsgemeinschaft in Wort und (Schau-)Bildern geworden. Es vermittelte dem Leser

neue Informationen und erhielt durch die von einem bestimmten Zeitpunkt ab vorangestellten Ministerworte auch eine Art höherer Weihe.

Das Handbuch war und ist für alle Mitgliedsvereinigungen, für Ministerien des Bundes und der Länder, für die Forschungsabteilungen der Spitzenorganisationen der Wirtschaft, für die Trägerorganisationen der Forschung sowie für wissenschaftliche Bibliotheken von hohem Gebrauchsnutzen. Die Nachfrage ist groß und die Auflagenzahl von ca. 3500 Exemplaren in der Regel schnell vergriffen. Er ist aber eben kein Quelle-Katalog, der den Leser zu spontanen Aktionen im Sinne von Teilhaben oder Mitmachen animiert, und zwar schon deshalb nicht, weil dazu auch die Auflagenhöhe nun wieder zu klein wäre.

Als eine Publikation sui generis wurde bereits im Jahre 1972, nicht zuletzt auf Anregung des Bundeswirtschaftsministeriums, der Forschungsreport eingeführt. Es war eine politische Notwendigkeit, Informationen über die Verwendung öffentlicher Mittel in einer systematischen und nachprüfbareren Form aufzubereiten und für eine Auswertung zur Verfügung zu stellen. Aber auch der Forschungsreport wendet sich an Insider und hat keine Werbefunktion.

Als der Rechtfertigungszwang - auch unter dem Druck einer verschärften Haushaltssituation - immer größer wurde, tauchte die Idee eines Anwendungsreports auf. 1982 gewann diese Idee Gestalt. Unter der Ägide des amtierenden Präsidenten C. O. Bauer entstand eine interessante, wenngleich mehr zufällige Auswahl von Innovationsbeispielen von Firmen aus verschiedenen Fachgebieten, die auf die Verwertung von Ergebnissen der Gemeinschaftsforschung zurückgingen. C. O. Bauer hatte diesen Beispielen folgende Bemerkung vorausgeschickt:

„Ein kleiner Ausschnitt ohne statistische Grundlage und zu klein, als daß er verbindliche Rückschlüsse oder umfassende Deutungen zulassen würde. Es ist auch nicht unsere Absicht, mit diesen Firmenberichten etwas nach weisen oder gar allgemeine, absolute Maßstäbe setzen zu wollen. Allein die oft so behaupteten wirtschaftlichen Auswirkungen der AiF-geförderten wissenschaftlichen Arbeit auf die Praxis durch Beispiele sichtbar zu machen, schien uns reizvoll. Wir legen nur 30 Beispiele für die Verwertung wissenschaftlicher Ergebnisse der Gemeinschaftsforschung durch industrielle Anwender vor. . . Diese Beispiele sollen auf keine Fall als Nachweis einer Art Effizienzmechanismus gewertet werden, etwa im Sinne einer mathematischen Gleichung $input = staatliche\ Forschungshilfe, danach\ Output = marktfähige\ Innovationen.$. .“

Leider ist es nur bei diesem einen Anwendungsreport geblieben. Grund dafür mag der im Hinblick auf den erwarteten Nutzen hohe Aufwand an Arbeit und Kosten gewesen sein.

Die älteste Publikationsreihe, nämlich die Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Forschung und Entwicklung“, haben weniger in ihrer äußeren Form als in ihrem Inhalt verschiedene Wandlungen erlebt. Zunächst gedacht als eine Information über die Aktivitäten des Wissenschaftlichen Rates im weiteren Sinne hat sich dieses Mitteilungsblatt, das in der Regel sechsmal im Jahr erscheinen sollte, zu einem Organ der Arbeitsgemeinschaft entwickelt, das, redigiert in der Geschäftsstelle, hauptsächlich Ereignisse und Fakten der Arbeitsgemeinschaft als solcher abhandelte. Die FuE-Mitteilungen waren ein um Aktualität bemühter Informationsträger. Der Stoff reichte von forschungspolitischen Themen über die alle Jahre wiederkehrenden Haushaltsfragen bis hin zu Personalmitteilungen und Terminen. Auch Abhandlungen über Aktivitäten von Mitgliedsvereinigungen fanden ihren Platz. Die Politik des BMFT wurde in dem Maße mit einbezogen, als sie sich auf den Mittelstandsbereich erstreckte, was auch Hinweise auf die von ihm eingesetzten Informationsinstrumente wie z. B. die Förderfibel anbetraf. Und von dem Zeitpunkt ab, wo das Personalkostenzuschußprogramm die Gemüter bewegte und dieses sich nun im ureigensten Aktionsbereich der AiF-Geschäftsstelle abspielte, lieferte auch das PKZ Schlagzeilen für die FuE-Mitteilungen. Insgesamt war vor allem in den 80er Jahren durchaus eine Professionalität in der Themenauswahl und ihrer Präsentation erkennbar. Inwieweit damit allerdings die innere Kommunikation stimuliert wurde, läßt sich kaum beantworten.

Die Auflagenhöhe der FuE-Mitteilungen war begrenzt und lag bei etwa 3000 Exemplaren, die den Mitgliedsvereinigungen je nach Größe und Nachfrage zur Verfügung gestellt wurden. Ob damit eine Werbewirkung für die Idee der Gemeinschaftsforschung verbunden war, ist schwer abzuschätzen.

Möglichkeiten, die äußere Kommunikation zu verstärken, boten sich bei verschiedensten Anlässen. Sie wurden vielleicht nicht immer so genutzt, wie es wünschenswert gewesen wäre. Natürlich lag es nahe, daß ein engagierter Institutsleiter bei seinem öffentlichen Auftritt hauptsächlich sein eigenes Institut vorstellte und den Begriff Gemeinschaftsforschung mehr beiläufig behandelte. Umso wichtiger war es, daß Chancen genutzt wurden, die AiF als Ganzes zu präsentieren. Eine Solche bot sich in der Teilnahme an der Hannover-Messe.

Das Auftreten wissenschaftlicher Einrichtungen und Organisationen auch auf technischen Messen war damals ein Novum. Man hatte auf der INTERKAMA mit der Präsentation hochmoderner Meß- und Regeltechniken gute Erfahrungen mit der Begegnung von Vertretern der Industrie und der Technik gemacht.

Die Idee, auf der Hannovermesse einen Innovationsmarkt zu veran-

staken, um die Ergebnisse der öffentlich geförderten Forschung den potentiellen Anwendern nahezubringen, stammte vom damaligen Forschungsminister Matthöfer. Die erste Schau dieser Art fand im Frühjahr 1976 in der hierdurch bekannt gewordenen Halle 14 des Ausstellungsgeländes statt.

Die Frage der Beteiligung stellte sich auch für die AiF, für die sich nun erstmalig eine Chance bot, sich einem breiten Fachpublikum vorzustellen. Der auch in der Arbeitsgemeinschaft selbst etwas umstrittene Entschluß zur Teilnahme wurde durch gemeinsame Anstrengungen auch finanzieller Art seitens des BMWi, des BDI und der Mitgliedsvereinigungen erleichtert. Maßgebend war schließlich die Überlegung, daß das Gros der Aussteller und Fachbesucher aus dem Bereich der Klein- und Mittelindustrie kommt, und daß die Messe durch die hier gebotenen persönlichen Kontakte anderen Kommunikationsformen überlegen ist. Auf einhundert Quadratmetern Ausstellungsfläche bot der designerisch gut gestaltete AiF-Stand zwar keine Hardware aber dafür Informationen an, die den Besuchern sicher vorher noch nicht bekannt waren. Der Stand ragte auch äußerlich deutlich über seine Nachbarstände hinaus und vermittelte schon so etwas wie eine „Corporate Identity“.

Die AiF beteiligte sich auch im Folgejahr an dem Innovationsmarkt, der durch ein Informationssymposium ergänzt wurde, das von der AiF und der Fraunhofer Gesellschaft gemeinsam veranstaltet wurde. Dieses Symposium war der Versuch, dem Messepublikum die Fülle der angebotenen Fördermöglichkeiten vorzutragen. Beide Organisationen präsentierten sich nicht als Konkurrenten, sondern in ihren auf die mittelständische Industrie bezogenen komplementären Funktionen. Allerdings zeigte sich auch hier, daß der Teilnehmerkreis sich weniger aus Unternehmern als aus Funktionären zusammensetzte. Auch bei den Besuchern des folgenden Innovationsmarktes - er war inzwischen in die Halle 7 hinübergewechselt - überwogen Schüler, Auszubildende und sonstige Technologiebeflissene die eigentliche Zielgruppe, nämlich die mittelständischen Unternehmer, bei weitem.

Diese Situation änderte sich jedoch, als 1980 der AiF-Stand neben Informationen über die Gemeinschaftsforschung auch solche über das Personalkostenzuschußprogramm und die Förderung der Auftragsforschung zu bieten hatte. Da strömten die Firmenberater, die ihr großes Geschäft kommen sahen, herbei; ebenso die Vertreter von Kammern und Verbänden, um ihren Mitgliedern gute Tips mitzubringen. Die in einem eindrucksvollen Kubus über dem AiF-Stand prangenden drei Buchstaben hatten auf jeden Fall eine Multiplikatorwirkung für den Bekanntheitsgrad der AiF, wenn auch nicht unbedingt unter dem Aspekt der Gemeinschaftsforschung.

6. Information und Dokumentation

Dieses Begriffspaar hängt nicht von ungefähr zusammen. Bereits wenn die Anfangsbuchstabe I & D verwendet werden, weiß jedermann, was gemeint ist. Es ist ähnlich wie mit dem Begriffspaar Forschung und Entwicklung. Eine funktionierende Dokumentation erleichtert die Information; bei einer zunehmenden Datenüberflutung wäre eine seriöse Information auf Dauer nicht gewährleistet. Es ist eine Reihe von Jahren vergangen bis die AiF eine eigene Dokumentation aufbauen konnte, obwohl sie intern und extern frühzeitig dazu gedrängt wurde. Maßgebend dafür war die Notwendigkeit, den Mitgliedsvereinigungen und ihren Firmen, ferner Forschungsstellen und anderen Instituten sowie den Behörden die Themen laufender Forschungsvorhaben zur Kenntnis zu bringen und sie über die Ergebnisse abgeschlossener Vorhaben zu informieren.

Als engagierter Promotor auf diesem Feld hatte sich immer wieder Altpräsident Peddinghaus betätigt, der bereits während seiner Präsidentschaft verschiedene Initiativen hierzu ergriffen hatte. Die Versuche, die AiF an bestehende Systeme anzuschließen, ergaben keine befriedigenden Resultate, und so zog sich der Aufbau einer eigenen EDV-Dokumentation und einer diese ergänzenden Mikrofilm-Dokumentation bis ins Jahr 1978 hin.

Es gab vorher lediglich die jährlich erscheinenden Sonderdrucke über die neubewilligten Forschungsvorhaben sowie seit 1972 die in halbjährlicher Folge erscheinenden Forschungsreports. Nunmehr war es möglich, nicht nur isolierte und Ad-hoc-Auskünfte, sondern globale Information bereitzustellen, die folgende Bereiche abdeckten:

- Im forschungspolitischen Bereich konnte der Zusammenhang zwischen den geförderten Forschungsvorhaben und den Bedarfsbereichen dargestellt werden. Hierzu wurde durch die AiF eine Matrix entwickelt, die nur im Rahmen einer EDV-Dokumentation sinnvoll auszuwerten und zu handhaben war. Mit Hilfe dieser Matrix konnte die Frage nach der Verwendung der öffentlichen Mittel genauer beantwortet werden. Es wurden auch Schwerpunkte der Förderung oder Bedarfsbereiche deutlich gemacht. Einzelheiten über die Konzeption der Matrix, die im Jahr 1975 ihre endgültige Form gefunden hatte, wurden im II. Teil unter „7. Die Selbstdarstellung der AiF“ behandelt.

- Für die administrativ/kameralistische Seite wurde die Möglichkeit geschaffen, relevantes Zahlenmaterial in den verschiedensten Richtungen zu erstellen und Querabfragen nach übergeordneten Kriterien auch über längere Zeitabschnitte durchzuführen. Dies war von besonderem Interesse für das BMWi als Zuwendungsgeber, aber auch für die am Bewilligungs-

prozeß beteiligten AiF-Gremien wie Gutachtergruppen und Bewilligungsausschuß.

- Wesentliches Element war natürlich die bessere Unterrichtung über die wissenschaftlichen Resultate. Hierbei waren von besonderer Bedeutung: die Transparenz der Antragsbearbeitung, die Verbreitung von Forschungsergebnissen an Industrie und andere Branchen, die Versorgung der Institute der Mitgliedsvereinigungen und der sonstigen Forschungsstellen mit zweckdienlichen fachlichen Auskünften, die Unterrichtung der Regierungs- und sonstigen Stellen über die Ergebnisse von Forschungsarbeiten in speziellen Bereichen, z. B. über Umweltprobleme, über Fragen der Humanisierung der Arbeitswelt und weitere, oft als Nebenresultate der Gemeinschaftsforschung auf tauchende Erkenntnisse.

Für die Dokumentation der Forschungsergebnisse war es notwendig, eine Strukturierung der Schlußberichte vorzunehmen. Dabei konnte auf die Arbeiten des vom Präsidium der AiF 1970 eingesetzten EDV-Koordinierungsausschusses zurückgegriffen werden. Dieser Ausschuß hatte unter Benutzung der Vorschläge des US-Joint-Engineering-Council im Jahre 1971 einen Systemvorschlag für die Abfassung eines EDV-gemäßen Berichtes über diese Forschungsarbeiten erstellt.

Bis Mitte der 80er Jahre wurden die Daten der Kurzbeschreibung auf einer Anlage der mittleren Datenverarbeitung (Fabrikat Höhner) in der AiF-Geschäftsstelle gespeichert, später dann auf der Siemens-Großrechenanlage im Deutschen Institutsverlag in Köln, auf der seit dieser Zeit auch die Daten der Mittelbereitstellung und Statistik für die Gemeinschaftsforschung und die Sonderprogramme gespeichert und verarbeitet werden.

Im folgenden wurden auch noch die letzten Schritte dargestellt, obwohl sie erst im vierten Jahrzehnt eingeleitet und durchgeführt wurden.

Die Grundsatzentscheidung, ein Bürokommunikationssystem (Fabrikat EGS) einzuführen, war bereits im Jahre 1987 getroffen worden. Zu seiner Verwirklichung mußte zunächst die Anzahl der mit einem Bildschirm ausgerüsteten Arbeitsplätze schrittweise erhöht werden, was sich in vier Schritten mit einer Steigerung von 4 auf 10 Arbeitsplätze vollzog.

Das System stellt sich nunmehr als ein Netzwerk, bestehend aus einem „Hauptplatz“ und 10 „intelligenten Bildschirmarbeitsplätzen“ dar.

Die Einführung vollzog sich in 5 Stufen.

Zunächst wurden die Sekretariate ausgestattet mit dem Ziel der Textverarbeitung und der Einführung einer Adressen-Datenbank.

Mit der zweiten Stufe wurde für die Handhabung des Förderprogramms COMETT die Voraussetzung zur computermäßigen Bearbeitung geschaffen, indem Textverarbeitung, Adressen-Datenbank, Datenbankanwendungen und Graphik ermöglicht wurden.

Als dritte Stufe wurde für den Forschungsreport die Übernahme aller Antrags Elemente in eine Datenbank und die Erstellung aller Antrags-, Gutachter- und Bewilligungsunterlagen aufgrund der gespeicherten Informationen eingeführt. Damit war eine Abkehr von der bisherigen Speicherung der Daten im Institutsverlag zu einer „Inhouse“-Produktion des Forschungsreports ermöglicht, was eine erhebliche Kostenreduzierung zur Folge hatte.

In der vierten und fünften Stufe wurden die Antragsbearbeitung sowie die Datenverknüpfung von der Antragstellung zur Mittelbereitstellung per Diskette in das System einbezogen. Als letzter Schritt ist in Vorbereitung die datentechnische Verknüpfung der antragstellenden Forschungsvereinigungen mit der Antragsbearbeitung und der Mittelbereitstellung in der AiF-Geschäftsstelle per Datenträger.

Damit hat die AiF hinsichtlich der Leistungsfähigkeit ihres Bürokommunikationssystems mit den Systemen verwandter Förderorganisationen gleichgezogen.

7. Das Management der Geschäftsstelle

Im Laufe des dritten Jahrzehntes hatte sich das Aufgabenspektrum der Geschäftsführung wesentlich erweitert. Zu der Hauptaufgabe, der Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung, welche die Organisationsstruktur der Geschäftsstelle geprägt hatte, waren Zusatzaufgaben gekommen, die nach Zielsetzung und Verfahren neue Anforderungen sowohl an die Geschäftsführung, aber auch an die Mitarbeiter und den Apparat einschließlich der Räumlichkeiten stellten.

Die Aufgaben der Geschäftsführung für den Kernbereich „Gemeinschaftsforschung“ bestanden weiterhin in der Organisation und Überwachung der Antragsbearbeitung, der sachlichen Bearbeitung und Koordinierung im Begutachtungsgang, der Entscheidungsvorbereitung, der Mittelbereitstellung und -anweisung, dem Zahlungsverkehr und dem Prüf- bzw. Revisionswesen.

Im Rahmen des Gesamtsystems obliegen den Satzungsorganen bestimmte Beratungs- und Entscheidungsfunktionen, deren Akte von der Geschäftsführung vorbereitet und umgesetzt werden müssen. Daraus ergeben sich für den Hauptgeschäftsführer und die für die Fachgebiete eingesetzten Referenten sowohl permanente als auch ad-hoc-Aufgaben, die nur bei straffer Organisation und rationellem Kräfteeinsatz zu bewältigen sind.

Als Schwerpunkte sind in diesem Zusammenhang zu nennen:

- Laufende Unterstützung des Präsidenten zur Vorbereitung seiner satzungsgemäßen Aufgaben in den Entscheidungsgremien (Präsidium und Bewilligungsausschuß), Unterrichtung über Geschäftsbetrieb und ad-hoc-Probleme, Repräsentation bei eigenen und fremden Veranstaltungen, Kontakte mit öffentlichen und privaten Stellen (Ministerien und Verbände);
- Vorbereitung der satzungsgemäßen Wahlen für
 - Präsidium,
 - Bewilligungsausschuß,
 - Gutachtergruppen;
- Organisation der regelmäßigen Treffen bzw. Veranstaltungen der Satzungsorgane, insbesondere der Mitgliederversammlung in Verbindung mit der Jahreshauptveranstaltung;
- Mitarbeit in deutschen Organisationen mit wissenschaftlich-technischem Charakter, Verbindung zu überfachlichen Organisationen in Wirtschaft, Wissenschaft und Technik;
- Wahrnehmung internationaler Aufgaben im Forschungs- und Technologiebereich auf bilateraler und multilateraler Ebene;
- Öffentlichkeitsarbeit.

Erstmals im Handbuch 1965 waren unter „Geschäftsführung“ neben dem Hauptgeschäftsführer (Dr. Schulz-Finke) ein wissenschaftlicher Mitarbeiter und drei Mitarbeiter der Abrechnungsprüfung erwähnt. Erst ab 1970 wurde eine Struktur der Aufgabenverteilung erkennbar. Hiernach waren unterhalb des Hauptgeschäftsführers folgende Aufgabengebiete eingerichtet:

- Sekretariat, Verwaltung, Haushalt,
- Antragsbearbeitung,
- Öffentlichkeitsarbeit
- Revision,
- Sekretariat des Wissenschaftlichen Rates.

Dieses Grundmuster wurde im Laufe der Jahre noch auf die Gebiete der Dokumentation und des Schrifttums ausgedehnt, Aufgaben, die sich tatsächlich schon viel früher gestellt hatten und deren Volumen nicht zuletzt durch steigende Mitgliederzahlen und wachsende Haushaltsmittel zwangsläufig anstieg. Bemerkenswert ist, daß im Jahre 1978 erstmalig auch das Aufgabengebiet „Forschungspolitik“ auftaucht, und zwar in Verbindung mit der Öffentlichkeitsarbeit.

Aufgrund der Übernahme der Projektträgerschaften für die Förderprogramme „Auftragsforschung und Entwicklung“ sowie „FuE-Personalkostenzuschüsse“ und „FuE-Personalzuwachsförderung“ ergab sich Ende 1979 die Notwendigkeit zu einer organisatorischen, personellen und räumlichen Anpassung der AiF-Geschäftsstelle an die neuen Aufgaben. Hierzu wurde

ein Referat „Sonderprogramme“ eingerichtet, zu dessen erstem Leiter Christian von Lucke bestellt wurde. Ihm folgten 1985 Detlef Böttcher, 1988 Albert Schröder und 1990 Kurt Thiel.

Der Personalstand dieses Referates wuchs aufgrund der hohen Antragszahlen im Rahmen der Sonderprogramme sehr schnell und betrug Ende 1980 bereits 30 Mitarbeiter. Er stieg auch in den Folgejahren kontinuierlich an, wobei eine starke Fluktuation eine exakte Aussage über die durchschnittliche Dauerbeschäftigung in einem Zeitabschnitt erschwerte. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, daß auf den Höhepunkten der Expansion dieser Programme im Jahresdurchschnitt über 60 Mitarbeiter hierfür beschäftigt waren.

Die beachtliche Personalausweitung hatte Auswirkungen auf den Bedarf an Büroraum. Das Gebäude Bayenthalgürtel 23, das zunächst eine Bürofläche von ca. 500 qm bot und lediglich für die Aufgaben der Förderung der Gemeinschaftsforschung vorgesehen war, war bereits Ende der 70er Jahre zu eng geworden und hatte die Anmietung einer Etage ebenfalls auf dem Bayenthalgürtel zur Folge (1977-1982). Dieses Provisorium mußte jedoch durch eine dauerhafte Lösung, die auch eine vorhersehbare räumliche Ausdehnung ermöglichte, ersetzt werden. Sie bestand in der zeitlich gestaffelten etagenweisen Anmietung des Hauses Alteburger Straße 142 in Köln in den Jahren 1979, 1980, 1982 und 1985, die insgesamt einen Zugewinn an Büroraum von 810 qm brachte.

Im Verhältnis zu dem Referat Sonderprogramme war der Personalstand für die Kernaufgabe industrielle Gemeinschaftsforschung mit 25 bis 30 Mitarbeitern verhältnismäßig konstant geblieben, allerdings eifoideiten ein wachsendes Aufkommen an Verwaltungs Vorgängen und umfassendere Dokumentationen eine räumliche Ausdehnung. Dem wurde durch einen Umbau des Altbaus und einen mit diesem verbundenen Neubau Rechnung getragen, wodurch die Bürofläche des Haupthauses auf insgesamt 757 qm erweitert werden konnte. Die Bauarbeiten wurden im Mai 1985 begonnen und konnten im Dezember 1986 durch den damals amtierenden Präsidenten Müller seiner Bestimmung übergeben werden.

Anfang der 90er Jahre ergab sich eine entgegengesetzte Entwicklung. Das Auslaufen der Sonderprogramme führte zu einer Reduzierung des hierfür eingesetzten Personals und damit auch des Bedarfs an Büroräumen. Das Mietverhältnis in der Alteburger Straße wurde demgemäß zum Mai/Juni 1992 beendet. Das für die Abwicklung der Sonderprogramme verbleibende Personal wurde in das Bürohaus Köln, Marktstraße 8, verlegt, in welchem bereits die Stiftung Industrieforschung untergebracht war. Außerdem war im Bereich der Gemeinschaftsforschung wegen der seit 1990 im Zusammen-

hang mit der innerdeutschen Entwicklung erhöhten Zuwendungen der Personalstand um insgesamt 10 Stellen aufgestockt worden, was eine Ausgliederung der Antragsbearbeitung aus der Geschäftsstelle Bayenthalgürtel 23 erforderlich machte. Mit den neuen Räumen stehen nunmehr für die erwähnten Aufgaben 545 qm für rund 30 Mitarbeiter zur Verfügung.

Die Organisation der Geschäftsführung nach dem gegenwärtigen Stand ergibt sich aus dem nachstehenden Organisationsplan.

Der jährliche Etat der AiF wird von der Verwaltung aufgestellt. Er deckt die Verwaltungskosten in Gestalt der Personal- und Sachkosten der Geschäftsstelle. Er wird finanziert aufgrund der Beitragsordnung, die satzungsgemäß eine Beitragszahlung der Mitglieder nach folgenden Regeln vorsieht:

Der jährliche Beitrag setzt sich aus einem „Festbetrag“ und einem „variablen Beitrag“ zusammen. Der Festbetrag richtet sich nach den Eigenmitteln der Mitglieder. Dabei gelten als Berechnungsgrundlage für das Beitragsjahr die Eigenmittel des vorvergangenen Kalenderjahres. Sie sind gestaffelt zwischen einem Eigenaufkommen von 50.000 DM und einem solchen von über 750.000 DM. Die Beitragssätze liegen zwischen 500 und 5000 DM. Neue Mitglieder zahlen bis zur Erstellung eines Eigenmittelnachweis den Mindestbetrag von 500 DM.

Die Bemessungsgrundlage für den variablen Beitrag ist die Summe aller an die Forschungsvereinigungen ausgezahlten Fördermittel des vorvergangenen Kalenderjahres. Der davon zu erhebende Prozentsatz wird von der Mitgliederversammlung bestimmt. Über die Mittelverwendung entscheidet ein Etatgremium, das aus neun Geschäftsführern besteht, die von ihren Vereinigungen auf die Dauer von drei Jahren in das Etatgremium im Reihungsverfahren entsandt werden. Im jährlichen Wechsel scheidet drei Mitglieder aus und drei neue treten hinzu. Einer der ausscheidenden Mitglieder übernimmt für das letzte Jahr seiner Zugehörigkeit die Sprecherrolle. Dieses nicht institutionalisierte Gremium ist seinerzeit von dem Hauptgeschäftsführer Dr. Schulz-Finke (1962-1966) eingeführt worden und hat sich als ein sehr zweckmäßiges Instrument zur Erleichterung des Managements der Verwaltung bis zum heutigen Tag bewährt.

Die Verwaltungskosten bei der Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung betragen weniger als 2% der in einem Haushaltsjahr geflossenen Mittel. Diese niedrige Quote ist nur möglich, weil die in die Durchführung eingeschalteten Organe ebenso wie die Gutachtergruppen ausschließlich mit ehrenamtlichen Persönlichkeiten besetzt sind.

Für die Durchführung ihrer Zusatzaufgaben erhält die AiF von den Bundesministerien, von der EG-Kommission und von der „Stiftung Industrieforschung“ Kostenerstattung.

8. 30 Jahre AiF

Das dritte Jahrzehnt des Bestehens der AiF stand im Zeichen politischer und wirtschaftlicher Turbulenzen, die auch die AiF nicht unberührt lassen konnten. Sie war in dieses Jahrzehnt hineingegangen in dem Bewußtsein, mit ihrem nunmehr in 20 Jahren bewährten und entwickelten System kooperativer Forschung einen Beitrag zur Überwindung der gerade Mitte der 70er Jahre in Erscheinung getretenen krisenhaften Entwicklungen leisten zu können. Die Weltwirtschaft und die mit ihr eng verflochtene Bundesrepublik sahen sich neuen, durch die Energiekrise ausgelösten Zwängen gegenüber, die trotz aller Prognostik von niemandem vorausgesehen waren. Ein Strukturwandel mit empfindlichen Folgen für das Wachstum war eingeleitet. Die Devisenpolster schmolzen und die Binnennachfrage ließ nach, während die Arbeitslosigkeit im August 1975 erstmals wieder die Millionengrenze überschritt. Die Verteuerung der Energie und der Rohstoffe schärfte das Bewußtsein dafür, daß endlich statt der Verschwendung Sparsamkeit im Umfang mit knappen Gütern angezeigt war. „Recycling“ im Materialbereich und Ausschöpfung noch vorhandener Rationalisierungsreserven im Produktionsbereich waren gefordert: beides Ziele, die vornehmlich durch Nutzung des technischen Fortschrittes verfolgt werden mußten.

Bei Beantwortung einer kleinen Anfrage vom April 1974 im Deutschen Bundestag hatte die Bundesregierung die Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung über die AiF im Interesse der kleinen und mittleren Unternehmen besonders erwähnt. Zum damaligen Zeitpunkt gehörten 77 Mitgliedsvereinigungen der AiF an. Das Fördervolumen betrug für 1974 42 Mio. DM. Es war auch in Aussicht gestellt worden, daß die finanziellen Ansätze im Rahmen der mittelfristigen Finanzplanung ansteigen sollten.

Die Bundesregierung hat insoweit Wort gehalten. In dem Zehnjahreszeitraum von 1974 bis 1984 stieg das Volumen der ausgezahlten Fördermittel auf 85,2 Mio. DM. Die Zahl der bearbeiteten Anträge erhöhte sich für 1984 auf 498. Allerdings war auch die Mitgliederzahl inzwischen von 77 auf 91 gestiegen, so daß die größere Zahl der Anträge und das höhere zur Verteilung gelangte Geldvolumen für einen größeren Empfängerkreis bestimmt waren. Erstmals für 1978 war im Handbuch ein Schätzbetrag der Eigenleistungen in Höhe von 200 Mio. DM aufgeführt. Allerdings erscheint hier eine gewisse Zurückhaltung angebracht, da diesen ersten Zahlen noch nicht die später festgelegten strengen Kriterien für die Anrechnungsfähigkeit dieser Leistungen zugrunde lagen. Am Ende des dritten Jahrzehntes wurde eine Eigenleistung von 266 Mio. DM ermittelt, was realistischer erscheint und zusammen mit den Zuwendungen aus dem BMWi-Haushalt einen Mit-

teleinsatz für die Gemeinschaftsforschung von insgesamt über 350 Mio. DM ergab. Außerdem war es auch einer Reihe von Mitgliedsvereinigungen, und zwar nicht den kleinsten, inzwischen gelungen, Fördermittel aus den Haushalten anderer Ressorts locker zu machen. Diese erschienen allerdings in den AiF-Statistiken nicht, ermöglichten aber sicher in der Sache eine willkommene Abrundung der Aktivitäten und der Finanzierungsbasis der empfangenden Vereinigungen. Der vom federführenden Ressort mehrfach der AiF-Geschäftsführung nähergebrachte Vorschlag, eine „konsolidierte Bilanz“ über Mittelaufkommen und Verwendung nach dem Beispiel der anderen Forschungsförderungsorganisationen aufzumachen und zu veröffentlichen, hat nie konkrete Gestalt angenommen.

Inzwischen hatten sich jedoch neue Konstellationen ergeben, durch welche die AiF, und zwar nunmehr im Sinne der Inanspruchnahme der Geschäftsstelle gefordert war. Das Aufgabenspektrum war bereits 1975 durch ihre Bestellung als Hilfsperson der Stiftung Industrieforschung erweitert worden. Das machte die Schaffung einer neuen Gutachtergruppe erforderlich. Im übrigen lief jedoch für die routinierten Antragsbearbeiter der Geschäftsstelle, gestützt auf ein hochrangiges Kuratorium, die Verwaltung der Stiftungsgelder problemlos.

1978 wurde der AiF die Projekträgerchaft für das BMFT-Programm „Förderung der externen Vertragsforschung“ - später umbenannt in „Auftragsforschung und Entwicklung“ - übertragen. Damit begann eine Phase sachbezogener und konstruktiver Zusammenarbeit, die weitere Beauftragungen der AiF mit Projekträgerchaften aus dem BMFT-Haushalt nach sich zog.

Das einschneidenste Ereignis in der Diversifizierung der AiF-Aufgaben trat jedoch in Gestalt des Programms „Zuschüsse an kleine und mittlere Unternehmen des Produzierenden Gewerbes zu Aufwendungen für das in Forschung und Entwicklung tätige Personal“ ein, das aus dem Haushalt des BMWi alimentiert, der AiF im Jahr 1979 zur Durchführung übertragen wurde.

Plötzlich stand die AiF in der Öffentlichkeit in einem ganz anderen Licht da. Sie war nicht mehr nur die Selbsthilfeorganisation wissenschaftlicher Einrichtungen der Industrie, deren Funktionsweise auch in der Wirtschaft nur schwer verständlich gemacht werden konnte. Das war nunmehr eine Organisation, die an einzelnen Unternehmen Geld verteilte, wenn diese nur die erforderlichen Anträge mit ausreichenden Begründungen einreichten. Die Schwerpunkte hatten sich plötzlich verlagert. Die AiF sah das mit einem lachenden und einem weinenden Auge. Natürlich war die Anerkennung ihres eigenen Leistungsvermögens nach mancherlei Enttäuschungen in der Vergangenheit ein wärmender Sonnenstrahl. Endlich konnte mit großen

Beträgen gewirtschaftet werden, wozu allerdings ein Apparat aufgebaut werden mußte, der den sich daraus ergebenden Anforderungen auch entsprach. Andererseits - und das sah das weinende Auge - war nicht zu übersehen, daß die Rolle des Gralshüters der Gemeinschaftsforschung hierdurch ein wenig in Vergessenheit geriet. Staatssekretär Grüner hat diese Situation am Vorabend der Dreißigjahrfeier der AiF am 21. Mai 1989 in Bad Godesberg wie folgt charakterisiert:

„Der Gemeinschaftsforschung fehlt die gleiche Anerkennung aus Unternehmerkreisen, wie sie die Maßnahme FuE-Personalkostenzuschüsse genießt.“

Die AiF lernte mit dieser Bipolarität ihrer Aufgabenstellung und ihres Selbstverständnisses zu leben. Sie tat dies unter dem strukturpolitischen Überbau der Hilfe für die Technologieförderung im Mittelstandsbereich. Entsprechend richtete sie auch ihre Informationspolitik aus. Die AiF-Nachrichten „Forschung und Entwicklung“ brachten seitenlange Abhandlungen über die Durchführung des Programms, über politische Hintergründe und viele Details und allmählich geriet die AiF, als das Programm aus EWG-rechtlichen Gründen in Frage gestellt wurde, in die Rolle seines engagierten Verteidigers. Das war nicht nur aus sachlichen, sondern auch aus psychologischen Gründen verständlich. Es war schließlich keine Kleinigkeit, daß eine Organisation von sich sagen konnte, daß sie mit ihrem Apparat ein Fördervolumen von jährlich rund einer halben Milliarde DM bewege. Sie war dennoch nüchtern genug, ihre Kernaufgabe, die Pflege der Gemeinschaftsforschung und damit das Aufspüren und die Bereitstellung neuer Kenntnisse für die jeweiligen Fachgebiete zu pflegen und als vorrangige Aufgabe auf Dauer zu betrachten. Denn es war auch schon Anfang der 80er Jahre zu erkennen, daß zu irgendeinem Zeitpunkt die Verwaltung des PKZ ein Ende haben würde. Darauf galt es sich einzustellen und neue Trends in der Aufgabenstellung zu erkennen und umzusetzen.

Hierzu war die Feier des dreißigsten Gründungstages der AiF ein geeigneter Anlaß. Der damalige Bundespräsident, Prof. Dr. Karl Carstens, hatte in einem Geleitwort auf die wichtige wirtschaftliche, aber auch Wettbewerbs- und gesellschaftspolitische Aufgabe der AiF als einer umfassenden und über die Grenzen der Bundesrepublik Deutschland hinaus anerkannten Organisation kooperativer Forschungsförderung hingewiesen. Der amtierende Präsident Dipl.-Ing. Erwin Müller unterstrich in seinem Begrüßungswort die Notwendigkeit *„vor allen Dingen nach vorne zu schauen und Pläne wie Strategien zur Bewältigung der Zukunft zu entwickeln.“**

Das war nach der manchmal festzustellenden Selbstgenügsamkeit der Vergangenheit ein wichtiger und die Politik der kommenden Jahre bestimm-

mender Ausspruch. Die neuen Horizonte, die sich im dritten Jahrzehnt ergeben hatten, würden sich in den Folgejahren noch erweitern, und viele Anzeichen deuteten schon darauf hin, daß auch für die Konzeption der Gemeinschaftsforschung Überlegungen angestellt werden müßten, wie eine mehr zielgerichtete und auf Schwerpunkte orientierte Förderpraxis entwickelt werden könnte.

Die Dreißigjahresfeier war sicherlich einer der Höhepunkte in der bisherigen Geschichte der AiF. Leider war der amtierende Wirtschaftsminister Dr. Otto Graf Lambsdorff am Kommen verhindert. In seiner Vertretung überbrachte Staatssekretär Grüner seine Grüße und den Ausdruck der Wertschätzung des Ministers für die von der AiF geleistete Arbeit. Die Dreißigjahrfeier fiel auf einen Zeitpunkt, an dem nach der jahrelangen Durststrecke und der weltweiten Rezession neue Hoffnungen auf einen wirtschaftlichen Wiederanstieg aufkeimten. Die von Staatssekretär Grüner vorgetragenen Aspekte über die Wiedergewinnung der Stabilität enthielten aber auch zugleich die Aufforderung, sich der Tatsache bewußt zu sein, daß auch die positiven Tendenzen leicht umschlagen könnten, wenn das Gesamtsystem durch beispielsweise unerfüllbare Forderungen im Sozialbereich überbeansprucht werden sollte.

Eine besondere Note erhielt die Dreißigjahrfeier durch die Ansprache Staatssekretär Haunschildts vom BMFT. Er würdigte darin die industrielle Gemeinschaftsforschung als eine Einrichtung, die der Wirtschaft „*auf originäre und originelle Weise*“ den Zugang zu Forschungskapazitäten erleichtere und deren Ergebnisse auch die Wissenschaft bereichere. Er unterstrich auch die Bedeutung für die Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Zu Recht wies er darauf hin, daß die Förderangebote des BMFT sich auch an die AiF-Vereinigungen und Institute richten. Die von ihm genannten Zahlen zeigten, daß in den letzten Jahren mehr als ein Drittel der Forschungsvereinigungen mit einem Gesamtvolumen von rund 50 Mio. DM pro anno von diesem Angebot Gebrauch gemacht hatten. Hier wurde ein good-will erkennbar, der sich in den Folgejahren im fachlichen und persönlichen Bereich zwischen dem BMFT und der AiF noch verstärken sollte. Es war zugleich auch Ausdruck der zunehmenden Konvergenz der in den beiden Ministerien bislang noch häufig auseinandergehenden Auffassungen zu Zielen und Inhalten der Forschungsförderung.

Am Schluß der Veranstaltung fand Staatssekretär Grüner anerkennende Worte für Präsident Erwin Müller, der sein Amt in einer auch für die AiF schwierigen Zeit ohne Rücksicht auf sein persönliches Wohl wahrgenommen hatte. Als Dank und Anerkennung überreichte er ihm im Auftrage des Bundeswirtschaftsministers das Bundesverdienstkreuz 1. Klasse.

IV. Teil
Zu neuen Ufern (1984-1992)

A. Der Aufbruch in die 90er Jahre

1. Wirtschafts- und forschungspolitische Konvergenzen

Von der Öffentlichkeit zunächst kaum bemerkt hatte sich Anfang der 80er Jahre auf der Ebene der Fachleute eine Annäherung der in der Vergangenheit oft konträren Standpunkte - vom neuen Bundesforschungsminister Heinz Riesenhuber etwas euphemistisch als „*nicht immer deckungsgleich*“ bezeichnet - zwischen Wirtschafts- und Forschungspolitik vollzogen.

Damit war ein Prozeß der Konvergenz eingeleitet, der nach der Wende vom Oktober 1982 auf politischer Ebene deutlich spürbar werden sollte. Auch die Anhänger einer marktorientierten Wirtschaftspolitik sahen ein, daß ein absolutes „Laissez faire“ im Bereich der wirtschaftswirksamen Technik weder in der Vergangenheit bestanden hat noch in Zukunft erwünscht sein konnte.

Die Geschichte der Technik liefert eine Fülle von Beispielen wie der Staat auch früher bestrebt war, ihre Errungenschaften seinen ökonomischen, auch strategischen, Zielen nutzbar zu machen. Die von maßgebenden Vertretern des Staates initiierten Schritte waren nach heutigem Sprachgebrauch Maßnahmen der Innovationsförderung oder auch des Technologietransfers. Die Namen der handelnden Persönlichkeiten sind gut bekannt, weniger allerdings ihre konkreten Aktionsfelder. Wer weiß z. B. heute noch, daß der Freiherr vom Stein, von Beruf Geheimer Oberbergrat, der in die Geschichte als Reorganisator Preußens eingegangen ist, 1786 England besuchte, um dort das Bergbau- und Hüttenwesen zum Nutzen des märkischen Hüttenwesens zu studieren. Dies trug ihm von englischer Seite den Vorwurf der Industriespionage ein. Kurfürst Max von Bayern und der Geheime Rat von Utzschneider sorgten dafür, daß das Genie des ehemaligen Glaserlehrlings Josef Fraunhofer in dem Werk von Benediktbeuren neue bahnbrechende Technologien im Bereich der Optik entwickeln konnte. Es ließe sich eine lange Liste von Personen und Institutionen aufstellen, die im Zuge der Industrialisierung auch schon im 19. Jahrhundert zur Förderung der Technik staatliche Hilfen erhalten oder veranlaßt hatten. Sie würde von A-Z reichen, von Abbe bis Zeiss über Beuth und Steinbeis, Helmholtz und Siemens. . .

Auf der anderen Seite wuchs nun bei den Verfechtern einer gezielten Technologiepolitik die Erkenntnis, daß man damit die Gesetze des Marktes nicht außer Kraft setzen durfte. In seiner Ansprache auf der Jahreshauptversammlung der AiF im Jahre 1985 erwähnte Minister Riesenhuber den Ausspruch des Grafen Lambsdorff, daß sich viele Leute erst daran gewöhnen müßten, „*daß im Forschungsministerium und im Wirtschaftsministerium aus*

dem gleichen marktwirtschaftlichen Geist an die Probleme herangegangen wird.“ Und bei dieser Gelegenheit sagte der Minister: „Ich habe nicht die Absicht, mit dem Forschungshaushalt irgendeine vor ausschauende Strukturpolitik für irgendwelche Gruppen zu betreiben.“ Damit waren die noch vor wenigen Jahren propagierten „konkreten Utopien“ vom Tisch. Auch für die Proliferation der Projektforschung hatte er keine Sympathien, was in folgender Sentenz zum Ausdruck kam: „Wenn wir bereit sind, unbürokratisch und schnell den Einsatz der neuen Techniken voranzutreiben, können wir uns im internationalen Wettbewerb erfolgreich durchsetzen. Dies kann aber nicht dadurch geschehen, daß der Staat glaubt, jedes einzelne Projekt administrieren und aussuchen zu können, denn dann kreiert er nichts anderes als einen staatlichen hochbezahlten Innovationsverzögerungsmechanismus.“

Die beiden Ministerien hatten für ihre von Minister Riesenhuber als zwanglos und selbstverständlich bezeichnete Zusammenarbeit die Subsidiarität zum tragenden Prinzip erhoben. Was bedeutete dies konkret? Die Frage der marktnahen Forschung war in der Vergangenheit wegen der Sorge vor Wettbewerbs Verzerrungen immer wieder zum Diskussionspunkt geworden. Auch der Sachverständigenrat hatte sich in seinem Jahresgutachten 1984/85 hiermit beschäftigt und anerkannt, daß zur Stärkung des dynamischen Wettbewerbs auch die Forschungs- und Technologiepolitik beitragen kann, auch wenn dadurch Wettbewerbsvorsprünge einzelner Unternehmen zustande kommen. Der Rat meinte hierzu, nicht das Monopol des Pionierwettbewerbs sollte bekämpft oder verhindert werden, sondern seine Verfestigung. In diesem Sinne verständigten sich die beiden Ministerien dahingehend, das Subsidiaritätsprinzip in folgender Richtung zu praktizieren:

1. Marktnahe Forschung und Entwicklung sind in einer Wettbewerbswirtschaft originäre Aufgaben der Unternehmen. Die Unternehmer müssen im Hinblick auf ihren eigenverantwortlichen Kapitaleinsatz selbst entscheiden, mit welcher Zielrichtung und in welchem Umfang sie forschen und entwickeln. Sofern die staatliche Forschungs- und Technologiepolitik dennoch Hilfen gewährt, hat sie sich streng am Grundsatz der Subsidiarität zu orientieren, und die Hilfen sollten zeitlich befristet sein. Grundsätzlich ist breit ansetzenden allgemein und gleichzeitig wirkenden (indirekten) Fördermaßnahmen der Vorzug vor der Finanzierung ausgewählter Projekte bei ausgewählten Unternehmen zu geben.

2. Vor der Förderung konkreter Forschungsvorhaben im marktnahen Bereich ist gründlich zu prüfen, ob die privatwirtschaftlichen Kräfte allein nicht ausreichen, um die erforderlichen technologischen Suchprozesse und die damit verbundenen Anstrengungen überhaupt oder rechtzeitig oder mit der notwendigen Intensität in Gang zu bringen. Dies kann - so ist es im

Bundesforschungsbericht VI beschrieben - dann der Fall sein, wenn das wissenschaftlich-technische und wirtschaftliche Risiko hoch eingeschätzt werden muß, oder wenn der finanzielle Einsatz für die in Frage kommenden Unternehmen zu groß ist. Eine dritte Möglichkeit gilt für so langfristige Entwicklungen, daß auf absehbare Zeit nicht mit Gewinnen gerechnet werden kann, weil erstens der Markt bessere technologische Lösungen vorläufig unterbewertet, indem Angebot und Nachfrage sich weniger nach den künftigen als nach den augenblicklichen Bedarfs- und Knappheitsverhältnissen und Rahmenbedingungen richten, oder weil zweitens die Nachfrage am Markt nicht ausreicht, um neue technologische Lösungen hervorzubringen, die ausschließlich oder überwiegend dem Interesse der Allgemeinheit oder im öffentlichen Anwendungsbereich liegen.

3. Die staatliche Förderung marktnaher Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft muß sich in die wirtschaftspolitische Gesamtstrategie einordnen und unerwünschte gesamtwirtschaftliche, außenhandels- und strukturpolitische Nebenwirkungen vermeiden. Die Bundesregierung wird daher darauf zu achten haben, daß es über die gewünschten Struktureffekte hinaus nicht zu Wettbewerbsverfälschungen zwischen geförderten und nicht geförderten Verfahren, Produkten und Unternehmen oder zur Verzerrung und Behinderung des Handels mit dem Ausland kommt. Sie hat auch zu bedenken, daß schwerwiegende Anpassungsprobleme entstehen können, wenn durch staatlichen Einfluß die wirtschaftliche Entwicklung in Bahnen gelenkt würde, die sich im internationalen Wettbewerb später als verfehlt erweisen.

4. Für die hochindustrialisierte, in den weltweiten Wettbewerb und Strukturwandel eingebundene, deutsche Volkswirtschaft gibt es zur frühzeitigen Beherrschung und wirtschaftlichen Nutzung moderner Techniken keine Alternative. Vorrangiges Ziel der Wirtschaftspolitik muß es deshalb sein, für eine grundlegende Verbesserung der Rahmenbedingungen für Forschung, Entwicklung und Innovation zu sorgen, damit sich die erforderlichen Entwicklungs- und Anpassungsprozesse leichter einspielen. Vor allem muß ein für Spitzenforschung günstiges Klima geschaffen werden. Die staatliche Forschungs- und Technologiepolitik ist vor allem dort gefordert, wo aus übergeordneten gesellschaftlichen oder gesamtwirtschaftlichen Gründen Forschung und Entwicklung einer Unterstützung bedürfen. Im wesentlichen gilt dies für die Grundlagenforschung und für Aufgaben der staatlichen Daseins- und Zukunftsvorsorge.

Mit der Einigung auf diese Prinzipien war das Potential echter Konfliktstoffe wesentlich reduziert. Keine Seite verabsolutierte mehr ihre Position. Weder wurde behauptet, daß der Markt alles allein zustande bringt, noch daß ohne den Staat nichts ginge.

Für das weitere Procedere einigte man sich auf folgende Strategien:

5. Die direkte Projektförderung für Forschung und Entwicklung in Unternehmen wird schrittweise konzentriert auf Basistechnologien, auf Großprojekte sowie auf unbestrittene Bereiche staatlicher Zukunftsvorsorge (Sicherheits-, Umwelt-, Klima- und Gesundheitsforschung).

6. Die indirekte und indirekt spezifische Forschungs- und Entwicklungsförderung wird ausgebaut. Sofern marktnahe Forschungsförderung überhaupt geboten ist, sollen indirekte Fördermethoden bevorzugt werden, bei denen der Staat keine Selektion und keine Diskriminierung betreibt.

Der jahrelang fast weltanschaulich betriebene Disput um die Thematik „direkte versus indirekte Forschungsförderung“ war damit beendet.

2. Neue Transferinstrumente

Man hatte in der Vergangenheit bei der Suche nach Innovationen den Transfer vernachlässigt. Erst in der Rezessionsphase der frühen 80er Jahre wurde deutlich, daß hohe Aufwendungen für Forschung für sich allein noch keine Gewähr für eine Anwendung der Ergebnisse bieten. Die bestehenden Einrichtungen zur Patentinformation und -Verwertung vermochten die vorhandene Lücke nicht zu schließen. Die regionalen Patentauslegestellen konnten mangels Interesse nur mühsam über Wasser gehalten werden. Der Bundesbericht Forschung für das Jahr 1984 nannte den Abbau von Hemmnissen des Technologietransfers als einen wesentlichen Punkt zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für Forschung, Entwicklung und Innovation.

Neue Wege und Instrumente im staatlichen und im privaten Bereich wurden gesucht. Zum psychologischen Ansporn stiftete der Bundesminister für Forschung und Technologie 1983 einen Technologietransferpreis, mit dem hervorragende Leistungen belohnt werden sollten, bei denen das Zusammenwirken von Erfindungen und Transfer in enger Kommunikation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu einer innovativen Bereicherung des Marktes geführt hatte.

Beim Wettbewerb um den Transferpreis 1985 gehörte mit Dr. Attila Berek aus dem Deutschen Wollforschungsinstitut in Aachen erstmalig ein AiF-Wissenschaftler zu den Preisträgern. Mit seinem Projekt „Selektive Bleiche von Wolle“ hatte Dr. Berek auf der Grundlage bekannter chemischer Prozesse und durch Anwendung neuester Erkenntnisse der Proteinchemie und der Katalyse ein Problem gelöst, an dem bislang weltweit erfolglos gearbeitet wurde.

Ein kluger Mensch hat einmal gesagt, Technologietransfer vollziehe sich hauptsächlich über Köpfe und damit verdeutlicht, daß ein Dialog stattfinden

muß. Dem Angebot von Technologie muß eine Nachfrage gegenüberstehen, die nicht selten auch der Stimulierung bedarf. Selbstverständlich findet dieser Prozeß in einer hochindustrialisierten Volkswirtschaft überwiegend ohne staatliche Unterstützung statt. Andererseits wird aber auch Wissen mit staatlicher Hilfe produziert, das sich erst seinen Markt suchen muß. Umgekehrt gibt es auch Nachfrager, die nicht die Quellen für dieses neue Wissen kennen. Diese Situation hatten die meisten größeren Forschungseinrichtungen schon bald erkannt. Ende der 70er Jahre hatte man begonnen, Technologietransferstellen zu errichten, um den Zugang zu FuE-Ergebnissen der Forschungseinrichtungen zu erleichtern. Man hatte hierfür den Begriff „Fensterfunktion“ geprägt. Auch der größte Teil der wissenschaftlichen Hochschulen in der Bundesrepublik sowie alle Großforschungseinrichtungen, verschiedene Institute der Max-Planck-Gesellschaft, ferner Forschungsinstitute des Bundes und der Länder haben Transferstellen errichtet.

In der Bundesrepublik gibt es zur Zeit etwa 150 Innovationsberatungsstellen, die nicht kommerziell arbeiten und überwiegend öffentlich gefördert werden, insbesondere auch unter dem Gesichtspunkt, den kleinen und mittleren Unternehmen beim „passiven Transfer“ behilflich zu sein. Als Träger bzw. Verbindungsstellen fungieren hierbei Landesgruppen des RKW, Industrie- und Handelskammern, Wirtschaftsverbände und andere Organisationen. Auch das professionelle Beraterwesen hat sich ausgebreitet als man dort einen Markt entdeckt hatte. Die Beratung erstreckte sich von den Hilfen bei der Antragstellung für die Teilnahme an Förderprogrammen bis zur Unterrichtung über fachliche Schwerpunkte. Für eine seriöse Beratung wird immer eine Nachfrage bestehen. Selbstverständlich darf sie den Unternehmen nicht die Verantwortung für ihre innovativen Entscheidungen abnehmen und sie in eine bestimmte Richtung drängen. Sonst tritt das ein, was Prof. Staudt in seiner Philippika gegen die Innovationsförderung durch den Staat aus dem Juli 1985 im „Blick durch die Wirtschaft“ als den „Z^g der technologie-berauschten und -beratenden Lemminge“ angeprangert hat.

Andererseits darf es aber auch nicht zu Mißbräuchen staatlicher Hilfen kommen, wie in der Spätphase des PKZ, als Berater gegen gesalzene Erfolgshonorare Unternehmen dazu verleiteten, fingierte Personalkosten bei der Antragstellung bei der AiF geltend zu machen. Das waren klare Fälle des Subventionsbetruges, die bei der Staatsanwaltschaft landeten.

Als eine spezielle Form der Förderung des Technologietransfers, ähnlich wie die Wagnisfinanzierung, die schon weit in den Bereich unternehmerischer Entscheidungen hereinreicht, muß der vom BMFT in der Zeit von 1983 bis 1988 durchgeführte Modellversuch „Förderung technologieorientierter Unternehmensgründungen (TOU)“ erwähnt werden. Bei diesem Pro-

gramm wurden für die Entwicklungsaufwendungen junger Unternehmen Zuschüsse bis zur Obergrenze von 75% der Projektkosten gewährt und bestimmte Fazilitäten bei der Kreditgewährung durch die Hausbank im Zusammenhang mit den Ausgaben für Produktionsaufbau und Markteinführung, wobei sich dies in enger Zusammenarbeit mit Gründer und Technologiezentren abspielen mußte.

Antragsberechtigt für Zuwendungen aus dem Modellversuch waren - natürliche Personen, die ein technologieorientiertes Unternehmen gründen wollten,

- bestehende produzierende Unternehmen, die nicht älter als drei Jahre waren und nicht mehr als 10 Mitarbeiter beschäftigten sowie
- Dienstleistungsunternehmen, die mit der Förderung den Einstieg in das verarbeitende Gewerbe realisieren wollten und zum Zeitpunkt der Antragstellung nicht älter als sechs Jahre waren.

Aus einer Mitte 1987 vorgenommenen Zwischenbilanz ließen sich interessante Rückschlüsse auf die Art der Gründer ziehen. Nur 14% von ihnen stammten aus Universitätsinstituten und 3% aus Forschungseinrichtungen. Allerdings konnten rund 3/4 der geförderten Unternehmensgründer auf eine akademische Ausbildung verweisen. Es zeigte sich jedoch, daß der Weg der Unternehmensgründer nach der akademischen Ausbildung in der Regel über eine mehrjährige Tätigkeit in der Industrie zur Gründung des eigenen Unternehmens führte.

Die Antragstellung im Rahmen dieses Modellversuchs war bis Ende 1988 befristet. Es wurden 319 Unternehmen in der entscheidenden Phase über nicht rückzahlbare Zuschüsse mit einem Gesamtbetrag von 242 Mio. DM gefördert. Spätestens 1992 werden die letzten Projekte abgeschlossen sein. Allgemein wird dieser Modellversuch als erfolgreich angesehen. Eine von dem Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung durchgeführte projektbegleitende Studie kommt zu dem Ergebnis, daß von den geförderten Unternehmen etwa 11 % im engeren Sinne, d. h. durch Konkurs oder Liquidation und 23% im weiteren Sinne durch einen Rückfall in eine „Kümmerexistenz“ gescheitert sind.

Als eine weitere Variante der Transferanstrengungen entfaltete sich in dezentraler Form, d. h. auf regionaler oder kommunaler Ebene ein Geflecht von Gründer- und Technologiezentren. Man orientierte sich hierbei auch an Vorbildern des Auslandes, um technologieorientierte Unternehmensgründungen zu erleichtern.

Durch diese „Parks“ sollten die vorhandenen technischen und menschlichen Kapazitäten besser genutzt werden. Es entstanden hierbei Mischformen zwischen wissenschaftlicher und industrieller Aktivität, die sich in

unterschiedlicher Gestalt präsentierten und Unternehmensgründern Einrichtungen und Leistungen bieten sollten, die anderswo nur zu höheren Kosten oder in minderer Qualität zu bekommen waren. Hierzu gehörten flexible Raumangebote, zentrale Gemeinschaftseinrichtungen, die Möglichkeit zur Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen im Park sowie mit benachbarten Forschungseinrichtungen. Diese Bemühungen wurden in nicht unbeträchtlichem Umfang von der öffentlichen Hand gefördert, was auch auf Kritik stieß. Es wurde von „Brutkastenklima“ oder „Unternehmensstecklingen“ gesprochen. Der wegen seiner einprägsamen Wortschöpfungen bekannte Prof. Schiller benutzte auch den Ausdruck „Baumschulen“, vielleicht eingedenk der von den Franzosen für ähnliche Einrichtungen verwendeten Bezeichnung „Pépinière“, was bekanntlich auch Baumschule heißt. Skeptiker wiesen in diesem Zusammenhang auch darauf hin, daß Versuche, in der Bundesrepublik eine Situation wie sie im Silicon Valley besteht, zu imitieren, scheitern müßten. Die in USA bei jüngeren dynamischen Managern vorhandene Neigung, Teile von Unternehmen mit speziellen Technologien auszuliefern (buy out), seien hierzulande noch nicht erkennbar. Auch hochqualifizierte Nachwuchskräfte blieben lieber in den Unternehmen, in denen sie groß geworden sind.

Der Anblick der Institutionen, die sich im engeren oder weiteren Sinne dem Transfer verschrieben haben, ist beim ersten Hinsehen etwas verwirrend. Das Land ist mit einem Netzwerk überzogen, dessen Knotenpunkte zum Teil mehrfache Funktionen haben. So hat die Einschaltung der Zentren in das Programm für technologieorientierte Unternehmensgründungen eine ganz wesentliche Rolle gespielt. Projektträgerschaften auch aus europäischen Programmen waren und sind stabilisierende Faktoren für die Existenzfähigkeit dieser Transfereinrichtungen.

Unter ihnen ist das 1978 gegründete VDI-Technologiezentrum Berlin eines der ältesten. Auch das ostbayerische Technologietransferinstitut (OTTI) in Regensburg hat bereits 1977 seine Tätigkeit aufgenommen. Die übrigen Beratungsstellen wie die Technologieberatungsstelle Ruhr (TBR) in Bochum oder die Zentrale für Produktivität und Technologietransfer (ZPT) in Saarbrücken, die Unternehmens- und Technologieberatungsstelle (UTB) in Karlsruhe und auch die Beratungsstelle bei der KFA in Jülich üben ihre Hauptfunktionen im Zusammenhang mit derartigen Programmen aus. Es muß also davon ausgegangen werden, daß diese Einrichtungen im wesentlichen aufgrund eines permanenten direkten oder indirekten Zuflusses öffentlicher Mittel existenzfähig sind. Nachdem dieses Netzwerk einmal geschaffen ist, wird den Trägern, insbesondere den öffentlichen Stellen, nichts anderes übrig bleiben, als sie unter dem Gesichtspunkt, einen Trans-

missionsriemen vom Forschungssystem her zu dem Anwender zu unterhalten, auch weiter zu alimentieren. Das machen unsere Nachbarländer auch. Know-how-Halden für sich alleine nützen nichts, ihr Abbau wird aber umso zügiger vonstatten gehen, als eine ausreichende Nachfrage vorhanden ist und diese auch nicht allzu teuer befriedigt werden kann.

3. Technologieskepsis und Technikfolgenabschätzung

In den ersten Nachkriegsjahren überwog in der Bevölkerung die positive Einstellung zur Technik. Die sechziger Jahre sahen die Technik noch im wesentlichen als Vehikel für neue naturwissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis, wo sie nützliche Dinge für den einzelnen und für die Allgemeinheit hervorbrachten.

In der Einstellung der Öffentlichkeit, die bei gleichzeitiger Vollbeschäftigung nun auch bei ihrer individuellen Bedarfsbefriedigung, dem Fernsehen, über Auto zur Flugtouristik, vom technischen Fortschritt profitierte, gab es im wesentlichen eine Zustimmung zu den Leistungen der Technik für das Gemeinwohl, wenngleich ihre Wertschätzung in zivilisatorischer Hinsicht größer war als in kultureller.

Mit der Mondlandung des Jahres 1969 als Triumph einer wissenschaftlichen, technischen, organisatorischen und finanziellen Großleistung war der Höhepunkt des Glaubens an den Fortschritt offensichtlich erreicht. Der Begriff Fortschritt geriet in Mißkredit. Man begann ihn zu vermeiden und dafür von „technischem Wandel“ zu sprechen. Seine Auswirkungen wurden zunehmend im Hinblick auf die „sozialen Folgen“ hinterfragt. Der Club of Rome hatte 1972 seine Untersuchung über die „Grenzen des Wachstums“ vorgelegt. Die Erkenntnis der Endlichkeit unserer Ressourcen, die Angst vor den Folgen neuer Technologien, aber auch die Sorge um unser technologisches Umfeld lösten einen Schock aus, der auch auf die Einstellung der Gesellschaft zu den technischen Disziplinen nicht ohne Folgen blieb. Das Nein zum technischen Fortschritt war in Deutschland meist eine Angelegenheit elitärer Minderheiten gewesen, färbte aber auch auf die breiten Massen ab, wie sich bei Umfragen herausstellte.

Die durch die Elektronik ermöglichte Automation wurde zum Gespenst einer kommenden Massenarbeitslosigkeit. Daneben standen Ängste vor einer ungenügenden Beherrschbarkeit einmal entfesselter Naturkräfte, die durch die Ereignisse von Harrisburg (1979) und später Tschernobyl (1986) genährt wurden. Neben Kernenergie und Mikroelektronik rückten Genforschung, Herstellung und Verwendung von Pharmaka sowie Datentechnik in den

Lichtkegel kritischer Beobachtung. Mit dem Auftreten der „Grünen“ als eigenständiger politischer Kraft, die allerdings bei den Bundestagswahlen 1980 noch kein Mandat erringen konnten, hatte die Auseinandersetzung mit Naturwissenschaft und Technik eine neue Dimension gewonnen. Dieser Umschwung in der Einstellung der Öffentlichkeit und auch der Medien führte zu der widersprüchlichen Situation, daß einerseits auf Regierungsseite in einer krisenhaften Zeit unter Einsatz der Forschung und Technologie Wege aus der wirtschaftlichen Talsohle gesucht werden, während gleichzeitig die Einstellung der Bürger zu den technischen Wissenschaften immer negativer wurden. Hermann Lübbe schrieb 1975 zum Thema „Wie fortschrittlich ist der Fortschritt noch?“: *„Zunächst sind ganze Berufsstände, wie zum Beispiel unsere Ingenieure in den publizistischen Verdacht geraten, die organisierte Fachidiotie zu repräsentieren. Sodann haben innerakademisch die technischen Disziplinen einen auf die Studienintention junger Menschen sich zeitweise verhängnisvoll auswirkenden Geltungsverlust im Verhältnis zu den rasonierenden Disziplinen erlitten...“*

Die französische Autorin Brigitte Sauzay - Dolmetscherin bei Präsident Mitterand im deutsch-französischen Dialog - hat ihren Erfahrungen mit den Deutschen in ihrem 1986 erschienenen Buch „Le vertige allemand“ - deutscher Titel „Die rätselhaften Deutschen“ - drastischen Ausdruck verliehen. In dem Kapitel „Die deutschen Ängste“ schreibt sie:

„Deutschland scheint die Selbsterstörung der Wissenschaft zu fürchten. Angesichts ständig wachsender Fortschritte und Umwälzungen durch neue Technologien zittern und zagen immer mehr deutsche Bürger vor dem Unbekannten, statt angesichts der ungeahnten Möglichkeiten, die sich der Menschheit auftun, in Begeisterung auszubrechen. In ihren Augen ist die Menschheit zum Untergang verurteilt, da sie nicht in der Lage ist, eine Entwicklung, die aus dem Ruder zu laufen droht, zu steuern. Jede Gesellschaft hat die Wissenschaft, die sie verdient: Forschung ist niemals unschuldig...“

Das klingt ziemlich brutal und bietet auch keine Lösung an. Die Gesellschaft steht vor dem Dilemma, den Fortschritt gleichzeitig erhoffen und fürchten zu müssen. Schon Descartes hatte 1637 die Möglichkeit gesehen, daß die Menschen sich zu Herren und Besitzern der Naturkräfte machen könnten. Aber Prof. Armin Herrmann, Verfasser der Schrift „Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor“ stellt ernüchternd fest: *„Die Wissenschaft mit deren Hilfe wir die Naturkräfte beherrschen lernten, beherrscht uns heute selbst“* und er fügt resignierend hinzu *„Am Baume der Wissenschaft reifen auch giftige Früchte, und vor ihnen müssen wir die Menschen schützen“*. Und mit dem wir hat er zweifellos die Wissenschaftler gemeint, zu denen er selbst gehört.

Als einer der prominentesten deutschen Wissenschaftler hat Professor Heinz Meier-Leibnitz, langjähriger Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft, in einem Interview in der Zeitung „Die Welt“ vom 29. März 1986 zum Thema „Wissenschaft und Verantwortung“ folgendes ausgeführt:

„Über die Fragen der Grenzen der Verantwortung des Wissenschaftlers in bezug auf die Nutzung wissenschaftlicher und technischer Erkenntnisse wird heute viel zu viel diskutiert. Die grundlegende Frage ist doch folgende: Glauben wir, daß Wissenschaft und Forschung für die Welt wichtig sind und daß sie der Menschheit insgesamt mehr Nutzen als Schaden bringen? Wir sind Wissenschaftler, weil wir glauben, daß ganz allgemein Wissen etwas Höheres als Nichtwissen ist. . . In den meisten Fällen geht es dem Wissenschaftler so, daß er irgendeine Entdeckung macht und dann davorsteht wie Otto Hahn vor der Atomspaltung. In diesem Stadium würde ich nicht von einer Verantwortung des Physikers für die kommenden Folgen sprechen. Es sind die Politiker, die prüfen müssen, ob und auf welche Weise die Entdeckungen der Wissenschaftler benützt werden sollen.“

Auch die Politiker wissen dies seit langem. Sie haben sich aber schwer getan, dieses Wissen in praktisches Handeln umzusetzen.

Anfang der 70er Jahre hatte der Deutsche Bundestag begonnen, die Möglichkeiten der Politikberatung über technologische Fragen zu problematisieren. Maßgebend hierfür war die Absicht, durch eine größere Transparenz über die Folgen neuer Technologien der Technologieskepsis entgegenzuwirken. Ein engagierter Befürworter war der spätere Forschungsminister Riesenhuber. Vorbild waren die Amerikaner, die 1973 ein Office of Technology Assessment (OTA) beim Kongreß errichtet hatten. Dieses Amt beschäftigte 10 Jahre später bereits 130 Mitarbeiter und hatte einen Jahresetat von ca. 10 Mio. \$. Das neue Begriffspaar Technology Assessment (TA) wurde zunächst einmal in die wenig schöne deutsche Wortschöpfung „Technologiefolgenabschätzung“ übersetzt. Und vielleicht hat auch die Länge dieses Wortes die Länge der Beratungen beeinflusst. Zunächst ging es einmal um die institutionelle Form. Zur Diskussion standen folgende Modelle:

- eine parlamentarische Kommission hauptsächlich bestehend aus Abgeordneten, Wissenschaftlern und anderen Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens mit einem Sekretariat und einem kleinen wissenschaftlichen Stab,
- ein parlamentarisches Institut, das sich am US-Modell des OTA orientiert und als eine selbstständige Einrichtung funktioniert.

Die Nützlichkeit einer wie auch immer konstruierten Einrichtung zur „Technologiefolgenabschätzung“ war und blieb umstritten. Ihre Gegner vertraten die Auffassung, daß TA die in der Bevölkerung verbreitete Techno-

logiefeindlichkeit unterstützen, den Fortschritt hemmen und zu investitionslenkenden Eingriffen in den marktwirtschaftlichen Innovationsprozeß führen würde. Ihre Befürworter waren entgegengesetzter Meinung dahingehend, daß die Einführung neuer Technologien eher beschleunigt würde, was als Korrektiv zu staatlicher Förderung und zentralisierter Installierung neuer Technologien wirken würde.

Schließlich wurde im März 1985 zunächst eine Beschlußempfehlung des Ausschusses für Forschung und Technologie verabschiedet, in der die Einsetzung einer Enquete-Kommission, bestehend aus neun Abgeordneten und acht Sachverständigen vorgeschlagen wurde. Diese Enquete-Kommission konstituierte sich am 13. Mai 1985.

Da sie Ende der Legislaturperiode noch zu keinem Ergebnis gelangt war, mußte eine zweite Enquete-Kommission berufen werden. Auf der Grundlage ihrer Beratungen wurde am 16. 11. 1989 vom Parlament folgende Regelung angenommen:

1. Der Bundestagsausschuß für Forschung und Technologie wird umbenannt in Bundestagsausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung (TA).

2. Es wird ein Büro für Technikfolgenabschätzung (TAB) des Deutschen Bundestages geschaffen. Dieses Büro erhält seine Aufträge vom Ausschuß, gehört aber nicht zur allgemeinen Bundestagsverwaltung, sondern wird nur aus dessen Haushalt finanziert.

Nach der amtlichen Sprachregelung ist es das Ziel des TAB, *„durch technikbezogene Beratungsprozesse einen Beitrag zur Verbesserung der Informationslage und der Entscheidungsgrundlagen des Deutschen Bundestages zu leisten.*

TAB strebt an, Technikfolgenabschätzung (TA) als einen Prozeß intensiver Interaktion zwischen Parlament, Wissenschaft und gesellschaftlichen Gruppen zu gestalten. Hierdurch soll ermöglicht werden, Daten und Informationen so auszuwerten und zu vermitteln, daß TA in parlamentarische Diskussions-, Meinungsbildungs- und Entscheidungsprozesse integriert werden kann. TA wird dabei stets auch als Element öffentlicher Diskussion verstanden.

TAB wird mit Forschungseinrichtungen im In- und Ausland Zusammenarbeiten sowie themen- und situationspezifisch Interessierte und Betroffene in die TA-Prozesse mit einbeziehen.“

Solche Aktivitäten sind im Ansatz sicher ein Beitrag zu einer größeren Technologieakzeptanz. Ob es gelingt, damit schwervorhersehbare Folgen neuer Technologien zu vermeiden, bleibt abzuwarten. Zur Zeit werden im Arbeitsbereich „TA-Projekte“ folgende Untersuchungen durchgeführt:

Langfristige TA-Analysen zu den Problembereichen

- Hausmüllentsorgung und Müllvermeidung,
- Grundwasserschutz und Wasserversorgung.

Mittelfristige Problemanalysen zu den Themen

- Raumtransportsystem „SANGER“,
- Risiken bei einem verstärkten Wasserstoffeinsatz,
- biologische Sicherheit bei der Nutzung der Gentechnik.

Das Büro ist zur Zeit mit 6 Wissenschaftlern und einem Leiter ausgestattet. Derzeitiger Leiter ist Prof. Dr. Paschen von der Abteilung für angewandte Systemanalyse des Kernforschungszentrums Karlsruhe.

4. Drittes forschungs- und technologiepolitisches Gesamtkonzept für KMU

Mitte Mai 1989 legten der Bundesminister für Forschung und Technologie und der Bundesminister für Wirtschaft gemeinsam ihr drittes und bis zur Jahrtausendwende sicherlich letztes forschungs- und technologiepolitisches Gesamtkonzept der Bundesregierung für kleine und mittlere Unternehmen vor. Seit dem ersten Gesamtkonzept waren inzwischen 10 Jahre vergangen. Das wirtschafts- und forschungspolitische Klima hatte sich grundlegend geändert. Der nach der Rezession ab 1983 einsetzende konjunkturelle Aufschwung war ungebrochen. Die „deutsche Krankheit“ war überwunden.

Die Verfasser hatten es also viel leichter als ihre Vorgänger vor 10 Jahren. Sie konnten jetzt gewissermaßen im „Breitbandformat“ nicht nur die inzwischen quantitativ und qualitativ verbesserten Maßnahmen beschreiben, sondern auch ein optimistisches Bild der Rahmenbedingungen und Zukunftsperspektiven zeichnen. Das Fehlen dogmatischer Divergenzen zwischen den beteiligten Ressorts kam dieser Arbeit zugute.

Es lag nahe, mit einer Bestandsaufnahme zu beginnen und die positiven Feststellungen und Ergebnisse einer zielgerichteten mittelstandsfreundlichen Politik in die Öffentlichkeit zu tragen. Damit ließen sich auch gewisse Kurskorrekturen, die entweder übergeordneten Zwängen entsprachen (Auslaufen des Personalkostenzuschußprogramms und der Forschungspersonalzusatzförderung) oder erwünscht waren (Rückführung der Förderung von Großunternehmen) verbinden.

Seit der „Wende“ waren inzwischen 7 Jahre vergangen. Dementsprechend konnte die amtierende Bundesregierung mit einigem Recht die echten oder vermuteten Erfolge auf ihr Konto verbuchen, wengleich eine Reihe bedeutender Fördermaßnahmen noch in der Endphase der sozialliberalen Koalition gestartet worden waren.

Im Vergleich zu seinen Vorläufern - wobei die zweite Auflage nur eine Fortschreibung der ersten war - war das dritte Konzept viel umfassender angelegt und entsprechend thematisch strukturiert. Ausgehend von einer bewertenden Bestandsaufnahme über die kleinen und mittleren Unternehmen im Innovationsprozeß, ferner mit einer Bilanz der bisherigen Förderung und einer Standortbestimmung der kleinen und mittleren Unternehmen, genannt „neue Herausforderungen im Innovationsprozeß“ wurde das Förderkonzept der Bundesregierung in acht Abschnitten beschrieben. Der neunte Abschnitt war den europäischen Maßnahmen gewidmet.

Angesichts der Flut auf dem Gebiet der Innovationsliteratur konnten die Verfasser kaum Sensationen anbieten. Gewisse neue Erkenntnisse wurden jedoch durch die Begleitforschung zu den einzelnen Programmen, insbesondere zum PKZ geliefert (vgl. auch III. Teil, 2. Abschnitt). Die Tatsache, daß nun auch im KMU-Bereich inzwischen mal geklotzt worden war, ließ sich nicht nur in den Zahlen, sondern auch in der globalen Situationsanalyse trefflich verwerten.

So wurde also mitgeteilt, daß die erwünschte allgemeine Ausweitung von Forschung und Entwicklung in kleinen und mittleren Unternehmen inzwischen stattgefunden hat. Verknüpft wurde hiermit die Feststellung des IFO-Institutes in seinem Innovationstest, wonach mit dem wirtschaftlichen Aufschwung die Innovationsdynamik zwischen 1982 und 1987 deutlich an Breite gewonnen habe. Der Anteil der Industriebetriebe, die Innovationen durchgeführt haben, hätte sich zwischen 1982 und 1987 von 2/3 auf 3/4 erhöht. Selbst unter Kleinbetrieben mit weniger als 50 Beschäftigten haben 41% im Jahre 1987 Innovationen realisiert, gegenüber 38% im Jahre 1982. Inwieweit diese positive Entwicklung durch Fördermaßnahmen beeinflußt war, mußte natürlich offenbleiben. Andererseits konnte statistisch belegt werden, daß die Unternehmen, die Zuschüsse aus den fraglichen Programmen zur Personalförderung erhalten haben, wesentliche Fortschritte verzeichnen konnten. Im Durchschnitt stieg die Zahl der ausschließlich in Forschung und Entwicklung beschäftigten Personen innerhalb der Zuwendungsempfänger von 2,7 auf 4,4, also um 63%. Die Zahl der teilweise in FuE-Beschäftigten stieg von 4,6 auf 6,4 Personen, d. h. um 39%. Hinzukamen rund 15.000 Personen, deren Neueinstellung im Forschungs- und Entwicklungsbereich in den Jahren 1985 bis 1987 durch die Forschungspersonalzuwachsförderung begünstigt wurde. Die Berichterstattung gipfelte in folgendem Satz: *„Insgesamt hat die personalorientierte Forschungs- und Entwicklungsförderung von kleinen und mittleren Unternehmen eine positive Entwicklung angestoßen und damit ihr Ziel erreicht.“*

Unter der Überschrift „Wissenschaft und Technik sind näher zusam-

mengerückt“ wurde in allgemeiner Form die industrielle Gemeinschaftsforschung angesprochen und auf ihren im internationalen Vergleich hohen Entwicklungsstand hingewiesen. Strukturelevante oder quantitative Aussagen waren damit jedoch nicht verbunden.

Als Herausforderungen für KMU im Innovationsprozeß wurden sechs allerdings recht heterogene Aktionsfelder bzw. Verhaltensweisen genannt, die von „neuen Schlüsseltechnologien“ bis zu „neuen Unternehmensstrategien“ im europäischen Binnenmarkt reichten. Hierbei wurden auch Situationsbeschreibungen mitgeliefert, die in ihrer Unverbindlichkeit allerdings die Grenzen der Banalität streiften.

Das Förderkonzept als solches ging von den nunmehr nach der Wende fortgeschrittenen Konvergenz der wirtschafts- und forschungspolitischen Grundsätze und damit vom Subsidiaritätsprinzip, sprich Hilfe zur Selbsthilfe, aus. Es definierte und begründete globale Ziele und brachte sie in Verbindung mit dem Maßnahmenkatalog, der im engeren oder weiteren Sinne den kleinen und mittleren Unternehmen zugute kommen sollte. Geschickt wurde ein Zusammenhang zwischen dem Auslaufen des PKZ und der Forschungspersonalzusatzförderung - hierfür wurde der etwas nebulöse Terminus „potentialorientierte indirekte Forschungs- und Entwicklungsförderung“ geprägt - und den für die Unternehmen positiven Folgen der Steuerreform konstruiert. Diese Betrachtungsweise stieß allerdings prompt auf den Widerspruch der Industrie, die darauf hinwies, daß die globale Annahme, 9 von 10 mittelständischen Betrieben würden nach der Einkommensteuer veranlagt, für die Industrie im eigentlichen Sinne nicht zuträfe.

Unbeschadet aller in der Zwischenzeit eingetretenen Annäherungen zwischen der Wirtschafts- und Forschungspolitik sah man es natürlich im BMFT nicht ungern, daß dieser große Brocken indirekter Förderung in absehbarer Zeit wegfallen würde. Man hatte sich bereits bei früheren Auseinandersetzungen um die indirekte Förderung einen neuen Begriff ausgedacht, der in das neue Konzept nunmehr seinen Eingang fand in Gestalt der „indirekt spezifischen Förderung“, der noch angereichert wurde mit der Zweckbestimmung der Überwindung von Diffusionshemmnissen, was auch immer darunter zu verstehen war. Laut Definition werden unter indirekt spezifischen Programmen Maßnahmen verstanden, die auf die Entwicklung bestimmter Technologien gerichtet sind und bei denen jedes in das Programm passende Vorhaben nach einem vereinfachten Verfahren gefördert wird, solange die bereitgestellten Mittel reichen.

In ähnlicher Richtung, die sich zugleich als KMU-freundlich und liberal präsentieren ließ, bewegte sich das neue Konzept der Verbundforschung. Es sollte im Rahmen bestehender Fachprogramme die Kooperation mit

anderen Unternehmen und mit der Wissenschaft intensivieren. Schlagworte wie Bündelung von Ressourcen, Lösung von Schnittstellenproblemen, Beschleunigung der Technologietransfers und Erzeugung von Synergieeffekten konnten hierbei werbewirksam untergebracht werden.

In der von Fakten unterlegten Darstellung fand man zahlreiche Affinitäten mit der Gemeinschaftsforschung, und man hätte sich eigentlich gewünscht, daß diese nun ähnlich präzise beschrieben worden wären. Dies war leider nicht der Fall. Gleichwohl fand sich im Textteil die Absichtserklärung, die industrielle Gemeinschaftsforschung „weiter zu stärken“. Die vom BMFT einzelnen Forschungsvereinigungen zuteil gewordene Förderung erschien in der Tabelle über die Maßnahmen der Bundesregierung zur Förderung von FuE in kleineren und mittleren Unternehmen als „fachprogrammbezogene Projektförderung“.

Die Zusammenfassung präsentierte „neue Akzente“ in neun globalen Absichtserklärungen, die von Ausnahmen abgesehen, allerdings bei näherem Hinsehen so neu natürlich nicht waren, sondern im wesentlichen das schon vorhandene Instrumentarium in einer neuen Verpackung enthielten. Insofern hatte der BDI recht, als er in seiner Kritik an dem Konzept anmerkte, daß es sich zwar um eine umfassende Bestandsaufnahme des Status quo gehandelt habe, aber das Konzept nur wirklich wenig neue Ansätze aufweise und man nicht erfahre, wie es nach dem Auslaufen der indirekten und z. T. auch direkten Fördermaßnahmen weitergehen soll.

Der Maßnahmenkatalog enthielt auf der Basis 1989 die Summe der eingesetzten Fördermittel in einem Gesamtumfang von 735 Mio. DM, von denen nunmehr unterstellt wurde, daß sie im wesentlichen den kleinen und mittleren Unternehmen zugute kommen würden.

In der nachstehenden Tabelle sind diese Maßnahmen in großen Blöcken unter dem Gesichtspunkt der Ziele und der Instrumente dargestellt. Einzelne aktuelle Bereiche, darunter auch solche, bei denen die AiF als Projektträger fungiert (z. B. Technologietransfer, Auftragsforschung, Forschungskoooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft) wurden bereits an anderer Stelle behandelt.

Maßnahmen der Bundesregierung zur Förderung von Forschung und Entwicklung in kleinen und mittleren Unternehmen

Ziel der Maßnahme	Maßnahme	Fördermitt. 1989 (Soll) in Mio. DM
	Fachprogrammbezogene Projektförderung des BMFT (insbes. Verbundvorhaben)	200
	Indirekt-spezifische Maßnahmen des BMFT	114
Stärkung der unternehmensinternen Technikentwicklung	Technologieorientierte Unternehmensgründungen (BMFT)	50
	Personalkostenzuschuß (BMWi) und Forschungspersonal-Zuwachsförderung (BMFT)	105
	Kleine und mittlere Unternehmen in Berlin (BMWi)	7
Unterstützung bei der Zusammenarbeit mit der Wissenschaft	Industrielle Gemeinschaftsforschung (BMWi, einschl. fachprogrammbezogene Projektförderung des BMFT)	139
	Auftragsforschung und -entwicklung (BMFT)	58
	Forschungskooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft (BMFT)	21
Aufbau eines mittelstandsorientierten Technologietransfer-Angebots	Zentren für Information und Beratung in neuen Technologiefeldern (BMFT)	27
	Technologietransfer-Angebote in öffentlichen Forschungseinrichtungen (BMFT, BMWi, BMBW)	*)
Innovationsorientierte Qualifizierung Innovationsfreundliche Rahmenbedingungen	Technische Information (BMWi)	14
	Weiterbildung an Hochschulen (BMBW)	LA
	Entwicklungsbegleitende Normung	LA
	Abbau von Innovationshemmnissen	LA
	öffentliche Beschaffung	LA
Insgesamt		735

*) statistisch nicht aufschlüsselbar

5. Der Weg zur deutschen Einheit und der Einigungsvertrag

Die Reformpolitik Michail Gorbatschows hatte nicht nur grundlegende Veränderungen in der sowjetischen Gesellschaft eingeleitet, sondern auch die Reformkräfte in den von der Sowjetunion abhängigen kommunistischen Staaten aktiviert. Unter Berufung auf die KSZE-Akte von Helsinki erschollen unüberhörbare Forderungen nach Menschenrechten und demokratischen Freiheiten. Im Laufe des Jahres 1989 setzte eine Massenflucht aus der DDR und die Besetzung von Botschaften in Prag, Warschau, Budapest und der ständigen Vertretung in Ost-Berlin ein. Mit der Öffnung seiner Westgrenzen hatte Ungarn einen ersten großen Schritt zur Erleichterung der Flucht von DDR-Bürgern aus dem kommunistischen Herrschaftsbereich getan, der zugleich auch die neue Geisteshaltung in den bisherigen Satellitenstaaten erkennen ließ.

In der DDR zeigten sich die Machthaber gegenüber den Massendemonstrationen, die zumeist im Anschluß an die traditionellen Montagsgebete in den evangelischen Kirchen ihren Ausgang nahmen, nicht gewachsen. Als am 7. Oktober Stasi und Vopo in Ost-Berlin, Leipzig, Dresden und an anderen Orten brutal gegen die Demonstranten vorgingen, brandete eine weltweite Welle der Empörung auf, die offenbar die Machthaber veranlaßt, von erneuter Gewaltanwendung Abstand zu nehmen. In der Staatsspitze zeigten sich erste Auflösungserscheinungen. Mit der Absetzung Erich Honeckers zunächst als Generalsekretär der SED und schließlich auch von allen seinen anderen Staatsämtern wurde vergeblich versucht, die Reformbewegung unter Kontrolle zu behalten. Am 8. November trat das gesamte Zentralkomitee zurück, am Abend des 9. November gab das Berliner Politbüromitglied Günther Schabowski bekannt, daß alle DDR-Grenzstellen zur Bundesrepublik und nach West-Berlin geöffnet würden. Zwar gab es noch eine Visa-Pflicht, die aber kaum praktische Bedeutung hatte, so daß schätzungsweise 2 Mio. DDR-Bürger bis zum 12. November nach West-Berlin kamen; eine weitere Million reiste in andere bundesdeutsche Städte. Bereits am folgenden Tage begannen die Abrisarbeiten an der Mauer, und am 13. November wurde der Schießbefehl außer Kraft gesetzt.

Angesichts des wachsenden Drucks der DDR-Bevölkerung mit neuen Demonstrationen wurde deutlich, daß der vom Bundeskanzler Kohl dem Bundestag am 28. November 1989 vorgelegte Zehn-Punkte-Plan mit dem Ziel einer deutschen Föderation von den Ereignissen überholt wurde. Für die DDR-Bevölkerung waren die bisherigen Machthaber und deren Anpassungsversuche ungläubwürdig geworden. Die Schriftstellerin Christa Wolf hatte für sie den treffenden Vergleich aus der Vogelwelt „Wendehälse“

gefunden. Schritt für Schritt verlor die SED ihre Führungsrolle. Hans Modrow, vormaliger SED-Bezirkschef in Dresden, genoß allerdings soviel Vertrauen, daß ihn die Volkskammer zum Ministerpräsidenten wählte, bis die vorgezogene Wahl am 18. März 1990 neue politische Strukturen ergab und er das Amt an Lothar de Maiziere abgeben mußte.

Im Außenverhältnis mußte die sich ändernde staatsrechtliche Situation mit den Siegermächten des Zweiten Weltkrieges abgestimmt werden. Dies geschah in den „Zwei-Plus-Vier-Konferenzen“, die im Februar 1990 in Ottawa auf der ersten gemeinsamen Tagung von NATO und Warschauer Pakt vereinbart worden waren. Der Souveränitätsvertrag für das vereinte Deutschland wurde am 12. September 1990 in Moskau von den Außenministern der vier Siegermächte und der beiden deutschen Staaten unterzeichnet. Auch die Garantie der polnischen Westgrenze wurde durch gleichlautende Erklärungen des Bundestages und der Volkskammer bekräftigt.

Mit der aus den vorgezogenen Volkskammerwahlen hervorgegangenen neuen demokratisch legitimierten DDR-Regierung wurden Verhandlungen über die Errichtung einer Währungs-, Wirtschafts- und Sozialunion beider deutschen Staaten aufgenommen. Am 18. Mai 1990 wurde ein entsprechender Vertrag von den beiden Finanzministern unterzeichnet. Mit seinem Inkrafttreten am 1. Juli 1990 wurde die D-Mark alleiniges, offizielles Zahlungsmittel in der DDR. Löhne, Gehälter und Renten wurden zum Kurs 1 : 1 umgestellt. Ebenfalls 1 : 1 umgetauscht wurden Sparguthaben für Kinder bis 2000 DM, für Erwachsene bis 4000 DM, für Senioren bis 6000 DM. Alle weiteren Sparguthaben sowie Schulden wurden zum Kurs 2 : 1 umgestellt.

Noch im Juli 1990 begannen zwischen den beiden deutschen Regierungen Verhandlungen über einen zweiten Staatsvertrag, mit dem die volle staatliche Einheit hergestellt werden sollte. Am 23. August faßte die Volkskammer den Beschluß, den Beitritt der DDR zur Bundesrepublik Deutschland nach Art. 23 GG am 3. Oktober zu vollziehen. Am 31. August unterzeichneten die Verhandlungsführer, Bundesinnenminister Wolfgang Schäuble und DDR Staatssekretär Günther Krause, in Ost-Berlin den Einigungsvertrag. Mit dem Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik über die Herstellung der Einheit Deutschlands wurde das Grundgesetz in einigen Punkten geändert und gleichzeitig in der bisherigen DDR am 3. Oktober in Kraft gesetzt. Nach Art. 1 ist die Bildung der fünf Länder Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen bestimmt, die mit dem 3. Oktober Länder der Bundesrepublik wurden. Die 23 Bezirke von Berlin bilden das Land Berlin. Art. 2 bezeichnet Berlin als „Hauptstadt Deutsch-

lands“ und sagt dazu: *„Die Frage des Sitzes von Parlament und Regierung wird nach der Herstellung der Einheit Deutschlands entschieden.“*

Der Vertrag umfaßt 45 Artikel, die sich auf alle wesentlichen Bereiche des öffentlichen Lebens beziehen. Die sich aus der Rechts- und Verwaltungssituation in der alten Bundesrepublik im Zusammenhang mit dem Beitritt der neuen Länder ergebenden regelungsbedürftigen Sachverhalte sind als „besondere Bestimmung zur Überleitung von Bundesrecht“ in Form von 18 nach Geschäftsbereichen der Bundesressorts geordneten Kapiteln und 2 Sonderkapiteln Anlagen zum Vertrag.

Im Zusammenhang mit den wirtschaftspolitischen und forschungspolitischen Aspekten des Einigungsvertrages sind die Art. 28 (Wirtschaftsförderung) und 38 (Wissenschaft und Forschung) von besonderer Bedeutung.

Nach dem erstgenannten Artikel werden die neuen Länder in die im Bundesgebiet bestehenden Regelungen des Bundes zur Wirtschaftsförderung unter Berücksichtigung der Zuständigkeiten der Europäischen Gemeinschaften einbezogen. Während einer Übergangszeit werden dabei die besonderen Bedürfnisse der Strukturanpassung berücksichtigt. Damit wird ein wichtiger Beitrag zu einer möglichst raschen Entwicklung einer ausgewogenen Wirtschaftsstruktur unter besonderer Berücksichtigung des Mittelstandes geleistet. Den zuständigen Ressorts ist aufgegeben, Programme zur Beschleunigung des wirtschaftlichen Wachstums und des Strukturwandels in den neuen Gebieten vorzubereiten. Sie sollen sich u. a. auf folgende Gebiete erstrecken:

- Maßnahmen der regionalen Wirtschaftsförderung unter Schaffung eines besonderen Programms zugunsten der neuen Gebiete, womit ein Präferenzvorsprung sichergestellt werden soll,
- Maßnahmen zur Verbesserung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in den Gemeinden mit besonderem Schwerpunkt in der wirtschaftlichen Infrastruktur,
- Maßnahmen zur raschen Entwicklung des Mittelstandes.

Nach Art. 38 soll mit dem Ziel einer Erneuerung von Wissenschaft und Forschung unter Erhaltung leistungsfähiger Einrichtungen in den neuen Ländern eine Begutachtung von öffentlich getragenen Einrichtungen durch den Wissenschaftsrat stattfinden. Die Akademie der Wissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik als Gelehrtensozietät wird von den Forschungsinstituten und sonstigen Einrichtungen getrennt. Die Forschungsinstitute und sonstigen Einrichtungen sollen zunächst bis 31. Dezember 1991 als Einrichtungen der Länder weiterbestehen, soweit sie nicht vorher aufgelöst oder umgewandelt werden.

Die Bundesregierung wird mit den Ländern Verhandlungen mit dem Ziel aufnehmen, die Bund-Länder-Vereinbarung gem. Art. 91b des Grundge-

setzes so anzupassen oder neu abzuschließen, daß die Bildungsplanung und die Förderung von Einrichtungen und Vorhaben der wissenschaftlichen Forschung von überregionaler Bedeutung auf die neuen Länder erstreckt wird.

Für das Tätigwerden der AiF ist von besonderer Bedeutung, daß die Bundesregierung anstrebt, daß die in der Bundesrepublik Deutschland bewährten Methoden und Programme der Forschungsförderung so schnell wie möglich auf das gesamte Bundesgebiet angewendet werden und daß den Wissenschaftlern und wissenschaftlichen Einrichtungen in den neuen Ländern der Zugang zu laufenden Maßnahmen der Forschungsförderung ermöglicht wird. Außerdem sollen einzelne Förderungsmaßnahmen für Forschung und Entwicklung, die im Bereich der Bundesrepublik Deutschland terminlich abgeschlossen sind, für die neuen Länder wieder aufgenommen werden.

6. Neuer Aufbruch nach Europa

Wer wie der Verfasser die Verhandlungen über die Errichtung eines allgemeinen gemeinsamen Marktes in dem nostalgischen Schloßgebäude „Val Duchesse“ bei Brüssel miterlebt hat, die am 25. März 1957 zum Abschluß der Römischen Verträge zwischen den sechs Montanunionsstaaten führten, weiß, welche Hindernisse sich auf dem Weg nach so hoch gesteckten Zielen auf türmen. Es ist heute nur noch schwer nachzuvollziehen, welche Schwierigkeiten überwunden werden mußten, um angesichts der Disparitäten zwischen den Wirtschaftssystemen, die einander angepaßt werden sollten, tragbare Kompromisse zu erzielen. Wenn selbst in der Ministerrunde keine Einigung in Sicht war, griff Paul-Henri Spaak mit dem Ruf „*Le traité est perdu*“ ein, und das half dann wieder ein Stück weiter.

Der gemeinsame Markt war zunächst als eine Zollunion und als ein gemeinsamer Agrarmarkt konzipiert, zu deren Funktionieren allerdings auch eine Vielzahl von Rechtsvorschriften harmonisiert werden mußte, von der Freizügigkeit der Arbeitskräfte und des Kapitalverkehrs über die Niederlassungsfreiheit der Unternehmen bis hin zu den Wettbewerbsregeln. Als Fernziel wurde die Harmonisierung der Wirtschafts- und Sozialpolitik angestreut. Man ging hierbei sehr behutsam vor. Eine 12jährige Übergangsfrist, die im Bedarfsfall auf 15 Jahre verlängert werden konnte, ferner Schutzklauseln und Sonderregelungen sollten die Anpassung erleichtern. Für die ehemals überseeischen Besitzungen einzelner Mitgliedsstaaten mußten ebenso Sonderregelungen gefunden werden wie für den innerdeutschen Handel. Die 12jährige Übergangszeit erschien insbesondere uns damals jungen und ungeduligen Leuten unvorstellbar lang. Wie würde das Europa der Sechs bis 1969 aussehen?

Das erste Verwaltungsgebäude der EWG-Kommission in Brüssel lag an der Rue de la Joyeuse Entree, was als gutes Omen gewertet wurde.

Zunächst war diese europäische Wirtschaftsgemeinschaft hauptsächlich eine Angelegenheit der Politiker und der Fachleute. Die große Masse verhielt sich indifferent. Die Völker Europas lebten damals in einer Phase kräftigen wirtschaftlichen Wachstums und fragten nicht danach, inwieweit dazu auch der Abbau der Handelsschranken zwischen den Mitgliedsstaaten beigetragen hatte. Die durch die neue Konkurrenz betroffenen Wirtschaftsbeteiligten, deren Zoll- oder Kontingentschutz allmählich wegfiel, beklagten sich manchmal über fehlende Gegenseitigkeit und ungleiche Wettbewerbsbedingungen. Zwar hatten sich die Gründungsväter bemüht, möglichst viel zu regeln, um binnenmarktähnliche Verhältnisse zu schaffen, aber von Jahr zu Jahr wurde deutlicher, daß viele substantielle Elemente ungeregelt waren und einem weiteren Zusammenwachsen im Wege standen. Die Römischen Verträge enthielten aus wohlwogenen Gründen keine Kündigungsklausel. Die Gemeinschaft konnte zwar erstarren, aber auflösen konnte sie sich nicht. Im Gegenteil: sie entwickelte sogar beachtliche Adhäsionskräfte, was im Laufe der Jahre die Zahl der Mitgliedstaaten verdoppelte, allerdings auch auf Kosten der Effizienz.

Gleichwohl hatte sich über die Jahre hinweg ein Mechanismus herausgebildet, der kontinuierlich auf eine Integration, wenn auch mit bestimmten Grenzen, hinsteuerte, wobei die Handlungsspielräume enger wurden und letztlich nur noch aufgrund politischer Impulse ausgefüllt werden konnten.

Spätestens als die Weltwirtschaftskrise der 70er Jahre das Bewußtsein der Öffentlichkeit dafür schärfte, daß die Lage auf Dauer nur durch Verwirklichung eines großen Binnenmarktes zu stabilisieren war, wurden Schritte zur Überwindung der Stagnation und zur Ausfüllung aber auch zur Erweiterung des rechtlichen Rahmens unternommen.

Der Europäische Rat beschloß im Juni 1985 in Mailand, alle materiellen, technischen und steuerlichen Hemmnisse, die den im EWG-Vertrag vorgesehenen freien Personen-, Waren- und Kapitalverkehr noch beeinträchtigten, bis spätestens 1. Januar 1993 zu beseitigen. Die hierzu fehlenden rechtlichen Voraussetzungen wurden durch die im Februar 1986 unterzeichnete Einheitliche Europäische Akte geschaffen, die u. a. auch die Forschung und technologische Entwicklung zum Vertragsziel erhob und die Aufstellung eines entsprechenden mehrjährigen Rahmenprogrammes kodifizierte.

Durch diese politischen und vertragsrechtlichen Schritte waren wesentliche Impulse zur Überwindung der „Eurosklерose“ ausgelöst worden. Auch die Drittländer waren hiervon stark beeindruckt, und man konnte besorgte Stimmen vernehmen, daß offenbar nun die „Festung Europa“ ausgebaut

werden sollte. Dabei war das, was jetzt auf Betreiben der Kommission unter Führung von Präsident Jaques Delors als „Ziel 92“ propagiert und auch realisiert wurde, die Verwirklichung des Konzeptes, welches die Gründerväter schon bei Abschluß der Römischen Verträge anvisiert hatten. Die 30jährige Erfahrung hatte bestimmte Notwendigkeiten deutlicher herausgearbeitet. Um die Gemeinschaft neu zu beleben, mußte eine Reihe fundamentaler Aufgaben in Angriff genommen werden. Sie lassen sich stichwortartig wie folgt beschreiben:

- gemeinsame Normen zum Abbau der technischen Handelshemmnisse,
- Liberalisierung des öffentlichen Auftragswesens, insbesondere in den strategisch wichtigen Bereichen wie Telekommunikation, Energie, Verkehr usw.,
- Internationalisierung und Modernisierung des Finanzsystems,
- freier Personenverkehr zur europaweiten Berufsausübung,
- Anpassung der Sozialpolitik an die Erfordernisse des großen Binnenmarktes,
- Liberalisierung der verschiedenen Transportbereiche,
- Wahrung der Verbraucherinteressen,
- Beseitigung der Steuergrenzen durch schrittweise Annäherung der bestehenden Ungleichheiten,
- Schaffung eines zusammenhängenden Kommunikationssystems,
- Gewährleistung der sicheren Energieversorgung,
- Förderung der industriellen und technologischen Kooperation durch gemeinsame Forschungsvorhaben,
- Neuordnung der gemeinsamen Agrarpolitik.

Die Verwirklichung dieses Programms ist in vollem Gange. Im Oktober 1991 hatten Rat und Parlament 75% der vorgesehenen 282 Maßnahmen bereits beschlossen, 70 Maßnahmen müssen vom Rat noch angenommen werden.

Im Zusammenhang mit der Förderung der industriellen und technologischen Kooperation sind die Bestimmungen der Einheitlichen Europäischen Akte von Bedeutung. Erst die Ergänzung des EWG-Vertrages durch den Titel VI „Forschung und technologische Entwicklung“, hat die EG dazu legitimiert, sich auch Technologiegemeinschaft zu nennen. Tatsächlich reichen die Anstrengungen dazu bis in die 70er Jahre zurück, nachdem die Staats- und Regierungschefs 1969 in Den Haag ihren Willen bekräftigt hatten, *„die technologische Aktivität der Gemeinschaft zu intensivieren und insbesondere durch Gemeinschaftsprogramme die industrielle Forschung und Entwicklung in den wichtigsten Spitzenbereichen zu koordinieren und zu fördern und die dazu nötigen Finanzmittel bereitzustellen.“*

1984 hat die Gemeinschaft ein Rahmenprogramm eingeführt, aufgrund dessen eine mittelfristige Planung der Forschungs- und Entwicklungsaktionen der EG ermöglicht werden sollte. Ihm folgte das zweite Rahmenpro-

gramm 1987 bis 1991, an welches sich das dritte für die Zeit von 1990 bis 1994 teilweise überschneidend anschließt. Absolut gesehen sind es beachtliche Beträge, die hier für die Forschung und Entwicklung im gemeinsamen Markt bereitgestellt werden. Relativ sind jedoch diese Milliardenzahlen (5,7 Milliarden ECU) - zur Hälfte etwa für die Zeit von 1990 bis 92 und der Rest für die Zeit von 1993 bis 94 - nur 4% der öffentlichen bzw. 2% der öffentlichen und privaten Forschungsausgaben der 12 EG-Mitgliedstaaten. Die Rahmenprogramme sind in Zusammenarbeit von Kommission, Ministerrat, Europäischem Parlament und Wirtschafts- und Sozialausschuß konzipiert worden. Die Gemeinschaft stützt sich dabei auf die Beratung von 3 Gremien, die den Einfluß von Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung sicherstellen. Es handelt sich hierbei um

- den Ausschuß für wissenschaftliche und technische Forschung (CREST),
- den beratenden Ausschuß für die europäische Entwicklung von Wissenschaft und Technologie (CODEST),
- den beratenden Ausschuß für industrielle Forschung und Entwicklung (IRDAC). Dieser Ausschuß hat für die EG-Initiative zur Gemeinschaftsforschung eine entscheidende Rolle gespielt.

Auch das „Ziel 92“ war nur ein Teilabschnitt auf dem Wege zur politischen und Währungsunion, den insbesondere die Kommission mit immer stärkerem Nachdruck verfolgt hatte, wobei Bundeskanzler Kohl ebenso wie Staatspräsident Mitterrand sich als die stärksten Befürworter engagierten. Nach zweijähriger Vorbereitung fand am 9. und 10. Dezember 1991 in Maastricht die entscheidende Gipfelkonferenz statt, die am 7. Februar 1992 zur Unterzeichnung des Vertrages über die „Europäische Union“ führte. Auf dem Wege dorthin waren viele Hindernisse zu überwinden und Kompromisse zu schließen. An der Konzeption der politischen Union mußten hauptsächlich wegen des britischen Widerstandes gegen die Preisgabe nationaler Souveränität erhebliche Abstriche gemacht werden. Das Wort Föderation wurde aus dem Vertragstext verbannt. Die angestrebte Stärkung des Europäischen Parlaments kann nicht zustande, auch die Aufstockung der Zahl der deutschen Abgeordneten wurde fallengelassen. Der angestrebte Übergang zum Mehrheitsprinzip bei Abstimmungen im Rat wurde nur auf Teilgebieten wie bei Entscheidungen über Forschungs- und Umweltprogramme akzeptiert. Demgegenüber ließen die Abmachungen über die Währungsunion stärker die deutsche Handschrift erkennen. Ein Stufenplan für die Einführung einer gemeinsamen europäischen Währung wurde festgelegt, der die Mitgliedstaaten zur Erfüllung bestimmter Kriterien wie Haushaltsdisziplin, solide Finanzpolitik und Preisstabilität verpflichtet.

Der vorgesehene Ersatz der nationalen Währung durch den ECU schockierte - unbeschadet des noch in ziemlicher Ferne liegenden Zeitpunkt-

tes für die endgültige Entscheidung darüber - die Öffentlichkeit in den Mitgliedstaaten, insbesondere auch die deutschen Bürger, deren wirtschaftliches Selbstbewußtsein sich über Jahrzehnte hinweg auf die Festigkeit der D-Mark gestützt hatte.

Im dem Maße wie sich die volkswirtschaftlichen Rahmenbedingungen in Europa verschlechterten, z. B. durch Nachlassen des Wachstums, hohe Etatdefizite und Schwäche der Währungen wie Pfund und Lira wuchs das öffentliche Unbehagen an der Gesamtkonzeption der Währungsunion, und es traten Zweifel auf, ob die Ratifizierung der Maastrichter Verhandlungsergebnisse durch alle nationalen Parlamente und in der vorgesehenen Frist bis Jahresende 1992 überhaupt zustande kommen würde, zumal einige Länder nach ihrer Verfassung zu einem vorherigen Referendum im Sinne einer Volksabstimmung gezwungen waren. Es zeigte sich nunmehr deutlicher, daß die politische Bedeutung von „Maastricht“ ganz unterschiedlich eingeschätzt wurde und daß offensichtlich auch die Unterrichtung der Öffentlichkeit in den einzelnen Mitgliedstaaten nicht mit der genügenden Gründlichkeit stattgefunden hatte. Während Bundeskanzler Kohl mit Nachdruck immer wieder darauf hinwies, daß durch die politische Union den europäischen Partnerländern gerade die Sorge vor einer dominierenden Stellung des erweiterten Deutschlands genommen werden sollte, wurde von den Gegnern der Union die Ängste vor einem auf 80 Millionen Einwohner angewachsenen Mitgliedstaat geschürt.

Am 2. Juni 1992 stimmten die Dänen mit einer knappen Mehrheit gegen den Vertrag, während die Iren ihn sogar mit 2/3 Mehrheit billigten. Frankreich war nach seiner Verfassung zu einem Referendum nicht verpflichtet. Präsident Mitterand hatte - insbesondere aus innerpolitischen Gründen - den Drahtseilakt eines Referendums dennoch gewagt und mit einer minimalen Mehrheit das „Oui“ seiner Landsleute eingeholt.

Auch dieses von den Befürwortern der Union begrüßte Ergebnis bewirkte noch keine größere Klarheit über die zu erwartende Entwicklung. Auch zu Beginn des 4. Quartals blieb die Gesamtsituation sehr unübersichtlich. Zwar brauchte der EG-Präsident Delors seine Drohung, im Falle eines französischen „Non“ zurückzutreten, nicht wahrzumachen. Gleichwohl verschoben die Briten den eingeleiteten Ratifizierungsprozeß, wozu ihnen das knappe Ergebnis in Frankreich sicherlich einen Anlaß bot.

Die aktuelle Wirtschafts- und Währungssituation förderte eine Geisteshaltung, die von der FAZ unter der Überschrift „Von der Europhorie zur Europsychose“ charakterisiert wurde.

Robert Leicht schrieb in der „ZEIT“ am 18. 9. zu der Gesamtsituation folgende nachdenkenswertesätze:

„Blickt man auf die inneren und äußeren Herausforderungen, ist die Zeit überreif für einen entscheidenden Fortschritt hin zur europäischen Union. Betrachtet man hingegen den inneren Zustand der 12, stellt sich die Frage: Ist Europa, wirklich schon reif für die Union? Haben sich die Politiker mit Maastricht nicht einfach übernommen? . . . Trotz all seiner Mängel ist das Maastrichter Projekt der größtmögliche Versuch, und gerade deshalb wäre sein Scheitern die größtmögliche Katastrophe. . .“

In den Oktoberwochen verging kaum ein Tag ohne Diskussionen oder Spekulationen über das weitere Schicksal des Maastrichter Vertrages. So war von einem Europa der zwei Geschwindigkeiten die Rede, etwa in dem Sinn, daß die leistungsstärkeren Länder die Union vollziehen und die anderen nachziehen sollten. Immer wieder tauchte das Schlagwort Nachbesserung auf, d. h. also Korrekturen am vorliegenden Vertragstext im Interesse einzelner Mitgliedstaaten. Plötzlich stand die EG-Kommission als Prügelknabe da, weil sie angeblich viel zu bürokratisch arbeite und Dinge regele, die man den Mitgliedstaaten überlassen könnte. Das Stichwort Subsidiaritätsprinzip wurde neu entdeckt, obwohl es eigentlich auch bei anderen Maßnahmen der europäischen Gemeinschaften, wie z. B. in der Forschungspolitik bereits praktiziert worden war. Den Dänen stimmte fast die ganze Richtung nicht. Steine des Anstoßes waren neben der Währung Verteidigung, innere Sicherheit und Soziales.

Von deutscher Seite wurde die Forderung nach Neuverhandlungen strikt abgelehnt, jedoch auch vorgeschlagen, durch einen verbindlichen Zusatz zum Maastrichter Vertrag die EG-Zuständigkeiten abzugrenzen, die Befugnisse der Organe restriktiv zu definieren und einen Kriterienkatalog zu entwickeln, nach dem die Mitgliedstaaten die Gemeinschaftsintention überprüfen können.

Der Deutsche Bundestag hat erwartungsgemäß im Dezember dem Vertrag mit großer Mehrheit zugestimmt.

Die Sonderkonferenz der Staats- und Regierungschefs in Birmingham hat keine weiterführende Ergebnisse erbracht. Damit blieb das Schicksal des Maastrichter Vertrags weiterhin ungeklärt. Die Gesamtlage verdüsterte sich sogar. Zunächst zog sich das Vereinigte Königreich befristet aus dem europäischen Währungssystem zurück, und das Pfund wurde abgewertet. Nach einer Unterhausdebatte, in welcher Premier Major noch mit knapper Mehrheit davonkam, wurde der Termin für die Ratifizierung des Maastrichter Abkommens auf Mitte 1993 verschoben. In der EG selbst kam es zu Turbulenzen, die auch das deutsch-französische Verhältnis - die bisher starreste Achse beim Antrieb der europäischen Union - belasteten. Auf französischen Druck wurde durch Intervention von Präsident Delors der irische Kommis-

sar Ray Mac Sharry bei den GATT-Verhandlungen über den Abschluß der sog. Uruguay-Runde zur Liberalisierung des Welthandels zurückgepfiffen. Damit blieben die amerikanischen Wünsche auf Konzessionen bei den Einfuhrbeschränkungen für Getreide und Ölsaaten unerfüllt, und ein Handelskrieg mit den USA schien unausweichlich. In letzter Minute mußte Präsident Delors seinem Unterhändler wieder freie Hand lassen, so daß eine Einigung nunmehr im Bereich des Möglichen liegt. Die EG-interne Stimmung hat diese Affäre allerdings nicht verbessert und schließlich auch Delors Stellung erschüttert.

Auf dem Gipfel der Staats- und Regierungschefs in Eddinburgh hat man sich unter großen Anstrengungen auf den kleinsten gemeinsamen Nenner geeinigt: Die armen Länder, angeführt von Spanien bekommen mehr Geld aus dem „Kohäsionsfonds“. Die Dänen als die Verursacher haben Ausnahmeregelungen erhalten, die gerade an die Grenze dessen gehen, was mit ihrem Verbleib in der EG noch vereinbar ist - lt. Außenminister Kinkel „*ein juristischer Spagat*“ -, die ihnen einen positiven Ausgang des zweiten Referendums ermöglichen sollen. Sobald der EG-Haushalt verabschiedet ist, sollen die Verhandlungen mit den Beitrittskandidaten Österreich, Schweden und Finnland aufgenommen werden. Die Briten wollen erst ratifizieren, wenn das Ja der Dänen vorliegt. Sie sind zum Zünglein an der Waage geworden. Vielleicht auch deshalb verließ der dänische Außenminister das Schloß Hollywood mit erhobener Zigarre.

7. Wolken am Konjunkturhimmel

Die Reise durch die vier Jahrzehnte hat in wirtschaftliche Höhen und Tiefen geführt. Es wäre gut, wenn die Chronik mit einer freundlichen Zukunftsperspektive abschließen könnte. Dafür gibt es zur Zeit allerdings keine Anzeichen. Die skeptischen Kommentare zur aktuellen Situation reichen von Abschwung bis zur Rezession. Dabei waren die Prognosen zum Jahresbeginn zwar nicht überschwänglich, aber keinesfalls besorgniserregend. Die Projektion des Bundeswirtschaftsministers rechnete für die nächsten Jahre mit einem jährlichen Wachstum von durchschnittlich 3%. Gegenwärtig spricht nichts dafür, daß dieses Ziel in absehbarer Zeit erreicht wird.

Nachlassende Auftragseingänge und fallende Produktionsziffern, sinkende Konsumneigung, stagnierende Exporte und rückläufige Investitionen vermitteln insgesamt ein düsteres Bild, das auch durch wenige Ausnahmen, die durch Aufbaumaßnahmen in den neuen Ländern begünstigt wurden, wie bei Baumaschinen oder Fördertechnik, nicht aufgehellt wird.

Die „Oberligabranchen“ vom Maschinenbau über Automobilindustrie bis zur Chemie und Elektrotechnik zeigen deutliche Abstiegstendenzen. Die Folgen sind Rationalisierungsmaßnahmen im Personalbereich, die sich als schleichender Abbauprozess vollziehen. Es ist davon die Rede, daß manche Betriebe auch bei gleich hoher Produktion ihre Belegschaft in den kommenden Jahren halbieren wollen.

Wenn die Krise in den Schlüsselindustrien anhält, hätte dies für den großen Kreis der zumeist mittelständischen Zulieferer verheerende Folgen.

Auch die führenden Politiker und Wirtschaftler stehen ziemlich ratlos vor einer Situation, die wegen völlig neuer und alle bisherigen Maßstäbe sprengender Einflußgrößen offensichtlich keine Ansatzpunkte für eine baldige Remedur bietet.

Im Gegensatz zu Rezessionen der früheren Jahrzehnte, die zumeist ihren Kern in wenigen wesentlichen Gründen hatten, treffen zum gegenwärtigen Zeitpunkt zahlreiche sich gegenseitig kumulierende negative Faktoren zusammen. Dazu zählen

- die allgemeine Schwäche der Weltkonjunktur und ihre Auswirkung auf den Exportmarkt, bisher eine wesentliche Stütze unserer Konjunktur. Erschwerend fällt ins Gewicht, daß die Länder des früheren Ostblocks als Käufer im wesentlichen ausgefallen sind;
- die Schwäche einzelner Währungen wichtiger Länder des EG-Raumes, insbesondere des Pfundes und der Lira;
- die Härte der D-Mark und die deutsche Hochzinspolitik;
- steigende Inflationserwartungen als Folge der diesjährigen Lohnrunde und der für Anfang 1993 beschlossenen Mehrwertsteuererhöhung;
- die hohen Anforderungen an den Bundeshaushalt für die Stabilisierung der Wirtschaft in den neuen Ländern und der wachsende Zustrom von Asylbewerbern, Aussiedlern und illegalen Einwanderern mit ihren Anforderungen an das Sozialbudget.

Hinzu kommen ungelöste sozialpolitische Probleme wie die Finanzierung der Pflegeversicherung.

Da in den neuen Ländern der erhoffte - selbsttragende - Aufschwung offensichtlich noch in einiger Ferne liegt, wird nichts anderes übrigbleiben, als mit weiteren Hilfen die Gesamtsituation zu stützen, auch um die schon zwischen beiden Teilen Deutschlands bestehenden Spannungen nicht noch zu vergrößern. Mit wachsender wirtschaftlicher Schwäche im Westteil Deutschlands wird das Aufbringen neuer finanzieller Mittel problematischer. Deshalb ist von „Solidarpakt“ oder möglicherweise auch neuen Steuerbelastungen die Rede. Auf jeden Fall wird es, sofern die gegenwärtige Wirtschaftslage anhält, zu Einschnitten in unserem Wirtschaftsgefüge kommen,

die nicht ohne spürbare Opfer für den Einzelnen und die Gesamtheit abgehen.

Es wird ganz offen darüber gesprochen, daß die politische Orientierung fehlt. Auch in ernstzunehmenden Gazetten findet man die rhetorische Frage: „Wo sind die Vordenker und zupackenden Macher, die sich den Aufgaben einer veränderten Welt des nächsten Jahrtausend stellen?“ und als dicke Schlagzeile darunter: „Ludwig Erhard verzweifelt gesucht“.

Nach wie vor gilt Deutschland als eins der reichsten Länder der Welt. Dennoch würde es, wenn der Beitritt zur Wirtschafts- und Währungsunion nach den Bestimmungen des Maastrichter Vertrages unmittelbar bevorstünde, gegenwärtig die finanzpolitischen Kriterien, die an eine Aufnahme geknüpft sind, nicht erfüllen. Dies gilt allerdings auch für eine große Zahl der anderen beitragswilligen Länder.

Inzwischen hat der Rat der 5 Weisen für 1993 ein Nullwachstum prognostiziert. Es müssen Wege gefunden werden, die Schuldenlast nicht noch weiter in die Höhe zu treiben. Da eine Überdrehung der Steuerschraube die Gefahr der Rezession noch vergrößern würde, bleibt äußerste Sparsamkeit geboten. Was kommt in Betracht? Möglichst geringe Neuverschuldung, Subventionsabbau, globale Minderausgaben, Haushaltsicherungsgesetz: alles zusammen oder in Kombinationsform. Alle diese Maßnahmen sind den Wirtschaftsbeteiligten aus früheren kritischen Zeiten nicht unbekannt. Es ist alles schon einmal dagewesen, und die Forschungsförderung blieb im Allgemeinen hierbei nicht verschont. Es gilt abzuwarten und sich bildlich gesprochen „warm anzuziehen“.

Angesichts der weltweiten Schwächetendenzen sinkt der Glaube an die Selbstregelungskräfte des Marktes. Reaganomics und Thatcherismus gehören der Vergangenheit an. Statt an Milton Friedman glaubt man nun wieder mehr an John Maynard Keynes. Neu ist allerdings, daß offenbar in deutschen Unternehmerkreisen *„die Ordnungspolitiker vom alten Schlage heute unter Ideologieverdacht (stehen) und als verbohrt, verblindet oder schlicht altmodisch (gelten)“* (Spiegel Nr. 51, S. 18).

Allerdings gibt es auch wieder Hoffnungspender, wenn auch wohl mit mehr langfristiger Perspektive. Überraschenderweise kommen diese aus USA, und ein Autor mit Namen Jeffrey Garten hat soeben ein Buch unter dem Titel „Cold Peace“ veröffentlicht, der die von dem japanischen Politologen Francis Fukuyama in seinem Buch „Ende der Geschichte“ vertretene These, daß der Zusammenbruch des sowjetischen Imperiums der Welt eine friedfertige Partnerschaft und geteilten Wohlstand bringen, in Frage stellt. Die Ära des kalten Krieges geht nach seiner Meinung in die Ära eines kalten Friedens über, und zwar dergestalt, daß es sich zu einer Rivalität zwischen

Amerika, Japan und Europa entwickeln wird, die nun nicht mehr die Auseinandersetzung mit einer kommunistischen Weltmacht zu berücksichtigen braucht, sondern einen Kampf mit harten Bandagen unter den drei großen leistungsfähigen Weltwirtschaftsregionen vorhersagt. Interessanterweise gibt der Autor hierbei den Europäern die größere Chance und unter diesen besonders Deutschland, dem er die Funktion eines Vehikels bei der Führung in Europa zuspricht.

Nun sind solche Spekulationen ebenso wie auch die negativen, die an anderer Stelle beschrieben sind, sicher ganz interessant. Wie hoch ihr Wahrscheinlichkeitswert ist, bleibt offen. Vielleicht tröstet aber die hiermit verbreitete langfristige Hoffnung über die Depression der Gegenwart hinweg.

8. Die AiF im 4. Jahrzehnt

1. Personalförderung letzter Akt

Die Blockierung der PKZ im Frühjahr 1985 durch die Einleitung des Prüfverfahrens nach Art. 93 (2) des EWG-Vertrages durch die Kommission wegen des Verdachtes auf mißbräuchliche Anwendung einer Beihilfe hatte wie ein Schock gewirkt. Das Programm war inzwischen zu einer Art Besitzstand geworden, den man ungern wieder hergeben wollte, zumal die Akzeptanz dieser Maßnahme quer durch die Parteien und gesellschaftlichen Gruppen ging. Es paßte auch im Zuge der Neuorientierung der Forschungspolitik nach der politischen Wende des Jahres 1982 gut in die Landschaft, da nach dem Willen des neuen Forschungsministers Dr. Riesenhuber die Eigeninitiative gestärkt und der direkte staatliche Einfluß im Forschungsbereich so gering wie möglich gehalten werden sollte. In einem Beitrag zum Thema Personalförderung in der AiF-Publikation „Forschung und Entwicklung“ vom Dezember 1983 hatte der Minister bereits seine volle Unterstützung für die Beibehaltung des Programms in Aussicht gestellt. Mit der geplanten Einführung des bereits erwähnten Programms für eine FuE-Personal-Zusatzförderung hatte der BMFT auf das PKZ eine Ergänzung draufgesattelt, die allerdings ebenfalls so lange blockiert war, bis sich die Kommission Mitte 1985 entschloß, grünes Licht zu geben. Bei der Fortführung der PKZ mußten jedoch wesentliche Abstriche in Kauf genommen werden. Die den Mittelstandscharakter des Antragstellers definierenden Kriterien wurden kumulativ auf 50 Mio. DM Umsatz und eine Beschäftigtenzahl unter 500 festgelegt. Nicht mehr antragsberechtigt waren Unternehmen, die schon sechsmal einen Zuschuß erhalten hatten. Nach fünfmaliger Förderung betrug der Fördersatz nur noch 25% der Personalaufwendungen.

Diese Einschränkungen waren nicht nur aus Wettbewerbsgründen im Gemeinsamen Markt - das war das Problem der Kommission - sondern auch im Hinblick auf den in diesem Ausmaß nicht erwarteten Anstieg der Antragstellung und des daraus resultierenden Mittelbedarfs - das war das Problem der Bundesregierung - geboten. Das Jahresergebnis 1985 lautete 10.095 Anträge mit einer Antragssumme von 350,6 Mio. DM. Dabei handelte es sich um 3399 Erstanträge. Da half es auch nicht viel, daß 1878 Unternehmen herausfielen, weil sie schon sechsmal einen Zuschuß bekommen hatten.

Die Zahl der Antragstellung hatte sich in der ersten 5-Jahresphase (1979-1983) der Maßnahme fast verdoppelt und stieg dann jährlich jeweils um 20-25% an. Der Höhepunkt wurde im Jahre 1986 mit 12.148 Anträgen

erreicht. Es hatte sich offenbar herumgesprochen, daß hier Fördermittel erschlossen werden könnten, die man zunächst nicht auf sich bezogen hatte. Sicher waren sich auch die Unternehmen über die Tatasche ihrer Antragsberechtigung nicht von vornherein im klaren. Das war die Stunde einiger cleverer Unternehmens- und Technologieberater, die zunächst einmal den Firmenchefs klarmachten, daß auch ihr Unternehmen möglicherweise in den Genuß von Zuwendungen kommen könnten, wenn sie nur die erforderlichen Anträge sach- und fristgerecht einreichten. Diese Aufgabe nahmen sie dann den Unternehmern z. T. mit einer saftigen Erfolgsbeteiligung ab. Das blieb natürlich nicht lange verborgen. Die Prüfer der AiF reisten unermüdlich durch die Lande und verglichen die Angaben in den Anträgen mit der Realität. Sie führten neben unzähligen persönlichen und telefonischen Kontakten jährlich ca. 400 Betriebsbesichtigungen durch und konnten erreichen, daß von den bis 1987 gestellten 73.556 Anträgen ca. 7000 abgelehnt bzw. zurückgenommen wurden.

Dennoch blieb eine gewisse Zahl von Verdachtsmomenten übrig, auf welche die Strafgesetzbestimmungen des Subventionsbetruges anwendbar erschienen und mit denen sich die Staatsanwaltschaft zu beschäftigen hatte.

Die ursprüngliche Absicht, das Programm bis 1988 weiterzuführen, scheiterte am Widerstand des Bundesfinanzministers, der sich angesichts der bevorstehenden Steuerreform kategorisch weigerte, für 1988 noch einen Titel in den Bundshaushalt einzustellen.

Damit war das Ende für das bislang voluminösesten Forschungsförderungsprogramm mit mittelstandspolitischer Zielsetzung gekommen. Das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) stellte dazu fest:

Der Anteil des Programms an den gesamten Ausgaben des Bundes zur FuE-Förderung in der gewerblichen Wirtschaft betrug durchschnittlich jährlich 10%.

Von den gesamten Ausgaben des Bundes zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation - speziell in kleinen und mittleren Unternehmen - entfielen auf das Programm in seiner Gesamtlaufzeit rd. 50%.

Das Programm ist im Jahre 1987 ausgelaufen. Seine Abwicklung zog sich jedoch bis in das Jahr 1991 hin. Insgesamt wurden im Rahmen dieser Maßnahme 73.595 Anträge gestellt, von denen 66.037 mit einem Gesamtvolumen von 3.190.816.759 DM bewilligt wurden. Die durchschnittliche Höhe der bewilligten Summe je Antrag betrug 49.834 DM.

Der Schwerpunkt der geförderten FuE-Aktivitäten lag eindeutig im Bereich der Entwicklung. Die Gesamtaufwendungen der geförderten Unternehmen für FuE betragen jährlich rund 2,5 Mrd. DM. Etwa 75.000 Personen

waren in diesen Unternehmen zeitweise oder ständig mit FuE beschäftigt. Die meisten geförderten Unternehmen gehörten der Branche Maschinenbau an, gefolgt von der Elektrotechnik. Das Programm erreichte während seiner Laufzeit laut DIW rund 40% aller Unternehmen mit mehr als 19 und weniger als 500 Beschäftigten.

Das bereits erwähnte FuE-Personal-Zuwachsförderungsprogramm des BMFT war von Anfang an der AiF zur Durchführung übertragen worden. Die Kriterien waren etwas großzügiger bemessen als die zuletzt geltenden Kriterien für das PKZ. Insgesamt standen für die Antragsjahre 1985 bis 1989 451,5 Mio. DM Fördermittel zur Verfügung. Seit Beginn der Maßnahmen wurden 15.792 Anträge eingereicht. Davon wurden bis 31. 12. 1990 13.926 Anträge mit einem Fördervolumen von 304.094.399 DM bewilligt und ausbezahlt. Insgesamt wurden durch diese Fördermaßnahme Neueinstellungen von 25.630 Personen gefördert. Die Maßnahme ist wie vorgesehen 1989 ausgelaufen.

2. Neue Aktionsfelder

Die Ende der 70er Jahre eingeleitete Diversifizierung der AiF-Aktivitäten kam nicht von ungefähr und blieb auch keine vorübergehende Erscheinung. Die Zeit dazu war nun endlich reif, und bestimmte Erscheinungen in Deutschland und in der Welt ließen die Handlungszwänge stärker hervortreten. Intern hatte sich auch die Erkenntnis durchgesetzt, daß bei aller Offenheit für die Probleme der Fachgebiete die bisherige Eindimensionalität kein Dauerzustand sein konnte. In dem „AiF-Konzept“ von 1977 war, wenn man zwischen den Zeilen las, ein Unbehagen darüber spürbar, daß der vorhandene Apparat doch noch für andere Aufgaben eingesetzt werden könnte, wenn er nur gefordert war. Es handelte sich hierbei um zwei Aspekte: Einmal zeigte sich immer deutlicher, daß das Instrument der Gemeinschaftsforschung bislang noch nicht extensiv zum Tragen gekommen war. Die „Leistungssteigerung im Fachbereich“ war gewiß eine gängige Formel. Daß aber auf dem wirtschaftlichen Umfeld neue Probleme auftraten, die nur in übergreifender Form in Angriff genommen werden konnten, wurde noch nicht erkannt. Auch war die permanente Mittelknappheit vielleicht ein Grund, daß man für weitergespannte Vorhaben keine Finanzierungsmöglichkeiten sah.

Erst Ende der 80er Jahre begann ein auch von offizieller Seite angestoßener Denkprozeß, daß es doch Schwerpunktthemen gäbe, die aufzugreifen es an der Zeit sei. Mit Recht hatte Professor Behrens in seinem Vortrag anlässlich der Jahreshauptversammlung 1989 zum Thema „Querschnittsfor-

schung: eine zukunftssträchtige Form der Gemeinschaftsforschung“ auf die Bestimmungen des § 1.b) der Satzung hingewiesen, welche lauten:

„Förderung des Erfahrungsaustauschs zwischen den Mitgliedsvereinigungen, Koordinierung von Forschungsaufgaben und Bildung von Schwerpunktprogrammen auf bekannten oder noch nicht erschlossenen Gebieten.“

Er hat dabei auf die zur Zeit gültige Satzung vom 21. Mai 1984 verwiesen. Der zitierte Text stand jedoch bereits in der ersten Neufassung der Gründungssatzung vom 29. Oktober 1958. Aber an Schwerpunktprogramme hat man damals und auch in den folgenden Jahrzehnten noch nicht gedacht. Allerdings gab es auch hier Initiativen, die dem allgemeinen Trend vorausleuchteten. Professor Behrens hatte in seinem Vortrag erwähnt, daß die DECHEMA bereits in den Jahren 1967 bis 1972 zunächst im Rahmen der Gemeinschaftsforschung ein Querschnittsprogramm zum Thema „Korrosion und Korrosionsschutz“ gestartet hatte, das 1974 dann vom BMFT in der Form eines Verbundforschungsprogramms weitergeführt wurde, für das die DECHEMA die Projektträgerschaft übernahm. Dieses Programm wies weiterhin wesentliche Merkmale der Gemeinschaftsforschung auf, war aber dem AiF-System und damit der Finanzierungsnotwendigkeit entzogen, was der Bewilligungsausschuß sicher nicht ungerne gesehen hatte.

Im Oktober 1988 trat die AiF dann mit einer „Initiative Qualitätssicherung“ hervor, zu einem Zeitpunkt also, wo einerseits durch den Gesetzgeber ein veränderter Handlungsrahmen aufgrund der EG-Richtlinie zur Produkthaftung vom 25. Juni 1985 geschaffen worden war, zum anderen aber die ökonomische und technische Situation in Deutschland und in unseren Nachbarländern einen Trend zur Neuorientierung des Qualitätsbegriffs ausgelöst hatte. Diese Initiative war in einem Arbeitsausschuß der AiF unter Vorsitz von Professor Mommertz in Zusammenarbeit mit Experten der Industrie konzipiert worden. Eine Fragebogenaktion bei 54 Forschungsvereinigungen erbrachte Aufschluß über Themenstellungen und Prioritätssetzung. Die Sekretariatsfunktion lag beim Sekretär des Wissenschaftlichen Rates Dr. K. Middeldorf.

Hiermit wurde also erstmalig von der AiF eine politische Initiative gestartet, durch welche die betroffenen Ministerien, d. h. die für Wirtschaft, Forschung und Technologie, Bildung und Wissenschaft und für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit einem dringenden Problem konfrontiert wurden.

Zu der vorgetragenen globalen politischen Lösung im Sinne einer Programmkommission über die Breite der interessierten Kreise aus Regierung und Wirtschaft kam es nicht. Jedoch ergriff die AiF in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Wirtschaft von sich aus die Initiative zu einem

Förderprogramm „Qualitätssicherung“, das seiner finanziellen Ausstattung nach natürlich nur Pilotcharakter haben konnte. Die hierfür ins Leben gerufene Gutachtergruppe VIII, deren Vorsitz Prof. Mommertz übernahm, mußte zusätzlich zu den allgemeinen Bewertungskriterien der wirtschaftlichen Bedeutung und der Umsetzbarkeit der Ergebnisse eingrenzende Kriterien entwickeln, die den Querschnittscharakter sowie die angestrebten Ziele der Maßnahme Qualitätssicherung eindeutig definierten. Eine Erleichterung wurde insoweit gewährt als während der Pilotphase Projektmittel ohne Bindung an Eigenleistungen bewilligt wurden. Mit insgesamt 40 Projekten wurde die Pilotphase abgeschlossen. Künftige Projekte laufen über das Normalverfahren.

Die AiF-Initiative hatte aber noch eine weitergehende Folge. Ähnlich wie im Fall Korrosionsforschung hat auch hier der BMFT die Aktualität des aufgegriffenen Problems erkannt und von sich aus im Oktober 1990 ein Rahmenkonzept „Qualitätssicherung“ verabschiedet. Es gliedert sich in 4 sich gegenseitig ergänzende Bereiche: Grundlagenforschung, Verbundforschung, Mitarbeiterqualifizierung und FuE-Zuarbeit für die Normung. Sicherlich muß die praktische Durchführung mit den AiF-Projekten abgestimmt werden. Keinesfalls wurde damit die Orientierung der Gemeinschaftsforschung in Richtung Querschnittsaufgaben abgebrochen. Die AiF wurde vielmehr von Ministerseite zu einer Ausweitung dieser Aktivitäten ausdrücklich ermuntert. So hat der bis 1989 amtierende Bundesminister für Wirtschaft, Dr. Hausmann, in seinem Vorwort für das Handbuch 1988/89 neben seinem Lob für die „Initiative Qualitätssicherung“ auch weitere Schwerpunkte genannt, denen sich die AiF zuwenden möge und hat dabei den Umweltschutz, die industrielle Sicherheitstechnik, die Produktsicherheit und die Expertensysteme besonders herausgestellt.

Die AiF hat das zur Kenntnis genommen und entsprechende vorbereitende Maßnahmen bereits durchgeführt. So fand im November 1988 in Düsseldorf eine Veranstaltung des Wissenschaftlichen Rates zum Thema Umwelt statt. Im November 1991 folgte in Aachen eine solche über Expertensysteme.

Nun ist es sicher nicht möglich, neben der normalen Nachfrage für Projekte im Normalverfahren breitere Querschnittsprogramme aus dem Titel für Gemeinschaftsforschung zu finanzieren. Prof. Behrens hatte bereits in seinem Vortrag zum Thema Querschnittsforschung darauf hingewiesen, daß es nötig wäre, entweder zusätzliche Fördermittel zu erhalten oder aber die Last mit anderen interessierten Ressorts der Bundesregierung zu teilen. Über diese Frage muß selbstverständlich diskutiert werden, auch im Lichte der sonstigen veränderten Gesamtsituation und der daraus resultierenden Anforderungen an den Haushalt.

die AiF sind in diesem Zeitraum mehr als 400 Anträge mit einem Gesamtvolumen von 33,5 Mio. DM gelaufen. Hierbei zeigte sich deutlich, daß diese Fördermöglichkeit überwiegend von mittelständischen Unternehmen in Anspruch genommen wurde. Die Masse der Antragsteller lag mit ihrer Beschäftigtenzahl unter 500 Mitarbeitern, bzw. unter einem Jahressatz von 200 Mio. DM.

Als Ausbildungsplätze waren neben Hochschulinstituten und Instituten der Fraunhofer Gesellschaft auch Branchenforschungsinstitute von Mitgliedsvereinigungen der AiF gefragt. Schwerpunktmäßig lagen die Aktivitäten bei Schlüsseltechnologien wie Informationsverarbeitung, Fertigungsautomatik, Biotechnologie und Umwelt/Recycling.

Mit dem Näherrücken des einheitlichen europäischen Binnenmarktes setzte sich bei der Brüsseler Kommission die Auffassung durch, daß für eine Stärkung der Position Europas im Bereich der fortgeschrittenen Technologien neben Investitionen für Forschung und Technologie die allgemeine und berufliche Bildung vorrangiges Ziel sein müsse. Sie kreierte also ein Programm, das sich an die Zielgruppe Studenten, technisch-wissenschaftliches Personal in Unternehmen und Ausbilder wandte. Seine offizielle Bezeichnung lautete „Community Action Programme in Education and Training for Technology“. Der von der Kommission auch für andere Programme gepflegten Übung entsprechend wurde aus den Anfangsbuchstaben der Langbezeichnung das Akronym „COMETT“ gebildet. (Diese Kurzbezeichnungen sollen die Verständigung über die Programme erleichtern und zugleich auch eine Art Werbewirkung haben, da hiermit auch die besonderen Eigenschaften der Programme charakterisiert werden.)

Die Gedankenverbindung, daß hier ein Komet Licht in die Gemeinschaft bringen sollte, lag nahe, und so bediente sich dann auch die Kommission in ihrem Informationsmaterial eines Kometen, der mit einem langen Schweif durch den Kreis der die 12 Mitgliedstaaten symbolisierenden Sterne auf blauem Grund hindurchfliegt.

In dem strategischen Ziel, im Bereich der technologischen Aus- und Weiterbildung die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Wirtschaft zu intensivieren, stimmte das COMETT-Konzept mit dem oben beschriebenen deutschen Programm „Forschungskooperation zwischen Industrie und Wissenschaft“ in wesentlichen Aspekten überein. Allerdings war schon seine erste Erscheinungsform in der Startphase ab 1986 allein schon durch den multilateralen Charakter, aber auch durch die stärkere Differenzierung der Programminhalte, auf die europäische Dimension hin ausgerichtet.

Die erste Phase hatte den Aufbau eines europäischen Netzwerkes zum Ziel, das in seinen einzelnen Programmteilen eine Entwicklung von Ausbil-

dungspartnerschaften zwischen Hochschule und Wirtschaft, sowie den Austausch von Studenten und Fachkräften, die Erprobung gemeinsamer Vorhaben im Bereich Hochschule und Wirtschaft zur Weiterbildung und schließlich die Entwicklung von Multimedia-Ausbildungssystemen zum Ziel hatte. Das Programm COMETT I war mit einem Haushaltsansatz von 52 Mio. ECU ausgestattet, mit dem über 1000 Projekte aus allen Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft gefördert wurden.

Aufbauend auf den hierbei gesammelten Erfahrungen wurde nunmehr das Programm COMETT II aufgelegt, das sich über den Zeitraum von 1990 bis 1994 erstrecken wird. Seine finanzielle Ausstattung war mit 230 Mio. ECU wesentlich großzügiger. Es kam auch hinzu, daß nicht nur Einrichtungen der Mitgliedstaaten, sondern auch der EFTA-Länder daran partizipieren konnten.

Um diese Mittel sinnvoll zum Einsatz zu bringen, ruft die EG-Kommission in der Regel Anfang jedes Jahres zur Antragstellung auf. Zuwendungsfähig sind Anträge für

- die Förderung von Ausbildungspartnerschaften Hochschule/Wirtschaft,
- grenzüberschreitenden Austausch in Form von Praktika für Studenten oder Hochschulabsolventen,
- Personalaustausch zwischen Hochschule und Wirtschaft,
- Konzeption und Erprobung von qualifizierenden Aus- und Weiterbildungskursen und Seminaren.

Verantwortlich für die Durchführung des Programms ist die „Task Force Human Resources Education Training and Youth (YOUTH)“, die wiederum mit den jeweils zuständigen Institutionen der Mitgliedstaaten in Verbindung steht.

Wie auch bei anderen Programmen hat die Kommission in jedem teilnehmenden Land Informationszentren beauftragt, um bei der Unterrichtung der in Betracht kommenden Kreise über die gebotenen Möglichkeiten und bei der Formulierung und Kanalisierung der Anträge Hilfestellung zu leisten. Die Ressortzuständigkeit in der Bundesrepublik liegt bei dem Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, das seinerseits sich des Deutschen Akademischen Austauschdienstes und der AiF bedient. Die Rollenverteilung zwischen diesen beiden Organisationen ist dergestalt geregelt, daß der DAAD hierbei den Hochschulkontakt und die AiF den Industriekontakt wahrnehmen. Das damit bewirkte Zusammenspiel ist durch Verträge sowohl mit dem BMBW und der durch die Task Force vertretenen Kommission als auch zwischen DAAD und AiF geregelt.

Die AiF hat mit ihrem „Büro COMETT Industriekontakt“ also keine Geldverteilungsfunktion. Sie verteilt vielmehr Informationen, beginnend mit

umfangreichem Material in Gestalt von Faltblättern und Broschüren bis hin zur persönlichen Beratung potentieller Antragsteller aus Wirtschaft und Technik.

Ende 1990 gab es in der Bundesrepublik 19 von COMETT initiierte regionale und 4 sektorielle Partnerschaften Hochschule/Wirtschaft, die Bestandteile des europäischen Netzwerkes sind, das inzwischen 158 Partnerschaften in den EWG- und EFTA-Ländern umfaßt. Sie bilden die Infrastruktur für die Maßnahmen zur Stärkung der Mobilität der Studenten bzw. Fachhochschulabsolventen sowie der Fachkräfte aus Hochschule und Wirtschaft.

Sie spielen eine wesentliche Rolle bei der Verteilung der Fördermittel über sogenannte „Pools“, und zwar hauptsächlich an Studenten. Diese Fördermaßnahme hat nach den bisherigen Erfahrungen offensichtlich das größte Interesse bei den Zielgruppen des COMETT-Programms gefunden. Im ersten Jahr (1990) hatten 531 Studenten aus anderen europäischen Ländern von der Möglichkeit eines Praktikums in der Bundesrepublik Gebrauch gemacht, während 397 deutsche Studenten ihre Praktika in anderen europäischen Ländern absolviert haben. Die Vermittlung hierfür erfolgte zumeist durch die regionalen Ausbildungspartnerschaften. Fortgeschrittene Praktika, z. B. von Hochschulabgängern, wurden dagegen nur in bescheidenem Umfang in Anspruch genommen, auch Personalaustausch zwischen Hochschule und Wirtschaft hielt sich bislang in Grenzen. Demgegenüber fand die Möglichkeit von gemeinsamen Aus- und Weiterbildungsprojekten wiederum größere Resonanz.

Die Aktivitäten des Büros „AiF-COMETT-Industriekontakte“ umfaßte 1990 folgende Bereiche:

- Veranstaltungen und Tagungen zur gezielten Information über Programminhalte und Antragsverfahren,
- Unterstützung der in das Netzwerk eingebundenen Ausbildungspartnerschaften in Frage der Weiterbildung in Unternehmen,
- Beteiligung an Veranstaltungen von Wirtschaftsorganisationen mit dem Ziel, die Bedeutung der Aus- und Weiterbildung im europäischen Rahmen bewußter zu machen,
- Einzelberatung auf Anfragen interessierter Kreise oder Einzelpersonen über die Möglichkeit der Inanspruchnahme der angebotenen Fördermöglichkeiten und der hierbei einzuschlagenden Wege.

Diese Aktivitäten haben erste Früchte getragen. Insgesamt sind Unternehmen und Organisationen in einem Drittel aller Projekte aus der Bundesrepublik Deutschland federführend an einem COMETT-Projekt beteiligt.

Stärker als in der ersten Phase von COMETT sind klein- und mittelständische Unternehmen in Initiativen der europäischen Aus- und Weiter-

Bildung einbezogen. 66% der an COMETT-Projekten beteiligten Unternehmen sind dem Kreis dieser Unternehmen zuzurechnen.

Die EG-Kommission hat im Rahmen ihrer Hilfen für den deutschen Einigungsprozeß im Frühjahr 1991 mit einem Sonderprogramm „COMETT and the New German Länder“ Mittel bereitgestellt, um Ausbildungspartnerschaften Hochschule-Wirtschaft in den neuen Ländern zu erleichtern. Das COMETT-Informationszentrum hat durch Informationsveranstaltungen in Ilmenau, Magdeburg und Potsdam dazu beigetragen, daß nunmehr in jedem der neuen Bundesländer ein regionaler Standort für das Partnerschaftennetzwerk besteht. Auch über das europäische Netzwerk konnten mit finanzieller Unterstützung der EG-Kommission Praktikaplätze an deutsche Studenten aus den neuen Ländern vermittelt werden.

Als neue Aktivitäten im bilateralen Außenverhältnis bedürfen auch die Kontakte mit der Volksrepublik China eine Erwähnung. Mit dem Besuch Präsident Nixons bei Mao Tse-Tung im Februar 1972 war eine neue Phase in den Außenbeziehungen Rotchinas eingeleitet worden, die der damalige Ministerpräsident Tschu En-Lei auch gegen Widerstände in den eigenen Reihen zu einer Öffnung gegenüber dem Westen zu nutzen bemüht war. Sein Nachfolger Deng Xiao Ping setzte diesen Kurs fort. Deng hatte Anfang der 80er Jahre wirtschaftliche Reformen eingeleitet, die zwar das bestehende politische System nicht berührten, jedoch eine spürbare Belebung der Beziehungen zu westlichen Industrieländern bewirkten. Mit diesen begann ein reger Austausch auf den Gebieten der Wirtschaft und der Wissenschaft, wobei die Initiative häufig von chinesischer Seite ausging. Besuche und Gegenbesuche wurden zu einer fast alltäglichen Erscheinung. Sie dienten der Information im wissenschaftlich-technischen Bereich, also der Konw-how-Beschaffung und Umsetzung aber auch der Partnersuche für Joint-Ventures im Unternehmensbereich.

Im Hinblick auf das Interesse der chinesischen Regierung an einer Entwicklung ihrer mittleren Industrie hatte das China Science and Technology Exchange Center (CSTEC) in Peking die AiF zu einem Chinabesuch eingeladen mit dem Ziel, ein Kooperationsabkommen abzuschließen. Dieser Besuch fand in der Zeit vom 4. bis 16. Oktober 1987 statt. Die AiF-Delegation wurde von Prof. Schiele, der bereits mehrmals China besucht hatte, geleitet. Ihr gehörten neben dem Hauptgeschäftsführer auch Institutsleiter und drei Unternehmer aus den Sektoren Werkzeugherstellung, Textil- und Ernährungsindustrie an. Die Reise führte nach Peking, wo nach intensivem Gedankenaustausch ein „letter of intent“ unterzeichnet wurde, der in allgemeiner Form die Absicht bekräftigte, im wissenschaftlich-technischen Austausch, in Fragen der Gemeinschaftsforschung und des Transfers und bei

der Fortbildung von Wissenschaftlern und Technikern zusammenzuarbeiten. Zugleich wurde von der AiF eine Gegeneinladung an die CSTEK für das Jahr 1988 ausgesprochen.

Möglichkeiten zum Erfahrungsaustausch mit Fach- und Regionalorganisationen sowie Unternehmen boten sich durch Exkursionen in die Provinzen Hebei, Jiangsu, Zhejiang und Guangdong.

Vereinbarungsgemäß besuchte eine achtköpfige Delegation der CSTEK in der Zeit vom 7. bis 21. 10. 1988 die Bundesrepublik. Bei dieser Gelegenheit wurde eine Reihe technischer Wünsche im Bereich der Weiterbildung und auf den Gebieten Leder, Papier und Kunststoffe sowie von Testen und Analysen im Kosmetikbereich präzisiert. Zur Operationalisierung der Kooperationsziele wurde ein „AiF-Kreis China“ gebildet, der sich im Dezember 1988 konstituierte und auch auf einzelnen Gebieten zu bilateralen Kooperationen führte.

Diese hoffnungserweckenden Schritte waren schlagartig beendet, als im Juli 1989 chinesische Panzer auf den Platz des Himmlischen Friedens in Peking demonstrierende Studenten niederwalzten. Die Beziehung zum CSTEK sowie zum Wissenschaftsattaché der chinesischen Botschaft brachen ab. Schritte zu ihrer Wiederbelebung wurden bislang von keiner Seite unternommen.

3. Europäische Partner der AiF

Die 1974 als loser Zusammenschluß gegründete „Federation of European Industrial Cooperative Research Organisations (FEICRO)“, der sich in der Folgezeit auch Organisationen aus Österreich, Norwegen und Schweden angeschlossen hatten, entfaltete zunächst keine besondere Dynamik. Ihre Aktivitäten beschränkten sich auf halb- bzw. jährliche Zusammenkünfte in Verbindung mit Vortragsveranstaltungen, an denen sich auch deutsche Wissenschaftler und Fachleute beteiligten. Ansonsten hielt sich die Begeisterung der AiF hinsichtlich der Operationalisierung der bei Gründung konzipierten anspruchsvollen Satzungsziele in Grenzen. Dossiers oder Dokumente sind aus der Anfangsphase nicht überliefert. Gleichwohl wurde die FEICRO bei der EG-Kommission registriert. Vertreter der Kommission nahmen an den Veranstaltungen teil. Der zuständige Forschungsgeneraldirektor Schuster stellte auf der Tagung in Oslo 1977 der FEICRO eine „Beraterrolle für den Technologietransfer“ gegenüber der Kommission in Aussicht. Wahrscheinlich ist die bei Gründung des „Industrial Research and Development Advisory Committee (IRDAC)“ vorgenommene Berufung von Morten

Knudsen, Direktor des dänischen „Technological Institute“ in Tästrup in seiner Eigenschaft als damaliger FEICRO-Präsident darauf zurückzuführen.

Mit Morten Knudsen war ein ebenso eigenwilliger wie kompetenter Mann an die Spitze der FEICRO gelangt, der sicher auch gern den EG-Studienauftrag über die Gemeinschaftsforschung, der dann dem Verfasser übertragen wurde, ausgeführt hätte. Als die Kommission in diesem Sinne entschieden hatte, wirkte Morten Knudsen aktiv an seiner Ausführung mit, indem er über die FEICRO-Mitglieder aus den EG-Ländern das für die Feldstudien erforderliche Material beschaffte.

Das Thema der Studie lautete „Nutzung von Einrichtungen der Gemeinschaftsforschung als Hilfe für kleine und mittlere Unternehmen bei der Forschung und Entwicklung“; Titel der englischen Originalfassung „Use of Cooperative Research Centers to help SME R & D“.

Das Hauptziel der Studie bestand darin, herauszufinden, ob eine weitere Entwicklung des Systems der Gemeinschaftsforschung, insbesondere durch internationale Zusammenarbeit, eine Steigerung der Forschungsbemühungen für die speziellen Bedürfnisse der kleinen und mittleren Unternehmen bewirken könnte. In Verfolg dieses Zieles sollte eine Bestandsaufnahme sowohl der in den Mitgliedsstaaten in die Gemeinschaftsforschung involvierten Organisationen und ihrer Aktivitäten erfolgen, als auch sollten die sich hierbei ergebenden institutionellen und materiellen Probleme näher untersucht werden.

Diese Studie wurde in weniger als Jahresfrist fertiggestellt und am 10. November 1987 der EG-Kommission vorgelegt. Damit waren erstmalig für die Länder der Europäischen Gemeinschaft sowie für eine Reihe anderer Länder die Organisationen und Einrichtungen der Gemeinschaftsforschung im weiteren Sinne nach einem einheitlichen System erfaßt.

Die Darstellung bezog sich sowohl auf wissenswerte Angaben zur Identifizierung der Forschungseinrichtungen wie Namen, Standorte und Fachgebiete, als auch auf die wesentlichen Daten wie Rechtsform, Größe, Jahresbudget, Beschäftigte und Art der Aktivitäten. Darüber hinaus waren für jedes Land in gedrängter Form die nationalen Strukturen unter dem Aspekt der Organisation und Finanzierung, der Ziele und Aktivitäten sowie der Methoden und Instrumente der Förderung beschrieben. Erstmals waren auch die nationalen Dachorganisationen der Gemeinschaftsforschung bzw. die in koordinierender Funktion tätigen Einrichtungen (umbrellas) in zusammengefaßter Form veröffentlicht.

Am 274 Organisationen und Institutionen waren Fragebogen verschickt worden. Mit 192 Antworten lag die Beteiligungsquote bei rund 70%, so daß von einem befriedigenden Repräsentationsgrad ausgegangen werden konnte.

Die nachstehende Tabelle zeigt nach Ländern die Globalzahlen der erfaßten Organisationen, d. h. ihre Haushalte, die ihnen zur Verfügung stehenden öffentlichen Mittel sowie den Anteil der Gemeinschaftsforschung am Gesamthaushalt.

Land	erfaßte Organi- sationen	Haushalt insgesamt 1000 ECU	öffentliche Mittel		Gemeinschafts- forschung in % des Gesamtaufwands	
			%	1000 ECU	%	1000 ECU
Belgien	13	70 849	23	16 254	49	34 908
Dänemark	25	170 767	45	76 291	11	18 196
Deutschland	73	182 048	35	63 268	53	96 407
Spanien	11	7 373	33	2 462	26	1 889
Frankreich	21	148 723	22	31 980	28	41 491
Irland	1	18 326	57	10 446	5	916
Italien	8	48 532	69	33 379	7	3 463
Niederlande	1 (17)*	263 304	49	129 019	5	13 165
Vereinigtes Königreich	16	54 236	24	13 140	20	14 005

Basis: 1985

*) Die Zahlen enthalten die Angaben der zur TNO gehörenden 17 Institute.

Gemessen am finanziellen Gesamtaufwand setzten sich die Aktivitäten der von der Studie erfaßten Länder in dem Berichtszeitraum (1985) wie folgt zusammen:

Gemeinschaftsforschung	35%
Andere Forschung z. B. Verbundforschung und Vertragsforschung	23%
Meß- und Prüfwesen	10%
Technologietransfer und Weiterbildung	10%
Normung	4%
Verschiedenes	10%

Der durch die Studie ermöglichte Ländervergleich ergab folgende Feststellungen, die auch für die angestrebte Zusammenarbeit im europäischen Rahmen von Bedeutung sind:

1. Organisationen der Gemeinschaftsforschung sind wichtige Träger und Verbreiter neuen technischen anwendungsorientierten Wissens, insbesondere in den konventionellen Bereichen der Industrie. Sie fördern zugleich die Entwicklung lebensfähiger Strukturen in der Wirtschaft durch Steigerung der Leistungsfähigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen.

Beschäftigung mit den technischen Aspekten der Güterproduktion und ihrer Verfahren zwingt zu einer Befassung mit benachbarten Gebieten der Wissenschaft, der Technik und der Wirtschaft. Dazu gehören Fragen des

Managements und der Ausbildung ebenso wie Problemlösungen in bezug auf Rohstoff- und Energieeinsatz, Umweltschutz und Anwendung der Datentechnik.

Die Zielformulierung ergibt sich aufgrund einer pluralistischen Meinungsbildung unter Fachleuten von unten her (bottom up). Es handelt sich hierbei jedoch keineswegs nur um „day to day“-Aufgaben, die auch leicht an die Grenzen des Wettbewerbs stoßen würden, sondern um das Bestreben, langfristigen Trends, positiven oder negativen, durch neue Techniken Rechnung zu tragen.

2. Die bestehenden Strukturen haben sich über Jahrzehnte hinweg zu ihren heutigen Formen entwickelt. Sie unterliegen zwar einem laufenden Anpassungsprozeß an sich ändernde technische und wirtschaftliche Gegebenheiten. Eine Harmonisierung wird dies jedoch nicht so bald zur Folge haben. Es wird vielmehr bei einem relativ breiten Fächer von institutionellen Erscheinungsformen bleiben, der auf der einen Seite die branchenbezogenen Zentren und Forschungsvereinigungen mit ihrem Übergewicht an Aktivitäten der Gemeinschaftsforschung aufweist, auf der anderen Seite jedoch die zentralen Organisationen, die sich nur in verhältnismäßig geringem Umfang mit Projekten der Gemeinschaftsforschung befassen, jedoch an internationaler Zusammenarbeit interessiert sind.

Unter diesem Aspekt kann gesagt werden, daß das Prinzip der Gemeinschaftsforschung in seiner engeren Definition am ausgeprägtesten in den Ländern Belgien, Bundesrepublik Deutschland, Frankreich und dem Vereinigten Königreich praktiziert wird. Von den Nicht-EG-Ländern gilt dies für Österreich. In den übrigen Ländern sind die zum Teil sehr leistungsfähigen Institutionen mehr auf ein Angebot von technischen Dienstleistungen (Auftragsforschung, Materialprüfung und Meßwesen, Managementtraining, Normung usw.) orientiert. Die dort als Gemeinschaftsforschung bezeichneten Aktivitäten haben in der Regel einen kleineren Partnerkreis.

3. Die strukturpolitische Bedeutung der bestehenden Einrichtungen ist unverkennbar. In den größeren Industrieländern trägt die Gemeinschaftsforschung dazu bei, die Wettbewerbsnachteile gegenüber den Großunternehmen zu verringern. Ihre Wirkung variiert von Branche zu Branche. In den kleineren Ländern, deren Industriestruktur durch eine geringe Zahl von Großunternehmen gekennzeichnet ist, schafft sie das erforderliche „technologische Netzwerk“.

4. Die bestehenden Strukturen sind auf eine eigenverantwortliche Mitwirkung der Wirtschaft an ihrer Erhaltung und Entwicklung angewiesen. Die von ihr getragenen technisch-wissenschaftlichen Institutionen dienen diesem Ziel und erfordern daher auch erhebliche Eigenleistungen. Der Staatsanteil der

Finanzierung liegt überwiegend sogar erheblich unter 50% der Haushalte. Die Organisationen müssen also die verbleibenden Finanzierungslücken durch Beiträge der Mitglieder, Dienstleistungen und sonstige Möglichkeiten privater Finanzierung im Sinne der oben beschriebenen Aktivitäten selbst erwirtschaften. Dies geschieht durch freiwillige Beiträge der Mitglieder, ferner durch Zuschüsse der Mitglieder zu einzelnen Projekten sowie durch Einnahmen der Zentren, Institute usw. aus Dienstleistungen wie Auftragsforschung, Analysen, Prüfungen, Kontrollen usw. Eine spezielle Form der Finanzierung ist die Erhebung von parafiskalischen Abgaben. Diese Abgaben werden jeweils von den Angehörigen derjenigen Branchen aufgebracht, für welche die Zentren tätig sind, nachdem sie sich freiwillig dazu bereit erklärt haben. Diese Abgabenformen existieren in Frankreich und in Belgien.

Es kann davon ausgegangen werden, daß die Ergebnisse der Studie in ihren qualitativen Aussagen unverändert gültig sind. Das im Rahmen der Studie entwickelte Modell einer europäischen Gemeinschaftsforschung hat die Initiative des Industrial Research and Development Advisory Committee zur Schaffung einer „European Cooperative Research Action for Technology (CRAFT)“ wesentlich beeinflusst.

Inzwischen hat auch die FEICRO Anstrengungen zu einer organisatorischen und fachlichen Reform unternommen. Ihr Ziel ist es, ein europäisches Netzwerk der Gemeinschaftsforschung aufzubauen und die Partnerschaft mit der Kommission durch stärkere Mitwirkung im IRDAC zu beleben. Ein Exekutivausschuß, bestehend aus einer kleinen Gruppe von nationalen Delegierten, soll das Aktionsprogramm operationalisieren. Als eine der Schlüsselaufgaben wird eine Koordinierungsfunktion bei der Durchführung von CRAFT-Projekten angestrebt (siehe folgender Abschnitt 4).

Die Aufgabenstellung des Sekretariats, das zur Zeit bei dem belgischen Institut pour l'encouragement de la recherche scientifique dans l'industrie et l'agriculture (LR.S.LA) Brüssel untergebracht ist, wird dem Aktionsprogramm entsprechend angepaßt.

Die Vortragsveranstaltung am Abend vor der Jahreshauptveranstaltung 1989 in Köln stand unter dem Thema „Industrielle Gemeinschaftsforschung am Vorabend des europäischen Binnenmarktes“. Unter der Leitung von AiF-Präsident Prof. Schiele diskutierten Vertreter aus fünf EG-Mitgliedstaaten und ein Vertreter der Kommission mit leitenden Beamten von Bundesressorts, Unternehmern und Institutsleitern.

Prof. Schiele hat in seinem Eröffnungsstatement darauf hingewiesen, daß die Zeit bis zur Vollendung des europäischen Binnenmarktes Ende 1992 genutzt werden müsse, einen einheitlichen Wirtschaftsraum zu schaffen. Dieser müsse aufgrund seiner Größe und der Leistungsfähigkeit seiner

Unternehmen international eine starke Stellung einnehmen und dadurch gegenüber den Turbulenzen des Weltmarktes widerstandsfähiger werden. Die EG habe sich erst allmählich zu einer „Forschungs- und Technologiegemeinschaft“ entwickelt. Im Zuge des Zusammenwachsens der nationalen Märkte und angesichts einer stärker werdenden internationalen Konkurrenz von Seiten der USA, Japans oder auch der „Newly Industrialized Countries“ (NIC) sei der Zwang deutlich geworden, die technische Leistungsfähigkeit insgesamt zu verbessern. Die Einheitliche Europäische Akte von 1986 habe die Forschungspolitik zum Vertragsziel erhoben. Damit sei dieser Bereich zum gleichberechtigten Aktionsfeld gegenüber den anderen Gemeinschaftspolitiken geworden. Es käme darauf an, durch transnationale Zusammenarbeit, sei es bilateraler Art, sei es auf der Basis von Gemeinschaftsprogrammen, eine Bündelung der Interessen und damit eine Steigerung der Potentiale zu erreichen.

Da die Teilnehmer an der Diskussionsrunde sich sowohl aus der FEICRO als auch aus der Arbeitsgruppe 8 von IRDAC (vgl. folgender Abschnitt) gut kannten, war die Diskussion entsprechend offen und sachbezogen. Die Unterrepräsentation der kleinen und mittleren Unternehmen in den EG-Programmen wurde nicht verschwiegen. Es zeigten sich jedoch nach einer langen Zeitspanne theoretischer Erörterungen konkrete Ansätze, die bestehenden Hindernisse schrittweise durch gemeinschaftliches Handeln zu überwinden.

In der Folgezeit stellte sich heraus, daß die von der AiF ausgehenden Signale nicht ohne Wirkung geblieben waren. Besonders deutlich zeigte sich dies in Frankreich, wo sich die fachlich strukturierten technischen Zentren Ende 1990 zu einem „Reseau Centres Techniques Industrielles (CTI)“ zusammenschlossen, um durch gemeinschaftliche Aktionen ein Potential zur technologischen Stärkung der kleinen und mittleren Unternehmen zu schaffen. Zwar bestanden diese Zentren schon seit vielen Jahren. Neuartig war jedoch die gemeinsame Ausrichtung auf intersektorielle Ziele, die im Rahmen gemeinsamer Kommissionen zur Bewältigung aktueller Schlüsselthemen verfolgt wurden. Das Spektrum reicht von Querschnittsaufgaben im Sinne des AiF-Verständnisses über transnationale Zusammenarbeit bis zu Fragen der Ausbildung, Qualitätssicherung und Zertifizierung. Es geht zumindest im theoretischen Ansatz noch über die AiF-Ziele hinaus. Im Vordergrund stehen dabei Umweltaspekte aus der naheliegenden Erwägung, daß auch in einem Markt ohne Grenzen Waren mit Schadstoffen vom Handel ausgeschlossen bleiben. Noch ist es für Erfolgsmeldungen zu früh. Gleichwohl ist ein hoher Erwartungshorizont gesetzt. Das französische Industrieministerium nannte daher das CTI Netzwerk einen „neuen

Trumpf für die technologische Entwicklung der kleinen und mittleren Unternehmen“.

Mit organisatorischer Hilfe des CTI hat die FEICRO im Juni 1992 in Paris einen Kongreß veranstaltet, um der europäischen Gemeinschaftsforschung im Sinne der neuen FEICRO-Konzeption weitere Impulse zu geben. Eindeutig im Vordergrund standen hierbei die Hilfe für kleine und mittlere Unternehmen und das dabei zu praktizierende Bottom-up Prinzip. Über 300 Teilnehmer aus 24 Ländern (EG, EFTA und Drittländer) markierten das Interesse der einschlägigen Fachkreise. Die politische Bedeutung wurde durch die Teilnahme des französischen Forschungsministers Curien unterstrichen. Bei dieser Gelegenheit wurde auch das von der FEICRO im Rahmen des Sprintprogramms durchgeführte Projekt „Prisme“ (Fallstudien zur Evaluierung von Projekten der Gemeinschaftsforschung) und die ersten Ergebnisse der auf deutsche Initiative gestarteten CRAFT-Projekte vorgestellt. Die Saat langjähriger Bemühungen scheint aufzugehen. Die Orientierung an der Idee und der praktischen Durchführung der industriellen Gemeinschaftsforschung im Sinne des AiF-Systems ist hierbei unübersehbar. Die Wahl Dr. Middendorfs zum Vizepräsidenten der FEICRO im Zuge der Neubesetzung der Institutionen war damit eine logische Konsequenz.

4. EG-Initiative zur Gemeinschaftsforschung

Mit Wirkung vom 1. Januar 1984 hatte die EG-Kommission die Schaffung eines beratenden Ausschusses für industrielle Forschung und Entwicklung (IRDAC) beschlossen. Maßgebend dafür war die Notwendigkeit, im Bemühen um die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie einen ständigen Dialog zwischen der Industrie und der Kommission herzustellen und für das bislang in dieser Hinsicht eingesetzte Gremium CORDI (Comite de la recherche et développement industrielle) eine Nachfolgeeinrichtung zu schaffen, weil das Beratungssystem den neuen Richtlinien und politischen Bedürfnissen im Bereich Wissenschaft und Technologie angepaßt werden mußte. Der Ausschuß wurde aus 12 hochrangigen Vertretern von Industrie, Forschungseinrichtungen oder sonstigen einschlägigen Organisationen gebildet, die von der Kommission ad personam berufen wurden. Um die Kontinuität mit den bisherigen Aktivitäten von CORDI zu wahren, wurde für vier Organisationen, die auf dem Feld von Industrieforschung und -entwicklung kompetent waren, die Möglichkeit eröffnet, Vertreter in den neuen Ausschuß zu entsenden. Es handelte sich hierbei um - The Union of Industries of the European Community (UNICE),

- The European Center for Public Enterprise (ECPE),
- The Federation of European Industrial Cooperative Research Organisations (FEICRO),
- The European Trade Union Confederation (ETUC).

Zum Vorsitzenden von IRDAC wurde Dr. Harry L. Beckers von SHELL INTERNATIONAL RESEARCH bestellt. Prof. Schiele wurde in das IRDAC berufen und gehörte auch dessen Steering-Committee an. In dieser Eigenschaft unterbreitete er Ende 1985 einen Vorschlag für eine Initiative zur europäischen Gemeinschaftsforschung. Dieser Vorschlag bildete zusammen mit der vom Verfasser im November 1987 vorgelegten Studie zum Thema „Use of Cooperative Research Centers to help SMI ReD“ und dem Ergebnis der IRDAC Round-Table „SME's and new technology“ vom 11. Februar 1988 die Basis für die Entscheidung des Steering-Committee im April 1988, eine Arbeitsgruppe „European Cooperative Research“ unter Vorsitz von Prof. Schiele einzusetzen. Für die Beratung und technische Assistenz wurde eine vertragliche Vereinbarung zwischen der EG-Kommission und der AiF-Geschäftsstelle getroffen.

Als eine große Hilfe für die praktische Zusammenarbeit der AiF mit der EG-Kommission und das Funktionieren der Arbeitsgruppe erwies sich der zuständige Kommissionsbeamte Dr. H. Bentzler.

In insgesamt fünf Sitzungen der Arbeitsgruppe und damit zusammenhängenden Aktivitäten und je einer Sitzung von zwei Untergruppen („Dissemination of Research Results“ bzw. „Financing“) wurden Vorschläge für eine Aktion europäischer Gemeinschaftsforschung für Technologie beschlossen, die nach den Anfangsbuchstaben der englischen Bezeichnung „Cooperative Research Action for Technology“ das Akronym „CRAFT“ erhielt und von IRDAC in seiner Sitzung vom 18. November 1988 gebilligt wurde.

Das allgemeine Ziel des „CRAFT SCHEME“ war dahingehend definiert, daß es dazu beitragen sollte, die Produktivität zu steigern, die Qualität zu verbessern und umweltverträgliche Arbeitsbedingungen in der europäischen Industrie zu fördern.

Gegenüber den bestehenden Programmen würde CRAFT eine Reihe interessanter neuartiger Elemente aufweisen, die der europäischen Industrie- und Forschungsstruktur insgesamt zugute kommen würden:

- Es würde innerhalb der europäischen Unternehmen unbeschadet bestehender Konkurrenzsituationen die Solidarität gegenüber Wettbewerbern aus Drittländern gefördert.
- An jedem Gemeinschaftsprojekt würde eine größere Zahl KMU unmittelbar oder mittelbar beteiligt sein, was einer beschleunigten Einführung neuer Technologien bei einer größeren Zahl von Unternehmen zugute käme.

- Die Definition der CRAFT-Projekte würde von der Basis der interessierten Unternehmen her erfolgen (bottom-up approach). Damit würde eine Möglichkeit geschaffen, die von den existierenden EG-Programmen offen gelassenen Lücken zu schließen und dabei offensichtlich vorhandenen Bedürfnissen für die Lösung gemeinsamer Probleme auf spezifischen technologischen Gebieten Rechnung zu tragen.

- Auch Unternehmen, die über keine eigene Forschungskapazitäten verfügen, könnten sich beteiligen.

Alle Beteiligten waren sich einig, daß hiermit ein Weg eingeschlagen werden sollte, der sich wesentlich von den meisten laufenden EG-Programmen unterschied (which differed widely from most of the current Community Programmes).

Mit der Billigung des CRAFT-Konzepts war ein für die Idee der Gemeinschaftsforschung wesentlicher Durchbruch gelungen: Das Prinzip als solches war akzeptiert. Es kam nun darauf an, in einer Pilotphase die Machbarkeit (feasibility) unter Beweis zu stellen und damit die Voraussetzungen für eine dauerhafte Einbettung in die EG-Förderung zu schaffen.

Allmählich war CRAFT in Fachkreisen auch aufgrund der von Brüssel aus verbreiteten „IRDAC News“ bekannt geworden, und Firmen und Institute begannen sich dafür zu interessieren. Für die Pilotphase wurde eine „task force“ unter Vorsitz von Sir Geoffrey Allen aus 5 Persönlichkeiten eingesetzt, zu denen auch Prof. Schiele gehörte, der von Dr. Middeldorf vertreten wurde. Die task force hatte den Auftrag, die Machbarkeit zu beurteilen und zu diesem Zweck eine begrenzte Zahl von Pilotprojekten auszuwählen und für diese das Verfahren und die Ziele zu bestimmen.

Die von der task force definierten Kriterien konkretisierten die Ergebnisse der Arbeitsgruppe 8 und enthielten folgende wesentliche Anforderungen an die Projekte bzw. die Antragsteller:

- Lösung eines technischen Problems für zumindest einen industriellen Bereich mit nachweislicher Bedeutung für die Gemeinschaft,
- keine Doppelarbeit gegenüber anderen EG-Programmen,
- Projekte sollen auch Trainingselemente für das beteiligte Personal enthalten,
- Projektvorschläge sollen durch KMU's gemacht werden, die auch an Planung, Ausführung und Implementierung der Forschungsergebnisse teilnehmen sollen,
- Teilnahme von Unternehmen aus mehr als einem Mitgliedstaat,
- Gesamtkosten zwischen 0,2 und 0,5 Mio. ECU,
- 50% Finanzierung durch die EG, Rest durch Industrie unter Anrechnung von Personal- und Sachleistungen,
- Verfügbarkeit der Ergebnisse zur Verbreitung durch die Kommission.

Nach diesen Kriterien wählte die task force aus den 24 eingereichten Vorschlägen fünf aus, die sie von externen Experten prüfen ließ und aufgrund der fachlichen Stellungnahme in eine Prioritätsfolge brachte. Die ersten drei dieser Vorschläge stammen aus den Bereichen Lederindustrie, Textilindustrie und Stahlfederindustrie und wurden mit einem Gesamtvolumen von fast 500.000 ECU für die Pilotphase genehmigt. An den beiden letztgenannten Projekten sind als Forschungsstellen die Technische Universität Karlsruhe bzw. das Wollforschungsinstitut Aachen beteiligt.

Das „CRAFT SCHEME“ ist inzwischen soweit von der Kommission akzeptiert worden, daß die Absicht besteht, es als ein Unterprogramm in das sehr breit angelegte BRITE-EURAM Programms II (Forschung und Entwicklung in den Bereichen Fertigungstechnologie und Verwendung fortgeschrittener Werkstoffe) aufzunehmen. Es ist beabsichtigt, das CRAFT SCHEME mit einem Gesamtbetrag von etwa 57 Mio. ECU = 8% des Volumens von BRITE-EURAM II auszustatten.

Die Vorbereitungen für das Anlaufen sind im Gange. Als Hilfe für die potentiellen Antragsteller soll ein unterstützendes Netzwerk (supportive network) tätig werden, das aus sog. „nationalen Brennpunkten“ (national focal points) gebildet werden. Als Brennpunkt in Deutschland wurde die AiF mit Dr. Middeldorf als Ansprechpartner bestimmt.

Diese Entwicklung war ein bedeutender Erfolg für das Prinzip der industriellen Gemeinschaftsforschung. Mit Überzeugungskraft und Beharrlichkeit ist es Prof. Schiele gelungen, für seine Ideen nicht nur eine breite Akzeptanz bei den europäischen Partnern einschließlich der Kommission zu bewirken, sondern auch den internationalen Bekanntheitsgrad der AiF erheblich zu steigern.

5. Die AiF auf dem Prüfstand

Der Staat als Geldgeber für eine im öffentlichen Interesse betriebene Maßnahme hat einen Anspruch darauf, sich über die bestimmungsgemäße Verwendung der Mittel zu unterrichten und zu prüfen, ob ihre Fortsetzung auch für die Zukunft gerechtfertigt erscheint. Soweit es sich um die Exekutive handelt, muß sie - d. h. im Falle der AiF der Bundesminister für Wirtschaft - die Haushaltsanforderungen jährlich neu begründen und vor dem Parlament vertreten. Die Argumentation wird umso überzeugender ausfallen, je besser sie sich auf objektive Fakten stützen kann. Das wissenschaftliche Gutachten ist das in der Demokratie übliche Instrument für derartige Untersuchungen, die nicht nur den Ist-Zustand beschreiben, sondern auch

Meinungen herausarbeiten sollen, die von der allgemeinen Bewertung - heute im Wissenschaftsbereich mit Evaluierung bezeichnet - bis zu materiellen und administrativen Korrekturvorschlägen reichen können.

Gerade die Besonderheit der AiF als Selbstverwaltungsorganisation der Wirtschaft, die die Rolle des Vertragspartners gegenüber dem Staat übernommen hat, läßt es legitim erscheinen, zu untersuchen, wie es mit der Wahrung dieser partnerschaftlichen Pflichten steht und die Organisation gewissermaßen auf den Prüfstand zu stellen, um zu erfahren, ob der Apparat funktioniert und die erwartete Leistung erbringt.

Eine derartige Analyse hält zugleich der Organisation einen Spiegel ihres Seins vor, der ihr die Selbsterkenntnis erleichtert.

Bereits im Jahr 1972/73 hatte aufgrund einer Anregung aus dem forschungspolitischen Ausschuß des Deutschen Bundestages das in Bonn ansässige Institut für Kommunikationsplanung eine Studie über „Funktion und Bedeutung der industriellen Gemeinschaftsforschung“ durchgeführt. Da dieses Institut jedoch bald nach Vorlage des Schlußberichtes seine Tätigkeit einstellte, gewannen die mit der Studie zusammengetragenen Ergebnisse weder für die Politik noch für die AiF eine praktische Bedeutung.

Den Anstoß zu einer Durchleuchtung der AiF gab der Bundesrechnungshof mit seinen Mitteilungen über die Prüfung der Ausgaben des Bundes zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung vom 31. August 1987, die in die Bemerkungen des Bundesrechnungshofes 1988 aufgenommen wurden. In dem Prüfbericht stand der Satz: *„Nach 33jähriger Laufzeit der AiF-Förderung müßte nunmehr eine Erfolgskontrolle durchgeführt werden, welche es erlaubt, die Wirksamkeit des Förderprogramms hinsichtlich seiner Wirkung auf die mittelständische Industrie zu beurteilen“*. Desweiteren sollten die Kriterien für die Zuwendungsverteilung, die Bedeutung der Eigenmittel und die Beziehungen der Förderung zu kleinen und mittleren Unternehmen transparenter gemacht werden.

Das Bundesministerium für Wirtschaft als zuständiges Ressort gab daraufhin gleich zwei Gutachten in Auftrag, die sich in ihrer Aufgabenstellung nicht unterschieden, jedoch an die Bedingung geknüpft waren, daß die Detailuntersuchungen nicht bei identischen Forschungsvereinigungen bzw. Instituten durchgeführt werden durften.

Als Auftragnehmer wurden

- PROGNO AG, Basel und
 - Scientific Consulting Dr. Schulte-Hillen, Köln
- gewonnen, die ihre Gutachten im November 1989 vorlegten. Die Auftragnehmer gingen bei ihren Studien unterschiedliche Wege: Während die PROGNO AG ihre Studie nach Funktionsabläufen untersuchte und darstellte,

ging Scientific Consulting von der Organisationsstruktur und der Bindung der Verfahrensabläufe an die Organe aus. Dies war für die Qualität der Aussagen sicher kein Nachteil und dürfte sich daraus erklären, daß es sich bei PROGOS AG um ein Institut für Wirtschaftsforschung handelt, während Scientific Consulting ein Beratungsunternehmen ist. Für den Auftraggeber ergab sich bei der Lektüre daraus die Schwierigkeit, die Feststellungen bzw. Meinungen zu den wesentlichen Punkten vergleichen und auch ihrerseits bewerten zu müssen.

Für die AiF hatte die doppelte Analyse global gesehen mehr Vorteile als Nachteile. Sie war daran interessiert, daß von kompetenter und unabhängiger Stelle ihr Konzept nach sorgfältiger Prüfung und gestützt auf nachprüfbare Fakten möglichst positiv beurteilt wurde und daß ihr auch Hinweise zur Beseitigung von Schwachstellen in materieller und organisatorischer Hinsicht möglichst präzise vermittelt wurden. Daß dabei auch die praktischen Möglichkeiten der Umsetzung solcher Verbesserungsvorschläge überschritten werden, liegt in der Natur derartiger Arbeiten. Aber auch Utopien können zum Nachdenken anregen und zumindest partiell Kurskorrekturen beeinflussen.

Dort wo die beiden Gutachten in grundsätzlicher Hinsicht unterschiedliche Optionen zum Ausdruck gebracht haben, wird es Aufgabe der AiF sein, in Abstimmung mit ihrem Zuwendungsgeber einen praktischen Mittelweg zu suchen und dann auch zu beschreiten.

Die AiF hat in ihren Äußerungen zu den Gutachten die Auffassung vertreten, daß beide Untersuchungen die Nützlichkeit und Förderungswürdigkeit der industriellen Gemeinschaftsforschung bejaht haben und sie kann sich dabei auf folgende Aussagen stützen:

- *... daß das Instrument der Gemeinschaftsforschung grundsätzlich hervorragend geeignet ist, den Innovationsprozeß in der Wirtschaft in großer Breite und unter Nutzung der Initiative und des marktnahen Know-hows der Unternehmen voranzutreiben“... (Scientific Consulting, S. 15)*

- *„Die Grundkonzeption der AiF-Gemeinschaftsforschung sollte ... im Prinzip beibehalten werden. Sie hat sich trotz einer Vielzahl einzelner Probleme bewährt“ (PROGOS AG, S. 15).*

Diese globalen Aussagen wurden mit qualifizierenden Feststellungen in administrativer aber auch in funktionaler Hinsicht verbunden. So bewertete Scientific Consulting die Arbeit der AiF dahingehend, daß sie die öffentlichen Mittel *„ohne jeden Zweifel ordnungsgemäß verwalten und im Rahmen der vorhandenen Entscheidungsstrukturen qualifiziert an eine große Anzahl von Mitgliedsvereinigungen weiterleiten kann. Es zeigt sich weiter, daß Industrieunternehmen der verschiedensten Branchen innerhalb der einzelnen For-*

schungsvereinigungen intensiv in die Entscheidungsprozesse der AiF einbezogen werden. Insofern hat die Untersuchung keine Zweifel an Ordnungsmäßigkeit und Seriosität der Arbeit der AiF und der beteiligten Industrie firmen erbracht. Auch die Arbeit in den Forschungsvereinigungen erscheint geordnet und besonders in den großen Forschungsvereinigungen effizient zu sein und zum Teil breit in die Branchen hineinzuwirken.“ (Scientific Consulting, S. 14 u. 15)

Die PROGNOSE-Aussage zur Funktionalität lautet: *„Als überwiegend positiv im Sinne der Zielsetzungen der AiF-Förderung ist die in allen Forschungsvereinigungen zu beobachtende intensive Projektvorbereitung in den Arbeitskreisen anzusehen. Die Arbeitskreise führen Unternehmen und Mitarbeiter der Forschungsstellen zusammen und sind damit gleichermaßen geeignet,*

- die Kooperationsbeziehungen der Unternehmen untereinander und zu den Forschungsinstituten aufzunehmen bzw. zu erhalten und*
- die Anwendungsorientierung der vor geschlagenen Forschungsprojekte zu gewährleisten.*

In dieser Hinsicht entspricht der Umgang aller Forschungsvereinigungen mit der AiF-Gemeinschaftsforschung uneingeschränkt den Zielen der Kooperations- und anwendungsorientierten Forschungsförderung“ (PROGNOS AG, S. 195).

Entsprechend den Bemerkungen des Bundesrechnungshofs 1988 erwartete der Auftraggeber Aussagen zu der Kernfrage Erfolgskontrolle, aber auch zu kritischen Problembereichen im Gesamtsystem und Anregungen zur Effizienzsteigerung und zur Beseitigung echter oder vermeintlicher Schwachstellen.

Beide Auftragnehmer waren sich bewußt, daß sie ein mathematisches Modell für die Effizienz eines Gesamtsystems nicht anbieten konnten. Sie haben offen die Schwierigkeiten, die jedwedem Versuch zu einer globalen Evaluierung durch die Kompilation von Einzelindikatoren entgegensteht, eingeräumt und es damit letztlich den zuständigen Entscheidungsträgern überlassen, in Abwägung der Pro und Contra zu einem begründbaren Urteil zu kommen. PROGNOSE hat sich auf 5 Seiten mit der Frage der Effizienzmessung auseinandergesetzt und darauf hingewiesen, daß sich Erfolg öffentlicher Fördermaßnahmen, deren Ziele aus dem politischen Raum kommen, die nur selten mit qualitativen Kriterien beschrieben sind, und die sich zudem auf sehr komplizierte Sachverhalte beziehen, nicht durch einfache Ursache-WirkungsVermutungen und anhand formaler statistischer „output-Kriterien“ darstellen lassen. Vielmehr müssen die Wechselwirkungen, die die Förderung mit den sonstigen Entwicklungsbedingungen eingegangen ist, berücksichtigt werden.

Im PROGNOSE-Gutachten wird ausgeführt, daß von einem Erfolg der Förderung gesprochen werden kann,

„. . . wenn das Förderinstrument von seiner Konzeption und Ausgestaltung her geeignet ist,

- die Anpassungsfähigkeit der kleinen und mittleren Unternehmen an die exogen auf sie zukommenden Herausforderungen zu erhöhen,*
- typische Defizite dieser Unternehmen im Aufbau und in der Unterhaltung von Kooperationsnetzen zu anderen Unternehmen und zu Forschungsstellen abzubauen oder zu verringern und*
- ihnen damit leichter Zugang zur Lösung von Forschungs- und Entwicklungsproblemen zu verschaffen, wie sie sich im Zeitverlauf und für die einzelnen Unternehmen immer wieder unterschiedlich entsprechend ihrer individuellen Produktions- und Marktbedingungen stellen“.*

Scientific Consulting hat sich mit der Frage der Erfolgskontrolle nur in indirekter Weise befaßt und dabei die grundsätzliche Bejahung des Prinzips der Gemeinschaftsforschung durch eine Reihe von Kritikpunkten eingeschränkt. Auf diese soll etwas später eingegangen werden. Beide Auftragnehmer waren jedoch offensichtlich der Meinung, daß in dem Maße, in welchem die von ihnen beanstandeten Mängel abgestellt und die angeregten Kurskorrekturen realisiert würden, die uneingeschränkte Förderungswürdigkeit der industriellen Gemeinschaftsforschung durch die AiF bejaht werden könnte.

Allerdings richten sich die Kritikpunkte nicht in jedem Falle gegen ein und dieselben Sachverhalte. Der Versuch ihrer Darstellung in detaillierter Form würde den Rahmen einer historischen Abhandlung sprengen. Es soll daher nicht der Versuch einer „Kritik an der Kritik“ unternommen werden.

Die AiF hat die Notwendigkeit, Elemente der Erfolgskontrolle weiter zu entwickeln, keineswegs verneint, sondern die Weiterentwicklung des Systems der Gemeinschaftsforschung als originäre Aufgaben der AiF und ihrer Mitgliedsvereinigungen bezeichnet. Sie kann sich dabei auf das PROGNOSE-Gutachten stützen, in dem ausgeführt wird, daß grundsätzlich Lösungsvorschläge zur Weiterentwicklung den Organen der AiF selbst überlassen bleiben sollten. Nur so könne gewährleistet werden, daß die Weiterentwicklung von den für die Durchsetzung verantwortlichen Stellen auch inhaltlich akzeptiert und im Sinne der Ziele eingesetzt wird. Dabei sollten externe Berater keinesfalls mit möglicherweise leicht ablehnbaren, weil praktisch nicht realisierungsfähigen Patentrezepten öffentlich vorpreschen. An diesen Satz muß man unwillkürlich denken, wenn man einige der Empfehlungen des Konkurrenzgutachtens näher unter die Lupe nimmt.

Hinsichtlich des „bottom-up-Prinzips“ der Gemeinschaftsforschung bestehen offensichtlich zwischen den beiden Auftragnehmern keine über-

einstimmenden Meinungen. PROGNOSE plädiert eindeutig auf den Verzicht einer inhaltlichen Programmvorgabe. Es führt dazu aus, er sollte für die Zukunft keineswegs aufgegeben werden, da nur so eine ausreichende Offenheit des Programms

- für die sich ständig ändernden Fragestellungen in der Anwendungsorientierten Forschung,
- für die Heterogenität des Bedarfs an FuE in kleinen und mittleren Industrieunternehmen und
- in Ergänzung zu den eher programmspezifischen sonstigen öffentlichen Forschungsförderungen

gewährleistet bleiben kann. In diesem Zusammenhang wird aber auch ausdrücklich darauf hingewiesen, daß damit keine Ablehnung einer Förderung von Themen und Projekten mit Querschnittscharakter verbunden sei (PROGNOSE, S. 183).

Demgegenüber hat Scientific Consulting zwar die Meinungsbildung und Projektbestimmung durch die Industrie ausdrücklich bejaht, indem es unterstreicht, daß die industrielle Gemeinschaftsforschung besonders günstige Voraussetzungen dafür bietet, die oft in anderen Förderprogrammen feststellbare Diskrepanz zwischen den inhaltlich top-down Vorgaben und den tatsächlichen Bedürfnissen der im Wirtschaftsleben miteinander konkurrierenden Unternehmen zu schließen. Sie stelle daher *„eine sinnvolle Ergänzung der Fördermaßnahmen dar, bei denen die Wirtschaft einzelfallbezogene Forschungs- und Entwicklungsaufgaben initiiert und ganz bzw. teilweise finanziert.“*

Andererseits wurde an verschiedenen Stellen vorgeschlagen, Querschnitts- und Schwerpunktförderung in einem dynamischen Prozeß zwischen den Beteiligten zu beschließen und für einen Planungsprozeß vorzugeben. Über das hierbei anzuwendende Verfahren bestand aber offenbar auch bei den Verfassern keine klare Vorstellung. Zwar sollten aus den Prioritäten Verteilungsschlüssel abgeleitet werden, allerdings seien diese nur bis zu einem bestimmten Konkretisierungsgrad begründbar (Scientific Consulting, S. 206).

In diesem Zusammenhang wurden organisatorische Vorschläge gemacht, deren Realisierung von der AiF in ihrer jetzigen Form nichts mehr übriggelassen hätte. Es würde auf ein Lenkungs-, Planungs- und Programmierungssystem hinauslaufen, das weder politisch noch haushaltsmäßig durchsetzbar wäre. Die Empfehlungen waren auch in sich widersprüchlich und enthielten u. a. die Forderung, *„die AiF sollte dafür bei weitgehender Beibehaltung ihrer dezentralen Struktur und bei Vermeidung der Nachteile denselben Rang und dieselbe Dimension wie eine Großforschungseinrichtung erhalten.“*

Die Autoren waren sich offenbar nicht ganz einig, wie die Dinge nun weitergehen sollten, denn sie schlossen mit der Empfehlung *„diese Denksätze müssen im Sinne einer praktischen Realisierbarkeit weiter ausgearbeitet, konkretisiert und mit den betroffenen Kreisen der Wirtschaft intensiv diskutiert werden.“* Derartige Empfehlungen sind uns auch schon in anderem Zusammenhang begegnet.

Abgesehen von solcherart Höhenflügen, die sich von selbst ad absurdum führen, muß sich die AiF mit einer Reihe von Kritikpunkten auseinandersetzen und Kurskorrekturen dort erwägen, wo diese angebracht erscheinen.

Sie hat dies auch mit ihrer Stellungnahme vom Oktober 1990 getan und dabei angekündigt, daß sie bereits Maßnahmen eingeleitet habe und fortsetzen werde, um der Kritik des Bundesrechnungshofs Rechnung zu tragen. Es handelt sich hierbei um die Veröffentlichung der eigenmittelfinanzierten Vorhaben und um die Berichterstattung über „Transfer und Umsetzung der Ergebnisse der industriellen Gemeinschaftsforschung zum Nutzen kleiner und mittlerer Unternehmen.“ Beide Veröffentlichungen sind im Juli 1990 erschienen.

In der Frage der Erfolgskontrolle hat die AiF die Notwendigkeit, Elemente zu ihrer Verbesserung in Zusammenarbeit mit den Mitgliedsvereinigungen zu entwickeln, anerkannt. Sie konnte sich in der Beurteilung der Gesamtproblematik auf die hierzu von PROGNOSE gemachten Ausführungen stützen. Die Frage der Erfolgskontrolle hängt eng mit einer Effizienzmessung zusammen, die allerdings nur anhand der Entwicklung in einzelnen Branchen erfolgen könnte und sicher keine Gesamtbewertung zuließe. Aber auch dazu wäre eine wissenschaftliche Begleitforschung erforderlich, die von der AiF unterstützt würde. Allerdings sind Zweifel berechtigt, ob angesichts der Vielzahl von Faktoren, die auf den Markt einwirken, überhaupt befriedigende Ergebnisse erzielt werden könnten.

Die AiF hat auch in Aussicht gestellt, die Transparenz in der Mitgliederstruktur der Forschungsvereinigungen zu verbessern. Eine Notwendigkeit hierzu wurde seit langem erkannt und auch gefordert. Wenn nunmehr konkrete Schritte eingeleitet werden, dient das auch der Selbstdarstellung.

In der Grundsatzfrage des Verhältnisses mittelständische Unternehmen zu großen Unternehmen hat die AiF allerdings in ihrer Stellungnahme einleuchtend dargelegt, daß Kooperationen für beide Seiten vorteilhaft sein können. Diese Frage hängt auch eng mit der Mitarbeit der kleinen Unternehmen in den Beiräten und sonstigen meinungsbildenden Gremien zusammen.

Das im Gutachten Scientific Consulting monierte teilweise Fehlen prozeßintegrierter Transfer- und Umsetzungsmechanismen hat auch die AiF

anerkannt und in Aussicht gestellt, daß unter Berücksichtigung branchen- oder technologytypischer Aspekte die wesentlichen Elemente zur Sicherung eines erfolgreichen Transfers und entsprechender Umsetzung eingesetzt werden müssen. Sie hat deshalb angekündigt, zu diesem Zweck die Transparenz der Infrastruktur und der Gemeinschaftsforschung zu verbessern und über entsprechende Maßnahmen zu deren Weiterentwicklung zu berichten. Dazu zählt auch der periodische Nachweis von Erfolgen der Mitgliedsvereinigungen im Bereich Transfer und Umsetzung. Die hierfür aufgebaute Dokumentation über die Darstellung der Prozeßabläufe und ihrer Erfolge wäre sicher noch verbesserungsfähig.

Die AiF hat auch von der deutlichen Kritik an dem Gutachterverfahren, die von beiden Auftragnehmern geäußert wurde, Kenntnis genommen. Sie hat in Aussicht gestellt, daß künftig von den antragstellenden Mitgliedsvereinigungen verstärkt nachvollziehbare Darstellungen zur wirtschaftlichen Bedeutung des beantragten Vorhabens vorgelegt werden sollen, die von den Gutachtergruppen auf ihre Schlüssigkeit geprüft werden. Die Arbeit der Gutachtergruppen bezieht sich dann in gleicher Weise auf die Prüfung der Wissenschaftlichkeit, der Angemessenheit der Mittel und der Erfolgsaussichten.

Zweiter Anknüpfungspunkt für Verbesserungen der Begutachtung ist für die AiF eine stärkere Abstimmung zwischen den einzelnen Gutachtergruppen mit dem Ziel, die Maßstäbe für die Beurteilung von Anträgen auszutauschen und gemeinsam weiter zu entwickeln. Das Forum, das der Wissenschaftliche Rat dazu bildete - der im übrigen in seiner Funktion von den Gutachten fast gar nicht behandelt wurde - soll in Zukunft stärker genutzt werden als bisher. Schließlich soll das Begutachtungssystem auch insoweit weiterentwickelt werden, daß in besonderen Fällen Sonderfachgutachter aus kleinen und mittleren Unternehmen herangezogen werden können. Insgesamt sollten Struktur und Zusammensetzung der Gutachtergruppen den sich wandelnden Anforderungen angepaßt werden. Die entgegengesetzte Forderung auf einen vollständigen Verzicht einer zentralen Prüfung wurde von der AiF abgelehnt.

Im Zusammenhang mit der Finanzierung wurde in den Gutachten der Bewertung der Eigenmittel und ihrer Verwendung sowie der Verteilung der öffentlichen Mittel besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Das Prinzip, das Eigenmittelaufkommen zur Voraussetzung für eine Förderung zu machen, wurde anerkannt und insbesondere von PROGNOSE positiv gewürdigt. Der Hinweis von Scientific Consulting, daß es sich bei Sach- und Personalmitteln um Leistungen minderer Art handele, wirkt etwas kleinkariert und wurde von der AiF auch zurückgewiesen. Gleichwohl wird der Posten „weitere Sach- und Personalaufwendungen“ künftig aufgeschlüsselt werden.

Schwerer wog dagegen der Hinweis, daß der Mißbrauch von Gestaltungsspielräumen beim Nachweis der Eigenmittel nicht ausgeschlossen werden kann, wenn sich Forschungsvereinigungen auch weiterhin Sach- und Personalaufwendungen der Industrie bescheinigen können, die anschließend Grundlage für Zuwendungen der AiF sind. Mit diesem Verdacht hat sich die AiF nicht auseinandergesetzt, vielleicht auch im Hinblick darauf, daß dadurch insgesamt die geforderte Relation Eigenaufkommen/öffentliche Mittel nicht infrage gestellt würde. Der andere wesentliche Kritikpunkt am Finanzierungssystem, den PROGROS zur Sprache brachte, bestand darin, daß die Anwendung des Prinzips, die Höhe der möglichen Zuwendungen für ein Jahr am Durchschnitt der Zuwendungen in den vergangenen drei Jahren zuzüglich einer prozentualen Steigerung bemessen wird, eine relative Starrheit in das System bringt und die kleinen Zuwendungsempfänger gegenüber den großen benachteiligt.

Die AiF hat daraufhin zugesagt, Methoden zu entwickeln, die bei der Verteilung der Fördermittel stärker als bisher die aktive Beteiligung kleiner und mittlerer Unternehmen an den Aktivitäten der AiF-Mitgliedsvereinigungen und/oder die Transfererfolge der Mitgliedsvereinigungen berücksichtigen werden.

Die Ausführungen des amtierenden Bundesministers für Wirtschaft, Jürgen W. Möllemann, in seinem Vorwort zum Handbuch 1991 ließ eine sehr positive Einstellung zu dem „bewährten System“ der industriellen Gemeinschaftsforschung erkennen und stellte im Hinblick auf die Einbeziehung der neuen Bundesländer eine substantielle Erhöhung der Fördermittel in Aussicht. Dies ist inzwischen geschehen. Er unterstrich in diesem Zusammenhang, daß die beiden Gutachten die Richtigkeit des Förderkonzepts anerkannt hätten, daß jedoch eine Reihe von Empfehlungen noch umgesetzt werden müßten. Er erwähnt dabei die Publizität der Eigenmittel, die Verbesserung der Erfolgskontrolle, die Transparenz der Mitgliederstrukturen und die Mitwirkung der Unternehmen mit dem Ziel eines intensiven Technologietransfers.

Unter diesen Auspizien dürfte auch die letzte Hürde, der Rechnungsprüfungsausschuß beim Deutschen Bundestag genommen werden können.

6. Aktivitäten in den neuen Bundesländern

In seinem Vorwort zum AiF Handbuch 1991 hatte Präsident Prof. Schiele einleitend auf die neuen Perspektiven und Aufgaben hingewiesen, die sich aus der Zusammenführung von zwei grundverschiedenen politischen Systeme-

men ergeben, die allen Beteiligten ein Höchstmaß an Initiative und Improvisation abverlangen würden.

Die AiF hat angesichts der erkennbaren Problematik, mit welcher dieser Prozeß belastet sein würde, vorausschauend gehandelt. Sie ging dabei von der Überlegung aus, daß es sinnvoll und auch möglich sein würde, nach einer Wiedervereinigung ihre bewährten Struktur- und forschungspolitischen Ziele auch in den neuen Ländern zu verfolgen.

Am Anfang stand die Notwendigkeit der Information in beiden Richtungen. Sie begann zu einem Zeitpunkt, als die Mauer noch nicht gefallen war. Bereits im Jahr 1988 hatte sich anläßlich des Besuchs eines Vertreters der Akademie der Wissenschaften der DDR in Köln eine Gelegenheit ergeben, konkrete Einblicke in das dortige Forschungssystem zu erhalten.

Bald nach Herstellung der Freizügigkeit fanden Anfang 1990 die ersten Vortragsveranstaltungen unter Vorsitz des AiF Präsidenten in der Akademie der Wissenschaften und im Ministerium für Forschung und Technologie in Ost-Berlin statt. Die hierdurch hergestellten persönlichen Kontakte erleichterten das „Aufeinanderzugehen“. Die Vertreter der industrienahen - bislang an die Kombinate gebundenen - Forschung zeigten sich in hohem Maße daran interessiert, die Mittel und Wege zu einer Teilhabe an dem AiF System kennenzulernen und für ihre Zwecke nutzbar zu machen.

Am Vorabend der Jahreshauptveranstaltung fand am 8. Mai 1990 eine Diskussionsveranstaltung zum Thema „Aktuelle Entwicklungen der deutsch-deutschen Wirtschaftskooperation“ statt.

Mit finanzieller Unterstützung des BMWi wurden als erste Maßnahmen Informations- und Schulungsveranstaltungen durchgeführt. Sie sollten die Situation in beiden Teilen Deutschlands transparent machen und die Möglichkeit einer Forschungskooperation erschließen. Es handelt sich hierbei nicht nur um die institutionellen und fachlichen Voraussetzungen der Teilhabe an der Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung, sondern allgemein um die Nutzung des inzwischen in über drei Jahrzehnten angefallenen technischen Wissens, das bei der Umstrukturierung der bisherigen DDR-Wirtschaft für die sich neu bildenden Produktionseinheiten zweifellos von erheblicher Bedeutung sein würde.

Auf über 150 gemeinsamen Veranstaltungen, die bis Ende 1991 stattfanden, wurde dieses Wissen - geordnet nach fachlichen Gesichtspunkten - vorgestellt und die Möglichkeit aufgezeigt, es durch Zusammenarbeit mit den Forschungsvereinigungen oder durch Inanspruchnahme der AiF- Dokumentation für Zwecke der Industrieforschung in den neuen Ländern einzusetzen.

Auf der Leipziger Herbstmesse 1990 war die AiF mit einem Info-Stand vertreten, der einen regen Zulauf von Besuchern aus Unternehmen - zumeist

ehemaligen zentral- und bezirksgelenkten Kombinat - und aus Forschungseinrichtungen zu verzeichnen hatte. Um diese neuen, zumeist in der Rechtsform einer GmbH gegründeten und existentiell wegen des Ausbleibens der bisherigen Aufträge aus dem In- und Ausland besonders gefährdeten Institutionen zu stützen, hatte das ehemalige Ministerium für Wirtschaft der DDR noch im Jahr 1990 rund 70 Mio. DM für ca. 500 bewilligte Förderanträge als Strukturhilfe zur Verfügung gestellt. Mit Hilfe der AiF wurden diese Anträge in kürzester Zeit schnell und unbürokratisch auf ihre Förderfähigkeit hin beurteilt. Hierbei wirkten Wissenschaftler aus der Bundesrepublik und der DDR zusammen; als Ergebnis konnte dieses Geld im Sinne einer Anschubfinanzierung sinnvoll eingesetzt werden.

Die von der AiF zu übernehmenden Aufgaben wurden allmählich so umfangreich, daß es erforderlich war, an die neuen Partner näher heranzurücken. Zu diesem Zweck wurde Mitte November 1990 eine AiF Außenstelle in Ost-Berlin ins Leben gerufen, um von dort aus als zentrale Anlauf- und Kontaktstelle zu fungieren und die Sonderprogramme - teils aus dem Haushalt des BMWi teils aus dem Haushalt des BMFT - in ihrer technischen Abwicklung zu erleichtern. Unter finanzieller Beteiligung der beiden Ressorts etablierte sie sich im ehemaligen Haus der Ministerien in der Leipziger Straße 5-7 unweit des Potsdamer Platzes.

Die im Einigungsvertrag vorgesehene Regelung gemäß Artikel 38, die in der Bundesrepublik bewährten Methoden und Programme der Forschungsförderung so schnell wie möglich auf das gesamte Bundesgebiet anzuwenden und den Wissenschaftlern und wissenschaftlichen Einrichtungen in den neuen Ländern den Zugang zu laufenden Maßnahmen der Forschungsförderung zu ermöglichen, hatte inzwischen konkrete Gestalt gewonnen. Insbesondere wurden nun ebenfalls im Sinne des zitierten Artikels einzelne Förderungsmaßnahmen für Forschung und Entwicklung, die im Bereich der Bundesrepublik Deutschland terminlich abgeschlossen waren, für die neuen Länder wieder aufgenommen.

Demgemäß mußte die Außenstelle im Bereich ihrer „Koordinierungsstelle Gemeinschaftsforschung“ durch Weitergabe von Informationen an Unternehmen, Forschungseinrichtungen usw. tätig werden. Insbesondere oblag ihr die Beratung über die Sondermaßnahme „Industrielle Gemeinschaftsforschung an Forschungseinrichtungen in den neuen Bundesländern“ sowie über die Vorbereitung von Projekten, die dann im Rahmen des Begutachtungs- und Bewilligungsverfahrens über die AiF- Hauptgeschäftsstelle abgewickelt wurden.

Das bedeutete in der Praxis, daß die vom Bundesministerium für Wirtschaft als Sondermaßnahme zur Förderung von Kooperationsprojekten

bereitgestellten Mittel im Rahmen des Gesamtetats für industrielle Gemeinschaftsforschung von nunmehr 200 Mio. DM in Höhe von 70 Mio. DM speziell für diese Sondermaßnahme gebunden eingesetzt wurden. Die Koordinierung mit anderen Fördermaßnahmen sowie die Information und Beratung der FuE-Steilen lag bei der Außenstelle. Die Organisation und Abwicklung der Gemeinschaftsforschungsprojekte verblieben jedoch weiterhin in der Hauptgeschäftsstelle der AiF in Köln.

Die Ergebnisse dieser Sondermaßnahmen haben nach Anzahl der Anträge und der beantragten Fördermittel durch insgesamt 67 antragsstellende AiF-Mitglieds-Vereinigungen alle Erwartungen übertroffen.

Insgesamt wurden 446 Projekte mit einem Volumen von 70,0 Mio. DM in 201 Forschungseinrichtungen der neuen Länder plazierte, davon 128 bei Hochschulinstituten, 63 bei selbständigen Forschungseinrichtungen und 10 bei Forschungsbereichen produzierender Unternehmen.

Eine weitere wichtige Aufgabe war die Erarbeitung von Informationsbroschüren über wirtschaftsnahe FuE-Einrichtungen in den neuen Bundesländern. Nach den bisher gesammelten Erfahrungen ist die Nachfrage nach derartigem Informationsmaterial erheblich. Eine Publikation über industrie-nahe Forschungsinstitute der neuen Bundesländer in einer Auflagenhöhe von 2000 Exemplaren war in kurzer Zeit vergriffen.

Ab Januar 1992 stand eine aktualisierte Ausgabe über diese Einrichtungen in einer Auflagenhöhe von 5000 Stück zur Verfügung.

Um die Einheitlichkeit des Gesamtsystems der Gemeinschaftsforschung auch im erweiterten Bundesgebiet zu erhalten, sollen alle Aktivitäten auf diesem Gebiet in bereits bestehende Mitgliedsvereinigungen integriert werden. Nur für neue Fachbereiche, die in der AiF bisher nicht oder nicht ausreichend vertreten sind, sollen Vereinigungen gegründet werden, die dann regional den gesamtdeutschen Raum abdecken.

In dieser Perspektive haben sich folgende Vereinigungen formiert, die Ende 1990 in die AiF aufgenommen wurden:

- Forschungsgesellschaft für Meß- und Sensortechnik e. V., Dresden,
- Deutsche Forschungsgesellschaft für die Anwendung der Mikroelektronik e. V., Frankfurt,
- Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e. V.

Der Beitritt drei weiterer Organisationen, und zwar für Medizintechnik, für Vakuumtechnik und für Dünne Schichten, ist in Vorbereitung.

Im Sinne der Weiterführung von im alten Bundesgebiet ausgelaufenen Fördermaßnahmen wird nunmehr die BMWi-Maßnahme „FuE-Personalförderung“ durch Zuschüsse zur Stützung des FuE-Potentials in kleinen und mittleren Unternehmen im Beitrittsgebiet Anfang 1992 anlaufen wobei die

AiF, sobald die Vorbereitungen abgeschlossen sind, die Projekt-Trägerschaft übernehmen wird.

In gleicher Weise wie für das „Personalförderungsprogramm Ost (PFO)“ vorgesehen, ist das aus dem Haushalt des BMFT finanzierte Programm für die FuE-Personalzuwachsförderung im Bereich der neuen Länder angelaufen. Es wurde hiermit bereits die Einstellung von 370 Mitarbeitern bei rund 120 Firmen gefördert. Für das Jahr 1991 stehen Haushaltsmittel von 22 Mio. DM zur Verfügung. Es wird mit einem Antragsvolumen - für ca. 2000 Neuanstellungen gerechnet.

Das ebenfalls von der AiF verwaltete Programm für Auftragsforschung und Entwicklung ist angelaufen und hat bisher zur Förderung von etwa 200 Anträgen geführt. Hierbei werden 50% des Auftragswertes für FuE-Leistungen durch Dritte z. B. durch Institute der ehemaligen Akademie der Wissenschaften gefördert.

Das Gesamtvolumen von 34 Mio. DM wird zum größten Teil durch Aufträge an Forschungseinrichtungen in den neuen Bundesländern abgedeckt. Die große Mehrheit der Antragsteller kommt aus dem Maschinenbau und der Elektroindustrie. Produktentwicklung und Verfahrensverbesserung stehen bei den Auftragsarten an erster Stelle.

Zur Stärkung der Nachfrage nach FuE-Leistungen aus den neuen Bundesländern hat der BMFT seit dem 16. 5. 1991 mit einer weiteren speziellen Fördermaßnahme „Auftragsforschung und -entwicklung West-Ost (AWO)“ begonnen. Damit soll die Nachfrage nach FuE-Leistungen, die Forschungs- und Entwicklungsunternehmen in den neuen Bundesländern erbringen können, angeregt werden. Während die bisherige Fördermaßnahme „Auftragsforschung und -entwicklung Ost (AFO)“ ausschließlich eine Antragstellung durch Unternehmen in den neuen Bundesländern vorsah, sollen nunmehr die Forschungseinrichtungen in Ostdeutschland von der neuen Maßnahme profitieren, indem die Nachfrage nach FuE-Leistungen bei Instituten der neuen Länder angeregt wird. Das Programm heißt demgemäß „Auftragsforschung und -entwicklung West-Ost (AWO)“. Insgesamt sind mehr als 50 Mio. DM für diese neue Maßnahme in den nächsten Jahren vorgesehen.

Auch die aus dem Haushalt des BMFT finanzierten Sonderprogramme werden aufgrund vertraglicher Vereinbarungen von der AiF als Projektträger durchgeführt. Die neue Außenstelle der AiF nimmt hierbei die gleichen Funktionen wahr wie auch im Bereich der aus dem Haushalt des BMWi finanzierten Programme, d. h. sie informiert die Antragsteller und koordiniert den Antragsfluß in Verbindung mit der Geschäftsstelle in Köln.

Die Außenstelle Berlin ist entsprechend organisiert: Unter der Leitung von Dr. Hergarten arbeiten zwei Gruppen: eine für die FuE-Sonderpro-

gramme des BMWi, die andere für die Sonderprogramme des BMFT. Ende 1992 waren hierfür insgesamt 35 Bedienstete eingesetzt.

Die Mitarbeiter der Außenstelle kommen alle aus Ost-Berlin oder den neuen Bundesländern. Im August 1992 hat die Außenstelle ihren Sitz in das Haus Tschaiakowskistraße 49 in Berlin-Pankow verlegt, der ehemaligen Residenz des italienischen Botschafters in der DDR.

Im Dezember 1991 waren rund 5000 Unternehmen der neuen Bundesländer als Einzelmitglieder von Forschungsvereinigungen oder durch ihre korporative Mitgliedschaft in Organisationen der Wirtschaft mit der AiF verbunden. Dies entsprach einem Anteil von 40% der von der Treuhandstelle in den neuen Ländern ausgewiesenen Industrieunternehmen.

Die AiF-Außenstelle Berlin bildete auch die Brücke zur Aufnahme wirtschaftlich-technischer Beziehungen mit korrespondierenden Stellen in Rußland. Mitte Oktober 1992 fand in Moskau eine Ausstellung MADE IN GERMANY 92 statt, auf welcher Präsident Prof. Schiele im Experimentalforschungsinstitut für Metallschneidemaschinenwerkzeuge (ENIMS) einen Vortrag über das AiF-System und seine Bedeutung für die technologische Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen hielt. Gesprächspartner der deutschen Delegation waren hierbei u. a. der stellvertretende Minister für Wissenschaft, Hochschulwesen und Technologiepolitik Rußlands, Herr Yakobashvili und der stellvertretende Minister für Industrie Rußlands, Ogurtsov sowie leitende Funktionäre des Russischen Verbandes der Industriellen und Unternehmer sowie des Präsidiums der Akademie der Wissenschaften. Auf russischer Seite wurde mit Interesse zur Kenntnis genommen, daß die AiF Pilotprojekte der Gemeinschaftsforschung für die Zusammenarbeit mit MUE und GUS-Ländern plane. Da das Institut ENIMS mit der Ausgründung von 26 innovativen mittelständischen Unternehmen die Forschung, Entwicklung und Produktion stimulieren möchte, würden sich z. B. auf dem Gebiet der Metallverarbeitung gemeinschaftliche Forschungsprojekte besonders anbieten.

Zwei Kooperationsprojekte mit Forschungsvereinigungen der AiF befinden sich bereits in Vorbereitung, und zwar mit der Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen und mit der Deutschen Keramischen Gesellschaft.

Es wurde eine Reihe weitergehender Überlegungen der Zusammenarbeit z. B. auch durch die Schaffung eines Koordinierungsbüros für mittelständische Innovationsförderung in Moskau diskutiert. Auch die Organisation eines Expertenaustausches sowie die Durchführung gemeinsamer Seminare ggfs. unter Mitwirkung anderer deutscher Forschungsorganisationen und Transferzentren wurden erwogen. Es bleibt abzuwarten, wieweit der-

artige Überlegungen im Hinblick auf die schwierige Lage auf russischer Seite bis hin zur konkreten Durchführung reifen.

7. Eine Schlußbetrachtung

Die Geschichte der AiF seit ihrer Gründung im Jahre 1954 bis zum heutigen Tage war ein - wenn auch bescheidener - Teil der deutschen Wirtschafts- und Technikgeschichte. Zwischen den beiden Orientierungspunkten „Wiederaufbau“ und „Wiedervereinigung“ wurde in über dreieinhalb Jahrzehnten durch selbstverantwortliches Handeln und faire Partnerschaft zum Staat ein zugleich elastisches und stabiles Netzwerk technisch-wissenschaftlicher Zusammenarbeit zur Leistungssteigerung der mittelständischen Industrie geschaffen. Eine Idee hat Gestalt gewonnen, die in ihrer Logik und Wirksamkeit geeignet war, das Kooperationsdenken über das Konkurrenzdenken zu stellen und die Einsicht zu vermitteln, daß gemeinschaftliches Handeln billiger und erfolgversprechender sein würde als Alleingänge.

Gewiß war eine Solidarität zwischen unabhängigen Unternehmern schwerer herzustellen als zwischen abhängigen Arbeitnehmern. Welche Hemmschwellen dabei überwunden werden mußten, zeigte ein Ausspruch eines französischen Unternehmers, der sich ebenfalls frühzeitig in seinem Land um technologische Kooperationen bemüht und die anfängliche Zurückhaltung seiner Kollegen als die Entdeckung eines neuen Gesetzes persifliert hatte: *„Für einen Industriellen ist es mehr wert, hundert Prozent von gar nichts zu haben als fünfzig Prozent von irgendwas“* („*Pour un industriel, il vaut mieux avoir 100% de rien du tout que 50% de quelque chose*“ Bernard Delapalme, Ehrenpräsident des Verwaltungsrates der ANRT).

Die AiF kann für sich in Anspruch nehmen, unter ihren Mitgliedern einen „esprit de corps“ geschaffen zu haben, der sich allmählich zu einer festen Klammer unter Kollegen des eigenen Fachbereichs entwickelte, aber angesichts der technologiebedingten Zwänge zu interdisziplinärem Handel auch zur fachübergreifenden Kooperation anregte. Die Erkenntnis der fachlichen Verflechtungen war bereits in der Anfangsphase der Gemeinschaftsforschung aufgekommen. Dr. Rathert - AiF-Präsident von 1958 bis 1962 - hatte in seinem Beitrag zu der Dokumentation des Ausschusses für angewandte Forschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft zahlreiche Berührungspunkte in ökonomischer und technischer Hinsicht zwischen den Gebieten, für welche bereits damals Forschungsvereinigungen tätig waren, geliefert. Sie reichten vom Textilsektor bis zur Elektronenoptik.

Der rasche technische Fortschritt hat die Fragestellungen an die Forschung aus der Sicht der Unternehmen quantitativ und qualitativ verändert. Die Dokumentation der durchgeführten Vorhaben, ihre Zielsetzungen und Bewertungen in technischer ebenso wie in wirtschaftlicher Hinsicht wurde zugleich zu einer Chronik der in den jeweiligen Entwicklungsphasen gesuchten und auch gefundenen Problemlösungen.

Die Notwendigkeit zu kooperativem Handeln im Bereich der Technik war eine Folge der Industriestruktur. Nur für die Großunternehmen war die eigenständige Verfolgung der Technik und ihrer Wissenschaften in ihrem Fachgebiet von jeher Teil ihrer Geschäftspolitik. Der Aufbau leistungsfähiger Forschungsinstitute war eine Selbstverständlichkeit und konnte auch finanziell verkräftet werden. Für die kleinen und mittleren Unternehmen bot sich die Gemeinschaftsforschung als adäquates Instrument an.

Eine exakte Abgrenzung zwischen Groß und Klein ist nur dort erforderlich, wo Programme sich an einzelne Unternehmen richten, bei denen die Unterschreitung einer bestimmten Betriebsgrößenklasse zwingende Voraussetzungen zur Teilnahme sein muß, wie z. B. bei der personalorientierten Forschungsförderung. Dort mußte sich der Zuwendungsgeber mit mehr oder weniger willkürlichen und im Bedarfsfall auch wandelbaren Kriterien behelfen, die zumeist aus den Bereichen Beschäftigung und Umsatz genommen wurden.

Im AiF-System hat es eine von Größenkriterien bestimmte Abgrenzung nie gegeben. Die Kooperation von mittelständischen Unternehmen mit Großunternehmen im Rahmen der Gemeinschaftsforschung hat sich als für beide Seiten fruchtbar gezeigt. Ein hervorragendes Beispiel dafür schon aus der ersten Zeit des Aufbaus war der seinerzeitige AiF-Präsident Dr. Rathert, Vorstandsmitglied der Glanzstoff-Gruppe, der sicher als ein Vertreter der Großen bezeichnet werden mußte und gleichwohl ein überzeugter Vorkämpfer für kooperatives Handeln im Forschungsbereich im Interesse der mittelständischen Industrie war. Die AiF war und ist also weder ein Kleingärtnerverein noch eine Kolonie der Großen.

Die Feststellung in dem Gutachten der Beratungsfirma Scientific Consulting, daß die AiF ein Gebilde von fast 100 unterschiedlich strukturierten Forschungsvereinigungen sei, die alle unterschiedlich arbeiteten, trifft zu. Nur was soll man daraus für Folgerungen ziehen? Strukturen ergeben sich aufgrund des Marktes und nicht durch staatliche Vorgaben. Die Absicht, hier regelnd eingreifen zu wollen, hat sich als Utopie erwiesen. Jeder Versuch einer Gleichschaltung wäre schon deshalb abwegig, weil sich kaum eine Norm für die richtige Struktur finden und durchsetzen ließe. Etwas anderes ist es jedoch, daß die Unterschiedlichkeit der Strukturen transparent sein

muß und ihr vom Markt bewirkter Anpassungsprozeß verfolgt werden kann. Diese Transparenz herzustellen hat sich die AiF verpflichtet.

Die AiF hat sich in den nunmehr 38 Jahren ihres Bestehens von einem kleinen Zweckverband mit ungewisser Lebenserwartung zu ihrer heutigen Größe und Bedeutung entwickelt. Dies mögen zwei einfache Tabellen verdeutlichen (Seite 286 und 287).

Hierbei war und ist das Ganze mehr als die Summe seiner Teile. Die von den Forschungsvereinigungen dezentral entfaltete Kreativität und deren offener Suchprozeß nach fachlichen Problemlösungen bewirken eine Dynamik, durch die das technologische Niveau einer Vielzahl von Unternehmen des mittelständischen Bereichs permanent angehoben wird.

Gewiß wäre es utopisch, nunmehr der ganzen industriellen Forschungslandschaft das Konzept der Gemeinschaftsforschung überstülpen zu wollen, so wie es in einem der Gutachten anklang. Auch für die Förderung der anwendungsorientierten Forschung gilt in abgewandelter Form das Prinzip: So viel Gemeinschaftsforschung wie möglich, aber auch so viel Programme wie nötig.

Von politischen und wirtschaftlichen Turbulenzen bleibt auch die Forschung nicht verschont.

Die weltweiten Rezessionserscheinungen begleitet von Schuldenbergen und hoher Arbeitslosigkeit haben dem Glauben an die heilende Wirkung des Marktes Abbruch getan. Auch aus Kreisen der Wirtschaft ist der Ruf nach lenkenden Eingriffen des Staates zu vernehmen. Der bevorstehende Regierungswechsel in den Vereinigten Staaten könnte derartige Tendenzen begünstigen. Die auf intelligente Planung gerichteten Theorien des 1948 verstorbenen Wirtschaftswissenschaftlers Wesley C. Mitchell haben offenbar in den USA neuen Auftrieb gewonnen und könnten auch die europäischen Wirtschaftslenker inspirieren.

Umso wichtiger erscheint es, daß die Wirtschaftspolitik der Bundesrepublik, die sich ohnehin durch übermäßigen Einfluß von Gruppeninteressen und wachsendem Anspruchsdenken von der reinen Lehre entfernt hat, die bestehenden marktwirtschaftlichen Elemente weiter pflegt und verteidigt.

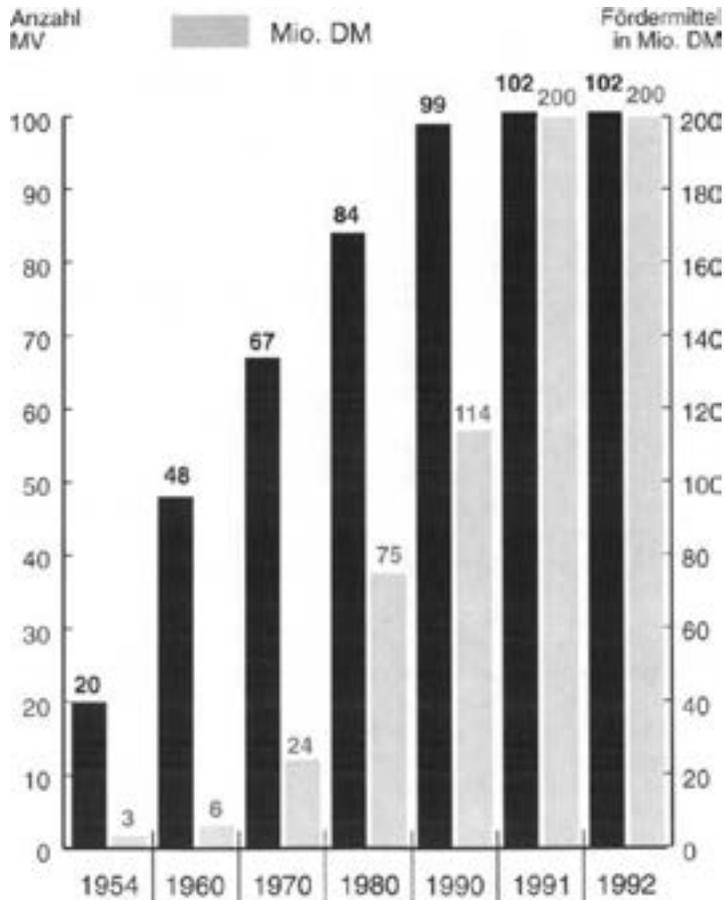
Auch die industrielle Gemeinschaftsforschung ist ein marktwirtschaftliches Element und nur als System freier Entscheidungsprozesse praktikabel.

Die Bundesrepublik steht unter dem Zwang, die Deindustrialisierung der neuen Bundesländer zu stoppen und das wirtschaftliche Gefälle zwischen den alten und den neuen Ländern abzubauen.

In diesem Zusammenhang taucht neuerdings das Schlagwort „Industriepolitik“ auf, das sich auch in Brüssel wachsender Beliebtheit erfreut.

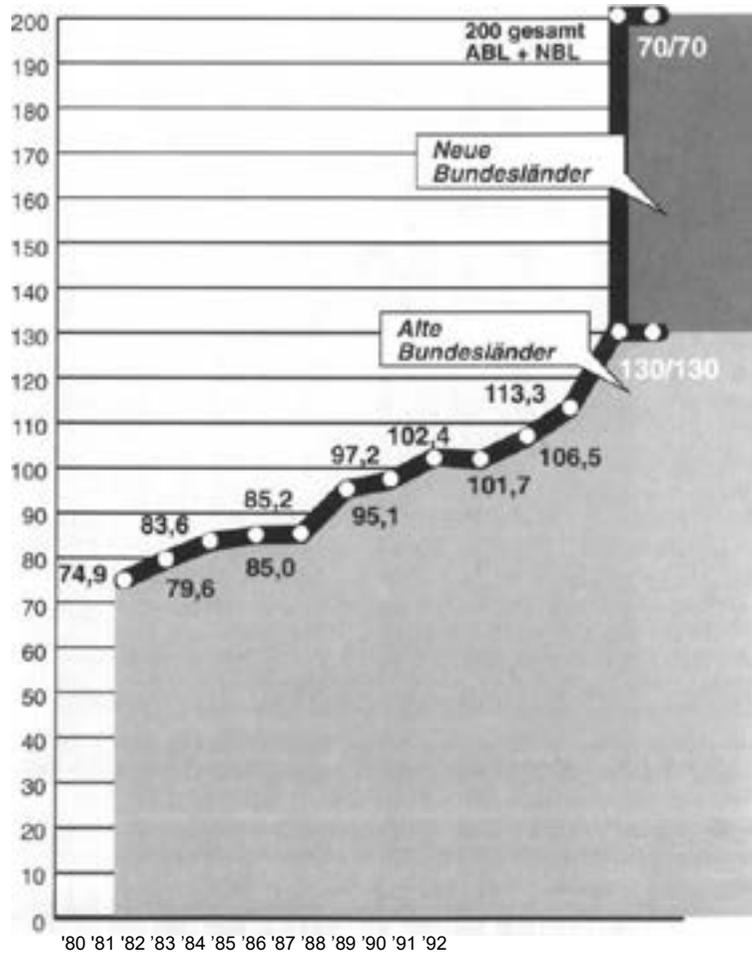
Entwicklung der Anzahl der AiF-Mitgliedsvereinigungen und der Fördermittel (1954-1992)

Mitgliedsvereinigungen



Entwicklung der öffentlichen Mittel für die industrielle Gemeinschaftsforschung (1980-1992)

Fördermittel
in Mio. DM



Die AiF hat durch ihr frühzeitiges und zielstrebiges Engagement in den neuen Bundesländern Mittel und Wege zur technologischen Leistungssteigerung einer an den Mängeln sozialistischer Planwirtschaft krankenden Industrie aufgezeigt. Noch ist es zu früh, die ökonomische Wirkung dieses Transfers zu bewerten. Aufgeschlossenheit und Kooperationsbereitschaft der Partner berechtigen zu der Erwartung, daß auch auf diesem Weg ein Beitrag zu dem „Aufschwung Ost“ geleistet wird.

Dieses Buch wurde zu einem Zeitpunkt sorgenvoller Zukunftserwartungen abgeschlossen. In den zurückliegenden Jahrzehnten sind solche Stimmungstiefs mehrfach auf getreten, aber es haben sich gleichwohl auch Wege zur Krisenbewältigung gefunden.

Eine Orientierung hierbei hat seinerzeit der erste Präsident der EWG, Walter Hallstein, mit einer historischen Reminiszenz geliefert.

„Wilhelm von Oranien, der Schweiger, in einem unruhigen Jahrhundert europäischer Geschichte, ein unbeugsamer Kämpfer für Fortschritt und Toleranz hat gesagt: Man braucht keine Hoffnung, um zu handeln, und man braucht keinen Erfolg, um durchzuhalten. Um wieviel mehr müssen wir handeln und durchhalten, denn wir haben Hoffnung und wir haben Erfolg!“

Von dieser Maxime sollte sich auch die AiF leiten lassen.

Nachwort

Eigentlich sollte diese Chronik mit dem Jahr 1991 enden und Mitte 1992 gedruckt vorliegen. Ähnlich wie bei Beginn der Arbeiten ergaben sich jedoch auch bei ihrer Fertigstellung unvorhergesehene Verzögerungen, welche dazu zwangen, die Terminplanung zu ändern und die Veröffentlichung um ein Jahr hinauszuschieben.

Besonders schmerzlich war die Tatsache, daß Prof. Behrens, der sich freundlicherweise als Lektor zur Verfügung gestellt hatte, am 12. Juni 1992 verstarb, so daß für die Schlußredaktion sein Rat nicht mehr genutzt werden konnte.

Es war mein Glück, daß sich in der Endphase der Fertigstellung zwei Herren fanden, die bereit waren, das Manuskript kritisch durchzusehen. Professor Dr. Helmut Zahn, langjähriger Ordinarius an der TH Aachen und wissenschaftlicher Leiter des Deutschen Wollforschungsinstituts, Mitglied des Wissenschaftlichen Rats und Gutachter und damit ein intimer Kenner der AiF in allen ihren Facetten, und Dr. Rolf Weidemann, Geschäftsführer in der Gründungsphase der AiF und durch seine Tätigkeit im MPG-Institut für Eisenforschung mit der industrienahen Wissenschaft eng vertraut, haben durch ihr Urteil und ihre Anregungen wesentliche Voraussetzungen für die Drucklegung geschaffen. Beiden Herren schulde ich meinen besonderen Dank.

So bedauerlich für jeden Autor auch eine Zeitverschiebung in der Vorlage seines Werkes sein muß, so läßt sich andererseits nicht bestreiten, daß darin auch ein Aktualisierungseffekt liegen kann, der sich auf das Arbeitsergebnis in seiner Gesamtheit positiv auswirkt, indem er neuere Ereignisse von Bedeutung noch in die Darstellung einbezieht.

Ich habe demgemäß die zusätzlich verfügbare Zeit genutzt, verschiedene Abschnitte des letzten Jahrzehnts - sowohl der A-Kategorie (allgemeine Rahmenbedingungen) als auch der B-Kategorie (AiF-Interna) - hinsichtlich der Ereignisse des Jahres 1992 zu ergänzen und mich dabei bemüht, einen „Patchwork“-Effekt zu vermeiden. Was das wirtschaftliche und politische Umfeld anbetrifft, erschien es mir angebracht, die durch die Wiedervereinigung geschaffenen Probleme, deren Tragweite am Tage des Falls der Mauer niemand vorhergesehen hatte, anzuschneiden. Hinzu kam, daß zur gleichen Zeit die wirtschaftliche Großwetterlage nach einer langanhaltenden Phase der Prosperität deutliche Anzeichen einer Eintrübung erkennen ließ.

Parallel dazu ergaben sich beim „neuen Aufbruch“ nach Europa Hindernisse, welche plötzlich das umfassende Konzept der Wirtschafts- und Wäh-

rungsunion in Frage stellen. Noch ist der Ausgang dieser Entwicklung nicht abzusehen. In einer Chronik, welche möglichst nah an die Gegenwart heranzuführen soll, durften jedoch diese Aspekte nicht unberücksichtigt bleiben.

Unbeschadet der Verschlechterung der politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen brachte das Jahr 1992 für die AiF eine Reihe von personellen und strukturellen Entwicklungen, welche die Effizienz aber auch das Bild der Organisation positiv zu beeinflussen vermochten. Die AiF hat die Chance, welche ihr die Mitwirkung an der „Rekultivierung“ der Forschungslandschaft in den neuen Bundesländern bot, genutzt. Die Außenstelle in Berlin hat sich zu einem leistungsfähigen Transferelement in beiden Richtungen entwickelt, und es besteht die Hoffnung, daß diese Funktion auch noch in die früheren Ostblockländer hinüberreicht.

Die Personalpolitik der Geschäftsstelle mußte diesem erweiterten Aufgabenspektrum Rechnung tragen. Der Organisationsplan vom 1. September 1992 enthält eine breit strukturierte Geschäftsverteilung mit einer Reihe neuer Mitarbeiter.

Durch die Schaffung neuer Aufgabenbereiche, die in der Vergangenheit aus Personalgründen oft nur am Rande oder in Personalunion wahrgenommen werden konnten, entstand eine leistungsfähige Organisationsstruktur, die bereits jetzt ihre Früchte trägt. In arbeitstechnischer Hinsicht war der Übergang zu einem modernen Bürokommunikationssystem ein wichtiger Schritt nach vorn. Die nach Inhalt und Form neuartig und professionell betriebene Öffentlichkeitsarbeit einschließlich der in ansprechendem Grafikdesign gehaltenen Publikationen, verfehlte ihre Wirkung nicht. In zunehmendem Maße interessierten sich die Medien für das Wesen und die Funktionsweise der industriellen Gemeinschaftsforschung. Aber auch in den neuen Bundesländern stieg die Nachfrage nach den AiF-Veröffentlichungen laufend. Im Rahmen dieser Aktivitäten war es auch möglich, endlich eine längst fällige Bringschuld gegenüber dem Zuwendungsgeber Staat einzulösen und eine Analyse über Daten und Strukturen der Unternehmen in den Mitgliedsvereinigungen anzustellen und vorzulegen.

Gewiß ist ein Teil dieser Maßnahmen und Reformen bereits in den Vorjahren eingeleitet worden. Das Ergebnis in seiner Gesamtheit wurde aber erst 1992 in der dargestellten Weise sichtbar.

Das Bild, das die AiF heute im Innen- und Außenverhältnis bietet, muß in engem Zusammenhang mit dem Wirken ihres 8. Präsidenten gesehen werden. Prof. Schiele hat dieses Amt seit 1987 wahrgenommen. Er hat mit einer Fülle von Ideen und kreativem Engagement das Ansehen der industriellen Gemeinschaftsforschung in Deutschland und in Europa gemehrt und die AiF in ihrer heutigen Erscheinungsform entscheidend geprägt.

Aus Anlaß der Vollendung seines 70. Lebensjahres am 25. Juni 1992 fand in Köln eine festliche Veranstaltung statt, auf welcher maßgebende Repräsentanten der Wissenschaft, der Industrie, der Europäischen Kommission und der Bundesregierung seine Verdienste eingehend gewürdigt haben. Diese Hommage an Otto Schiele wird allen Teilnehmern im Gedächtnis bleiben und den Wunsch wachhalten, daß der „esprit de corps“, den er so oft gepredigt hat, auch künftig fortbestehen möge.

Die von ihm in Anspielung auf die Versuche Otto v. Guericke für den leeren Raum formulierte Metapher „*Uns hält nicht die innere Leere, sondern der äußere Druck zusammen*“ wird nicht so schnell in Vergessenheit geraten.

Ich hatte oft Gelegenheit, mit Prof. Schiele zusammenzuarbeiten, sei es in Köln oder in Brüssel, und habe dabei stets sein großes Wissen und seinen scharfen Intellekt bewundert.

Ihm verdanke ich viele Anregungen und Erkenntnisse, die sich auch in meiner Arbeit niedergeschlagen haben. Dies gilt auch für zahlreiche weitere Persönlichkeiten speziell aus den Führungsgremien der AiF. Meinen ersten Kontakt in diese Richtung hatte ich mit Senator Peddinghaus bereits Ende 1985 in seinem Werk in Ennepetal.

Die Grundlage meiner Arbeit bildete neben zeitgeschichtlicher und wirtschaftspolitischer Literatur das Schriftgut in Form von Akten, Publikationen und Drucksachen der AiF-Geschäftsstelle, das sich seit 1954 angesammelt hatte und mir bereitwillig zur Verfügung gestellt wurde. Hierfür habe ich dem Hauptgeschäftsführer, Herrn Dr. Klein, und seinen Mitarbeitern ebenso zu danken wie für alle ergänzenden Auskünfte. Eigentlich müßte ich nun alle Mitarbeiter der Reihe nach aufführen. Ich möchte mich auf zwei Namen beschränken: auf Frau Franz, auf deren gutes Gedächtnis und Archiv ich mich immer verlassen konnte, und auf Herrn Huintges, der gerade in der Endphase mit viel Phantasie und Geduld die organisatorischen und technischen Dinge bewältigt hat.

Ich schulde weiter Dank den Angehörigen von Funktionsträgern der AiF aus den Gründerjahren, darunter Frau Ruth Nord und Frau Nordhausen für die Überlassung von Fotos und Informationsmaterial sowie für interessante Gespräche. Von Herrn Vester erhielt ich das Foto des ersten Präsidenten Westermann. Frau Birgit Großmeier, frühere Sekretärin von Herrn Baier, verschaffte mir die Fotos der Präsidenten Dr. Rathert und Dr. Stussig. Herr Dr. Hans-Christian Bremme, Sohn des ersten Hauptgeschäftsführers, überließ mir ein Foto seines Vaters und weiteres Informationsmaterial. Das Bild des verstorbenen Hauptgeschäftsführers Dr. Schulz-Finke erhielt ich nach langem vergeblichem Suchen von Herrn Consul Dr. Hitzig.

Von der Deutschen Forschungsgemeinschaft hat mich Herr Dr. Lindner mit einschlägiger Literatur tatkräftig unterstützt.

Einen ganz persönlichen Dank für aktive Mitarbeit und eine Fülle mir bisher unbekannter Fakten habe ich Dr. Joachim Hennenhöfer, dem langjährigen zuständigen Referatsleiter für die Gemeinschaftsforschung, abzustatten. Dr. Hennenhöfer kann wohl mit Recht als der Nestor der industriebezogenen Forschungsförderung bezeichnet werden.

Ein weiterer Dank richtet sich an Herrn Senator Vettermann, der aus seiner Tätigkeit in der AiF-Geschäftsführung noch manche Details beisteuern konnte.

Wirksame Unterstützung habe ich auch von den überfachlichen Verbänden erhalten, insbesondere durch Herrn von Metternich vom BDI, der mir auch Zugang zur dortigen Bibliothek verschaffte, sowie durch Herrn Gall vom DIHT. Ein Teil der zeitgeschichtlichen Daten, welche die politischen Konstellationen der beschriebenen Jahrzehnte erkennen lassen, verdanke ich meinem früheren Kollegen, Herrn Ministerialdirigent, a. D. Kirchhoff. Und last not least muß auch Herr Ministerialrat Helmut Kohn erwähnt werden, der mich nicht nur über das Stabilitätsgesetz, sondern auch über das von ihm verantwortlich verwaltete Personalkostenzuschußprogramm mit gutem Material versorgt hat.

Ich habe nun doch noch etwas Sorge, daß nicht alle meine Helfer genannt und im Hinblick auf ihre speziellen Leistungen gewürdigt worden sind. Dafür bitte ich um Nachsicht. Manchmal ergibt sich aus einem Telefonkontakt bereits der nächste, und zum Schluß hat man zwar seine Information erhalten, aber einzelne Glieder der Informationskette schon wieder vergessen.

Jeder selbstkritische Autor denkt während, aber auch nach Beendigung seiner Arbeit darüber nach, ob er seine Aufgabe so erfüllt hat, daß die Erwartungen seiner Leser nicht enttäuscht werden. Bei diesen Zweifeln hat mir eine Passage aus dem neuen Buch Neil Postmans „Das Technopol“ geholfen, der sich ganz allgemein mit der Geschichtsschreibung beschäftigt und dabei die Auffassung vertreten hat, daß es im gewissen Sinne „die Historie“ gar nicht gäbe, sondern nur „Geschichten“, die immer aus einem bestimmten Blickwinkel erzählt würden. Wörtlich heißt es: *„Es gibt keine definitive Geschichte von irgendetwas - es gibt nur Geschichten, menschliche Erfindungen, die uns nicht die eine Antwort geben, sondern immer bloß jene Antworten, die durch die jeweils gestellten Fragen hervorgerufen wurden.“*

In diesem Sinne hoffe ich, daß meine „Geschichten“ zumindest einen wesentlichen Teil der zum Komplex AiF zu stellenden Fragen beantworten.

Bad Godesberg, Ende 1992

Joachim Böttger

Anhang

I. Zeittafeln

1. Zeitgeschichte

Legislaturperioden, Regierungskoalitionen, Bundeskanzler, Wirtschafts-, Wissenschafts-, Forschungs- und Technologieminister

2. AiF-Geschichte

Präsidenten, Hauptgeschäftsführer, Vorsitzende und Ständige Sekretäre des Wissenschaftlichen Rates

II. Gründungsdokumente

III. Lebensläufe und Fotos der Präsidenten

IV. Lebensläufe und Fotos der Hauptgeschäftsführer

V. Inhaber der Otto von Guericke-Medaille

VI. Personenregister

VII. Ausgewählte Literatur

1. Zeitgeschichte

Wahlperioden, Koalitionen

Bundeskanzler

Bundesminister

für Wirtschaft

für Bildung und Wissenschaft

für wissenschaftliche Forschung

Bildung und Wissenschaft

Forschung und Technologie

Jahr		Koalitionen	Bundes- kanzler	Bundes- minister für Wirtschaft	Bundes- minister für Bildung und Wissenschaft	Bundesminister für wissenschaftliche For- schung/ Forschung u. Technologie
1949	1.	CDU/CSU, FDP, DP	Adenauer (CDU)	Erhard (CDU)		
1953	2.	CDU/CSU, FDP, DP	Adenauer (CDU)	Erhard (CDU)		
1955						Strauß (CSU) Atomfragen
1956						Balke (CSU) Atomkern- energie u. Wasserwirtschaft
1957	3.	CDU/CSU, FDP, DP	Adenauer (CDU)	Erhard (CDU)		Balke (CSU) s.o.
1961	4.	CDU/CSU, FDP	Adenauer (CDU)	Erhard (CDU)		Balke (CSU) s.o.
1962						Lenz (CDU) Wissenschaftliche Forschung
1963			Erhard (CDU)	Schmücker (CDU)		
1965	5.	CDU/CSU, FDP	Erhard (CDU)	Schmücker (CDU)		Stoltenberg (CDU) Wissenschaftliche Forschung
1967		CDU/CSU, SPD	Kiesinger (CDU)	Schiller (SPD)		
1969	6.	SPD, FDP	Brandt (SPD)	Schiller (SPD)	Leussink (parteilos)	
1972	7.	SPD, FDP	Brandt (SPD)	Schmidt (SPD)	Dohnanyi v. (SPD)	Ehmke (SPD) Forschung u. Technologie

Jahr		Koalitionen	Bundes- kanzler	Bundes- minister für Wirtschaft	Bundes- minister für Bildung und Wissenschaft	Bundesminister für wissenschaftliche For- schung/ Forschung u. Technologie
1973				Friderichs (FDP)		
1974			Schmidt (SPD)		Rohde (SPD)	Matthöfer (SPD)
1976	8.	SPD, FDP	Schmidt (SPD)	Friderichs (FDP)	Rohde (SPD)	Matthöfer (SPD)
1977				Graf Lambs- dorff (FDP)		
1978					Schmude (SPD)	Hauff (SPD)
1980	9.	SPD, FDP	Schmidt (SPD)	Graf Lambs- dorff (FDP)	Schmude (SPD)	v. Bülow (SPD)
1981					Engholm (SPD)	
1982		CDU/CSU, FDP	Kohl (CDU)	Graf Lambs- dorff (FDP)	Wilms (CDU)	Riesenhuber (CDU)
1983	10.	CDU/CSU, FDP	Kohl (CDU)	Graf Lambs- dorff (FDP)	Wilms (CDU)	Riesenhuber (CDU)
1984				Bangemann (FDP)		
1987	11.	CDU/CSU, FDP	Kohl (CDU)	Bangemann (FDP)	Möllemann (FDP)	Riesenhuber (CDU)
1988				Hausmann (FDP)		
1990	12.	CDU/CSU, FDP	Kohl (CDU)	Möllemann (FDP)	Ortleb (CDU)	Riesenhuber (CDU)

Anmerkung:

Die Zeittafel geht von der Ämterbesetzung zu Beginn der jeweiligen Wahlperiode des Deutschen Bundestages oder infolge eines Regierungswechsels aus. Zwischen den Wahlperioden liegende Jahre sind nur insoweit aufgeführt, als Ämter neu geschaffen bzw. umbesetzt wurden. Nicht enthalten sind Ämter, die der betreffende Stelleninhaber neben seiner in der Zeittafel aufgeführten Funktion oder nur für einen sehr kurzen Zeitraum wahrgenommen hat.

2. AiF-Geschichte

Präsidenten
 Hauptgeschäftsführer/Geschäftsführer
 Vorsitzende des Wissenschaftlichen Rates
 Ständige Sekretäre des Wissenschaftlichen Rates

Jahr	Präsident	Hauptgeschäftsführer/ Geschäftsführer	Vorsitzender des Wissenschaftlichen Rates	Ständiger Sekretär des Wissenschaftlichen Rates
1954	Westermann	Nordhausen		
1955			Prof. v. Borries	Ziese
1957	Dr. Rathert	Dr. Weidemann		
1958		Dr. Bremme Dr. Weidemann	Prof. Kießkalt	
1960			Prof. Löhberg	
1962	Dr. Stussig	Dr. Schulz-Fincke		
1964			Prof. Schneider	
1965				Dr. Naumann zu Königsbrück
1966		Dr. Nord		
1967			Prof. Wiegand	
1969	Peddinghaus	John v. Freyend		
1970			Prof. Rose	
1973				Dr. Klein
1975	Dr. Fasolt		Prof. Opitz	
1978	Dr. Bauer		Prof. Valk	
1979		Dr. Klein		
1980			Prof. Wischers	Dr. Blumenberg
1982	Müller			
1984				Dr. Hufnagel
1987	Prof. Schiele		Prof. Mommertz	
1988				Dr. Middeldorf

Anmerkung:
 Es sind nur solche Jahre aufgeführt, in denen ein oder mehrere Ämter neu besetzt worden sind.

ARBEITSGEMEINSCHAFT
INDUSTRIELLER
FORSCHUNGSVEREINIGUNGEN

Der vorbereitende Ausschuß

Die am 14. Mai 1954 in Düsseldorf anläßlich einer Sitzung erschienenen
Forschungsgesellschaften haben den Beschluß gefaßt, zur Gründung einer
Arbeitsgemeinschaft der industriellen Forschungsvereinigungen

In Fortsetzung des Ende Januar in Bonn auf Einladung des Bundesministeriums für Wirtschaft geführten ersten Rundgespräches wird hiermit für Dienstag, den 22. Juni 1954 um 10.30 Uhr nach Königstein in das Haus der Länder höflichst zu einem zweiten Rundgespräch eingeladen. Gleichzeitig erlauben wir uns davon Kenntnis zu geben, daß nachmittags die Gründungsversammlung der Arbeitsgemeinschaft stattfinden wird, wozu wir ebenfalls einladen.

Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung
gez. Westermann

Forschungskreis der Ernährungsindustrie
gez. Bahlsen

Forschungskaratorium Gesamttextil
gez. Dr. Ziersch

Deutsche Gesellschaft für Forschung im graphischen Gewerbe
gez. Lampl

Deutsche Gesellschaft für Holzforschung
gez. Dr. Kersten

Forschungsgesellschaft Kunststoffe
gez. Dr. Röhm

Forschungsgesellschaft Verfahrenstechnik
gez. Dr. Miegner

10.30 Uhr Rundgespräch

1. Eröffnung und Bericht über deutsche Forschung *M. Westermann*
2. Übersicht über bestehende Forschungsvereinigungen und deren Organisation
(soweit am Rundgespräch am 22. Januar 1954 teilgenommen) *K. F. Nordhausen*
3. Ergänzungsberichte der neu hinzugekommenen Forschungsvereinigungen
4. Forschungsorganisationen im Ausland (Referat) *Dr. Preisch*

Gegen 12.30 Uhr gemeinsames Mittagessen

14.30 Uhr Gründungsversammlung

1. Bericht des vorbereitenden Ausschusses
2. Vorlage des Satzungsentwurfes
Aussprache hierüber und endgültige Beschlußfassung *W. Lampl*
3. Gründung der Arbeitsgemeinschaft
4. Wahl des Präsidiums und der Rechnungsprüfer
5. Notarielle Beurkundung *Dr. Norf* 6. Verschiedenes

Der unterzeichnete Vorstand des Vereins "Arbeitsgemeinschaft
industrieller Forschungsvereinigungen e.V. in Bonn"

Dipl.-Ing. Martin Westermann, Fabrikant in Neheim-Hüsten

meldet hiermit den Verein

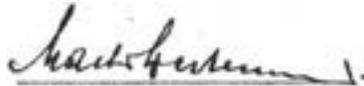
"Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen
e.V. in Bonn am Rhein"

zur Eintragung in das Vereinsregister an.

Der Anmeldung werden beigefügt:

- 1 .) die Satzung in Urschrift und Abschrift
- 2 .) eine Abschrift der Urkunden über die Bestellung des Vorstandes .

Königstein (Taunus), den 22. Juni



Nr. 176 Jahr 1954 der Urkundenrolle.

Die vorstehende vor mir in Königstein (Taunus) im Haus der
Länder eigenhändig vollzogene Unterschrift des Herrn
Dipl.-Ingenieurs Martin Westermann, Fabrikant in
Neheim - Hüsten, wird hiermit notariell beglaubigt.

Königstein (Taunus), den 22. Juni 1954.



Kosten-

Bad Königstein, den 22. Juni 1954

Auf Einladung des vorbereitenden Ausschusses trafen sich die Unterzeichneten, um die Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsgemeinschaften e.V. zu gründen heute im Haus der Länder in Bad Königstein,

Nach einleitenden Referaten von Herrn Dipl. Ing. Westermann, Herrn Assessor F. Nordhausen und Herrn Oberregierungsrat Dr. Pretsch fand eine eingehende Aussprache statt. Unter Vorsitz von Herrn Guido Ziersoh wurde ein vorliegender Satzungsentwurf durchberaten, ergänzt und teilweise geändert.

Nach Abschluß der Aussprache wurde der einmütige Beschluß gefaßt, die Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsgemeinschaften e.V. zu gründen. Die beiliegende Satzung wurde einstimmig beschlossen.

Als vorläufiger Vorstand wurde zum Präsidenten Herr Dipl. Ing. Westermann

aus dem Bereich der Metallverarbeitung

der Porengießerei-Verfahrenstechnik

der Deutschen Gesellschaft für Forschung im Gießereiwesen

der Forschungsgemeinschaft der Ernährungsindustrie

des Kuratoriums des Instituts für Gießereitechnik

des Prüf- und Forschungsinstituts für Ziegeleierzeugnisse

des Kuratoriums der Gesamttextil

Gesellschaft für Übermikroskopie e.V. Düsseldorf

Handwritten signatures of the founding members of the Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsgemeinschaften e.V. The signatures are written in cursive and include names such as Hans Bannier, Dr. Hans Meyerhoff, and others. A small asterisk and the letter 'y' are visible near the center of the signatures.

ß a t z u n g
der Arbeitsgemeinschaft industrieller
ForschungsVereinigungen e.V.

(A I F)

§ 1

Name und Sitz

Die deutßbhen Forschungsvereinigungen, die sich mit industrieller und gewerblicher Forschung beschäftigen, sind überein gekommen, sich in der Arbeitsgemeinschaft industrieller ForschungsVereinigungen e.V. (AIF) zusammenzuschließen.
Die Arbeitsgemeinschaft hat ihren Sitz in Bonn und ist in das Vereinsregister eingetragen.
Das Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr.

§ 2

Zweck und Rechtsbereich

- 1, Die Arbeitsgemeinschaft bezweckt durch den Zusammenschluß von Forschungsvereinigungen jeder Art, die sich mit der Ausübung oder der Förderung der industriellen und gewerblichen Forschung beschäftigen, eine Vertretung ihrer Gesamtinteressen zu schaffen und Unterstützung zu sichern.
Die Arbeitsgemeinschaft ist ein gemeinnütziger Verein und umfaßt weder die Aufgaben eines industriellen Geschäftsunternehmens noch die eines Kartells.
Die Arbeitsgemeinschaft wird keinerlei parteipolitische Tätigkeit entfalten. Erwerbs- oder sonstige eigenwirtschaftliche Zwecke sind ausgeschlossen. Zweck und Aufgabenkreis der Arbeitsgemeinschaft können nicht ohne Zustimmung der Finanzbehörde geändert werden.

§ 3

Mitgliedschaft

- 1, Ordentliche Mitglieder|der Arbeitsgemeinschaft können alle deutschen Vereinigungen werden, die sich mit industrieller und gewerblicher Forschung beschäftigen. Die Mitgliedschaft ist freiwillig; die Aufnahme erfolgt auf Antrag.
- 2< Außerordentliche Mitglieder können alle Behörden oder Verein!-* gungen werden, welche die Bestrebungen und Ziele der Arbeitsgemeinschaft gemäß der Satzung unterstützen und fördern.

§ 4

Erwerb und Verlust der Mitgliedschaft

- 1, Über die Aufnahme von Mitgliedern entscheidet das Präsidium. Gegen eine Ablehnung kann der Aufnahmesuchende die Mitglieder*- yereßmjnlung anrufen. Die Behandlung erfolgt auf der nächsten Mitgliederversammlung, die mit Zwei-Drittel-Mehrheit der anwesenden Mitglieder entscheidet. Die Beschreitung des Rechtsweges ist ausgeschlossen.
- 2, Die Mitgliedschaft beginnt mit der Mitteilung der Aufnahme.
3. Die Beendigung der Mitgliedschaft tritt ein:
 - a) Bei ordentlichen Mitgliedern durch Auflösung der betreffenden Forschungsvereinigung.
 - b) durch freiwilligen Austritt ; • der freiwillige Austritt ist der Geschäftsführung durch eingeschriebenen Brief mindestens neun Monate vor Ablauf eines Geschäftsjahres zum Ende des Geschäftsjahres mitzuteilen.
 - c) durch Ausschluß, wenn das Mitglied den sich aus der Mitgliedschaft ergebenden Verpflichtungen nicht nachkommt oder den Zwecken der Arbeitsgemeinschaft entgegenarbeitet; der Ausschluß darf nur durch das Präsidium erfolgen; der Ausschlossene kann die ordentliche Mitgliederversammlung anrufen.

§ 5

Rechte und Pflichten der Mitglieder

- 1» Die Mitglieder haben allgemein und grundsätzlich ohne besonderen Antrag Anspruch auf Unterstützung ihrer Belange im Rahmen der Zielsetzung der Arbeitsgemeinschaft.
- 2« Die Mitglieder haben Anrecht auf die Teilnahme an allen Einrichtungen und Vorteilen, die sich aus der Tätigkeit der Arbeitsgemeinschaft ergeben.
- 3< Die Mitglieder sind verpflichtet, die in §2 festgelegten Zwecke der Arbeitsgemeinschaft zu unterstützen. Im einzelnen ergeben sich die Pflichten der Mitglieder aus der Satzung.

§ 6

Organe

Organe der Arbeitsgemeinschaft sind:

- a) Die Mitgliederversammlung (§7),
- b) das Präsidium (§8)

§ 7

Mitgliederversammlung

Mitgliederversammlungen finden statt:

- a) Ordentliche Mitgliederversammlungen regelmäßig einmal im Geschäftsjahr,
 - p) außerordentliche Mitgliederversammlungen jeweils auf Beschluß des Präsidiums oder auf schriftlichen Antrag von mindestens fünf Mitgliedern.
- 2, Die Mitgliederversammlung ordnet alle Angelegenheiten der Arbeitsgemeinschaft, soweit sie nicht nach der Satzung vom Präsidium zu erledigen sind. Der ordentlichen Mitgliederversammlung obliegt insbesondere:
- a) Die Wahl des Präsidiums,
 - b) die Wahl der Rechnungsprüfer,
 - 9) die Abnahme der Jahresrechnung und des Geschäftsberichtes, die Entlastung von Präsidium und Geschäftsführung,
 - d) die Genehmigung des Voranschlages,
 - e) die Beitrageregelung.

- 3» Die Einladung zur ordentlichen Mitgliederversammlung erfolgt schriftlich durch die Geschäftsführung mindestens drei Wochen vor dem Versammlungstage /unter Angabe der Tagesordnung; zu den außerordentlichen Mitgliederversammlungen müssen die Einladungen unter Angabe der Tagesordnung mindestens acht Tage vorher erfolgen,
 - 4» Eine ordnungsgemäß einberufene Mitgliederversammlung ist ohne Rücksicht auf die Zahl der erschienenen Mitglieder beschlußfähig, Sie faßt Beschlüsse mit einfacher Mehrheit der abgegebenen Stimmen, soweit die Satzung nicht etwas -anderes bestimmt. Bei Stimmgleichheit gilt der Antrag als abgelehnt. Die einfache Mehrheit gilt auch für die Wahlen. Jedes ordentliche Mitglied hat eine Stimme.
 - 5, Ein Mitglied kann sich durch ein anderes Mitglied auf Grund schriftlicher Vollmacht vertreten lassen.
 - 6, Für Beschlüsse über -änderung der Satzung der Arbeitsgemeinschaft ist die Zustimmung von mindestens zwei Drittel der abgegebenen Stimmen erforderlich. Derartige Anträge müssen in der Tagesordnung mitgeteilt sein.
 - 7* Von jeder Mitgliederversammlung ist eine Niederschrift anzufertigen, die vom Versammlungsleiter oder einem Mitglied des Präsidiums und dem Geschäftsführer zu unterzeichnen ist. Diese Niederschrift ist jedem Mitglied zu übersenden.
- Qt Anträge zur Tagesordnung der Mitgliederversammlung sind der Geschäftsführung zehn Tage vor der Versammlung einzureichen. Anträge, die nicht irstgemäß eingereicht sind, können nur behandelt werden, wenn die Genehmigung dazu von zwei Dritteln der Anwesenden erteilt wird.

Präsidium

- 1» Das Präsidium besteht aus:
 - a) Dem Präsidenten als Vorsitzenden,
 - b) zwei stellvertretenden Präsidenten als stellvertretende Vorsitzende,
 - c) bis zu vier weiteren Mitgliedern.
- 2» Der Präsident nimmt vorläufig als alleiniges Vorstandsmitglied die Geschäfte des Präsidiums wahr.

Die Wahl des weiteren Vorstandes gemäß § 8, Ziffer 1, wird bis zur nächsten Mitgliederversammlung zurückgestellt.
- 5, Der Präsident ist Vorstand im Sinne des § 26 BGB. Im Behinderungsfalle vertritt ihn einer seiner Stellvertreter.
- 4f Der Präsident hat die Innehaltung dieser Satzung sowie die Durchführung der Beschlüsse der Organe des Vereins zu überwachen •

Das Präsidium wird von der Mitgliederversammlung auf die Dauer von zwei Jahren gewählt; erstmalig jedoch der Präsident sowie einer der Stellvertreter und die Hälfte der weiteren Mitglieder auf die Dauer von 3 Jahren. Jede Neuwahl hat in geheimer Abstimmung zu erfolgen.

Die Mitglieder des Präsidiums bleiben solange im Amt, bis Neuwahlen stattgefunden haben.

Die Wiederwahl als Präsident in zwei aufeinander folgenden Wahlperioden ist nicht zulässig. Bei den Stellvertretern und den weiteren Mitgliedern ist Wiederwahl zulässig.

Während der Amtszeit Mitglieder des Präsidiums aus, so hat eine Ersatzwahl für den Rest der Amtszeit in der nächsten ordentlichen Mitgliederversammlung zu erfolgen.

Das Präsidium ist ehrenamtlich tätig.
- 6, Der Präsident oder einer seiner Stellvertreter beruft über die Geschäftsführung die Mitgliederversammlung und die Sitzungen des Präsidiums ein. Die Leitung der Sitzungen wird von dem Präsidenten oder einem Stellvertreter wahrgenommen. Bei Beschlüssen des Präsidiums entscheidet im Falle einer Stimmengleichheit die Stimme des Präsidenten.

7» Der Präsident bestellt die Geschäftsführung im Einvernehmen mit dem Präsidium.

8, Das Präsidium leitet die Arbeitsgemeinschaft und befolgt die Maßnahmen, die zur Erfüllung der von der Arbeitsgemeinschaft verfolgten Ziele (§ 2) notwendig sind.

§ 9

Geschäftsführung

Die laufenden Geschäfte der Arbeitsgemeinschaft werden durch die Geschäftsführung erledigt.

Die Rechte und Pflichten der Geschäftsführung werden vom Präsidium durch Geschäftsanweisungen geregelt.

§ 10

Rechnungsprüfer

Zur Prüfung der Jahresrechnung werden alljährlich von der Mitgliederversammlung zwei Rechnungsprüfer bestellt, welche in der Arbeitsgemeinschaft kein anderes Amt bekleiden dürfen. Die Rechnungsprüfer berichten der ordentlichen Mitgliederversammlung über das Ergebnis ihrer Prüfung.

§ 11

Auflösung der Arbeitsgemeinschaft

Die Auflösung der Arbeitsgemeinschaft kann nur durch den Beschluß der Mitgliederversammlung erfolgen. Sie bedarf einer Zweidrittelmehrheit der abgegebenen Stimmen.

Im Falle der Auflösung beschließt die letzte Mitgliederversammlung über die Verwendung des Vermögens ausschließlich zu Zwecken auf dem Gebiet der industriellen und gewerblichen Forschung.

§. 12

Diese Satzung tritt mit der Beschlußfassung durch die Gründungsversammlung am 22. Juni 1954- in Kraft.

§

13

Übergangsbestimmungen

Das Präsidium ist berechtigt, redaktionelle Änderungen der Satzung vorzunehmen»

Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung e.V.

gez. Dr. Hans Cramer,

Forschungsgesellschaft Verfahrenstechnik e.V.

gez*. Dr. Horst Mießner,

Deutsche Gesellschaft für Forschung im graphischen Gewerbe e.V.-tr

gez. Wilhelm Lampl,«/

Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V.

gez. Hans Bernhard Ziese,/

Kuratorium des Instituts für Gießereitechnik

gez. Karl Roesch,

Prüf- und Forschungsinstitut

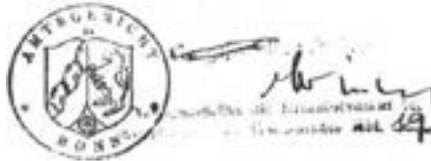
für Ziegeleierzeugnisse e.V.
gez. Dr. Karl Kiwit,

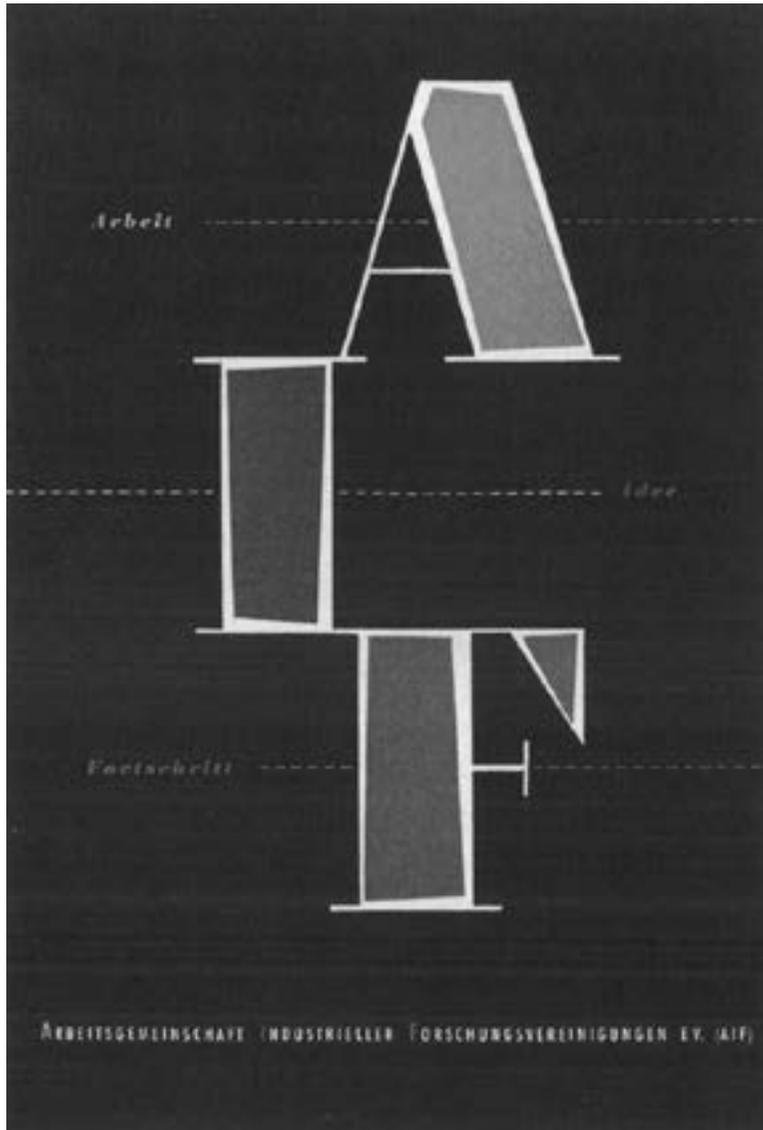
Forschungskuratorium Gesamttextil e.V.

gez. Dr. Rathert Hermann. /

Gesellschaft für Übermikroskopie e.V., Düsseldorf

gez. Bodo v.Borries.







Dipl.-Ing. Martin Westermann
Präsident von 1954 bis 1958

Martin Westermann wurde am 25. November 1901 in Neheim-Hüsten geboren. Als Sproß einer westfälischen Industriellen-Familie aus dem Fachbereich der Blechverarbeitung fühlte er sich frühzeitig zur Technik hingezogen, so daß er nach dem Abitur an der Technischen Hochschule Hannover das Studium der Ingenieurwissenschaften begann, das er mit dem Grad des Diplomingenieurs abschloß. Schon bald hatte er die Notwendigkeit erkannt, auch in den aus dem Handwerk hervorgegangenen Industriezweigen Wissenschaft und Forschung in den Dienst der technischen Entwicklung und der Produktion zu stellen. Es gelang ihm, die Technische Hochschule Han-

nover zu veranlassen, in ihr Institut für Werkzeugmaschinen eine Forschungsstelle für Blechbearbeitung einzugliedern. Als Vorsitzender des Fachverbandes Blechwarenindustrie rief er 1949 die Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung ins Leben.

Schon in den ersten Jahren des wirtschaftlichen Wiederaufbaus hat Martin Westermann in engem Kontakt mit dem Bundeswirtschaftsministerium und mit dem Landes Wirtschaftsministerium von Nordrhein-Westfalen für die Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung geworben und sich für einen Zusammenschluß der fachlich orientierten Forschungsvereinigungen und -Institutionen in einem überfachlichen Verbund engagiert. Er hat für die entscheidenden Schritte wesentliche Impulse gegeben, und als es am 22. Juni 1954 zur Gründung der AiF kam, wurde die Gründungsurkunde von ihm als dem vorläufigen Vorsitzenden unterzeichnet. Mit der Wahl des Präsidiums auf der ersten Mitgliederversammlung im Oktober 1954 in Wiesbaden wurde Martin Westermann erster Präsident der AIF.

Er hat den Aufbau der neuen Organisation vom ersten Tage an tatkräftig betrieben. Er hat ihr Unterkunft im Büro der Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung gewährt und einen seiner leitenden Mitarbeiter mit der Geschäftsführung beauftragt. Sein Engagement war alsbald in Industriekreisen ebenso bekannt wie in der Wissenschaft. Zahlreiche Ehrungen sind ihm zuteil geworden. Bereits im Jahre 1951 hatte ihn die Technische Hochschule Hannover zu ihren Ehrenbürger ernannt. 1956 verlieh ihm der Senat der Technischen Hochschule Hannover die Karmarsch-Gedenkmünze, eine Auszeichnung, die nur wenige hervorragende Repräsentanten der Wissenschaft wie Oskar von Miller und Hermann von Siemens erhalten haben. Noch kurz vor seinem tragischen Unfalltod am 21. November 1963 wurde ihm das Große Verdienstkreuz des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland verliehen.

Martin Westermann hat den Grundstein für die Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung in der Bundesrepublik, wie sie in der AIF verwirklicht wurde, gelegt.



Senator Dr. phil. Dr. Ing. E. h. Hermann Rathert
Präsident von 1958 bis 1962

Hermann Rathert wurde am 30. März 1892 als siebentes von acht Kindern einer Gutsbesitzerfamilie aus einem alteingesessenen westfälischen Bauerngeschlecht in Ahle, Kreis Herford, geboren. Er besuchte die Realgymnasien in Bünde und Hildesheim, um nach dem Abitur in München und Göttingen Chemie zu studieren. Als Freiwilliger zog er in den Ersten Weltkrieg, kam als Leutnant zurück und nahm das Chemiestudium wieder auf. Nach seiner Promotion als Schüler von Prof. Windaus trat er in die Firma Herming-

haus & Co. in Elberfeld ein und widmete sich nunmehr speziell der Chemiefaserherstellung. Nachdem die wirtschaftliche Entwicklung die Einstellung des Kunstseidenbetriebes dieses mittelständischen Unternehmens erzwang, ging Dr. Rathert 1932 zu den Vereinigten Glanzstoff-Fabriken und wurde zunächst Produktionsleiter des Werkes Kelsterbach, 1933 Leiter des Werkes Elsterberg. 1935 wurde er zum Vorstandsmitglied der neu errichteten Spinnfaser AG in Kassel berufen und brachte in dieser Funktion auch im Werk Oberbruch die immer noch mit technischen Problemen behaftete Zellwollherstellung zur vollen Entfaltung.

1942 wurde er Nachfolger des überraschend verstorbenen technischen Vorstandsmitglieds der Vereinigten Glanzstoff-Fabriken, Dr. Bauer und wurde damit oberster Techniker des größten deutschen Chemiefaserunternehmens. Mit der Errichtung einer Perlonanlage begaben sich die Vereinigten Glanzstoff-Fabriken auf das Gebiet der vollsynthetischen Faser. Diese Anlage wurde nach 8 Monaten und 13 Tagen in Oberbruch erstellt und produktionsreif. Sie wurde am 6. November 1957 in Anwesenheit des damaligen Bundeswirtschaftsministers Prof. Erhard eingeweiht.

Hermann Rathert war zugleich engagierter Manager und erfolgreicher Wissenschaftler, dem die deutsche Chemiefaserindustrie wesentliche Impulse verdankt. Zahlreiche Patente sind Zeugnisse seines Strebens nach neuen Technologien für eine im Aufbruch befindliche Industriesparte.

Dr. Rathert wurde als Nachfolger von Dipl.-Ing. Westermann 1957 zum zweiten Präsidenten der AiF gewählt. Er hat in dieser Stellung erfolgreich zu deren Aufbau beigetragen. Seine engen Beziehungen zu seinem Vorstandskollegen Dr. Vits, der zum damaligen Zeitpunkt Präsident des Stifterverbandes war, kamen auch der AiF zugute. Als Mitglied des Ausschusses für angewandte Forschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft war er nicht nur einer der prominentesten Vertreter der Wirtschaft in diesem Kreis, er hat auch durch seine dortige Arbeit zur Mehrung des Ansehens der industriellen Gemeinschaftsforschung wesentlich beigetragen.

Dr. Rathert blieb AiF-Präsident bis 1962. Die Mitgliederversammlung ernannte ihn in Anbetracht seiner großen Verdienste zum Ehrenpräsidenten auf Lebenszeit. Für seine beruflichen und ehrenamtlichen Verdienste wurden ihm zahlreiche staatliche und akademische Ehrungen zuteil. Er war Träger des Großen Verdienstkreuzes des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland, Ehrendoktor der Technischen Hochschule Aachen und Ehrensensator der Technischen Hochschule Darmstadt.

Dr. Rathert ist am 27. November 1965 in Wuppertal-Elberfeld verstorben.



Dr. Ing. E. h. Dipl.-Ing. Herbert Stussig
Präsident von 1962 bis 1968

Herbert Stussig wurde am 14. Mai 1900 in Wien geboren und begann dort auch seine akademische und berufliche Ausbildung. Nach einigen Semestern Medizin an der Universität Wien wechselte er zum Studium des Maschinenbaus über und studierte dieses Fach in Wien, später in Stuttgart. Er erwarb an der Technischen Hochschule Karlsruhe den Grad des Diplom-Ingenieurs. Als wissenschaftlicher Assistent widmete er sich speziellen Forschungsarbeiten, deren Erkenntnisse er mit der industriellen Anwendung in Verbindung

zu bringen suchte. Durch Tätigkeiten in Amerika, Rußland und Ostasien erweiterte er seine praktischen Erfahrungen. 1936 wurde er Geschäftsführer des Vereins Deutscher Ingenieure.

Seine unternehmerische Tätigkeit begann Herbert Stussig als Direktor der Krupp Druckenmüller; 1943 berief ihn die Weser-Flug GmbH als Geschäftsführer. Seit 1946 war er Teilhaber der Textilfirma Leopold Krawinkel, die neben der Textilfabrikation auch in verschiedenen anderen Fachbereichen tätig war. Herbert Stussig hat sich frühzeitig in den Dienst der Gemeinschaftsforschung gestellt und sowohl der AiF im Ganzen als auch den engeren von ihm vertretenen Fachbereichen viele Anregungen gegeben und zur Mehrung und zum Ansehen der branchenbezogenen Forschung wesentlich beigetragen. So war er u. a. Vorsitzender der Kuratorien des deutschen Wollforschungsinstituts, des Forschungsinstituts für Rationalisierung, des Instituts für angewandte Mikroskopie, Photographie und Kinematographie. Wegen seiner Verdienste um die Wollforschung verlieh ihm die Technische Hochschule Aachen 1959 die Würde eines Ehrendoktors.

Am 25. Oktober 1962 wählte ihn die Mitgliederversammlung der AiF zum Präsidenten. Er widmete sich diesem Amt mit der ihm eigenen selbstverständlichen Pflichttreue und bereitete bis zum Übergang der Präsidentschaft an seinen späteren Nachfolger, Günter Peddinghaus, das Feld für viele der späteren organisatorischen Verbesserungen vor. In Anerkennung seiner Verdienste wählten ihn die Mitgliedervereinigungen anlässlich der Jahreshauptveranstaltung 1968 zum Ehrenpräsidenten der AiF.

Dr. Herbert Stussig ist während einer Besuchsreise in den Vereinigten Staaten am 23. Oktober 1979 ganz unerwartet im Alter von 79 Jahren verstorben.



Senator Dipl.-Ing. Günter Peddinghaus
Präsident von 1969 bis 1974

Günter Peddinghaus wurde am 27. September 1908 in Ennepetal/Westf. geboren. Nach Abitur und Studium der Ingenieurwissenschaften, das er als Diplom-Ingenieur abschloß, trat er 1934 in das Familienunternehmen Karl Daniel Peddinghaus, Ennepetal, eine im Bergischen Land seit 1839 ansässige Gesenkschmiede ein, deren Geschäftsführung er in vierter Generation 1939 übernahm und bis 1977 in den Händen hielt. Nach Überwindung der kriegsbedingten Beschränkungen gelang es ihm, das Unternehmen unter den gerade für die Stahlverarbeitung schwierigen Bedingungen der Anpassung an die Marktwirtschaft und den internationalen Wettbewerb zu einem der größten Hersteller von Spezialschmiedeteilen auszubauen. Mit der zähen Beharrlichkeit des bergischen Unternehmers, gepaart mit dem kritischen Blick des Ingenieurs für technischen Wandel hat er das Unternehmen sicher durch Konjunktur- und Rohstoffschwankungen gelenkt.

Zur Gemeinschaftsforschung gelangte Günter Peddinghaus über sein Forschungsengagement im eigenen Fachbereich. Er führte die Forschungsstelle Gesenkschmieden an der Technischen Hochschule Hannover im Fachverband Gesenkschmieden unter das Dach der AiF und wurde auf der ersten ordentlichen Mitgliederversammlung am 27. 11. 1954 in Wiesbaden ins Präsidium gewählt. Als Nachfolger von Dr. Stussig übernahm er 1969 das Präsidentenamt, das er über zwei Amtsperioden hinweg bis 1974 in einer politisch und wirtschaftlich bewegten Zeit zielstrebig und erfolgreich ausübte.

Eine Vielzahl von Ehrenämtern hat er neben seiner unternehmerischen Aufgabe ausgeübt. Er war Mitglied des Präsidialarbeitskreises Forschung im BDI, ferner Mitglied des Ausschusses für angewandte Forschung der DFG und des Kuratoriums des Stifterverbandes für die deutsche Wissenschaft. Im Fach- und Regionalbereich war er Vorstandsmitglied des Wirtschaftsverbandes Stahlverformung, Mitglied der Vollversammlung der IHK Hagen und Vorsitzender des Fördervereins der Verbands-, Berufs- und Berufsfachschulen Ennepe/Ruhr/Süd e.V. Zahlreiche Ehrungen sind ihm zuteil geworden. 1968 ernannte ihn die Technische Hochschule Hannover zu ihrem Ehrensenator, 1971 zeichnete ihn der VDI mit seiner goldenen Medaille aus. Während der Feierstunde am 6. Juni 1974 aus Anlaß des 20jährigen Bestehens der AiF überreichte Staatssekretär Martin Grüner ihm das vom Bundespräsidenten verliehene Große Verdienstkreuz des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland mit folgenden Worten:

„Eine Unternehmerpersönlichkeit wie Sie ist geeignet, das Unternehmerbild in der Öffentlichkeit positiv zu beeinflussen. Sie haben die im Grundgesetz formulierte Maxime, daß Eigentum verpflichtet, in beispielhafter Weise ernst genommen und haben viel Zeit und Energie für Ehrenämter verwendet, die Sie sicherlich auch zum Vorteil Ihres Unternehmens hätten einsetzen können. Für Sie als Ingenieur lag es nah, daß Ihr politisches Handeln sich schwerpunktmäßig im technisch-wissenschaftlichen Bereich betätigte, obgleich es nicht darauf beschränkt blieb. .

Anläßlich der 22. Mitgliederversammlung am 30. 4. 1975 wurde Senator Peddinghaus zum Ehrenmitglied des AiF-Präsidiums berufen.

Die Feier seines 80. Geburtstages am 27. September 1988 führte seine Familie, seine Mitarbeiter sowie seine Partner und Weggefährten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Regierung zusammen. Sie war mit ihren Ansprachen und Würdigungen eine Hommage an den dynamischen Unternehmer, den menschlichen Firmenchef und den weitblickenden Ingenieur.



Dr. Nikolaus Fasolt
Präsident von 1975 bis 1978

Nikolaus Fasolt wurde am 21. Juli 1921 in Berlin geboren. Er besuchte dort das französische Gymnasium, wo er 1939 das Abitur ablegte. Am 2. Weltkrieg nahm er bis zum Ende teil, zuletzt als Kompaniechef bei den Gebirgsjägern.

Nach dem Krieg studierte Nikolaus Fasolt Romanistik, Anglistik, Slawistik und Nationalökonomie und wurde 1950 in Bonn zum Doktor der Philosophie promoviert. Sein Berufsweg führte ihn noch im gleichen Jahr durch Eintritt in die Servais-Werke AG Witterschlick in die Keramische Industrie. Sechs Jahre später übernahm er eine führende Stellung in einem Schwesterunternehmen der Servais-Werke, der Wessel-Werk GmbH Bonn. 1959 wurde er dort Mitglied der Geschäftsführung und im gleichen Jahr in den Vorstand der Servais-Werke AG berufen. Er hat sich intensiv im Verbandswesen seiner Industriesparte betätigt und kam dadurch auch frühzeitig mit den Problemen der industriellen Gemeinschaftsforschung in Berührung. In seinem Fachbereich hat er auf nationaler und internationaler Ebene eine Reihe führender Ämter bekleidet. So war er in den 60er Jahren Präsident

der Federation Européenne des Fabricants de Carreaux Céramique du Marché Commun. Seit 1963 war Dr. Fasolt Vorsitzender des Verbandes der keramischen Fliesenindustrie, seit 1969 Präsident der Deutschen Keramischen Gesellschaft e.V. und seit 1974 stellvertretender Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft der Keramischen Industrie e.V. Daneben bekleidete er viele Ehrenämter im Wirtschafts- und öffentlichen Leben. So war er Präsident der Industrie- und Handelskammer Bonn, Mitglied des Vorstandes des Außenhandelsausschusses des Bundesverbandes der Deutschen Industrie sowie Mitglied weiterer Lenkungsgruppen wirtschaftlicher oder wissenschaftlicher Institutionen.

Mit besonderer Hingabe hat er die ihm als Nachfolger von Senator Peddinghaus übertragene Präsidentenfunktion der AiF ausgeübt. Aufgeschlossen für moderne Verbands- und Organisationsfragen hat er sich bemüht, auch das Bild der AiF in der Öffentlichkeit zu verdeutlichen. Er hat in Wort und Schrift immer wieder an die Bereitschaft der Mitglieder zur Steigerung der eigenen Leistung, aber auch zu einer verstärkten „inneren Kommunikation“ appelliert. Aufgrund seines über sein Fachgebiet hinausgehenden Ansehens und seiner persönlichen Ausstrahlung als Gesprächspartner in Wirtschaft und Politik wählte ihn das Präsidium des Bundesverbandes der Deutschen Industrie als Nachfolger des ermordeten Hanns-Martin Schleyer zum neuen Präsidenten ab 1979. Um sich dieser Aufgabe besser widmen zu können, legte Dr. Fasolt anlässlich der Mitgliederversammlung vom 9. Juli 1978 das Amt des AiF-Präsidenten nieder. Er versprach gleichwohl der AiF und den in ihr zusammengeschlossenen Organisationen der Gemeinschaftsforschung, die er eine Domäne technisch-wissenschaftlichen Denkens nannte, auch weiterhin auf das engste verbunden zu bleiben.

Die wirtschaftliche Rezession gegen Ende der 70er Jahre, die besonders die Bauwirtschaft als den Hauptabnehmer der keramischen Industrie, insbesondere im Fliesensektor, hart getroffen hatte, erschütterte auch die Unternehmensgruppe, an deren Spitze Dr. Fasolt stand. Die Folge waren einschneidende Veränderungen für ihn im unternehmerischen und persönlichen Bereich. Dr. Fasolt wechselte in den Aufsichtsrat der AGROB hinüber. Sein Amt als BDI-Präsident stellt er zur Verfügung. Der Abgang dieses noblen und weltoffenen Mannes von der wirtschaftspolitischen Bühne wurde in der Öffentlichkeit allgemein bedauert.

Der AiF blieb er als Partner erhalten, indem er als Nachfolger von Prof. Schmölders im Jahre 1986 den Vorsitz des Kuratoriums der Stiftung Industrieforschung übernahm. In dieser Eigenschaft hat er die Förderinstrumente der Stiftung schwerpunktmäßig organisiert und sowohl in fachlicher als auch europapolitischer Hinsicht neue Ziele gesetzt.



Dr.-Ing. E. h. Dipl.-Ing. Carl-Otto Bauer
Präsident von 1978 bis 1982

Die Mitgliederversammlung der AiF wählte am 9. Juni 1978 Dipl.-Ing. Carl-Otto Bauer als Nachfolger für Dr. Fasolt zum Präsidenten. Mitglied des Präsidiums und des Bewilligungsausschusses der AiF war C.-O. Bauer seit 1969, Vizepräsident seit dem 1. 1. 1972.

Carl-Otto Bauer wurde am 11. 8. 1919 in Wuppertal geboren. Am Mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasium in Wuppertal-Vohwinkel machte er 1949 Abitur und studierte an den Technischen Hochschulen Karlsruhe und Hannover.

Von 1953-1954 war er als Stipendiat des US State Department am Manhattan College New York. Im Mai 1955 bestand er bei Prof. Kienzle sein Diplom im Maschinenbau, Fachrichtung Fertigungstechnik.

Carl-Otto Bauer trat danach in die 1842 gegründete Carl Bauer Schrau-

benfabrik Wuppertal ein, war Mitglied der Geschäftsführung und seit dem 1. Juli 1969 alleiniger Geschäftsführer.

Zum 1. November 1973 wurde zusätzlich die Firma Walter Prein Gerätebau GmbH Essen erworben.

Schon frühzeitig widmete sich C.-O. Bauer überbetrieblichen Gemeinschaftsaufgaben und wirkte in zahlreichen Arbeits-, Beratungs- und Leitungsgremien mit: z. B. seit 1958 in der Vollversammlung der Industrie- und Handelskammer Wuppertal, als Vorsitzender von deren Industrieausschuß und seit 1968 als Vizepräsident. Im Arbeitgeberverband Wuppertal/Niederberg leitete er den Öffentlichkeitsausschuß seit 1967; Mitglied des Verwaltungsausschusses der Technischen Akademie Wuppertal wurde er 1966 und des dortigen Vorstandes 1973. Dem Präsidium des DIN, Deutsches Institut für Normung, gehörte er für 2 Wahlperioden 1970-1976 und 1978-1982 an.

C.-O. Bauer hat alle diese Aufgaben mit großer Sachkunde und Hingabe wahrgenommen. Zahlreiche Publikationen lassen die Breite seiner Interessen erkennen, Qualitätssicherung und Produkthaftung waren schon frühzeitig Schwerpunkte seiner Tätigkeit. Als AiF-Präsident hat er unermüdlich für die Gemeinschaftsforschung geworben und sich gegen jede ideologisch motivierte oder wettbewerbsverfälschende Intervention in Forschung und Entwicklung gewandt.

In Anerkennung seiner vielseitigen Verdienste um Verfahren der Verbindungstechnik und deren Verbreitung verlieh ihm die Technische Universität Clausthal am 23. 6. 1982 die Würde eines Dr.-Ing. E. h.

Die krisenhafte Entwicklung zu Anfang der 80er Jahre machte auch vor Familienunternehmen mit langer Tradition und zahlreichen Leistungen nicht halt. Die Firma Carl Bauer Schraubenfabrik fiel ihr 1982 zum Opfer. Dr. Bauer trat mit dem Beginn der Liquidation seines Unternehmens vom Präsidentenamt der AiF zurück.

Die Industrie- und Handelskammer Wuppertal-Solingen-Remscheid bestellte ihn aufgrund seiner Sachkenntnis 1984 zum ersten öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen für die Technik lösbarer Verbindungen. 1987 berief ihn der Vorstand des Haftpflichtverbandes der Deutschen Industrie V.a.G. (HDI) in die Leitung der Zentralabteilung Produktsicherheit.

Das Memorandum der AiF zur Gestaltung eines Programms der Qualitätssicherung trägt in wesentlichen Abschnitten seine Handschrift. Der Präsident berief ihn 1988 in die für dieses Programm gegründete neue Gutachtergruppe VIII, eine Entscheidung, die der Wissenschaftliche Rat der AiF durch eine Wiederwahl 1991 bestätigte.



Dipl.-Ing. Erwin Müller
Präsident von 1982 bis 1986

Erwin Müller wurde am 2. Oktober 1916 in Pforzheim/Baden geboren. 1936 beendet er seine Schulzeit mit dem Abitur. Nach Wehrdienst und Kriegsgefangenschaft nahm er 1946 das Studium des Allgemeinen Maschinenbaus an der Technischen Hochschule Karlsruhe auf, das er 1949 mit der Diplom-Hauptprüfung abschloß.

1950 trat er als wissenschaftlicher Mitarbeiter in die Firma P.I.V.-Antrieb Werner Reimers KG in Bad Homburg vdH ein, wo er nach verschiedenen Funktionen in den Bereichen Konstruktion und Entwicklung, ferner Vertrieb und Fertigung in die Geschäftsleitung aufstieg. In einer rund 20jährigen Geschäftsführertätigkeit hat er wesentlich zum Ansehen und zum Erfolg dieses in Europa bedeutendsten Herstellers mechanisch stufenlos verstellbarer Getriebe beigetragen.

Neben seinem Beruf hat Dipl.-Ing. Müller viele Jahre als Vorsitzender oder Mitglied von Vorständen von Forschungsvereinigungen oder der AiF verbundenen Organisationen ehrenamtlich gewirkt. Hiervon sind besonders zu erwähnen

- der Vorsitz der Forschungsvereinigung Antriebstechnik seit Ende 1972,

- die Mitgliedschaft im Vorstand der Fachgemeinschaft Antriebstechnik im VDMA seit 1976,
- die Mitgliedschaft im Vorstand des Forschungskuratoriums Maschinenbau seit Ende 1975.

In seiner Eigenschaft als Vorsitzender der Forschungsvereinigung Antriebstechnik gelangte Dipl.-Ing. Müller in das Präsidium der AiF, zu deren Vizepräsident er am 27. Oktober 1981 und deren Präsident er am 20. Oktober 1982 gewählt wurde.

In der Zeit seiner Präsidentschaft hat sich Dipl.-Ing. Müller nachdrücklich und erfolgreich um den fachlichen und administrativen Ausbau der AiF bemüht. Die von ihm inspirierten übergreifenden Themen der Jahreshauptveranstaltungen zeugen von seinem Realitätssinn beim Aufspüren aktueller Aufgaben und ihrer Verwirklichung. Er ist auch kontroversen Diskussionen auf politischer Ebene nicht ausgewichen, wenn es in Zeiten kritischer Haushaltslagen darum ging, Einbrüche in die Mittelzuweisung zu verhindern. In die Zeit seiner Präsidentschaft fiel auch der Anlauf des Personalkostenzuschußprogramms, das die AiF vor neue voluminöse Aufgaben stellte und das in vorbildlicher Weise durchgeführt wurde. Schließlich hat auch das Gebäude der Geschäftsstelle unter seiner Präsidentschaft den für die Erfüllung der erweiterten Aufgaben angepaßten Ausbau erhalten.

Dipl.-Ing. Müller hat alle diese Aufgaben mit Umsicht und Beharrlichkeit wahrgenommen ohne sich selbst dabei zu schonen.

Für sein Engagement um die Hannover-Messe wurde er mit dem Großen Verdienstkreuz des Verdienstordens des Landes Niedersachsen geehrt. Bei der Feier zum 30jährigen Bestehen der AiF im Jahre 1984 überreichte ihm der Parlamentarische Staatssekretär Grüner in Vertretung von Minister Otto Graf Lambsdorff in Anerkennung seiner Leistungen für Wirtschaft und Forschung das Bundesverdienstkreuz 1. Klasse.



Prof. Dr. Ing. Dr. Ing. E. h. Otto H. Schiele
Präsident ab 1987

Otto H. Schiele wurde am 25. Juni 1922 in Baden-Baden geboren. Seine Schulzeit beendete er 1941 mit dem Abitur, danach leistete er Kriegsdienst als Jagdflieger und Fluglehrer bis Kriegsende. Seine Berufsausbildung begann er als Praktikant in einer Landmaschinenfabrik. 1946 nahm er an der Universität Karlsruhe (TH) das Studium des Maschinenbaus, der Meteorologie und der Betriebswirtschaft auf, das er 1950 mit der Diplomprüfung als Maschinenbauer abschloß. 1959 wurde er zum Dr. Ing. promoviert.

Nach einer mehrjährigen Hochschultätigkeit als Assistent und Oberingenieur und zwei weiteren Jahren als Leiter des Lehrstuhls und des Instituts für Strömungslehre und Strömungsmaschinen an der Universität Karlsruhe (TH) trat er im Jahre 1959 in die Firma Klein, Schanzlin & Becker AG Frankenthal ein. Dort führte ihn sein Weg vom Konstruktionsleiter eines Zweigwerkes über zentrale Konstruktions- und Planungsaufgaben für das Gesamtunternehmen im Jahre 1975 auf den Platz des technischen Vorstandsmitglieds, den er bis 1987 innehatte. Daneben übernahm er eine Vielzahl akademischer, technisch-wissenschaftlicher und verbandlicher Ehren-

ämter. Seine akademische Lehrtätigkeit erstreckte sich auf Vorlesungen an der Universität Karlsruhe (TH) über die Bereiche Kraftmaschinen und Strömungsmaschinen, was zu seiner Ernennung zum Honorarprofessor im Jahre 1969 führte. 1987 ehrte ihn die Fakultät der TH Darmstadt mit der Promotion zum Dr. Ing. E. h.

Im Verbandsbereich übte Prof. Schiele auf fachlicher wie auf überfachlicher Ebene eine Reihe herausragender Ehrenämter - zum Teil in Spitzenpositionen - aus. In diesem Zusammenhang sind folgende Funktionen besonders zu erwähnen:

- Mitglied des Präsidiums und Vizepräsident des Bundesverbandes der Deutschen Industrie (1983-1987),
- Präsident des Vereins Deutscher Maschinen- und Anlagenbauer (1983-1986),
- Vorsitzender des Forschungskuratoriums Maschinenbau (1975-1988),
- Mitglied des Vorstands des Ausschusses Forschungs- und Wissenschaftspolitik des BDI (seit 1987),
- Mitglied des Vorstandes des Deutschen Verbandes Technisch-Wissenschaftlicher Vereine (seit 1988).

Seit 1. Januar 1987 steht er als Präsident an der Spitze der AiF. Prof. Schiele hat in der Zeit seiner Präsidentschaft nachdrücklich und überzeugend für die Idee der Gemeinschaftsforschung in Deutschland und in Europa geworben. Als Mitglied des Industrial Research and Development Advisory Committee der EG hat er seine europäischen Kollegen und die EG-Kommission davon überzeugt, daß eine Forschungsk Kooperation nach dem Vorbild der AiF eine Lücke im Förderkonzept der Gemeinschaft sinnvoll ausfüllen könnte.

Enge Zusammenarbeit mit den Spitzenorganisationen der Wirtschaft wie dem Bundesverband der Deutschen Industrie war ihm ebenso ein Anliegen wie die Steigerung des Zusammengehörigkeitsgefühls der in der AiF zusammengeschlossenen Organisationen. Der von ihm häufig beschworene „esprit de corps“ ist nicht nur eine Leerformel geblieben. Er erhält dadurch seine besondere Bedeutung, daß die Verwirklichung des Einigungsvertrages nunmehr auch eine Kooperation mit Forschungsorganisationen der neuen Bundesländer eingeleitet hat.

In Anerkennung seiner vielfältigen Verdienste um Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung hat der Herr Bundespräsident Prof. Schiele das Bundesverdienstkreuz 1. Klasse verliehen, das ihm der Staatssekretär Dr. von Wartenberg in Vertretung des Bundeswirtschaftsministers auf der Jahreshauptversammlung 1989, auf der zugleich das 35jährige Bestehen der AiF gefeiert wurde, überreicht hat.



Assessor Fritz Nordhausen
Geschäftsführer von 1954 bis 1957

Fritz Nordhausen wurde am 5. Juli 1910 in Magdeburg geboren. 1931 legt er dort am humanistischen Domgymnasium das Abitur ab, um anschließend in Halle das Jurastudium aufzunehmen, das er 1936 in Naumburg abschloß. Anschließend trat er in die im Aufbau befindliche Wehrmacht ein und nahm als Offizier am 2. Weltkrieg teil, in dessen Verlauf er an der Ostfront verwundet wurde. Aus dem Krieg kehrte er zunächst nach Schwaneberg in der Magdeburger Börde zurück, um dort in einer zum Familienbesitz gehörenden Landwirtschaft zu arbeiten. Als in diesem in Sachsen-Anhalt gelegenen Landstrich nach dem Abzug der Amerikaner und der Besetzung durch die Russen die Existenzbedingungen für ihn unerträglich wurden, siedelte er mit seiner Frau in den Westen über, wo er durch Vermittlung eines befreundeten Unternehmers in Düsseldorf Fuß fassen konnte. Er fand eine Anstellung als juristischer Mitarbeiter in der schon seit 1949 bestehenden Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung, die unter ihrem Präsidenten Martin Westermann zu den Gründungsmitgliedern der AiF gehört hatte. Die Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung bot der AiF nicht nur eine erste räumliche

Unterbringung, sie stellte in der Person von Fritz Nordhausen auch den ersten Geschäftsführer. Er übte diese Funktion neben seiner Tätigkeit in der Forschungsgesellschaft aus, wobei die damit verbundenen Aktivitäten einen wesentlichen Teil seiner Arbeitskraft in Anspruch nahmen.

Die AiF verdankt ihm u. a. die erste überhaupt entstandene Drucksache über Ziele und Mitglieder der Organisation. Diese Schrift erschien bereits im Herbst 1955, eilte also dem ersten Handbuch um einige Jahre voraus.

Fritz Nordhausen schied im Laufe des Jahres 1958 aus der Forschungsgesellschaft Blechverarbeitung aus, um Führungsaufgaben in der Wirtschaft, und zwar zunächst in einer englischen, später in einer holländischen Firma zu übernehmen. Nachdem er sich 1976 aus dem Berufsleben zurückgezogen hatte, verstarb er am 8. Februar 1982 in Düsseldorf.



Dr. jur. Diplom-Kaufmann Rolf Weidemann
Geschäftsführer von 1957 bis 1958

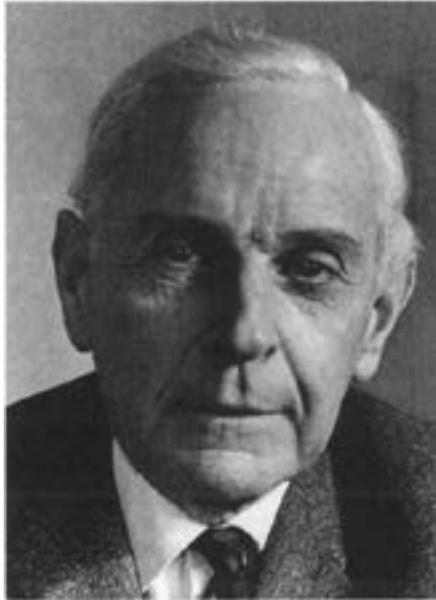
Rolf Weidemann wurde am 9. März 1927 in Schwelm/Westf. geboren. Er besuchte dort die Schule bis zu seinem Einsatz als Luftwaffenhelfer im Jahre 1943. Danach zum Arbeitsdienst und zur Wehrmacht eingezogen, geriet er bei Kriegsende in russische Gefangenschaft.

Das Abitur konnte er 1946 nachholen, um ab 1947 das Studium der Philosophie, Philologie sowie der Rechts- und Staatswissenschaften in Wuppertal, Kiel und Bonn aufzunehmen.

Die erste juristische Staatsprüfung legte er 1951 ab. Ein weiteres wirtschafts- und sozialwissenschaftliches Studium an der Universität Köln schloß er 1955 als Dipl.-Kaufmann ab. Im selben Jahr wurde er in Bonn zum Dr. jur. promoviert.

Seinen Berufsweg begann Dr. Weidemann als Assistent eines Wirtschaftsprüfers im Jahre 1955. Durch die Verlegung der Geschäftsstelle der AiF 1957 von Düsseldorf nach Köln ergab sich die Notwendigkeit, die bislang von Herrn Nordhausen ehrenamtlich wahrgenommene Geschäftsführungsfunktion hauptamtlich zu besetzen. Die Wahl fiel auf Dr. Weidemann, der mit wenigen Mitarbeitern die im wesentlichen noch unstrukturierten Aufgaben im Innen- und Außenverhältnis bewältigen mußte. In diese Zeit fiel die Zusammenarbeit mit dem Länderfachausschuß Forschung, dem damals die Verteilung der öffentlichen Mittel zur Förderung der industrienahen Forschung oblag. Des weiteren wurde eine systematische Erfassung der Mitgliedsvereine nach einem einheitlichen Ordnungsschema erforderlich, die dann 1958 zum ersten AiF-Handbuch führte.

Als zum Jahresbeginn 1958 Dr. Bremme die neugeschaffene Stellung eines Hauptgeschäftsführers antrat, unterstützte Dr. Weidemann ihn als sein ständiger Vertreter. Er schied zum Jahresende 1958 aus und trat in das Max-Planck-Institut für Eisenforschung in Düsseldorf ein, bei dem er bis Ende 1992 als Geschäftsführer tätig war.



Dr. jur. Hans Bremme
Hauptgeschäftsführer 1958 bis 1962

Dr. jur. Hans Bremme wurde am 14. Juni 1898 als Sohn des Brauereibesitzers Adolf Bremme in Barmen geboren. Nach dem Besuch des Gymnasiums seiner Vaterstadt erlebte er den Ersten Weltkrieg als Frontoffizier und studierte anschließend in Köln Rechtswissenschaften mit Promotion im Jahre 1921. Als Assessor im Jahre 1923 waren seine ersten Berufsstationen in der Kommunalverwaltung in Wermelskirchen, Remscheid und Düsseldorf. 1927 wurde er Stadtsyndikus in seiner Heimatstadt Barmen und später bei der neuen Großstadt Wuppertal Justitiar und Dezernent.

Er hat sich in den Jahren des „Dritten Reiches“ mit beachtlicher Zivilcourage ohne Rücksicht auf persönliche Nachteile jeglicher Gleichschalterei widersetzt.

Umso näher lag es, daß sich dieser noble, fachlich hochqualifizierte Mann nach dem Zusammenbruch auf Wunsch der Besatzungsmacht für ein öffentliches Amt zur Verfügung stellte.

1945 wurde Dr. Bremme zunächst Bürgermeister, dann Oberbürgermeister und aufgrund der neuen am britischen Vorbild orientierten Gemeindeordnung Oberstadtdirektor. Nach zwölfjähriger Tätigkeit als Verwaltungschef der Stadt Wuppertal schied Dr. Bremme im Januar 1958 aus diesem Amt. Er hat sich in diesen Jahren große Verdienste um den Wiederaufbau der in Schutt und Asche liegenden Stadt erworben.

Die Art, wie er diese schwierigen Aufgaben der unmittelbaren Nachkriegszeit durch Pflichttreue, Improvisationsgabe und der Fähigkeit zum Ausgleich bewältigte, hat in seiner Stadt hohe Anerkennung gefunden.

Nur wenige Tage nach seinem Ausscheiden aus dem Amt des Oberstadtdirektors übernahm Dr. Bremme die Funktion des Hauptgeschäftsführers der AiF. Die Verbindung dorthin hatte der damalige Präsident des Stifterverbandes, Dr. Vits hergestellt. Für diese Aufgabe kamen ihm die in den langen Jahren der Kommunalpolitik bewährten Eigenschaften zugute. Organisationstalent und die Gabe der Menschenbehandlung waren gerade in den noch instabilen Anfangsjahren und in dem heterogenen Kreis der Partner von großem Wert. Die Gebiete der Forschung und Technik waren für ihn zunächst Neuland; er hat sich dort jedoch schnell eingearbeitet und die AiF auf den richtigen Weg gebracht. Nach fünfjähriger Tätigkeit konnte er seinem Nachfolger eine funktionierende Geschäftsstelle und eine konsolidierte Institution übergeben.

Dr. Bremme ist am 3. Juni 1970 in Wuppertal verstorben.



Ministerialrat a. D. Dr. jur. Edgar Schulz-Finke
Hauptgeschäftsführer von 1962 bis 1966

Dr. Schulz-Finke wurde 1896 in Wollstein/Posen geboren. Nach dem Ersten Weltkrieg, in dem er von 1914-1918, zuletzt bei der Luftwaffe diente, wandte er sich dem juristischen Studium an den Universtitäten Berlin, Tübingen und Breslau zu. Er promovierte 1923 über das Thema „Schutz des Zeitungstitels“. Im Anschluß an das Studium erhielt er eine kaufmännische Ausbildung in der Industrie, zuletzt bei der Firma Siemens-Schukert, Berlin. Er trat 1925 in das Preußische Statistische Landesamt ein und folgte diesem 1932 bei der Überführung in das Statistische Reichsamt. In beiden Dienststellen war er Leiter der Volks-, Berufs- und Betriebszählung. Er veröffentlichte auf diesem Gebiet organisatorische und technische Arbeiten. 1939 trat er als Hauptmann der Reserve bei der Luftwaffe ein und diente während des ganzen Krieges an der Front oder in höheren Stäben. Das Kriegsende erlebte er als Oberstleutnant der Reserve in seiner Eigenschaft als Nachtjagdraumführer Südwestdeutschland.

Ab 1950 war er im Bundesministerium für Wirtschaft als Leiter des Referates ausländische Messen und Ausstellungen, Außenhandelskammern und Exportförderung sowie als Geschäftsführer des Außenhandelsbeirats eingesetzt. Aus dieser Zeit liegen zahlreiche Veröffentlichungen in der Bun-

desrepublik und im Ausland von ihm vor. Nach seinem Ausscheiden aus dem Staatsdienst war er seit 1962 Hauptgeschäftsführer der AiF. Er hat auch diese seine letzte Aufgabe mit großem Engagement wahrgenommen. Seine organisatorischen Fähigkeiten und Führungsqualitäten kamen ihm hierbei zugute. Eine seiner wesentlichen und bis heute nachwirkenden Leistungen war die Ausarbeitung des Kooperationsvertrages mit dem BMWi. Er ist am 27. Juli 1966 - im wahrsten Sinne in den Sielen - gestorben.



Dr. med. h.c. Ferdinand Ernst Nord
Geschäftsführendes Gast-Präsidialmitglied (1966 bis 1968)

Ferdinand Ernst Nord wurde am 5. März 1898 in Köln geboren. Er legte in Halle/Saale das Abitur ab und nahm von 1915-1920 als aktiver Offizier am Ersten Weltkrieg und an den Kämpfen im Baltikum teil. Von 1920-1923 studierte er Staats- und Wirtschaftswissenschaften in Berlin, Halle, Köln und Bonn, um anschließend in die Versicherungs Wirtschaft einzutreten, wo er 1927 in den Vorstand einer Versicherungs gruppe berufen wurde. In der Zeit von 1928-1945 nahm er nebenamtlich die Funktion eines Kabinettschefs - später Generalkabinettsdirektor - des Herzogs Karl Eduard von Sachsen Coburg und Gotha wahr. FEN - wie er von seinen Freunden genannt wurde - engagierte sich auf einer Vielzahl unterschiedlichster Gebiete; in der Studentenbewegung als Schöpfer des Coburger Konvents ebenso wie im Sport als persönliches Mitglied des Deutschen Olympischen Komitees.

Aus dem Zweiten Weltkrieg kehrte er als Oberst der Reserve zurück und wandte sich nun der Wissenschaftsförderung zu. Er traf dabei auf Persönlichkeiten, die gleich ihm bereit waren, im Rahmen des 1949 wiedergegründeten Stifterverbandes in zäher Kleinarbeit die finanzielle Grundlage

der Wissenschaftsförderung aus privaten Quellen zu verbreitern. Als Chef der Hauptverwaltung, später als Generalsekretär, hat er in dieser Organisation nicht nur bei der Aktivierung des Mäzenatentums in der deutschen Wirtschaft, sondern auch bei einer Vielzahl forschungspolitischer Initiativen im Zusammenwirken mit den großen Wirtschaftsverbänden wesentlichen Anteil. So war er Initiator des „Gesprächskreises Wissenschaft und Wirtschaft“ sowie Mitbegründer des Tönissteiner Kreises.

Von der großen Zahl der Ferdinand Ernst Nord zuteil gewordenen Ehrungen seien hier nur erwähnt: Das Große Verdienstkreuz des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland, der Dr. med. h.c. der Universität Düsseldorf, die Leibnitz-Medaille der Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz und der goldene Ehrenring der Stadt Coburg.

Nach seiner Pensionierung als Generalsekretär des Stifterverbandes blieb er diesem als Ehrenkurator verbunden. Schon während seiner aktiven Zeit hatte er insbesondere in der Aufbauphase der AiF mit Rat und Tat, d. h. auch fördernd zur Seite gestanden. Als durch den überraschenden Tod des AiF-Hauptgeschäftsführers Dr. Schulz-Finke Mitte 1966 ein Vakuum entstand, stellte sich Dr. Nord sofort zur Verfügung und nahm diese Aufgabe - ausgestattet mit der Würde eines geschäftsführenden Gast-Präsidialmitgliedes - mit der ihm eigenen Tatkraft solange wahr, bis ein neuer Hauptgeschäftsführer gefunden war.

Dr. Nord ist im Alter von 83 Jahren am 7. September 1981 in Essen verstorben. Mit ihm ist eine der großen Persönlichkeiten der Wissenschaftsförderung dahingegangen.



Dipl. agr. Ernst John von Freyend
Hauptgeschäftsführer 1969 bis 1978

Ernst John von Freyend wurde am 25. März 1909 in Breslau geboren. Als Vorbereitung auf sein ursprüngliches Berufsziel, Landwirt zu werden, studierte er Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Teichwirtschaft in Heidelberg und Breslau. Nach seinem Examen als Dipl.-Landwirt arbeitete er mehrere Jahre an der preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Zierzucht. 1936 wechselte er zum Soldatenberuf über. Zunächst als Truppenoffizier eingesetzt, fand er nach mehreren Verwundungen Verwendung in höheren Stäben, zuletzt im Oberkommando der Wehrmacht.

Nach dem Krieg war John von Freyend zunächst als landwirtschaftlicher Sachverständiger tätig, danach trat er in den Dienst des Bundes, wo er bis zum Leitenden Regierungsdirektor avancierte. Neben seiner zivilen Tätigkeit diente er als Reservist der Bundeswehr, wo er den Rang eines Obersten d. R. erreichte.

Als sich zur Beendigung des Provisoriums in der Hauptgeschäftsfüh-

rung der AiF ein neues Betätigungsfeld auf einem Gebiet bot, das ihm in verschiedener Hinsicht bereits vertraut war, ergriff John von Frey end diese Möglichkeit. Er schied vorzeitig aus dem Staatsdienst aus, um im Alter von 60 Jahren noch einmal eine Aufgabe zu übernehmen, deren Bewältigung er als eine Herausforderung betrachtete und für die er auch in menschlicher und fachlicher Hinsicht gute Voraussetzungen mitbrachte. Er beherrschte die Praxis im Umgang mit der Verwaltung ebenso wie mit den Organisationen der Wirtschaft und der Forschung. Er verstand es, sich mit vertrauenswürdigen und leistungswilligen Mitarbeitern zu umgeben. Er vertrat die ihm anvertraute Organisation eindrucksvoll nach außen und innen, aber er bewältigte auch systembedingte Zwänge in einer sich konsolidierenden Forschungslandschaft und handelte danach rechtzeitig. John von Freyend hat die Funktionsfähigkeit der AiF in dem Jahrzehnt seiner Tätigkeit als Hauptgeschäftsführer wesentlich beeinflusst. Sein Dialog mit dem federführenden Bundesministerium für Wirtschaft war fair und von gegenseitigem Vertrauen geprägt. Er hat die in den 70er Jahren in der Forschungspolitik auftretenden Probleme und die daraus für die AiF zu ziehenden Folgerungen gemeistert und seinem Nachfolger eine Arbeitseinheit übergeben.

Bundeswirtschaftsminister Graf Lambsdorff, der zum 25jährigen Bestehen der AiF die Festansprache hielt, hat bei dieser Gelegenheit Ernst John von Freyend das Bundesverdienstkreuz 1. Klasse mit folgenden Worten überreicht:

„Nehmen Sie das gute, das große Gefühl, an einem wichtigen Platz Hervorragendes geleistet zu haben und ein wohlbestelltes Haus zu hinterlassen mit in Ihren verdienten Feierabend. Ihr Werk wird fortgesetzt. . . In dem Buch, das die Geschichte der AiF schreibt, wird Ihr Name einen Ehrenplatz einnehmen.“

Ernst John von Freyend ist für alle überraschend einen Tag vor Vollendung seines 71. Lebensjahres am 24. März 1980 in München verstorben.



Dr. Ing. Hans Klein
Hauptgeschäftsführer seit 1979

Hans Klein wurde am 19. September 1936 in Breining bei Aachen geboren. Er hat die von ihm jetzt bekleidete Stellung nach einem außergewöhnlichen beruflichen Werdegang erreicht. Zunächst als Maschinenschlosser ausgebildet erwarb er über den zweiten Bildungsweg die Fachhochschulreife und studierte anschließend an der Staatlichen Ingenieurschule für Maschinenwesen in Aachen. Nach einer Tätigkeit als Konstruktionsingenieur setzt er das Maschinenbaustudium an der Technischen Hochschule Aachen fort, das er mit der Diplomarbeit abschloß. In einem Wirtschaftsaufbaustudium erwarb er ein weiteres Diplom und war anschließend als wissenschaftlicher Assistent am Institut für Werkstoffkunde der Technischen Hochschule Aachen tätig. Im Februar 1968 legte er die Doktor-Ingenieurprüfung an der Fakultät für Maschinenwesen der Technischen Hochschule Aachen ab. Ab Juli 1969 arbeitete er als Leiter der Abteilung „Physikalische Prüfungen“ im Zentrallaboratorium der Fordwerke AG, Köln, von wo ihn der Weg zur AiF führte. Dort bekleidete er ab 1. Oktober 1973 die Funktion des Ständigen Sekretärs

des Wissenschaftlichen Rates bis er zum Nachfolger des ausscheidenden Hauptgeschäftsführers Dipl. agr. Ernst John von Freyend berufen wurde.

Er übernahm dieses Amt am 1. Januar 1979. Neben den gleichbleibenden Funktionen aus der Gemeinschaftsforschung kamen nunmehr auf die Geschäftsstelle nach Mitteleinsatz und Verwaltungsaufwand Aufgaben zu, die an die Organisationsgabe und Improvisationsfähigkeit des Hauptgeschäftsführers hohe Anforderungen stellten. Zusammen mit der bereits ab 1978 übernommenen Projektträgerschaft für das BMFT-Programm zur Förderung der externen Vertragsforschung war nunmehr das Personalkostenzuschußprogramm mit einem Anlaufvolumen von jährlich 300 Mio. DM zum Schwerpunkt der Aufgaben der Geschäftsstelle geworden.

Da die Geschäftsstelle am Bayenthalgürtel 23 in ihrer bisherigen räumlichen Gestalt dem wesentlich veränderten Aufgabenvolumen nicht mehr gewachsen war, wurde ab Mai 1985 ein Ausbau in Angriff genommen, der auch in arbeitsmäßiger und technischer Hinsicht eine gewisse Entlastung brachte. Gleichwohl mußte auch externer Büroraum geschaffen werden, da die Mitarbeiterzahl sich seit der Übernahme der Hauptgeschäftsführung durch Dr. Klein in der Zeit von 1979-1986 von 57 auf 120 Mitarbeiter erhöht hatte.

Dr. Klein hat alle diese Aufgaben mit Beharrlichkeit und Umsicht wahrgenommen. In Anerkennung dafür wurde ihm am 21. November 1986 auf Vorschlag des Bundesministers für Wirtschaft vom Landrat des Kreises Aachen das Bundesverdienstkreuz am Bande überreicht.

Das Aufgabenvolumen ist zwischenzeitlich noch gestiegen. Zwar ist das PKZ ebenso wie die Förderung der externen Vertragsforschung für die alten Länder der Bundesrepublik ausgelaufen. Es sind aber neue Aufgaben nicht nur im Bereich der europäischen wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit hinzugekommen. Auch die Integration wissenschaftlicher Einrichtungen der neuen Bundesländer in die von der AiF getragenen Förderprojekte hat das Arbeitsspektrum der Geschäftsführung wesentlich verbreitert. Die damit verbundenen Anforderungen an Zielstrebigkeit und Improvisationsgabe werden von Dr. Klein mit einer qualifizierten Mannschaft zuverlässig bewältigt.

Für Verdienste um die gemeinnützige Forschung und Entwicklung im Interesse der industriellen Wirtschaft und der ihr verbundenen Wissenschaft wurde die Otto von Guericke-Medaille verliehen an:



Dr. King	14.11.1967
A. Lutz	14.11.1967
T. Spedding	14.11.1967
Min. Rat Dipl.-Ing. Bußmann	29.1.1970
Dr. Eberhard Naumann zu Königsbruck	1.10.1973
Dipl.-Ing. Dr. Ing. Eh. Herbert Stussig	14.5.1975
Professor Dr. Helmut Zahn	1.4.1977
Professor Dr. H. Wiegand	2.5.1977
Professor Dr. Kießkalt	24.5.1977
Min. Rat Dr. Joachim Hennenhöfer	24.5.1977
Professor Dr. Otto Schaaber	28.3.1979
Professor Dr. Karl Löhberg	19.5.1981
Senator Dipl.-Ing. Günter Peddinghaus	21.5.1984
Professor Dr. Wilbrand Woebcken	14.11.1984
Min. Dirigent Joachim Böttger	23.5.1985
Dipl.-Ing. Erwin Müller	20.5.1987
Pari. Staatssekretär Martin Grüner	20.5.1987
Min. Rat Dipl.-Ing. Meinhard Frhr. Rüd v. Collenberg	22.11.1988
Professor Dr. Karl-Heinz Kloos	29.11.1991

Personenregister

- Abbe 221
Acheson 27
Adenauer 36, 40, 41, 99
Allen, Sir 268
Apel 98, 165
- Bahlsen 63
Baier 291
Balke 40, 100, 135, 156
Bauer 155, 188, 189, 205
Bayern, Kurfürst v. 221
Becker 172
Beckers 267
Behrens 50, 252, 253, 254, 289
Bell 51
Bentzler 267
Berek 224
Berg 42
Beuth 221
Bevin 27
Beyen 53
Bikert 183, 185, 186
Blank 40
Blum 34, 35
Borries, von 78
Böttcher 212
Brahe 131
Brand 51, 62
Brandenburg, Kurfürst v. 132
Brandt 98, 165, 168
Bredow 35
Bremme, Hans 76, 77, 291
Bremme, Hans-Christian 291
Buback 165
Bülow, v. 179
Bungert 63
Burkhard 125
- Bußmann 39
Byrnes 27
- Callon 61
Cartellierie 90
Curian 266
- Dahrendorf 128
Delapalme 283
Delors 244, 245, 246
Deng 259
Descartes 229
Dohnanyi 103, 119, 165
Drenkmann 165
Düren 44, 49
- Ehmke 105, 165, 168
Eisenhower 40
Engels 119, 125
Epp 33
Erhard 27, 28, 29, 89, 95, 102,
135, 173, 248
Eucken 26, 96
- Fasolt 137, 157, 182, 200, 201,
203
Flechtheim 125
Fleming 59
Frank 157
Franz 291
Fraunhofer 221
Freudenberg 172
Freyend, Eckart J. v. 59
Freyend, Ernst J. v. 157, 201
Friderichs 98, 165, 169
Friedman 248
Friedrich 42

Fukuyama 248
 Galilei 131
 Gall 292
 Gambke 43
 Garten 248
 Genscher 165, 187
 Gerlach 131, 132
 Groß 124
 Großmeier 291
 Grüner 161, 217, 218
 Guericke 131, 132, 133, 134, 291

 Haber 61
 Hahn 40, 230
 Hallstein 288
 Hamann 50
 Hartmann 182
 Hauff 169, 179
 Haunschild 109, 218
 Hausmann 254
 Helmholtz 221
 Hennenhöfer 39, 46, 47, 201, 292
 Heppe, v. 62
 Hergarten 281
 Herrmann 229
 Heß 136
 Hess 90
 Heuss 41
 Hill 59
 Hillegard 165
 Hinsch 38, 51, 62, 63, 79, 88
 Hitzig 291
 Honecker 237
 Huintges 291

 Jordan 136
 Junge 201
 Jungk 125
 Juvenals, de 127

 Kahn 125, 126, 127
 Kasolowsky 155
 Kattenstroth 63
 Kennet 129
 Kepler 131
 Kersten 63
 Keynes 96, 248
 Kienzle 50
 Kiesinger 95
 Kießkalt 50, 78
 King 133
 Kinkel 246
 Kirchhoff 292

 Klein 291
 Klöppel 50
 Knudsen 261
 Kohl 167, 237, 243, 244
 Kohn 193, 292
 Kondratieff 123, 170
 Konopicky 86
 Kost 42
 Kothe 34
 Krämer 136
 Krause 238

 Lambsdorff, v. 165, 167, 179,
 218, 211
 Lampl 63
 Langer 90, 91
 Laue 37
 Leicht 244
 Lenz 40, 100
 Lerch 201
 Leussink 103
 Lindner 291
 Löhberg 148, 150, 152
 Lorenz 165
 Lübbe 229
 Lucke 212
 Lutz 133

Maizière, de 238
 Major 245
 Mao Tse-Tung 259
 Marshall 27, 52
 Marx 119, 125
 Matthöfer 105, 109, 165, 171, 207
 Matutes 175
 Maxwell 51
 McNamara 120
 Mc Sharry 246
 Meadows 186
 Meier 81
 Meier-Leibnitz 230
 Mensch 123, 170
 Michel 63, 89
 Middeldorf 253, 266, 268, 269
 Miesner 63, 65
 Mirbach 165
 Mitchell 285
 Mitterand 243, 244
 Modrow 238
 Möllemann 277
 Möller 98
 Mommertz 253, 254
 Müller 212, 217, 218
 Müller-Armack 173
 Müller-Clemm 65

 Naumann zu Königsbrück 78,
 157
 Nixon 259
 Nord 44, 63, 64, 157, 291
 Nordhausen 63, 76, 84, 85, 291
 Notenboom 175
 Nußbaum 186

 Ogurtsor 282
 Opitz 138
 Orths 158
 Ostermann 158

 Paschew 232
 Pearce 59
 Peddinghaus 65, 159, 160, 208,
 291
 Plank 34
 Pöhl 181
 Ponto 165
 Popp 62
 Postman 292
 Pretsch 39, 58, 61, 62, 63, 65, 88

 Raiser 106
 Rathert 50, 51, 63, 83, 86, 283,
 284, 291
 Rembser 198
 Reusch 42, 44
 Riesenhuber 221, 222, 230, 250
 Riesler 44
 Rohde 165
 Röhm 63
 Röpke 135

 Sauzay 229
 Schaaber 137
 Schabowski 237
 Schäfer 155
 Scharpf 169
 Schäuble 238
 Scheel 165
 Schiele 134, 259, 264, 267, 268,
 269, 277, 290, 291
 Schiller 48, 95, 98, 112, 156, 181,
 227
 Schlecht 137, 171
 Schleyer 165
 Schmidt, Ekhart 65
 Schmidt, Helmut 98, 105, 165,
 167, 171, 175
 Schmidt-Ott 61
 Schmölders 127, 200, 201

Schmücker 91
 Schneider 78, 134
 Schröder 212
 Schulz-Finke 77, 89, 211, 213,
 291
 Schumacher 172
 Schuman 53
 Schumpeter 121, 123
 Schuster 260

 Seitz 186, 187
 Seneca 132
 Servan-Schreiber 120, 186
 Siebel 34
 Siemens 221
 Sieverts 36
 Spaak 54, 240
 Spedding 133
 Speer 32, 33
 Spengler 125
 Solla, Price de 126
 Spinelli 154
 Staudt 225
 Stein, Frhr. v. 221
 Steinbeis 221
 Stoltenberg 102, 111
 Strauß 40, 85, 135
 Strauss 40
 Stussig 90, 131, 153, 154, 291

 Thiel 212
 Thyssen 117
 Toscania, Prinz v. 131
 Torricelli 131
 Trommsdorf 203
 Tschu 259

 Tuchman 184

 Utzschneider, v. 221

 Vester 291
 Vettermann, G. 77, 292
 Vieweg 106
 Vignolle 61
 Viviani 131

 Wagner, Helmuth 44, 63
 Wagner, Karl Willy 35
 Wankel 126
 Watson 155
 Weidemann 76, 77, 289
 Westermann, M. 42, 61, 63, 64,
 65, 79, 89, 291
 Westrick 89
 Wiegand 140
 Wilson 120
 Wind 201
 Woebcken 133
 Wolf 237
 Wolff-Metternich, Frhr. v. 292

 Yakobashvili 282

 Zahn 90, 289

 Zapp 182
 Zeiss 221
 Zichy-Thyssen, A. 117
 Ziersch 63
 Ziese 78, 86, 157
 Zinn 169

Das Register enthält alle Namen von Personen, die im Text genannt sind.
 Die in dem Anhang genannten Personen sind, soweit sie im Text nicht ge-
 nannt sind, nicht in das Register aufgenommen.

VII Ausgewählte Literatur

Abeishauser, W.

Neuanfang oder Wiederaufbau? Zu den wirtschaftlichen und sozialen Ausgangsbedingungen der westlichen Industrie nach dem 2. Weltkrieg, Technikgeschichte, Band 53 (1986), Heft 4, VDI-Verlag, Düsseldorf

Abeishauser, W.

Wirtschaftsgeschichte der Bundesrepublik Deutschland 1945 bis 1980, Neue Historische Bibliothek Edition Suhrkamp, Frankfurt/Main 1983

AiF

Handbücher 1958, 1965, 1968

Jahrbücher 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976

Handbücher 1978, 1980, 1982, 1984, 1986, 1988/89, 1991

AiF

Sonderdrucke der Ansprachen und Vorträge anlässlich der Jahreshauptveranstaltungen 1959 bis 1969

AiF

Sonderdrucke zu den Generalthemen der Jahreshauptversammlungen

1979 25 Jahre industrielle Gemeinschaftsforschung in der AiF

1980 Technik, Bildung, Gesellschaft

1981 Forschungsförderung für die Industrie - Hilfe oder Eingriff

1983 Organisation von Forschung und Entwicklung in kleinen und mittleren Unternehmen

1984 30 Jahre AiF

1985 Forschung und Publizistik

1986 Innovationsfaktor Personal

1987 Finanzierung marktnaher Forschung und Entwicklung

1988 Umweltfreundlichkeit industrieller Produktionsprozesse (Veranstaltung des Wissenschaftlichen Rates der AiF)

1989 Zukunftsaufgaben der Gemeinschaftsforschung

AiF

„Forschung und Entwicklung“ Mitteilungen 1970 bis 1980 (monatlich)

ab 1981 bis 1989 (2-3monatlich)

AiF

Europainitiative zur Gemeinschaftsforschung (Craft), Ergebnisse der Beratungen im Industrial Research and Development Advisory Committee (IRDAC), Köln/Brüssel 1988

AiF

Initiative Qualitätssicherung, Handlungsbedarf in Forschung und Entwicklung, Köln 1988

AiF

Grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft, Europäische Aus- und Weiterbildung im Bereich fortgeschrittener Technologien, vorgelegt von Thomas Klein/Klaus Middeldorf, Köln 1991

AiF

Spezialveröffentlichungen ab 1991 in Form von Broschüren als „Akzente“, „Profile“, „Pressespiegel“

Ausschuß für angewandte Forschung

Förderung der angewandten Forschung in der Bundesrepublik Deutschland, Manuskript 1959

Becher, G. u. a.

F und E Personalkostenzuschüsse: Strukturentwicklung, Beschäftigungswirkung und Konsequenzen für die Innovationspolitik, Endbericht des Fraunhofer Instituts ISI und des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung, Karlsruhe/Berlin April 1989

Benz, W., Moos, D. (Hrsg.)

Das Grundgesetz und die Bundesrepublik Deutschland, Bilder und Texte zum Jubiläum 1949 bis 1989, Gemeinschaftsausgabe der Verlage Moos & Partner und Verlag für Verwaltungspraxis Franz Rehm, München 1989

Bortfeldt, J., Hauser, W., Rechenberg, H. (Hrsg.)

Forschen, Messen, Prüfen, 100 Jahre physikalisch-technische Reichsanstalt/Bundesanstalt 1887 bis 1987, Physikverlag Weinheim 1987

Böttger J.

Innovation als technisch-wirtschaftlicher Vorgang, Manuskript des Vortrags auf der technisch-wissenschaftlichen Zementtagung, Stuttgart 1975

Böttger, J.

Die Möglichkeiten staatlicher Innovationsförderung, FAZ Blick durch die Wirtschaft Jg. 28 Nr. 142, Frankfurt/Main 1985

Böttger, J.

Nutzung von Einrichtungen der Gemeinschaftsforschung als Hilfe für kleine und mittlere Unternehmen bei der Forschung und Entwicklung, Bericht an die EG-Kommission, Bad Honnef 1987

Bräunling, G., Maas, M.

Nutzung der Ergebnisse aus öffentlicher Forschung und Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland, Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Luxemburg 1989

Bundesanzeiger

Der neue EG-Vertrag auf der Grundlage des Vertrages über die Europäische Union, Köln 1992

Bundesminister für Forschung und Technologie, Bundesminister für Wirtschaft

Forschungs- und technologiepolitisches Gesamtkonzept der Bundesregierung für kleine und mittlere Unternehmen, Bonn 1978

Fortgeschriebenes Gesamtkonzept der Bundesregierung, Bonn 1979

Forschungs- und technologiepolitisches Gesamtkonzept der Bundesregierung für kleine und mittlere Unternehmen, Bonn 1989

Bundesminister für Forschung und Technologie

Bundesbericht Forschung, 1984

Bundesminister für Wirtschaft

Technologie und Wirtschaft: Ein Bericht über die technologische Situation und ihre Rahmenbedingungen in der Bundesrepublik Deutschland, Bonn 1970

Bundesministerium für Wirtschaft, Pressestelle (Hrsg.)

50 Jahre Deutsches Wirtschaftsministerium, Bonn 1967

Bundesminister für Wissenschaftliche Forschung

Bundesberichte Forschung I (1965) II (1967) III (1969)

Bundesverband der Deutschen Industrie

Jahresberichte

Titel aus Jahresberichten:

- 1949-50 Hochschulen und Forschung

- 1950-51 Stifterverband für die deutsche Wissenschaft

1954-55 Die Aufgaben der Industrieforschung

1956 Industrieforschung

1957-58 Wirtschaft fördert Wissenschaft, desgleichen Folgejahre 1958-59 und 1963

1964 Durch Forschung und Bildung den Fortschritt erhalten

Bundesverband der Deutschen Industrie

Industrielle Gemeinschaftsforschung, Zukunftssicherung durch Kooperation, BDI-Drucksache Nr. 224, Köln 1988

Callón, M., Vignolle, J. P.

Mythes et réalités de la recherche collective des Centres Techniques Industriels, Paris 1981

Coenen, R., Edelhoff, K. W.

Staatliche Maßnahmen zur Förderung der industriellen Forschung und Entwicklung, Studie im Auftrag der Kommission der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, Heidelberg 1969

- Chronik des 20. Jahrhunderts*
Georg Westermann Verlag, 1982
- Chronik 1991*
Chronik Verlag, Dortmund 1991
- Deutsche Bundesbank*
Geschäftsberichte 1978-86
- Dohnanyi, K. v.*
Japanische Strategien oder das deutsche Führungsdefizit, Verlag R. Piper & Co., München 1969
- DVT (Hrsg.)*
Festschrift 70 Jahre deutscher Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine, Düsseldorf 1986
- Epp, A.*
Die ersten 25 Jahre der Fraunhofer Gesellschaft, als Manuskript gedruckt, München 1984
- Erhard, L.*
Wohlstand für alle, ECON-Verlag, Düsseldorf 1957
- FEICRO*
Aimes, objectives and programme of the federation of european industrial corporative research organisations, secretariat and mailing adress LR.S.LA. rue de crayer 6, Brüssel 1991
- Friderichs, H.*
Mut zum Markt, Verlag BONN AKTUELL, Stuttgart 1974
- Frohwein*
Forschungskontrolle in Westdeutschland, Neue physikalische Blätter, Heft 5, Stuttgart 1949
- Geimer, H. und R.*
Research organisation and science promotion in the Federal Republic of Germany, Verlag Saur, München 1981
- Gerlach, W.*
Das Vakuum in Geistesgeschichte, Naturwissenschaft und Technik, Berichte aus der industriellen Gemeinschaftsforschung, Folge 25, 1965
- Hamer, I.*
Das mittelständische Unternehmen, Horst Puller Verlag, Stuttgart 1987
- Hauff, V., Scharpf, F.*
Modernisierung der Volkswirtschaft
Technologiepolitik als Strukturpolitik
Europäische Verlagsanstalt, Frankfurt/Main - Köln 1975

Hauff, V., Haunschild, H.-H. (Hrsg.)

Forschung in der Bundesrepublik Deutschland, Verlag Kohlhammer, Stuttgart 1978

Hatzold, O. (Bearb.)

Innovation in der Wirtschaft, Referate und Diskussionsbeiträge der Tagung vom 17.-19. März 1970, Verlag Ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München 1970

Hennenhöfer, J.

Die Aufgaben der deutschen Industrie im Rahmen einer zeitgemäßen Forschungspolitik, BDI-Drucksache Nr. 80, Köln 1967

Hermann, A.

Wie die Wissenschaft ihre Unschuld verlor,
Verlag Ullstein, Frankfurt/Main - Berlin - Wien 1984

Hohn, H.-W., Schimank, U.

Konflikte und Gleichgewichte im Forschungssystem, Campus Verlag GmbH, Frankfurt/Main 1990

Holm, B.

Fünfzig Jahre Deutscher Normenausschuß, Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin - Köln - Frankfurt/M. 1967

John v. Frey end, E.

Finanzwissenschaftliche Aspekte der Industrieforschung unter besonderer Berücksichtigung der industriellen Gemeinschaftsforschung, Verlag Deutscher Wirtschaftsdienst, Köln 1975

Kahn, H, Wiener, A.

Ihr werdet es erleben, Deutsche Ausgabe, Verlag Fritz Molden, Wien - München - Zürich 1968

Kennet, W.

The futures of Europe
Cambridge University Press 1976

Kogon, E.

Die Stunde der Ingenieure, Technologische Intelligenz und Politik, VDI Verlag GmbH, Düsseldorf 1976

Kohn, H.

Fortführung des FuE-Personalkostenzuschuß-Programms, AiF-Mitteilungen 1/82

Kohn, H.

Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft, Bonn 1970

Kollmann, F.

Die Bedeutung der angewandten Forschung in der Zukunft, Vortrag anlässlich der Festveranstaltung zum 20. Bestehen der Fraunhofer-Gesellschaft, Schriftenreihe FhG Heft 7, München 1969

Kontrollrat Gesetz Nr. 25

Überwachung der wissenschaftlichen Forschung, Neue physikalische Blätter, Heft 3, Stuttgart 1946

Kraft, F.

Otto v. Guericke, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1978

Kulicke, M.

Modellversuch Förderung technologieorientierter Unternehmensgründungen (TOU), Zwischenbilanz zum 31. 12. 1990, Fraunhofer Institut ISI, Karlsruhe 1990

Löhberg, K.

Bericht des Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Rats der AiF über dessen Tätigkeit, Broschüre über die Jahreshauptversammlung 1964

Ludwig, K.-FL (Hrsg.)

Technik, Ingenieure und Gesellschaft, Geschichte des Vereins Deutscher Ingenieure 1856 bis 1981, VDI-Verlag, Düsseldorf 1981

Maier-Leibnitz, H.

Zwischen Wissenschaft und Politik, ausgewählte Reden und Aufsätze 1974 bis 1979, Hrsg. Hermann Fröhlich, Deutsche Forschungsgemeinschaft, 1979

Matschoß, C.

Männer der Technik, VDI-Verlag, Düsseldorf 1985

Matthöfer, H., Haunschild, H.-H. (Hrsg.)

Forschung in der Bundesrepublik Deutschland, Verlag Kohlhammer, Stuttgart 1976

Max-Planck-Gesellschaft

Jahrbuch 1954, Göttingen 1955

Meier, J.

Industrielle Gemeinschaftsforschung, Dissertation, Kiel 1961

Meadows, D., Zahn, E., Milling, P.

Die Grenzen des Wachstums, deutsche Übersetzung bei Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart 1972

Mensch, G.

Das technologische Patt, Umschau-Verlag, Frankfurt a. M. 1975

Meurer, I. F.

Anforderung an den Ingenieur im Blick auf die Jahrtausendwende, Manuskript des Festvortrags anlässlich der 100-Jahr-Feier des württembergischen Ingenieurvereins im VDI, Stuttgart 1977

Müller, H. M.

Schlaglichter der deutschen Geschichte, Lizenzausgabe für die Bundeszentrale für Politische Bildung, Bonn 1990

Nipperdey, Th., Schmugge, L.

Forschungsförderung in Deutschland (1920-1970) DFG, Berlin 1970

Norman, J. de

L'importance de la recherche et du développement technologique pour les petites et moyennes entreprises Dok. CES 89, Brüssel 1986

Nussbaum, B.

Das Ende unserer Zukunft, deutschsprachige Ausgabe bei Kindler Verlag, München 1984

Oppenländer, K. H. (Hrsg.)

Technischer Fortschritt, Ursache und Auswirkung wirtschaftlichen Handelns, Referate und Diskussionsbeiträge der 2. Innovationstagung 3.-5. April 1974 beim IFO Institut, München 1974

Postman, N.

Das Technopol, die Macht der Technologien und die Entmündigung der Gesellschaft, für die deutsche Ausgabe Verlag S. Fischer, Frankfurt a. M. 1992

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (Hrsg.)

Deutschland heute, Franz Steiner Verlag, Wiesbaden 1965

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (Hrsg.)

Bonner Almanach 1989/90, 40 Jahre Bundesrepublik Deutschland

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (Hrsg.)

Der Einigungsvertrag, Verlag Goldmann, München 1990

Rat der Europäischen Gemeinschaften

Einheitliche Europäische Akte, Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Luxemburg 1986

Rembser, J.

Vorträge und Veröffentlichungen, Bonn 1986 (als Manuskript gedruckt)

Rembser, J.

20 Jahre Forschung und Technologiepolitik in der Bundesrepublik Deutschland, Manuskript des Vortrags auf dem Festkolloquium der Fraunhofer-Gesellschaft in Karlsruhe, 1989

- Roth, G.*
Josef von Fraunhofer, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1976
- Ruske, W.*
100 Jahre Materialprüfung in Berlin, Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin 1971
- Sauzay, B.*
Die rätselhaften Deutschen, deutsche Übersetzung Verlag BONN AKTUELL, Stuttgart 1986
- Schiele, O. H.*
Cooperative research: German experience lecture on the occasion of the IRDAC workshop on cooperative research at community level, Brüssel 1991
- Schiele, O. H.*
Die Bedeutung der Gemeinschaftsforschung und ihre mögliche Rolle bei der europäischen und der deutschen Einigung, Manuskript eines Festvortrags in Düsseldorf, 1990
- Schiele, O. H.*
Forschungsevaluation im Rahmen der AiF, AiF-Akzente, Köln 1991
- Schiele, O. H.*
Die industrielle Gemeinschaftsforschung: Ihre zeitgeschichtliche, wirtschaftliche und ordnungspolitische Bedeutung, AiF-Akzente, Köln 1991
- Schlecht, O.*
Gefahr für die Marktwirtschaft, Manager Magazin 12/76
- Schneider, D.*
Otto von Guericke: Biographische Skizze, AiF-Akzente, Köln 1992
- Schumacher, E. F.*
Small is Beautiful, deutsche Fassung Rowohlt Verlag, Reinbek bei Hamburg 1985
- Servan-Schreiber, J.-J.*
Die amerikankische Herausforderung, deutsche Übersetzung im Verlag Hoffmann & Campe, Hamburg 1968
- Der Spiegel 36. Jg. Nr. 18*
Forschung: Viel Geld für Mittelmaß
- Sternberg, R.*
Technologie- und Gründerzentren als Instrument kommunaler Wirtschaftsförderung, Verlag Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur, Dortmund 1988

- Stiftungsverband f. d. Deutsche Wissenschaft*
Jahrbuch 1956, Das wissenschaftliche Leben in Deutschland
Tätigkeitsberichte 1949-1954, 1949-1959, 1949-1964
- Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.)*
Angewandte Forschung in Europa, VDI-Verlag, Düsseldorf 1960
- Weigelt, K. (Hrsg.)*
Soziale Marktwirtschaft im Aufwind, Publikation der Konrad Adenauer
Stiftung, Busse & Seewald Verlag, Herford 1989
- Wissenschaftlicher Rat der AiF Ständiges Sekretariat (Hrsg.)*
Monatliche Mitteilungen Jahrgänge 1957-1967, Erscheinungsort Hanno-
ver
- Wissenschaftsrat (Hrsg.)*
Ansprache von Bundeskanzler Adenauer am 5. 9. 1957 anlässlich der
Unterzeichnung des Verwaltungsabkommens zwischen Bund und Län-
dern über die Einrichtung eines Wissenschaftsrates, Köln 1983
- Woebcken, W.*
Otto von Guericke, der große Experimentator und bahnbrechende Natur-
wissenschaftler, AiF-Mitteilungen 5-6/84
- Wolff-Metternich, H. Frhr. v.*
Mangel an Risikokapital hemmt Innovation, Wirtschaft und Wissenschaft,
Heft 1/71, Essen 1971
- Zemlin, H.*
DIN, Deutsches Institut für Normung e.V. und Beuth-Verlag GmbH,
Dokumente und Berichte 1944-1948, Berlin 1977
- Zierold, K.*
Forschungsförderung in 3 Epochen, Deutsche Forschungsgemeinschaft,
Verlag Franz Steiner, Wiesbaden 1968
- Zierold, K.*
Forschung, Lehre und Erziehung, Aufsätze aus der Zeit des Wiederauf-
baus und der Neugründung deutscher Hochschulen, Verlag Chemie
GmbH, Weinheim 1984
- Ziese, H. B.*
Einige Probleme der Gemeinschaftsforschung, interne Aufzeichnungen,
1968

Der Autor



Joachim Böttger, Jahrgang 1920, gilt als herausragender Kenner der deutschen und europäischen Forschungslandschaft in Theorie und Praxis. Er war über 30 Jahre im Bundesministerium für Wirtschaft tätig und hat dort als Ministerialdirigent maßgeblichen Einfluß auf die Entfaltung der industriellen Gemeinschaftsforschung ausgeübt. Joachim Böttger war u. a. Präsidiumsmitglied des Deutschen Instituts für Normung (DIN), Senatsmitglied der Fraunhofer-Gesellschaft (FHG), Mitglied des Kuratoriums und Hauptausschusses der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und stellvertretender Vorsitzender des Deutschen Verbandes technisch-wissenschaftlicher Vereine (DVT).

Auf europäischer Ebene hat er sich als Vorstandsmitglied der Deutsch-Französischen Gesellschaft für Wissenschaft und Technologie (DFGWT) verdient gemacht. Er war Vizepräsident der „Fédération Européenne d'Associations Nationales d'ingénieurs“ (FEANI) und Berater des „Industrial and Development Advisory Committee of the Commission of the European Communities“ (IRDAC). Joachim Böttger ist Autor der grundlegenden Studie über die „Nutzung von Einrichtungen der Gemeinschaftsforschung als Hilfe für kleine und mittlere Unternehmen bei der Forschung und Entwicklung“ im Auftrag der Kommission der Europäischen Gemeinschaften und Verfasser zahlreicher Veröffentlichungen zu technisch-wirtschaftlichen Fragestellungen.

„Herr Böttger hat es verstanden, nicht nur die Geschichte der Aif zu beschreiben, sondern auch die wechselvolle und ereignisreiche Geschichte unserer Bundesrepublik Deutschland aus der Sicht der Wirtschaftspolitik vor dem geistigen Auge lebendig entstehen zu lassen. Was mir besonders gefallen hat, ist die Tatsache, daß es Herr Böttger nicht allein bei einer dokumentarischen, nüchternen Aneinanderreihung der Ereignisse bewenden läßt, sondern daß er persönlich Stellung bezieht und Farbe bekennt, so daß sich der Leser immer wieder mit dem Autor identifizieren kann, wenn es um die Verteidigung der freien Marktwirtschaft im Sinne Ludwig Erhards geht.

Herr Böttger hat es auch verstanden, daß äußerst umfangreiche und spröde Material so zu bündeln, daß der Leser bei der Lektüre gefesselt bleibt. Ich bin überzeugt, daß dieses Buch besonders für die jüngere Generation in Politik, Wirtschaft, Forschung und Verwaltung äußerst nützlich sein wird, wenn es darum geht sich klarzumachen, wie es zu der heutigen Blüte der Forschung in unserem Lande gekommen ist.“

Professor Dr.-Ing. Helmut Zahn

Deutsches Wolforschungsinstitut an der Technischen Hochschule Aachen e. V.

Die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF) nimmt im Kreis der großen deutschen Forschungsorganisationen eine Sonderstellung ein. Als föderatives Selbstverwaltungsorgan der privaten Wirtschaft obliegt ihr die Wahrnehmung gemeinschaftlicher Interessen des - mittelständisch strukturierten - produzierenden Gewerbes in Fragen anwendungsorientierter Forschung mit dem Ziel, neues technisches Wissen einem möglichst großen Kreis interessierter Unternehmen nutzbar zu machen. Wesentliches Element ist der Einsatz von Fördermitteln aus dem Haushalt des Bundesministeriums für Wirtschaft zur Finanzierung von Vorhaben der industriellen Gemeinschaftsforschung, die nach einem Konsensverfahren konzipiert werden und deren Ergebnisse allen interessierten Kreisen zur Verfügung stehen. Diese öffentliche Förderung ist an den Nachweis privatwirtschaftlicher Eigenleistungen gebunden, die in der Regel größer sind als die Zuwendungen der öffentlichen Hand.

Aus kleinsten Anfängen hat sich durch private Initiativen im Zusammenwirken mit einer aufgeschlossenen Verwaltung ein nach marktwirtschaftlichen Grundsätzen konzipiertes, wirksames System entwickelt, das sich in fast vier Jahrzehnten bewährt hat und weit über die deutschen Grenzen hinaus bekannt und anerkannt ist.

Seit Ende der 70er Jahre verwaltet die AiF im öffentlichen Auftrag zusätzliche Sonderprogramme zur wirtschaftsruben Forschungsförderung. Aufgrund des Einigungsvertrages ist sie auch in den neuen Ländern der Bundesrepublik tätig.

Sinn dieser historischen Darstellung ist es, den hierbei zurückgelegten Weg vor dem Hintergrund eines sich wandelnden wirtschafts- und forschungspolitischen Umfelds nachzuziehen. Das Szenario dazu bilden Ereignisse und Fakten, welche in den jeweiligen Zeitabschnitten die Rahmenbedingungen für Wirtschaft und Forschung bestimmten.

