

Dehio, Jochen et al.

Research Report

Erweiterte Erfolgskontrolle beim Programm zur Förderung der IGF im Zeitraum 2005 bis 2009. Endbericht - Februar 2010

RWI Projektberichte

Provided in Cooperation with:

RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen

Suggested Citation: Dehio, Jochen et al. (2010) : Erweiterte Erfolgskontrolle beim Programm zur Förderung der IGF im Zeitraum 2005 bis 2009. Endbericht - Februar 2010, RWI Projektberichte, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI), Essen

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/69977>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



Projektbericht

Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung
WSF Wirtschafts- und Sozialforschung Kerpen

Erweiterte Erfolgskontrolle beim Programm zur Förderung der IGF im Zeitraum 2005 bis 2009

Endbericht: Handlungsempfehlungen

Forschungsvorhaben des
Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie

Impressum

Vorstand

Prof. Dr. Christoph M. Schmidt (Präsident)
Prof. Dr. Thomas K. Bauer (Vizepräsident)
Prof. Dr. Wim Kösters

Verwaltungsrat

Dr. Eberhard Heinke (Vorsitzender);
Dr. Henning Osthues-Albrecht; Dr. Rolf Pohlig; Reinhold Schulte
(stellv. Vorsitzende);
Manfred Breuer; Oliver Burkhard; Dr. Hans Georg Fabritius;
Hans Jürgen Kerkhoff; Dr. Thomas Köster; Dr. Wilhelm Koll;
Prof. Dr. Walter Krämer; Dr. Thomas A. Lange; Tillmann Neinhaus;
Hermann Rappen; Dr.-Ing. Sandra Scheermesser

Forschungsbeirat

Prof. Michael C. Burda, Ph.D.; Prof. David Card, Ph.D.; Prof. Dr. Clemens Fuest;
Prof. Dr. Justus Haucap; Prof. Dr. Walter Krämer; Prof. Dr. Michael Lechner;
Prof. Dr. Till Requate; Prof. Nina Smith, Ph.D.

Ehrenmitglieder des RWI

Heinrich Frommknecht, Prof. Dr. Paul Klemmer †, Dr. Dietmar Kuhnt

RWI Projektberichte

Herausgeber:
Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung
Hohenzollernstraße 1/3, 45128 Essen
Tel. 0201/81 49-0, Fax 0201/81 49-200, e-mail: rwi@rwi-essen.de
Alle Rechte vorbehalten. Essen 2010
Schriftleitung: Prof. Dr. Christoph M. Schmidt

**Erweiterte Erfolgskontrolle beim Programm zur Förderung der IGF im Zeitraum
2005 bis 2009**

Endbericht: Handlungsempfehlungen – Februar 2010

Forschungsvorhaben des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie

Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung
WSF Wirtschafts- und Sozialforschung Kerpen

Erweiterte Erfolgskontrolle beim Programm zur Förderung der IGF im Zeitraum 2005 bis 2009

Endbericht: Handlungsempfehlungen – Februar 2010
Forschungsvorhaben des
Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie



Projektteam für den Endbericht:

RWI: Dr. Jochen Dehio, Wolfgang Dürig, Verena Eckl, Rainer Graskamp, Dr. Bernhard Lageman, Janina Reinkowski, Dr. Michael Rothgang (Projektleiter), Matthias Peistrup und Dr. Lutz Trettin;

WSF Wirtschafts- und Sozialforschung Kerpen: Dr. Werner Friedrich (Projektleiter), Markus Körbel und Stefan Seidel

Das Projektteam dankt Daniela Schwindt, Marlies Tapaß und Benedict Zinke (technische Redaktion), Karl-Heinz Herlitschke, Thomas Michael (Statistik) sowie Philipp Andreew, Christina Götte, Julia Kanenberg, Eva Kempkes, Mara Schulz und Ann-Kristin Vöcking (studentische Hilfskräfte) für die Unterstützung bei der Durchführung des Projekts.

Inhalt

1.	Hintergrund	5
2.	Empfehlungen zur Organisation und zu prozeduralen Abläufen	8
3.	Empfehlungen zur Gestaltung der Projektabläufe.....	28
4.	Empfehlungen zu den Fördervarianten.....	31
5.	Empfehlungen zum Ergebnistransfer und zur Publizitätsförderung der IGF	37
6.	Empfehlungen zur technologischen und sektoralen Ausrichtung der IGF	49
	Zitierte Literatur	53
	Endnoten	54

1. Hintergrund

Eine wesentliche Aufgabe der Erweiterten Erfolgskontrolle bestand darin, dem Auftraggeber im Anschluss an die empirischen Untersuchungen Empfehlungen zur Verbesserung der Regularien und Abläufe des Programms sowie zu dessen weiteren Entwicklung zu unterbreiten. Das Projektteam von RWI/WSF hat bereits die im halbjährlichen Rhythmus vorgelegten Zwischenberichte, aber auch den außerplanmäßigen Bericht zur Internetpräsenz der FV, dazu genutzt, entsprechende Vorschläge zu unterbreiten. Im Jahr 2007 wurde dann ein Papier erstellt, welches sich ausschließlich mit Empfehlungen befasste und dann in modifizierter Form in die ebenfalls 2007 fertiggestellte „Zwischenbilanz“ (RWI/WSF 2007a, 2007b) einging.

Der Auftraggeber BMWi und – soweit angesprochen – auch die AiF bzw. die FV haben die Empfehlungen in der Folge nach eigenem Ermessen in ihrer Arbeit genutzt. Beispiele hierfür bieten die neu gestaltete Förderrichtlinie des Programms, die Weiterentwicklung der Internetauftritte von FV, aber sicher auch die zu beobachtenden stärkeren Anstrengungen zur Erfassung von Transferprozessen.

Das vorliegende Kapitel schließt an das zu früheren Zeitpunkten Präsentierte an: In die Empfehlungen fließen sowohl die Ergebnisse der seit Mitte 2005 durchgeführten früheren Untersuchungen als auch diejenigen der am aktuellen Rand in 2009 realisierten Analysen ein. Manche bereits früher in die Diskussion eingebrachten Punkte werden – in aktualisierter Form – wieder aufgenommen. Andere sind heute nicht mehr aktuell, weil sie bereits in der Arbeit der Programmverwaltung berücksichtigt wurden.

Die vorliegenden Empfehlungen sind insofern umfassender angelegt als die zu früheren Zeitpunkten unterbreiteten, als sie sich auf alle Teile des Untersuchungsauftrags beziehen und das Programm zur Förderung der IGF als Ganzes in den Blick nehmen. Angesprochen sind mithin alle Bereiche des Untersuchungsfelds – von der Förderrichtlinie, über die institutionelle Ausgestaltung der Gemeinschaftsforschung, das Gutachterwesen, das Auswahlverfahren der Projekte, die Fördervarianten, die administrative Regelung der Projektablaufe bis hin zum Ergebnistransfer.

Die Empfehlungen fußen auf den in vier Jahren gesammelten Erkenntnissen zur Ausgestaltung und Durchführung sowie zu Ergebnissen des Programms. Sie geben also den bis zum Spätsommer 2009 gewonnenen Erkenntnisstand wieder. Eine frühere Fassung dieses Kapitels wurde bereits am 28. April 2009 mit dem AK ESK diskutiert. Wir danken für die dabei vermittelten Informationen und Anregungen, die wir im Rahmen der Weiterentwicklung aufgegriffen und reflektiert haben. Selbstverständlich liegt die volle Verantwortung für die Empfehlungen bei den

RWI/WSF – Endbericht Handlungsempfehlungen

Evaluatoren, die ihre Vorschläge wie auch die zugrunde liegenden Analysen aus der Warte unabhängiger wissenschaftlicher Beobachter entwickelt haben.

Ein Wort zur empirischen Basis der Empfehlungen: In Auftragsforschungskontexten findet sich oft die missverständliche Formulierung, die AutorInnen hätten ihre Empfehlungen aus ihren Beobachtungen – deskriptiven Untersuchungen, ökonomischen Analysen usw. – „abgeleitet“. Dies ist aus prinzipiellen erkenntnistheoretischen Überlegungen heraus im strikten Sinne nicht möglich. Von Seinsaussagen (empirischen, im Idealfall kausalen Befunden) führt niemals ein direkter Weg zu normativen Aussagen, die das Sollen betreffen. Es bedarf hierfür hingegen stets eines durch die Beteiligten geteilten Referenzsystems, in dessen Rahmen das zugrunde liegende Zielsystem des Programms, seine Einbettung ins Zielsystem der Politik und die für die Beurteilung der relevanten Sachverhalte maßgebliche soziale Präferenzskala definiert werden. Des Weiteren bedarf es natürlich empirisch fundierter Informationen über die relevanten Wirkungszusammenhänge. Auch wenn all dies vorhanden ist, werden Empfehlungen zu komplexen Programmen von der Art der IGF sich in manchen Punkten mangels „härterer“ Erkenntnisse auf hypothetische Urteile über die Realitäten des Programms stützen müssen. Gerade die in Programmevaluationen geforderten synthetischen Urteile über die Programmwirkungen bedienen sich zwangsläufig – je nach ihrem Erkenntnisstatus – sehr unterschiedlicher Aussagen über Teilaspekte des Programms.

Unsere Vorschläge basieren einerseits auf den eigenen Befunden über Umsetzung und Wirkungen des Programms auf Projektebene, auf sektoraler und auf volkswirtschaftlicher Ebene, sowie auf der Identifizierung von Schwachstellen und *best practices* in den prozeduralen Abläufen. Andererseits greifen wir Anregungen aus den Gesprächen mit Vertretern von FV, FSt und Unternehmen auf, reflektieren diese kritisch anhand unserer eigenen Befunde und formulieren hieraus eigene Vorschläge.

Das Programm zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung wurde zwar bereits vor Jahrzehnten (1954) eingeführt. Am grundlegenden Ziel, die Innovationskraft der mittelständischen Unternehmen insbesondere des Verarbeitenden Gewerbes durch eine Förderung gemeinschaftlicher Forschungsanstrengungen im vorwettbewerblichen Raum zu stärken, hat sich seither aber nichts geändert. Die programmatische Ausformulierung dieses Grundziels sowie die Regularien und prozeduralen Abläufe wurden indessen in einem ständigen „Optimierungsprozess“ immer wieder an veränderte objektive Begleitumstände und veränderte Sichtweisen über das in der Technologiepolitik Wünschenswerte und Praktikable angepasst.

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

Dieser Prozess kann im Prinzip nie definitiv abgeschlossen sein, weil

- (i) sich die objektiven Umstände (z.B. ordnungspolitischer Rahmen, gesamtwirtschaftliche Konstellationen, sektorale Strukturen, Positionen einzelner Sektoren im Innovationsgeschehen usw.), unter denen sich die IGFvollzieht, ständig verändern,
- (ii) Wissen und (Vor-)Urteile über sinnvolle Ansätze der Technologie- bzw. Innovationspolitik einem stetigen, stark von Modetrends beeinflussten Wandel unterworfen sind,
- (iii) der „fit“ zwischen Programmzielen und Regelwerk des Programms in Hinblick auf veränderte Begleitumstände (z.B. Programmverwaltung, verwaltungsrechtlicher Rahmen) stets aufs Neue hergestellt werden muss sowie
- (iv) langlebige Institutionen von der Art der Einrichtungen der Gemeinschaftsforschung können – wie die Organisationsforschung zeigt – von regelmäßigen frischen Impulsen profitieren.

Die nachfolgenden Vorschläge zielen auf graduelle Verbesserungen des bestehenden Systems der IGF im Sinne eines „*peacemeal engineering*“ (Popper) ab. Sie unternehmen nicht den ohnehin vergeblichen Versuch, „dauerhafte“ Lösungen zu begründen, sondern wollen zeigen, was unter den heutigen Bedingungen verbesserungsbedürftig und -fähig ist. Unsere Vorschläge konzentrieren sich dabei auf solche Felder, auf denen aus unserer Sicht aktuell besonderer Handlungsbedarf besteht. Relativ in den Hintergrund treten demgegenüber solche Gebiete, auf denen in den zurückliegenden Jahren bereits größere institutionelle und prozedurale Veränderungen vollzogen wurden, wie z.B. das wettbewerbliche Auswahlverfahren, Regelungen zur PA-Besetzung und zum Nachweis vorhabenbezogener Aufwendungen. Gerade die in jüngster Zeit eingeleiteten Maßnahmen sollten erst einmal die Chance erhalten, sich in der Praxis zu bewähren und – mit dem hierfür notwendigen zeitlichen Abstand – kritisch evaluiert werden. Erst danach stellt sich die Frage nach weiteren Korrekturen. Vor diesem Hintergrund unterscheidet sich die Schwerpunktsetzung in den vorliegenden Empfehlungen deutlich von jener in der „Zwischenbilanz“ (RWI, WSF 2007b).

Die Empfehlungen weisen entsprechend der Spannweite der angesprochenen Sachgebiete einen jeweils unterschiedlichen Charakter auf. Sie beziehen sich auf die Strukturen bestehender Einrichtungen (FV), die volkswirtschaftliche Ausrichtung der IGF, prozedurale Aspekte, funktionale Aspekte (Ergebnistransfer) sowie Publizitäts- und atmosphärische Aspekte (Wahrnehmung).

2. Empfehlungen zur Organisation und zu prozeduralen Abläufen

Vorschlag 1

Schlankere Strukturen – bessere Nutzung von Synergieeffekten

Das Selbstorganisationsprinzip der Gemeinschaftsforschung eröffnet die Chance, die Effizienz der historisch gewachsenen Strukturen der unter dem Dach der AiF vereinigten FV weiter zu erhöhen. Solche FV, die auf sich überlappenden oder thematisch eng verwandten Gebieten arbeiten aber auch solche, bei denen sich eine themenübergreifende Zusammenarbeit anbietet, sollten möglichst noch enger als bislang kooperieren. Ein denkbarer Weg wäre z.B. auch eine Kuratoriumsbildung, für die es ja bereits erfolgreiche Beispiele in der Gemeinschaftsforschung gibt. Hiermit würde eine stärkere Bündelung der vorhandenen Ressourcen mit dem Ziel einhergehen, das Gesamtsystem effizienter zu gestalten. Die Fusion themennaher FV wäre eine andere, vergleichsweise einschneidende Option. Letztlich würden wohl 30 bis 40 Forschungsvereinigungen/-kuratorien ausreichen, um das heutige Forschungsspektrum der Gemeinschaftsforschung in Deutschland in seiner ganzen Breite zu bedienen. Zugleich könnten auf dem Wege einer engeren Kooperation der FV ungenutzte Effizienzpotenziale erschlossen werden.

Erläuterung

Die Entwicklung der Institutionen der Gemeinschaftsforschung folgt dem Selbstorganisationsprinzip. Das heutige institutionelle Muster ist historisch gewachsen. Über die Jahrzehnte hinweg wurden immer wieder neue FV gegründet, bestehende haben fusioniert oder wurden aufgelöst. Als ein wesentlicher Katalysator des Strukturwandels der Institutionen der Gemeinschaftsforschung erwies sich – mit flankierendem Engagement seitens des BMWi – die deutsche Wiedervereinigung. Im Zuge dieser Entwicklungen hat sich auch das von den FV angesprochene Branchen- und Technologiespektrum verändert.

Aus evaluatorischer Sicht ist freilich danach zu fragen, ob die heute bestehenden, historisch gewachsenen Strukturen geeignet sind, die Zwecke der Gemeinschaftsforschung in bestmöglicher Weise zu erfüllen. Hieran sind aus unserer Sicht Zweifel angebracht, auch wenn die Langlebigkeit des Programms an sich zweifellos ein hohes Gut darstellt, das gerade die langfristige Bildung und Entwicklung von Forschungsnetzwerken eindeutig positiv begünstigt hat. Objektiv betrachtet ist jedoch die Zahl von – im Zeitablauf leicht schwankend – mehr als 100 FV, darunter etliche, die nur gelegentlich IGF-Projekte durchführen, inhaltlich kaum zu begründen und nach außen hin schwer nachvollziehbar, da den mehr als 100 FV eine deutlich

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

geringere Anzahl von Technologie- und Forschungsfeldern gegenübersteht. Das heutige thematische Aktivitätsspektrum könnte eigentlich auch durch 30 bis 40 FV voll abgedeckt werden.

Die Vielzahl von FV unterschiedlichster Größe und Struktur und das Nebeneinander mehrerer FV in ein und derselben Branche erklärt sich letztlich vor allem daraus, dass die Institutionen der Gemeinschaftsforschung über Jahrzehnte hinweg „organisch“ gewachsen sind. Auf die Ausprägung der heute bestehenden fachlichen Struktur der FV hatten viele Faktoren Einfluss wie z.B. die sektoralen Innovationssysteme, der verbandliche Organisationsgrad einzelner Industrien sowie das Engagement und Durchsetzungsvermögen einzelner Akteure. In diesem Zusammenhang spielten „Masterpläne“ nie eine Rolle und wären auch gar nicht mit dem Selbstorganisationsprinzip der Gemeinschaftsforschung vereinbar gewesen. Ganz abgesehen sei hier davon, dass die Ergebnisse staatlicher „Masterpläne“ für institutionelle Reformen im öffentlichen Sektor sich im Nachhinein auch nicht gerade überzeugend ausnehmen. Erinnert sei nur an die Hochschulreformversuche der zurückliegenden Jahrzehnte.

Restrukturierungen der Institutionen der Gemeinschaftsforschung mit dem Ziel, vorhandene Synergiepotenziale zu mobilisieren und zu einer effektiveren Struktur zu kommen, liegen vor diesem Hintergrund nahe. Eine solche Restrukturierung würde Vorteile für die FV mit sich bringen, wären sie doch in der Lage, ihre Themenfelder mit stärkerem Gewicht zur Geltung zu bringen und organisatorische Synergien der bislang getrennt voneinander operierenden Einzelakteure zu mobilisieren. Auch die Unternehmen (KMU) würden profitieren. Die Strukturen der Gemeinschaftsforschung würden nach außen transparenter, Ansprechpartner ließen sich leichter identifizieren und die AiF wäre für die Unternehmen eher als einheitliche Forschungsorganisation der Wirtschaft sichtbar.

Solche Veränderungen können und dürfen nicht von außen dekretiert werden. Das Selbstorganisationsprinzip der Gemeinschaftsforschung eröffnet indessen durchaus Chancen, in eigener Regie Restrukturierungen zum Zwecke eines effektiveren Arbeitens des Gesamtsystems vorzunehmen. Veränderungen der institutionellen Struktur der Gemeinschaftsforschung sind nur im Konsens der beteiligten Einrichtungen – FV und ihre Mitglieder – denkbar und daher nur auf graduellem Wege vorstellbar. Der vorgeschlagene Restrukturierungsprozess könnte unterschiedlichen organisatorischen Leitmodellen folgen, über deren (relative) Effizienz sich erst im Nachhinein urteilen ließe. Viel wird von einer breiten Akzeptanz des einzuschlagenden Weges abhängen. Wir können an dieser Stelle nur unverbindliche Denkanstöße vermitteln.

RWI/WSF – Endbericht Handlungsempfehlungen

Als teils sich ergänzende, teils sich ausschließende Optionen für einen innengeleiteten, dem Selbstorganisationsprinzip folgenden Restrukturierungsprozess seien genannt und jeweils kurz erörtert:

- Verstärkte Kooperation bei einzelnen Projekten und bei der Entwicklung gemeinsam interessierender Forschungslinien: FV kooperieren bereits heute in viel stärkerem Maße miteinander als dies in der Vergangenheit der Fall war. Die Potenziale für eine verstärkte Kooperation themennaher FV sind allerdings noch längst nicht ausgeschöpft. Verstärkte Kooperationsbemühungen wären ein sinnvoller und praktikabler Weg zur Knüpfung engerer Bande zwischen themennahen FV. Ob allerdings auf diesem Wege das angesprochene Strukturproblem der IGF gelöst werden kann, erscheint angesichts der Unverbindlichkeit des Kooperationspostulats als sehr fraglich.
- Bildung von branchen- bzw. technologiefeldbezogenen Forschungskuratorien: In der Geschichte der IGF gibt es sowohl positive als auch negative Beispiele für Kuratoriumsbildungen. Der Kuratoriumsansatz hätte den Vorzug, dass die bereits bestehenden FV einerseits unter dem Dach des Kuratoriums eng kooperieren könnten, andererseits aber ihre organisatorische Selbständigkeit bewahren und ihre speziellen Kernkompetenzen weiter pflegen könnten. Aus der Sicht außenstehender Beobachter erscheint die Kuratoriumsbildung – z.B. die Bildung eines „FK Bau“ – ein plausibler Ansatz. Ein Forschungskuratorium könnte sowohl einen Übergangszustand zu einer späteren Fusion der beteiligten FV darstellen als auch sich als längerfristig stabile organisatorische Lösung *sui generis* erweisen. Diese hätte den Charme, konträre Interessen an einer Bündelung vorhandener Ressourcen einerseits und am Erhalt der organisatorischen Selbständigkeit der beteiligten FV andererseits in Übereinstimmung zu bringen. Dies würde bei einem Fortbestehen des Fördermitteldurchschnittsverfahrens voraussetzen, dass für die FV, die sich in einem Kuratorium zusammenschließen, eine entsprechende Übertragbarkeit der Förderquoten gewährleistet wird.
- Fusion von FV: Die volle Fusion inhaltlich auf eng verwandten Gebieten tätiger FV stellt sich für Außenstehende als naheliegendster Weg zur Herstellung „optimaler“ Strukturen dar. Klar ist zugleich auch, dass auf diesem Wege zahlreiche, mit der bislang eigenständigen Rolle der bestehenden FV verbundene Hemmnisse zu überwinden wären.

Grundsätzlich sollte klar sein, dass es gute ökonomische und technologische Argumente für den Zusammenschluss der zahlreichen themennahen FV gibt. Zu nennen sind hier vor allem folgende Gründe:

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

- (i) Zugriff auf gemeinsame Ressourcen, der Einsparpotenziale eröffnet und durch die Ressourcenbündelung den Aktionsbereich vergrößert;
- (ii) erweiterte Möglichkeiten zum Engagement in gemeinsam vorangetriebenen größeren Forschungsprojekten, welche die administrativen und finanziellen Kapazitäten einzelner FV weit überschreiten;
- (iii) verbesserte Möglichkeiten, KMU im größeren Verbund für eine Mitarbeit in den Gremien zu gewinnen sowie
- (iv) ein erhöhtes Maß an „*bargaining power*“ in der Interessenvertretung gegenüber Dritten.

Natürlich spricht auch Manches gegen einen Zusammenschluss: Jede FV entwickelt ihr institutionelles Eigenleben, z.B. organisatorische Abläufe und Arbeitsroutinen, die sich stark von denjenigen anderer FV unterscheiden können. Mit jeglicher organisatorischen Konstruktion sind auch persönliche Interessen der Akteure verbunden, deren Wahrung bei einer Fusion von FV auf dem Spiel stehen könnten. Synergiepotenziale stellen sich fast niemals automatisch ein, sondern müssen in der täglichen Arbeit mühsam errungen werden. Um per Analogieschluss ein Beispiel aus dem Wirtschaftsleben zu bemühen: Die praktischen Erfahrungen der *global players* der Automobilindustrie mit Unternehmensfusionen sind bekanntlich äußerst ambivalent. Es ist somit kaum anzunehmen, dass der hier empfohlene Restrukturierungsprozess der IGF-Institutionen ohne Reibungsverluste vorstattengehen könnte.

Vor diesem Hintergrund wird verständlich, dass der Weg des engeren Zusammenschlusses von FV von diesen vor allem in wirtschaftlich prekären Situationen gewählt wird – als „letzter Ausweg“ aus einer kritischen Lage. Natürlich wäre es irrational, eine „Lösung“ des angesprochenen Strukturproblems der IGF von solchen Ausnahmekonstellationen zu erhoffen. Vielmehr ist ein proaktives Handeln der Verantwortlichen der FV/AiF im Interesse einer Weiterentwicklung der Gemeinschaftsforschung und einer Stärkung ihrer Institutionen gefragt. Wir regen an, dass die Defizite der heutigen Forschungsvereinigungsstruktur in den Gremien der IGF auf breiter Basis zur Diskussion gestellt werden und auf diesem Wege eine breite Sensibilisierung für einen leicht erkennbaren Reformbedarf erfolgt. Auf dieser Grundlage könnte über strategische Ansätze zur Weiterentwicklung der IGF beraten werden. Das Selbstorganisationsprinzip ist hierbei als Chance für die Herstellung effizienterer Strukturen zu begreifen.

Vorschlag 2

Stärkeres Gewicht der AiF-Hauptgeschäftsstelle im institutionellen Gefüge der IGF

Die Stellung der AiF-Hauptgeschäftsstelle im System der Institutionen der industriellen Gemeinschaftsforschung sollte organisatorisch, finanziell und personell so verstärkt werden, dass diese dazu in die Lage versetzt wird, bestimmte zentrale Funktionen (vgl. **Vorschläge 3, 4, 5**), die zurzeit vakant sind, für die Institutionen der Gemeinschaftsforschung wahrzunehmen. Für die erforderliche Finanzierung sollte in der Abstimmung der beteiligten Akteure eine tragfähige Übereinkunft gefunden werden, wobei diese aus unserer Sicht sinnvollerweise aus dem Unternehmensbereich kommen sollte.

Erläuterung

Im historisch gewachsenen System der Institutionen der Gemeinschaftsforschung spielt die Hauptgeschäftsstelle der AiF zum einen die Rolle einer vermittelnden und koordinierenden Dachorganisation gegenüber den FV. Zum anderen ist sie Verwaltungshelfer des BMWi, in dessen Auftrag sie die Durchführung des Programms zur Förderung der IGF betreut. Sie muss also einerseits die Interessen der Mitgliedsvereinigungen gegenüber dem BMWi vertreten und andererseits als Sachwalter der Programmverwaltung gegenüber den in den Genuss der Förderung gelangenden FV auftreten. Diese Konstruktion führt zwangsläufig zuweilen zu Konflikten, sie hat sich aber insgesamt durchaus bewährt und effiziente Programmabläufe in der Tendenz eher begünstigt als behindert.

Die AiF-Hauptgeschäftsstelle erfüllt eine Reihe von Aufgaben im Auftrag ihrer Mitgliedsvereinigungen, die für den Zusammenhalt der Institutionen der Gemeinschaftsforschung wesentlich sind, wie z.B. Kommunikation gegenüber der Öffentlichkeit, operative Unterstützung der Arbeit des Wissenschaftlichen Rats, Erstellung von Jahresberichten, Abhaltung von Konferenzen etc. Im Rahmen unserer Arbeiten sind wir allerdings wiederholt auf ein Spannungsfeld gestoßen zwischen den als notwendig erkannten „*Gemeinschaftsaufgaben*“, die für die IGF nur eine solche Dachorganisation wahrnehmen kann und den realen Möglichkeiten, dies effektiv zu leisten. Die AiF-Hauptgeschäftsstelle verfügt derzeit nicht über die Ressourcen, die notwendig wären, diese „zentralen“ Aufgaben voll zu erfüllen.

Dies geht zu Lasten einer auf die mittelständischen Unternehmen hin orientierten Öffentlichkeitsarbeit, der FV-Grenzen übergreifenden Transferanstrengungen, der Verbreitung von *best practices*, der partizipatorischen Einbindung von KMU in die

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

Programmabläufe und erfolgreicher Transferansätze in den Institutionen der Gemeinschaftsforschung. Symptomatisch hierfür sind – neben Problemen technischer und finanzieller Natur – die institutionellen Hemmnisse, die dem Aufbau eines integrierten DV-gestützten Informationssystems entgegenstehen (vgl. **Vorschlag 5** „Elektronisches Verbundsystem“).

Hier könnte man einwenden, dass der Apparat und damit auch die finanzielle Grundausstattung der Hauptgeschäftsstelle in den vergangenen Jahrzehnten in beträchtlichem Maße gewachsen seien. In der Tat war nicht zuletzt im Zuge der Ausweitung der IGF-Aktivitäten auf Ostdeutschland nach der Wiedervereinigung ein bedeutender Wachstumsschub zu verzeichnen. Bei näherem Hinsehen stellt sich freilich schnell heraus, dass das hier angesprochene Wachstum wesentlich darauf zurückzuführen ist, dass die AiF-Hauptgeschäftsstelle sukzessive die Projektträgerschaft für immer mehr Technologieförderprogramme übernommen hat. Der eigentlich für das IGF-Programm zuständige Personalstab hat hingegen wohl nur in begrenztem Maße zugenommen. Da sich das Programmvolumen der IGF in jüngster Zeit deutlich erhöht hat, läge natürlich schon aus diesem Grund eine Aufstockung der finanziellen und personellen Ausstattung der AiF-Hauptgeschäftsstelle nahe.

Wie könnten die notwendigen finanziellen Ressourcen hierfür bereitgestellt werden? Prinzipiell wären zwei Finanzierungsquellen in Betracht zu ziehen: (i) eine deutliche Erhöhung der Mitgliedsbeiträge der FV sowie (ii) eine institutionelle Finanzierung aus öffentlichen Kassen. Würde der erste Weg beschritten, behielten die FV die volle Souveränität über das Verfahren. Er entspräche der institutionellen Grundkonstruktion der IGF und würde ein von den IGF-Akteuren ohnehin nicht gewünschtes stärkeres Mitbestimmungsrecht des BMWi als Finanzier des Programms vermeiden. Allerdings müssten die FV den „Mehrwert“ der ermöglichten zusätzlichen Leistungsangebote der AiF-Hauptgeschäftsstelle höher veranschlagen als den zu erbringenden zusätzlichen Finanzierungsbeitrag.

Eine öffentliche Finanzierung von Leistungen der AiF-Hauptgeschäftsstelle würde die institutionelle Grundkonstruktion der IGF ins Spiel bringen. Im Rahmen des Programms würden Verwaltungsaufgaben der AiF-Hauptgeschäftsstelle durch den Bund finanziert. Dies setzt nach der Bundeshaushaltsordnung bzw. den Vergabevorschriften eine Ausschreibung der Projektträgerschaft durch das BMWi voraus. Die Hauptgeschäftsstelle der AiF würde auf diesem Wege zum „normalen“ Projektträger des BMWi mutieren und ginge ihres über die Jahrzehnte hinweg sorgfältig gehüteten korporativ-staatlichen Doppelcharakters verlustig.

In Erwägung zu ziehen wäre noch eine dritte Option. Die AiF-Hauptgeschäftsstelle könnte auf ähnlichem Weg wie andere Mittlerorganisationen der Forschungsförderung – etwa DFG, Humboldt-Stiftung – eine institutionelle Finanzierung für die

Erfüllung von Grundaufgaben der Forschungsförderung erhalten (zu den rechtlichen Optionen vgl. Streiter 2008) und zugleich als Projektträger für das IGF-Programm fungieren. Während diese Möglichkeit einerseits gewährleisten würde, dass der AiF-Hauptgeschäftsstelle eine breitere Finanzierungsbasis für ihre Aufgaben zur Verfügung stünde, wäre sie auch mit gegenwärtig schwer abschätzbaren Nachteilen verbunden: Aus unserer Sicht ist die Unternehmensfinanzierung des Netzwerks gerade eine zentrale Stärke der Hauptgeschäftsstelle der AiF. Diese würde aber durch die institutionelle Finanzierung durch das BMWi aufgeweicht werden. Auch könnte eine derartige Finanzierung von Grundaufgaben letztlich von den FV zum Anlass genommen werden, die privatwirtschaftliche Finanzierung zu reduzieren. Daher haben wir uns dazu entschieden, eine institutionelle Finanzierung von Grundaufgaben der Forschungsförderung nicht zu empfehlen.

Vorschlag 3

Rolle der AiF-Hauptgeschäftsstelle als Dienstleistungszentrum der IGF verstärken

Die AiF-Hauptgeschäftsstelle sollte sich auf längere Sicht noch stärker als bislang zum Dienstleistungszentrum für Institutionen der Gemeinschaftsforschung entwickeln. Die Verbreiterung des Aktivitätsspektrums sollte dabei deutlich über die bereits wahrgenommenen Funktionen eines Interessenvertreters der FV einerseits und der für die Durchführung des Programms zuständigen Instanz andererseits hinausgehen.

Erläuterung

Dieser Vorschlag knüpft an den vorangehenden **Vorschlag 2** an. In dem reichlichen halben Jahrhundert der Existenz der IGF und der AiF hat sich das gesellschaftliche und wirtschaftliche Umfeld, in dem Gemeinschaftsforschung sich vollzieht, stark gewandelt. Die Institutionen der Gemeinschaftsforschung haben diesem Wandel in vielerlei Hinsicht entsprochen. Die Stellung der Hauptgeschäftsstelle als zentrale vermittelnde Instanz hat sich dagegen kaum verändert. Uns scheint, es gibt ein objektives Bedürfnis an zentraler Repräsentanz und zentralen Dienstleistungen, welches selbst die „großen“, stark in bestimmten Branchen und verbandlichen Strukturen verankerten FV aus eigener Kraft nicht befriedigen können. Hier könnte eine besser ausgestattete AiF-Hauptgeschäftsstelle in die Bresche springen. Die FV würden von einer solchen Ausweitung per Saldo profitieren. Sie könnten jederzeit auf die Dienste der AiF-Hauptgeschäftsstelle zurückgreifen. Manche bislang mangels einer besseren Lösung in eigener Regie erbrachten Leistungen könnten somit künftig von der AiF-Hauptgeschäftsstelle bezogen werden.

Vorschlag 4

AiF-Hauptgeschäftsstelle organisiert Lernprozesse

Die AiF-Hauptgeschäftsstelle sollte die Aufgabe übernehmen, im Dienst der Gemeinschaftsforschung durch Vermittlung von *best practices* der Projektfindung, des Ergebnistransfers, der projektbezogenen Beratung und der (jenseits der Grenzen des Programms liegenden) Ergebnisnutzung organisatorische Lernprozesse zu initiieren. Hierfür kommt die Veranstaltung von Workshops, Seminaren und Weiterbildungsangeboten ebenso in Betracht wie die regelmäßige Verbreitung von Informationsbulletins und die Publikation von Handbüchern zu *best practices* auf wesentlichen Aktivitätsfeldern der Gemeinschaftsforschung.

Erläuterung

Das „organische“, nicht durch äußere Instanzen gesteuerte Wachstum der Institutionen der Gemeinschaftsforschung hat dazu geführt, dass sich die Organisationsstrukturen, die Ausgestaltung der Prozeduren der Projektfindung und die beim Ergebnistransfer zur Anwendung kommenden Praktiken zum Teil erheblich voneinander unterscheiden. Hierbei haben sich auf zentralen Feldern effektive und weniger effektive Praktiken herauskristallisiert. FV können hier von den Erfahrungen anderer FV lernen und dort, wo sich dies anbietet, andernorts entwickelte und bewährte *best practices* übernehmen. Um Missverständnisse zu vermeiden: Uns geht es nicht um eine Vereinheitlichung der in der Regie der FV stehenden Strukturen und Prozesse. Uns ist auch klar, wie unterschiedlich die sektoralen und organisationalen Kontexte in den mehr als 100 FV sich darstellen, die mehr oder weniger ein Abbild der Verhältnisse in der gesamten deutschen Industrie sind. Gegenseitige Lernprozesse sind jedoch möglich, waren in der Vergangenheit auch immer wieder zu beobachten, sollten in Zukunft aber gezielter gefördert werden.

Die AiF-Hauptgeschäftsstelle könnte und sollte als Dachorganisation der Gemeinschaftsforschungseinrichtungen die Aufgabe übernehmen, hier verstärkt vermittelnd, moderierend und auch sanft drängend zu intervenieren. Hierfür wäre ein Wissenspool aufzubauen und gezielt an die FV – in gewissen Kontexten auch an die FSt – zu vermitteln. Zwei große Bereiche sollten bei der Sammlung und Propagierung von *best practices* besondere Berücksichtigung finden: zum einen gute Praktiken zur Förderung des Transfers von IGF-Ergebnissen in die Wirtschaft, zum anderen gute Praktiken der partizipatorischen Einbindung von KMU in den Prozess der Projektfindung in den FV sowie – projektübergreifend – der Festlegung prioritär zu behandelnder Themenfelder. Entsprechende Anstrengungen der AiF-Hauptgeschäftsstelle sollten weit über die bisher praktizierten eher sporadischen Ansätze hinausgehen. Wir übersehen dabei nicht, dass es für die Realisierung der angereg-

RWI/WSF – Endbericht Handlungsempfehlungen

ten Ansätze ebenfalls einer besseren Mittelausstattung der AiF-Hauptgeschäftsstelle bedürfte.

Vorschlag 5 **Elektronisches Verbundsystem**

Die AiF-Hauptgeschäftsstelle sollte in enger Zusammenarbeit mit den FV die bestehenden datentechnischen Systeme und Informationsangebote kontinuierlich zu einem elektronischen Verbundsystem weiterentwickeln, über dessen internen Bereich wesentliche Teile des mit den Projektanträgen und Projektabrechnungen verbundenen Berichtswesens ausgeführt werden. Externe Nutzer sollten im öffentlich zugänglichen Bereich Zugriff auf eine über laufende und abgeschlossene Projekte sowie über Projektakteure (Ansprechpartner für Projekte) informierende Forschungsdatenbank haben.

Erläuterung

Wir hatten die Frage des elektronischen Verbundsystems (RWI, WSF 2007a, b) bereits ausgiebig thematisiert und wissen um die praktischen Herausforderungen, die der Aufbau eines solchen Verbundsystems mit sich bringt. Auch sehen wir, dass die AiF-Hauptgeschäftsstelle beachtliche Anstrengungen zur Lösung des Problems unternommen hat. Hinzuweisen ist hier z.B. auf die Möglichkeit, über die AiF-Homepage unter dem Titel „IGF-Forschungsprojekt“ Informationen über abgeschlossene IGF-Projekte online abzurufen. Letztlich kann ein umfassendes elektronisches Verbundsystem von AiF-Hauptgeschäftsstelle, FV und FSt nur in enger Kooperation der betroffenen Einrichtungen realisiert werden. Alle Beteiligten sollten sich indessen angesichts des rasanten Fortschritts der neuen Informationstechnologien darüber im Klaren sein, dass es der Gemeinschaftsforschung als großem Forschungsverbund der deutschen Wirtschaft wohl anstünde, mit informationstechnischen Lösungen aufzuwarten, die auf der Höhe der Zeit stehen.

Vorschlag 6 **KMU-Definition**

Die in der IGF-Praxis verwendete KMU-Definition wurde in der Vergangenheit flexibel an Veränderungen des wirtschaftlichen Umfelds angepasst. Angesichts neuerer Entwicklungen in der Unternehmenspopulation plädieren wir dafür, die für die Wertung eines Unternehmens als KMU maßgebliche Umsatz- bzw. Beschäfti-

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

gungsschwelle in Anlehnung an die zeitweise Ausweitung der Antragsberechtigten im Rahmen des Konjunkturpakets beim Zentralen Innovationsprogramm für den Mittelstand (ZIM) anzuheben: KMU im Sinne des Programms wären demnach Unternehmen mit einem Umsatz von bis zu 200 Mill. € oder bis zu 1.000 Beschäftigten.

Erläuterung

KMU-Definitionen sind, wie die deutschen Vertreter in den europäischen Gremien bei Erarbeitung der derzeit gültigen europäischen Definition feststellen mussten, nicht nur pragmatischer Natur, sondern auch stark von den unterschiedlichen Strukturen der Volkswirtschaften abhängig. Für große Volkswirtschaften empfiehlt sich eine andere ökonomische Abgrenzung der „kleinen und mittleren Unternehmen“ als in kleineren. Die Frage, welche Organisationen sinnvoller Weise als „KMU“ zu definieren sind, stellt sich mithin in Dänemark anders als in Deutschland. Die aus deutscher Sicht äußerst restriktive europäische Definition (vgl. Europäische Gemeinschaften 2006) wird den Verhältnissen der (großen) Mehrheit der Mitgliedsländer der EU durchaus gerecht. Sie entspricht aber nicht den Gegebenheiten der größten Volkswirtschaft der Europäischen Union. In Deutschland spielen in der aufgrund der vorhandenen Marktpotenziale und des bei der Industrialisierung im 19. bzw. frühen 20. Jahrhundert eingeschlagenen Pfades größere Unternehmen eine bedeutendere Rolle als in den kleineren Volkswirtschaften.

Im Unterschied zu dem in der Rhetorik des mittelstandspolitischen Diskurses häufig vermittelten Eindruck gibt es keine klare, an inhaltlichen Kriterien eindeutig festzumachende Scheidelinie zwischen „mittelständischen Unternehmen“ einerseits und „Großunternehmen“ andererseits. Große, inhabergeführte Unternehmen weisen oft ähnliche strukturelle Merkmale auf wie größere „KMU“. Größere mittelständische Unternehmen sind bisweilen Großunternehmen strukturell ähnlicher, als im frühen 20. Jahrhundert geprägte konventionelle idealtypische Vorstellungen von „gewerblichen Mittelstand“ und „Großindustrie“ dies erahnen lassen. Im Zuge der Globalisierung der Märkte relativieren sich die auf den nationalen Rahmen bezogenen Größendefinitionen. Konzentrationsprozesse erreichen heute in einigen Industrien – z.B. der Automobilindustrie – Dimensionen, die alles im 20. Jahrhundert auf diesem Gebiet im nationalen Maßstab Gesehene weit übersteigen.

Zugleich haben sich in den zurückliegenden Jahrzehnten neue Organisationsmodelle in der Großindustrie durchgesetzt, welche ihrer Intention nach die Vorteile kleiner, wendiger Einheiten (KMU) mit den Stärken großer, komplexer Konzernorganisationen verbinden sollen, ohne dabei deren jeweilige Schwächen zu übernehmen. Die deutsche Industrie ist heute stark durch unterschiedlichste Formen der Vernetzung formal selbständiger Unternehmen in Unternehmensgruppen geprägt –

RWI/WSF – Endbericht Handlungsempfehlungen

ein Faktum, welches in der deutschen mittelstandspolitischen Diskussion bislang nur ansatzweise zur Kenntnis genommen worden ist. Im Jahr 2001 gehörten 45,7% (17.461 von 38.198) der Unternehmen des deutschen Verarbeitenden Gewerbes einer Unternehmensgruppe an.ⁱ Der Abgrenzung der Gruppenzugehörigkeit lag hierbei der Kontrollbegriff der Monopolkommission zugrunde, der sich an den Kriterien direkte Kontrolle (direkte Beteiligung von mindestens 50% und indirekte Kontrolle, d.h. indirekte Beteiligung über Zwischenglieder mindestens 50%) orientiert. Dieser Kontrollbegriff deckt sich, abgesehen von Details, die im vorliegenden Zusammenhang nicht relevant sindⁱⁱ, weitgehend mit dem Gruppenkonzept der EU (SLBW 2004: 7ff., 46ff., Tabelle 21 im Anhang). Herkömmliche Vorstellungen vom Beschäftigungsbeitrag von KMU einerseits und Großunternehmen andererseits sind vor diesem Hintergrund obsolet geworden (vgl. RWI 2006).

Heißt dies, dass man künftig bei Förderung der IGF auf die Unterscheidung von KMU und Großunternehmen verzichten könnte? – Natürlich nicht! Zielgruppe des Programms sind aus gutem Grund die kleinen und mittleren Unternehmen, insbesondere der innovative Mittelstand. Wenn in einem Segment der Unternehmenspopulation, für welches FuE von Interesse sein sollte, aus volkswirtschaftlicher Sicht „zu wenig“ geforscht wird, dann bei diesen Unternehmen. Viele Unternehmen des innovativen Mittelstandes spielen überdies eine wichtige Rolle in den sektoralen Innovationssystemen und sind in besonderem Maße für gemeinschaftliche Forschung auf vorwettbewerblicher Basis ansprechbar. Nicht von ungefähr hat die Innovationspolitik der entwickelten Marktwirtschaften, darunter der EU, der USA und Japans, in den vergangenen Jahrzehnten die hier angesprochenen Teile der Unternehmenspopulation des Verarbeitenden Gewerbes als herausragende Zielgruppe für die staatliche Forschungsförderung entdeckt. Die IGF entspricht auch in diesem Punkt – Gleiches trifft auf die Förderung von Forschungsnetzwerken zu – den heute dominierenden Leitvorstellungen von „guter“ Technologiepolitik, wiewohl das Programm Jahrzehnte vor deren Siegeszug in Theorie und Praxis aufgelegt wurde.

Vor dem Hintergrund des oben angesprochenen strukturellen Wandels der Unternehmenslandschaft sollte die zur KMU-Abgrenzung benutzte Definition so ausgelegt werden, dass sie den heutigen strukturellen Gegebenheiten der deutschen Wirtschaft bestmöglich entspricht. Aus strukturanalytischer Sicht wäre eine branchenspezifische Definition dessen, was als „KMU“ bzw. als Großunternehmen zu gelten habe, inhaltlich wohl die beste Lösung. Die US-amerikanische Small Business Administration praktiziert ein solches Vorgehen, allerdings mit erheblichem Ressourcenaufwand (vgl. hier SBA o.J.; 2008). Aus Sicht der deutschen IGF-Programmverwaltung wäre allerdings die Nachahmung dieses amerikanischen Beispiels angesichts des damit verbundenen Aufwandes ein Albtraum.

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

Wir meinen, dass mit der 2005 eingeführten (vgl. IGF-Leitfaden, 2.1) pragmatischen Festlegung der Höchstgrenze von 125 Mill. € für die Anerkennung eines Unternehmens als „KMU“ ein vernünftiger Weg beschritten wurde. Allerdings plädieren wir dafür, diesen Wert in Anlehnung an die zeitweise Ausweitung der Antragsberechtigten im Rahmen des Konjunkturpakets beim Zentralen Innovationsprogramms für den Mittelstand (ZIM), des Basisprogramms des BMWi für die Technologieförderung der innovativen mittelständischen Wirtschaft (vgl. BMWi 2009a, 2009b), zu vereinheitlichen und auf 200 Mill. € anzuheben. Dies entspräche bei einem durchschnittlichen Umsatz je Beschäftigten von 200 000 € einer Beschäftigtenzahl von 1 000.

Dass angesichts der oben beschriebenen strukturellen Entwicklungen *verbundene Unternehmen* in die Anrechnung der Höchstgrenze einzubeziehen sind, sollte selbstverständlich sein. Andernfalls würden erhebliche Teile der deutschen Großindustrie in der IGF als „KMU“ figurieren, was der Erreichung des zentralen Programmziels – Steigerung der Innovationskraft der KMU – kaum dienlich wäre. Erinnert sei daran, dass es hier nicht darum geht, große Unternehmen aus den Innovationsnetzwerken der IGF auszusperrern, was nicht sachadäquat wäre, sondern lediglich darum, eine angemessene Teilhabe der KMU an den der IGF zu gewährleisten.

Die Definition der „Abhängigkeit“ sollte dem bisher geübten robusten Kriterium folgen: Als verbunden gilt ein Unternehmen, wenn es über eine Beteiligung von mehr als 50% an einem Tochterunternehmen oder ein anderes Unternehmen an ihm mit über 50% beteiligt ist. Die Definition von Konzernabhängigkeit ist bekanntlich ein recht diffiziles Feld, welches in unterschiedlichen Rechtssystemen sehr unterschiedlich behandelt wird. Die Idee, für Zwecke der IGF die „Verbundenheit“ über spezifische inhaltliche Kriterien zu definieren, halten wir zwar inhaltlich im Ansatz für reizvoll, in der Ausführung jedoch für impraktikabel.

Vorschlag 7 **Beschleunigung der Antragsbearbeitung**

Es sollten weiterhin gezielte Bemühungen unternommen werden, den Zeitraum zwischen der Einreichung eines Projektantrags bei der AiF-Hauptgeschäftsstelle durch die FV und dem Bescheid über Bewilligung/Nichtbewilligung durch Ausschöpfung noch bestehender Spielräume weiter zu reduzieren. Diesbezüglich ist man zwar schon deutlich vorangekommen, es dürften aber noch weitere Reduzierungspotenziale gegeben sein, die es zu nutzen gilt. Wir empfehlen eine Verkürzung des Begutachtungsverfahrens (vgl. auch **Vorschlag 8**), die stärkere Ausschöpfung

RWI/WSF – Endbericht Handlungsempfehlungen

der Möglichkeiten des elektronischen Austauschs von Antragsunterlagen sowie eine weitere Optimierung der Bearbeitungszeiten bei der AiF und im BMWi.

Ein kritisches Problem könnte in Zukunft – wie häufig in der Vergangenheit – die von der Entwicklung des Bundeshaushalts abhängige Bereitstellung eines ausreichenden finanziellen Plafonds durch das BMWi zu Beginn jedes Haushaltsjahres darstellen. Die Lösung dieses Problems entzieht sich natürlich der Programmverwaltung im BMWi. Geprüft werden sollte indessen, ob und inwieweit strukturelle Vorkehrungen gegen widrige Haushaltsentwicklungen getroffen werden könnten.

Erläuterung

Die zeitlichen Abläufe bei der Antragsbearbeitung haben das BMWi und die AiF in der Vergangenheit immer wieder aufs Neue beschäftigt und es wurden zweifellos erhebliche Anstrengungen unternommen, möglichst kurze Bearbeitungszeiten durchzusetzen. Die „Optimierung“ der zeitlichen Abläufe wurde als Problem verstanden und Etliches getan, um zeitliche Reserven zu mobilisieren. Festzuhalten ist, dass die Einführung des wettbewerblichen Vergabeverfahrens verbunden mit der für die IGF günstigen Haushaltssituation in jüngster Zeit zu einer wesentlichen Verkürzung der durchschnittlichen Bearbeitungszeiten geführt hat. Betrugten diese im arithmetischen Mittel 2007 noch 14,9 Monate, so hat sich in 2009 die Bearbeitungszeit auf 11,1 Monate verkürzt (vgl. AiF 2009). Wir meinen, dass es trotz dieser Anstrengungen noch Ansatzpunkte für eine weitere Verkürzung der Verfahren gibt und diese Frage angesichts der Veränderungen der Prozeduren auch immer wieder aufs Neue auf die Tagesordnung gesetzt werden sollte. Wir schlagen daher vor, das zeitliche Prozedere in regelmäßigen Abständen (z.B. alle zwei Jahre) zu überprüfen. Auf dieser Basis können ggf. Korrekturen an den Bearbeitungsabläufen vorgenommen werden.

Es ist zunächst festzustellen, dass alle Optimierungsversuche dann Makulatur werden, wenn der Fluss der Haushaltsmittel zeitweise unterbrochen wird. Dies ist in der Vergangenheit wiederholt geschehen und könnte angesichts der kritischen Haushaltsentwicklung im Gefolge des mit der Finanzkrise verbundenen Ausgabebooms bald wieder eintreten, hat sich der Gesetzgeber doch inzwischen auf die langfristige Konsolidierung der öffentlichen Haushalte festgelegt. Mögliche Haushaltssperren und – wohl in nächster Zeit eher unwahrscheinliche – Kürzungen der IGF-Mittel stellen sich aus Sicht des zuständigen Referats sowie der AiF als „höhere Gewalt“ dar. Wir regen an, zu prüfen, ob aus haushaltsrechtlicher Sicht Konstruktionen denkbar sind, mittels derer die Finanzierung des Programms von Widrigkeiten der Haushaltsentwicklung (relativ) abgeschirmt werden kann. Hierbei ist zu beden-

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

ken, dass die Kontinuität und Berechenbarkeit der IGF-Förderung – überzeugende Forschungsanträge vorausgesetzt – für den Erfolg des Programms wichtig sind.

Wir schlagen vor, auf folgenden Gebieten Möglichkeiten der Verkürzung der Bearbeitungsabläufe zu prüfen:

- Verkürzung der Begutachtungszeiten sowie der Intervalle der Gutachtersitzungen,
- weitgehender Verzicht auf inhaltliche Auflagen im Begutachtungsverfahren,
- Nutzung zeitlicher Einsparpotenziale bei der internen Bearbeitung in AiF und BMWi sowie bei der Übermittlung der Vorgänge zwischen den Akteuren durch eine konsequente Umstellung der Abläufe auf elektronische Datenverarbeitung.
- Sowohl für die Abläufe in der AiF als auch für diejenigen im BMWi sollte im Detail geprüft werden, an welchen Stellen zeitliche Einsparungen möglich sind.

Die ersten beiden Punkte werden im folgenden **Vorschlag 8** angesprochen. Die Frage der mit der Digitalisierung der Antragsbearbeitung verbundenen zeitlichen Einsparpotenziale rührt an ein grundsätzliches Problem. Einsparungen auf Basis elektronischer Datenübermittlung und Datenverarbeitung sind letztlich wohl nur dann möglich, wenn die digitalen Prozesse die herkömmlichen Routinen nicht duplizieren, sondern in erheblichem Maße ersetzen. Dies setzt allerdings betriebliche Reorganisationsprozesse voraus, die (a) komplexer Natur und (b) nur langfristig zu leisten sind. Die Produktivitätseffekte bzw. auch die zeitlichen Einsparprozesse dürften fürs Erste marginal sein. Nicht von ungefähr bedurfte es in den USA zweier Jahrzehnte, ehe die erhofften Produktivitätseffekte der Digitalisierung in merklichem Maße in den Wachstumsstatistiken ankamen. In welchem Ausmaß dies tatsächlich der Fall war, ist unter Experten bis heute umstritten. Wir wollen vor diesem Hintergrund nicht suggerieren, dass die Elektronisierung der Abläufe ein leicht zu handhabendes Patentrezept für die Beschleunigung der Antragsbearbeitung darstelle. Die real bestehenden Möglichkeiten hierfür sollten aber immer gründlich ausgelotet werden.

Daß bei den internen Bearbeitungsabläufen in der AiF und im BMWi noch gewisse zeitliche Einsparpotenziale bestehen, ist anzunehmen. Um hierzu Genaueres sagen zu können, bedurfte es detaillierter Kenntnisse der Prozesse. Wir verfügen nicht über solche, empfehlen indessen den Akteuren, die in eigener Regie abgewickelten Abläufe auf zeitliche Reserven hin zu überprüfen.

Vorschlag 8 Begutachtungsverfahren

Aus unserer Sicht ergeben sich noch zahlreiche Ansatzpunkte für die Verbesserung des Begutachtungsprozesses. Wir empfehlen daher (i) die Verkürzung der Frist für die Begutachtung der Forschungsanträge auf maximal vier Wochen, (ii) von der Antragslage abhängig eine Verkürzung der Intervalle der Gutachtersitzungen, (iii) den gezielten Verzicht auf inhaltliche Auflagen im Begutachtungsverfahren, soweit dies möglich ist, (iv) die Verkleinerung der Gutachtergruppen (entweder bei gleichzeitiger Erhöhung der Anzahl der Gutachtergruppen oder variable Zusammensetzung der Sitzungsteilnehmer aus einem Teil der Gruppe), (v) vermehrte Anstrengungen zu unternehmen, um KMU-Vertreter in die Gutachtergruppen einzubeziehen. Weiterhin sollte (vi) wenn möglich die sehr hohe Belastung einzelner Gutachter verringert werden, die eine große Anzahl von Anträgen zu bewerten haben.

Ein zentraler Baustein des Auswahlverfahrens unter den IGF-Projekten ist die Gutachtertätigkeit durch die in einem komplexen und transparenten Auswahlverfahren bestimmten und auf ehrenamtlicher Basis tätigen Gutachter. Derzeit liegen uns keine belastbaren Informationen dazu vor, ob durch die Einführung einer Gutachtervergütung eine höhere Effizienz des Begutachtungsverfahrens erreicht werden kann. Wir empfehlen den Beteiligten, zu diskutieren, inwieweit ein in einem begrenzten Rahmen durchzuführender Pilotversuch ein gangbarer Weg wäre, um hier entsprechende Erkenntnisse zu gewinnen.

Erläuterung

Die Gutachtertätigkeit im Rahmen der IGF erfolgt ähnlich wie im Falle der DFG auf ehrenamtlicher Basis. Derzeit sind fast 150 Fachgutachter, die 17 Fachgebiete vertreten, in sechs Gutachtergruppen tätig. Hinzu kommen ca. 300 von Fall zu Fall bestellte Sondergutachter. Die Gutachter werden gemäß der Wahlordnung für das Gutachterwesen in einem mehrstufigen Verfahren für einen Zeitraum von drei Jahren gewählt (aktuell: 2009-2011). Das Gutachterwesen trägt wesentlich dazu bei, dass die IGF die ihr zuge dachte Rolle zwischen *scientific community* und Wirtschaft erfüllen kann. Zudem dient es der Durchsetzung eines hohen Qualitätsmaßstabes in der IGF.

Die IGF ist im Unterschied z.B. zur Grundlagenforschung der DFG wegen des anwendungsorientierten Charakters der Projekte in höherem Maße vom Faktor „Zeit“ abhängig. Die systematische Verkürzung der Begutachtungszeiten – vom Versand der Anfrage bis zum Eintreffen des Gutachtens bei der AiF – auf maximal vier Wochen könnte durchaus ein Beitrag zur Beschleunigung der Antragsbearbeitung sein.

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

Sinnvoll wäre aus unserer Sicht, wenn AiF und Gutachterkollegium sich auf einen strikten zeitlichen Rahmen für die Erstellung der Gutachten einigten. Dies könnte im Rahmen einer Grundsatzvereinbarung geschehen. In der Praxis sollte die AiF-Geschäftsstelle bei Vergabe der Gutachten jeweils per Mail oder fernmündlich bei den Gutachtern anfragen, ob sie mit Blick auf anderweitige Verpflichtungen zur Einhaltung der 4-Wochen-Frist in der Lage sind. Fristüberschreitungen müssten moralisch sanktioniert werden.

Ein Beschleunigungsansatz läge auch in der Verkürzung der Intervalle der Gutachtersitzungen. Uns ist klar, dass dies in der Praxis aufgrund der starken beruflichen Einbindung der meisten ehrenamtlich tätigen Gutachter schwierig ist. Trotzdem sollte eine Verkürzung der Tagungsintervalle nicht tabu sein. Da sich die Belastung der Gutachtergruppen durch zu bearbeitende Forschungsanträge unterschiedlich darstellt, liegt es nahe, die Sitzungsintervalle fachgruppenspezifisch festzulegen.

Ein erhebliches zeitliches Einsparpotenzial liegt unseres Erachtens in einer Neuordnung des Umgangs mit Gutachteraufträgen. Auf inhaltliche Auflagen sollte aus unserer Sicht möglichst ganz verzichtet werden. Vielmehr sollte mit Hinweisen an die Projektbearbeiter gearbeitet werden. Das Punktesystem der Antragsbewertung gibt ausgezeichnete Möglichkeiten an die Hand, Mängel der Anträge auf unkomplizierte Art in die Bewertung einzuspeisen. Mangelhafte Anträge sollten nicht inhaltlich nachgebessert, sondern schlechter bewertet werden. Anschließend sollte die Möglichkeit einer einmaligen Wiedereinreichung eines schlecht bewerteten Antrages genutzt werden. Antragsmängel technischer oder finanzieller Natur könnten demgegenüber in direkter Abstimmung der AiF mit den Antragstellern auf „kurztem Dienstweg“ bereinigt werden.

Falls die Gutachter auf der Option, inhaltliche Auflagen auszusprechen, bestehen, sollte die AiF die Möglichkeit erhalten, die entstandenen Fragen eigenverantwortlich mit den Antragstellern zu klären. Allerdings halten wir den gänzlichen Verzicht auf inhaltliche Auflagen und das „Einpreisen“ festgestellter Defizite in die Punktbewertung für den klügeren Weg.

Im Zusammenhang mit einer Verfahrensbeschleunigung wurde die Zahlung einer Vergütung an die Gutachter bereits in der Vergangenheit erörtert und auch von uns selbst unlängst in die Diskussion eingebracht. Es gibt gewichtige Argumente, die für, aber auch ebenso gewichtige, die gegen die Einführung einer Gutachtervergütung sprechen. Die Einführung einer Gutachtervergütung geriete in Konflikt mit dem ehrenamtlichen Charakter der Gutachtertätigkeit und würde wohl eher kontraproduktive Wirkungen in Hinblick auf das Ehrenamt „AiF-Gutachter“ zeitigen. Gleichzeitig ist unklar, ob der in Betracht kommende finanzielle Anreiz (250 bis 500 €) ausreicht, um sich ernsthaft beschleunigend auf das Gutachterverfahren auswirken

zu können. Daher ist zu überlegen, ob ein zeitlich begrenzter Versuch gestartet werden sollte, um herauszufinden, ob die teilweise mit der Gutachtervergütung verbundenen Erwartungen überzogen sind.

Neben der Beschleunigung des Antragsverfahrens selbst erscheinen uns auch andere Aspekte des Begutachtungsverfahrens noch verbesserungswürdig. So entfallen teilweise sehr viele Projektanträge auf wenige Gutachter. Zu überlegen wäre, ob es möglich ist – etwa durch Zuziehung zusätzlicher Gutachter – zu vermeiden, dass zu viele Anträge auf einzelne Gutachter entfallen, was dann einen sehr hohen Zeiteinsatz auf deren Seite erfordert. Gleichfalls erscheinen uns die Gutachtergruppensitzungen mit sehr vielen Gutachtern besetzt und es wird teilweise eine große Zahl von Gutachten besprochen. Eine kleinere Zahl anwesender Gutachter würde unseres Erachtens zur Erhöhung der Effizienz der Sitzungen beitragen. In welcher Form dies zu realisieren wäre bzw. was dagegen steht, sollte zwischen den Beteiligten diskutiert werden. Eine Möglichkeit läge darin, im Rahmen von Parallelsitzungen von Teilen der Gutachtergruppen jeweils Beschlüsse über einen Teil der Gutachten zu fällen.

Vorschlag 9

Stärkere KMU-Präsenz im Gutachterkollegium

Die Gutachter der AiF kommen je zu 50% aus der Wissenschaft und Praxis. Unter den Praxisgutachter überwiegen bei weitem Vertreter großer Unternehmen. Wir empfehlen, künftig stärkere Anstrengungen zu unternehmen, um Gutachter aus KMU zu gewinnen.

Erläuterung

Die Gutachterrekrutierung erfolgt in einem sorgfältig austarierten Verfahren, welches wesentlich zur Verankerung der IGF in Wissenschaft und Wirtschaft sowie zur Aufrechterhaltung der Vitalität der Gemeinschaftsforschung beiträgt. Es ist vernünftig, die Gutachter je zur Hälfte aus der Wissenschaft und aus der Wirtschaft zu gewinnen. Faktisch sind große Unternehmen im Wirtschaftspart des Gutachterkollegiums relativ stark präsent, KMU jedoch weniger stark. Nun könnte man trefflich darüber streiten, ob die Unternehmensgröße für die Beurteilung technologischer Fragen von Relevanz ist. Für die Beurteilung der Technologie als solcher dürfte sie in der Tat weniger relevant sein. Sie ist hingegen sehr wohl bedeutsam für die Beurteilung der praktischen Relevanz eines aufgeworfenen technologischen Problems. Die Erlebniswelten in Großunternehmen und mittelständischen Unternehmen

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

unterscheiden sich in dieser Beziehung deutlich. Der Planungshorizont der KMU beschränkt sich in Forschungsfragen gemeinhin auf zwei oder drei Jahre. Der Zeit-horizont der Forschungsabteilungen der Großunternehmen ist hingegen weiter gesteckt. Technische Probleme, die aus Großunternehmenssicht als marginal er-scheinen mögen, können für KMU durchaus dingender Natur sein. Uns scheint deshalb, dass es sinnvoll ist, die Stimme der KMU im Gutachterkreis stärker zur Geltung zu bringen, als dies bislang der Fall ist.

Vorschlag 10

Wettbewerbliches Auswahlverfahren und Ablösung des Fördermitteldurchschnittsverfahrens

Das praktizierte Fördermitteldurchschnittsverfahren sollte künftig durch das wett-bewerbliche Verfahren abgelöst werden. Den FV sollte aber die Möglichkeit erhal-ten bleiben, pro Jahr weiterhin ein als besonders relevant erachtetes Projekt finan-zieren zu lassen, das im Wettbewerbsverfahren zwar für förderungsfähig erachtet wurde, aber keine ausreichend hohe Punktzahl erhalten hat, um eine Förderung zu bekommen. In einigen Jahren sollte im Rahmen der Erweiterten Erfolgskontrolle dann eine kritische Bestandsaufnahme des wettbewerblichen Auswahlverfahrens erfolgen.

Erläuterung

Die Einführung des wettbewerblichen Vergabeverfahrens auf Programmebene und des damit verbundenen Punktesystems verlief reibungslos. Der ursprünglich angestrebte Anteil der im wettbewerblichen Verfahren bewilligten Projekte ist bereits übertroffen worden. Vor allem – so unsere Befragungsergebnisse – wurde das Verfahren in den FV und FSt überwiegend positiv aufgenommen und als „trans-parenter“ und „gerechter“ als das bisher praktizierte Fördermitteldurchschnittsver-fahren und für die Qualität der Anträge förderlich eingestuft. Die positive Aufnahme ist umso überraschender, als im Vorfeld der Einführung des neuen Verfahrens in den FV und FSt zahlreiche Bedenken artikuliert worden waren. Hervorzuheben ist auch die deutliche Beschleunigung der Bearbeitungszeiten, die bereits in der Erläu-terung zu **Vorschlag 7** angesprochen wurde.

Das Vergabeverfahren sollte auf Ebene des Gesamtprogramms vollständig auf das wettbewerbliche Prinzip umgestellt werden. Diese könnte – wie schon bei der partiellen Einführung des wettbewerblichen Verfahrens – schrittweise erfolgen, und zwar in Fristen, die allen Betroffenen genügend Zeit lassen, sich adäquat auf die

RWI/WSF – Endbericht Handlungsempfehlungen

„neuen“, den meisten Akteuren mittlerweile schon gut bekannten Regeln einzustellen. Ein generell gültiges Wettbewerbsverfahren würde sich aus unserer Sicht zum einen positiv auf die Projektauswahl und die Vorbereitung der beantragten Projekte auswirken und damit dem Förderziel dienen. Zum anderen stiege die Akzeptanz des Auswahlverfahrens in den Augen externer Beobachter aus Politik und Wirtschaft. Das Fördermitteldurchschnittsverfahren (FDM-Verfahren) ist angesichts der neueren Entwicklungen in Politik und Verwaltung – durchgängige Effizienzorientierung, hohe Wertschätzung wettbewerblicher Ansätze – Dritten nicht mehr plausibel zu vermitteln. Es stellt mithin nicht nur sachlich eine „zweitbeste Lösung“ dar, es ist auch unter pragmatischen Gesichtspunkten kontraproduktiv.

Im Rahmen unserer Erhebungen bei den FV wurde immer wieder moniert, dass ein gänzlicher Verzicht auf das FDM-Verfahren für einzelne FV – gerade für die auf ehrenamtlicher Basis operierenden kleinen FV – die notwendige Planungssicherheit zerstören würde. Dieses Argument ist sicher nicht ganz von der Hand zu weisen. Allerdings wiegen die Argumente, welche für die durchgängige Einführung des Wettbewerbsverfahrens – nach fairer Übergangsfrist – sprechen, aus unserer Sicht schwer.

Wir plädieren an dieser Stelle dafür, dass die FV die Möglichkeit bekommen, jährlich ein Forschungsprojekt zu priorisieren und damit sicherzustellen, dass dieses tatsächlich zu einem bestimmten Zeitpunkt beginnen kann. Gute Gründe für eine solche Priorisierung können aus der Sicht der zuständigen FV sein:

- volkswirtschaftliche Bedeutung des Projekts,
- Praxisrelevanz und Dringlichkeit,
- Erfordernis, zu einem bestimmten Zeitpunkt zu starten,
- Bedeutung des Projekts im Rahmen der Forschungsstrategie der betroffenen FV.

Wie dies bereits gegenwärtig im Fördermitteldurchschnittsverfahren praktiziert wird, sollten nur solche Projekte einbezogen werden, die im Wettbewerbsverfahren mit mindestens 18 Punkten bewertet wurden.

Unsere Befunde haben gezeigt, dass das wettbewerbliche Auswahlverfahren von den beteiligten Akteuren gut angenommen wurde. Hinsichtlich der damit verbundenen Effekte in Hinblick auf veränderte Projektqualität oder Schwerpunktsetzungen bei der IGF können wir zunächst nur sehr vorläufige Ergebnisse präsentieren. Wettbewerb kann sich aber, je nach den vorherrschenden institutionellen Rahmenbedingungen in sehr unterschiedliche Richtungen entwickeln. Davon zeugen zahlreiche Arbeiten der empirischen Industrieökonomik. Eine zentrale Aufgabe einer zukünftigen Weiterführung der Erweiterten Erfolgskontrolle sollte daher aus unse-

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

rer Sicht eine kritische Bestandsaufnahme des Wettbewerbsverfahrens in Hinsicht auf die damit verbundenen Lenkungs- und Effizienzsteigerungseffekte im Rahmen der IGF beinhalten.

Vorschlag 11

Vorhabenbezogene Aufwendungen der Wirtschaft

AiF und FV sollten mit Unterstützung des BMWi bei den FSt und Unternehmen auf eine verstärkte Akzeptanz der geltenden Regelung zum Ausweis der vorhabenbezogenen Aufwendungen der Wirtschaft (vAW) hinwirken, die der transparenten Feststellung der projektbezogenen Eigenleistungen der Wirtschaft dienen.

Erläuterung

Eine in unseren Projektgesprächen immer wieder zu hörende Klage betrifft die Regelung zum Ausweis der vorhabenbezogenen Aufwendungen der Wirtschaft (vAW). Ein solcher Nachweis liegt in der Logik des Programms (die Unternehmen artikulieren hierdurch ihr Interesse an den Projekten), dient mithin dem Programmziel und wurde vom Bundesrechnungshof angemahnt. Die von den IGF-Akteuren vorgebrachte Kritik, das Verfahren sei mit einer höheren bürokratischen Belastung verbunden, ist aus unserer Sicht nur bedingt nachzuvollziehen, da mit dem früher üblichen Ex-Post-Nachweisverfahren ebenfalls „Transaktionskosten“ verbunden waren. Uns scheint, dass es sowohl einiger Überzeugungs- als auch Aufklärungsarbeit bei den FSt aber auch bei den in der IGF engagierten Unternehmen bedarf, um die psychologischen Barrieren gegen das Verfahren abzubauen.

Die Institute der FV oder unabhängige, gewinnorientierte Forschungseinrichtungen erhalten zu einem Großteil auch Mittel aus der Wirtschaft. Man könnte natürlich überlegen und es spricht auch einiges dafür, diese (zum Teil) auch in die vAW einzubeziehen. Wir sehen jedoch das Problem, dass bei dieser Vorgehensweise in der Praxis zahlreiche Abgrenzungsprobleme entstehen. Angesichts der Beobachtung, dass das direkte Engagement der Unternehmen/KMU in den Projekten durch die vAW aus unserer Sicht insgesamt für das Programm eher positiv wirkt und gleichzeitig das Engagement der Unternehmen sehr eindrucksvoll durch das Volumen der vAW dokumentiert wird, erscheint uns die Einbeziehung dieser Mittel in die vAW nicht erforderlich zu sein. Gleichzeitig kann und soll jedoch auch durch die Beteiligten betont werden, dass sich die Wirtschaft neben den vAW auch in weiteren indirekten Formen an den Projekten beteiligt. Weiterhin sollte aus unserer Sicht

nach Möglichkeiten und *best practices* dafür gesucht werden, wie die Belastungen von Unternehmen und FSt durch die neue Regelung reduziert werden kann.

3. Empfehlungen zur Gestaltung der Projektabläufe

Vorschlag 12

Beiräte, Fachausschüsse und Fachgruppen der FV

Alle FV sollten (i) noch stärker als bislang praktiziert KMU-Vertretern in ihre wissenschaftlichen Beiräte, Fachausschüsse und Fachgruppen einbinden. Hierbei können gute Beispiele aus FV, denen dies bereits in besonders hohem Maße gelingt, Pate stehen. Zugleich sollten (ii) die vielfach bestehenden Möglichkeiten zur verstärkten Kooperation und Verschränkung der Arbeit thematisch verwandter FV genutzt werden. Ein Weg hierzu führt über die Verzahnung der Gremien der FV. Eine solche Kooperation der FV sollte – wie dies im Falle der Fördervariante ZUTECH geschehen ist – gezielt mit Anreizen unterstützt werden.

Erläuterung

Industrielle Gemeinschaftsforschung basiert, so will es die konventionelle, wesentlich aus einer normativen Sicht geleitete Vorstellung von der IGF, auf dem engen Zusammenwirken von KMU und Wissenschaftseinrichtungen bei der Definition praxisrelevanter Forschungsprobleme, der Durchführung der sie lösenden Forschungsprojekte und der Verbreitung der gewonnenen Erkenntnisse in der Unternehmenspraxis. Faktisch weichen die realen Abstimmungsprozesse in vielerlei Hinsicht von diesem normativen Modell ab. Die Rolle der KMU und der Forschungseinrichtungen stellt sich in verschiedenen sektoralen (bzw. technologiefeldspezifischen) Konstellationen sehr unterschiedlich dar. Unsere Untersuchungen haben des Weiteren an verschiedenen Stellen gezeigt, dass KMU in den FV in durchaus unterschiedlichem Maße in den Gremien der Gemeinschaftsforschung – Beiräte, Fachausschüsse, Fachgruppen usw. – präsent sind. Es gibt durchaus beachtliche Spielräume für ein stärkeres Engagement der mittelständischen Wirtschaft. Von den in manchen FV anzutreffenden *best practices* können andere durchaus lernen. Es wäre sicher nicht richtig, den Eindruck zu erwecken, dass die KMU-Beteiligung in den Gremien das Maß schlechthin für die Bewertung der Qualität der Arbeit der angesprochenen Gremien sei. Wichtig ist sie im Kontext des IGF-Programms jedoch auf jeden Fall.

Unter dem Dach der FV sind Forschungsnetzwerke tätig, welche überwiegend auf das jeweils angesprochene technologische bzw. sektorale Feld fokussiert sind. Mit

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

Blick auf die Generierung neuen Wissens dürfte oftmals gerade die Verzahnung unterschiedlicher, aber sich thematisch nahestehender Innovationsnetzwerke relevant sein. Dies trifft umso mehr zu, als sich viele FV der IGF auf bestimmten Themenfeldern *clustern*. Eine engere Kooperation mit der oben angesprochenen Perspektive einer späteren Fusion ist hier sinnvoll. Dies kann und sollte seinen Niederschlag in der Arbeit der Gremien finden.

Vorschlag 13

Verkürzung des Projektfindungsprozesses vor Einreichung der Anträge bei der AiF

Die FV sollten Mechanismen für die Bearbeitung von in Projektskizzen ausformulierten Projektideen im Vorfeld der Antragstellung bei der AiF einführen. Diese sollten zugleich (i) kurze Bearbeitungsfristen und (ii) eine kompetente Mitwirkung der Arbeitsgremien sicherstellen.

Erläuterung

In den Gesprächen mit den Verantwortlichen der FV und der in die Erweiterte Erfolgskontrolle einbezogenen Projekte tauchte wiederholt die Klage auf, die Bearbeitungszeiten für Projektanträge seien zu lang. Hierbei wird allerdings nicht immer mit der gebotenen Deutlichkeit unterschieden zwischen der Phase, die vor der offiziellen Antragstellung bei der AiF liegt und der Bearbeitung des Antrags durch AiF, Gutachter und BMWi. Vermeintlich lange Bearbeitungszeiten resultieren häufig auch daraus, dass die der Antragstellung vorausgehenden Abstimmungsprozesse auf der Ebene der FV langwierig sind.

Das Anliegen, Themen und Projektskizzen vor der Einreichung in den Gremien der FV gründlich zu diskutieren und dabei insbesondere auch Vertretern mittelständischer Unternehmen die Chance einer Teilnahme am Projektauswahlprozess zu eröffnen, steht in einem Spannungsfeld zum Anliegen, die Projekte rasch auf den Weg zu bringen. Die bestehenden Möglichkeiten einer Beschleunigung der internen Abstimmungsprozesse sollten genutzt werden. Wir empfehlen den FV im internen Verkehr möglichst kurze Bearbeitungswege zu praktizieren, ohne dabei das Anliegen der Berücksichtigung der Unternehmensbelange aus den Augen zu verlieren. Im Rahmen des Endberichts werden hierzu *good practices* aus dem Kreis der FV vorgestellt.

Vorschlag 14

Noch stärkere Einbindung von KMU in die Projektgenese

Obgleich KMU (wie große Unternehmen) traditionell in den Gremien vieler FV stark vertreten sind und hierüber auch an Profilbestimmungs- und Themenauswahlprozessen der FV partizipieren, zeigen unsere Befunde, dass hierin bemerkenswerte Unterschiede unter den FV bestehen. Wir plädieren für die Verbreitung von *best practices* ausgehend von denjenigen FV, bei denen die KMU-Teilnahme besonders gut funktioniert.

Erläuterung

Unternehmen, insbesondere KMU, werden in den einzelnen FV in unterschiedlichem Maße in den Prozess der Projektgenerierung einbezogen. Unsere Befunde zeigen, dass aus Sicht der Unternehmen die Praxisrelevanz der Projektthemen und damit auch die Wahrscheinlichkeit einer frühen Erstanwendung von Projektergebnissen dann ansteigen, wenn die Unternehmen (KMU) frühzeitig in den Prozess der kooperativ abgestimmten Projektentwicklung einbezogen werden. Gleiches trifft natürlich auch auf die Teilnahme von KMU an Abstimmungsprozessen hinsichtlich prioritär zu bearbeitender Themenfelder zu, die in manchen FV üblich sind. Die hier angesprochene partizipatorische Komponente der Projektfindungsprozesse sollte künftig verstärkt Aufmerksamkeit finden. *Best practice*-Modelle aus FV, in denen eine solche Einbeziehung besonders gut funktioniert, sollten allgemein bekannt gemacht werden.

Vorschlag 15

Projektbegleitende Ausschüsse

Bei Besetzung der PA sollte im Interesse einer Förderung FV-übergreifender Netzwerkstrukturen künftig verstärkt darauf geachtet werden, dass interessierte Vertreter anderer FV und FSt für eine Mitarbeit gewonnen werden. Gleichzeitig empfehlen wir den FSt und FV, sich stärker darum zu bemühen, sicherzustellen, dass für die Unternehmen interessante inhaltliche Fragen aus dem Projekt im PA diskutiert werden. Weiterhin sollte den Unternehmen gezielt die Möglichkeit geboten werden, die Belange der Praxis in den Mittelpunkt des Projekts zu rücken. FV sollten die FSt – etwa durch Erinnerungsmails – zur regelmäßigen Durchführung von PA-Sitzungen anhalten.

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

Um die Zahl der erforderlichen PA-Sitzungen und damit die Belastung von Unternehmensvertretern zu verringern, sollten vermehrt die bestehenden Möglichkeiten benutzt werden, PA-Sitzungen für mehrere Projekte durchzuführen. Hierdurch könnte vermutlich auch eine Erhöhung der Präsenz der Unternehmensvertreter erreicht werden.

Erläuterung

Verfolgt man die Befunde der Erweiterten Erfolgskontrolle über einen längeren Zeitraum zurück, so zeigt sich, dass die PA einen bemerkenswerten Konsolidierungsprozess durchlaufen hatten. Galten sie vielen Akteuren anfangs noch als „notwendiges Übel“ und wurde die Auflage, einen PA zu bilden, eher formell gehandhabt, so hat sich dies inzwischen grundlegend verändert. Der PA ist zum akzeptierten Element des Projektgeschehens avanciert. Die Ausschüsse haben sich nicht zuletzt günstig auf die KMU-Beteiligung am Projektgeschehen und die KMU-Relevanz der Projekte ausgewirkt. All dies wäre ohne die Auflagen des BMWi kaum möglich gewesen.

Unsere Vorschläge beziehen sich auf das „Feintuning“ eines inzwischen befriedigend funktionierenden Instruments. Zum einen wäre eine stärkere Öffnung der PA im Sinne einer Förderung interdisziplinärer Forschungsanstrengungen sinnvoll. Zum anderen zeigt die Erfahrung im Rahmen der Erweiterten Erfolgskontrolle, dass eine Diskussion von für die Unternehmen relevanten Fragen aus dem Projekt sowie die Möglichkeit, auf den Verlauf des Projekts Einfluss zu nehmen, sich positiv auf das Interesse der Unternehmen an den PA-Sitzungen auswirkt. Nach unseren Erfahrungen ist der Grad, in dem diese Möglichkeiten der verstärkten Unternehmenseinbindung ausgenutzt werden, von Projekt zu Projekt bislang sehr unterschiedlich ausgeprägt. Hierbei kann auch die FV eine unterstützende Rolle einnehmen.

4. Empfehlungen zu den Fördervarianten

Vorschlag 16

Verhältnis von Normalförderung und Fördervarianten

Mit der Einführung der Fördervarianten wurde das Instrumentarium der IGF sinnvoll ergänzt (siehe hierzu die Ergebnisse unserer Untersuchungen in Kapitel 4). Nicht von der Hand zu weisen ist aber die Gefahr einer zunehmenden Unübersichtlichkeit der Förderbedingungen sowie einer Zunahme von Sonderregelungen für einzelne Programmbausteine. Wir plädieren daher dafür, die aus unserer Sicht äußerst erfolgreiche Fördervariante ZUTECH dergestalt in die Normalförderung zu reintegrieren, dass die Vorteile des Ansatzes erhalten bleiben bzw. sogar noch

RWI/WSF – Endbericht Handlungsempfehlungen

ausgebaut werden (**Vorschlag 17**). Die Förderbedingungen für die IGF-Projekte im Normalverfahren müssten dementsprechend neu definiert bzw. gezielt ergänzt werden.

Die Fördervarianten CLUSTER (**Vorschlag 18**) und CORNET (**Vorschlag 19**) sollten dagegen als eigenständige Förderinstrumente beibehalten und die diesen zugrunde liegenden Regelungen lediglich punktuell optimiert werden. Im weiteren Verlauf ist zu prüfen, wie sich diese Fördervarianten in der Praxis bewähren. Auf den praktischen Erfahrungen sowie den Ergebnissen begleitender Untersuchungen aufbauend könnten dann weitere Modifikationen der Ausgestaltung dieser Fördervarianten erfolgen. Darüber hinaus schlagen wir die Einführung einer zusätzlichen Fördervariante „Leittechnologien für KMU“ vor (**Vorschlag 20**).

Erläuterung

Die Einführung verschiedener Fördervarianten, die in einigen Punkten vom Normalverfahren abweichen, hat sich zumindest im Fall von ZUTECH als sinnvolles Instrument erwiesen. Das Spektrum der Gemeinschaftsforschungsaktivitäten wurde hierdurch ausgeweitet (bei ZUTECH um die Förderung von Zukunftstechnologien). Zudem wurden bestimmte Aspekte des Programms stärker betont (bei ZUTECH insbesondere die Vernetzung von FV und FSt), die in der Normalförderung unzureichend zur Geltung kamen.

Eine abschließende Bewertung der Fördervarianten CLUSTER und CORNET ist aufgrund der kurzen Laufzeiten noch nicht möglich. Unter funktionalem Aspekt erscheinen sie vor dem Hintergrund innovationsökonomischer (CLUSTER) und integrationspolitischer Überlegungen (CORNET) aber durchaus zweckmäßig und stellen somit interessante, innovative Ansätze dar. Die Einführung dieser Fördervarianten ist auch unter Evaluationsaspekten eine Herausforderung, sodass sich diesbezüglich vertiefende Analysen durch Vergleiche mit der Förderung im Normalverfahren anbieten.

Vorschlag 17 **IGF-Fördervariante ZUTECH**

Wir empfehlen, die Fördervariante ZUTECH in das Normalverfahren der IGF zu integrieren, ohne dass dadurch die damit verbundenen positiven Wirkungen aufgehoben werden. Erleichtert wird dieser Schritt durch in den letzten Jahren geänderte Verfahrensabläufe im Rahmen des Normalverfahrens (z.B. die Einführung des Wettbewerbsverfahrens), wodurch das Erfordernis eines eigenständigen Bewilli-

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

gungsverfahren für die Fördervariante ZUTECH weitgehend entfallen ist. Um die positiven Wirkungen der ZUTECH-Förderung etwa in Hinblick auf die Netzwerkbildung und die Fokussierung der Förderung auf Zukunftstechnologien zu erhalten bzw. diese noch weiter auszubauen, sollen die Regelungen des Bewilligungsverfahrens für ZUTECH-Projekte entsprechend modifiziert bzw. ergänzt werden, indem zusätzliche Punkte für Projekte vergeben werden, die disziplinübergreifend auf Zukunftstechnologien ausgerichtet sind. Das bisherige ZUTECH-Bewilligungsverfahren könnte dann entfallen.

Erläuterung

Die Fördervariante ZUTECH war nach unseren Untersuchungsergebnissen insbesondere bei dem Bemühen, interdisziplinär und branchenübergreifend angelegte Kooperationen über die Grenzen der FV hinweg zu initiieren, sehr erfolgreich. ZUTECH wurde zwar nicht in allen FV mit gleicher Zustimmung aufgenommen, diejenigen, die ZUTECH-Projekte durchgeführt haben, waren unseren Befragungsergebnissen zufolge aber letztlich sehr zufrieden mit dieser Fördervariante. ZUTECH ist insofern als ein Erfolg zu werten und sollte in seiner Substanz in veränderter Form beibehalten werden.

Das Bestreben, mit Hilfe der Fördervariante ZUTECH verstärkt in den Bereich der Förderung von Zukunftstechnologien vorzustoßen, wurde dagegen aus unserer Sicht noch nicht in dem möglichen und wünschenswerten Umfang realisiert. Die der Fördervariante innewohnenden Möglichkeiten konnten somit bislang noch nicht voll genutzt werden. Wir plädieren deshalb dafür, diesen Aspekt künftig stärker in den Blick zu nehmen. Dies könnte z.B. über eine Erweiterung des Kreises der in Kooperationsprojekten engagierten FV und FSt erfolgen. Sofern eine explizite Förderung von Zukunftstechnologien aufrechterhalten werden soll, muss allerdings noch klarer erkennbar werden, dass es sich bei den angesprochenen Technologiekontexten auch tatsächlich um solche handelt.

Wie eine solche Reintegration der Fördervariante ZUTECH in das Normalverfahren in der Hinsicht, dass kein getrenntes Bewilligungsverfahren mehr existiert, verfahrenstechnisch umgesetzt werden müsste, soll und kann an dieser Stelle nicht vertieft werden. Wichtig wäre aus unserer Sicht, dass man für die FV und FSt Anreize schafft, für die Förderung als ZUTECH-Projekt künftig verstärkt Forschungsanträge einzureichen, die Zukunftstechnologien adressieren und interdisziplinär ausgerichtet sind. Erreicht werden könnte das durch eine Honorierung bei der Begutachtung. So wäre aus unserer Sicht vorstellbar, dass ein eingereicherter Projektantrag, bei dem es sich um ein Kooperationsprojekt mit mehreren FSt handelt, der eindeutig

RWI/WSF – Endbericht Handlungsempfehlungen

Zukunftstechnologien anspricht und der zudem einen innovativen Ansatz beinhaltet, seitens der Gutachter Zusatzpunkte eingeräumt bekommt.

Vorschlag 18 **IGF-Fördervariante CLUSTER**

Die Fördergrundlagen für die Clusterprojekte sollten – was bei einer neuen Fördervariante normal ist – schrittweise „optimiert“ werden. Zugleich sollten bisher noch nicht engagierte FV und FSt in einer gemeinsamen Anstrengung von BMWi und AiF noch eingehender über Konzept, Förderbedingungen und Procedere der Clusterprojekte informiert werden.

Aus unseren bisherigen Analysen heraus sehen wir folgende konkrete Ansatzpunkte für eine Verbesserung des Procedere:

- (i) Es sollte eine Lösung für das Problem inkohärenter Bewertungen der Teilanträge des Clusters (z.B. Bewilligung der einen, Ablehnung von anderen, mit den ersteren eng zusammenhängenden Anträgen) gefunden werden. Diesbezüglich müsste auch bei der DFG um mehr Verständnis dafür geworben werden, die Clusterprojekte als Ganzes und nicht nur isoliert die Teilprojekte zu betrachten.
- (ii) Clusterprojekte sind aufgrund ihrer zahlreichen Teilprojekte mit einem erheblichen Koordinationsaufwand verbunden. Ohne eine sehr gute Koordination können die Vorteile dieser Fördervariante somit nicht voll zur Geltung gebracht werden. Wir regen daher an, den Koordinationsaufwand (wie z.B. bei CORNET) separat zu finanzieren.
- (iii) Clusterprojekte entwickeln sich aufgrund des Umfangs der zu bewältigenden Aufgaben offenkundig zu einer Domäne der „großen“ FV. Wir regen deshalb an, dass auch kleinere FV zu einem verstärkten Engagement im Rahmen von Clusterprojekten ermutigt und von der AiF hierzu speziell beraten werden.

Erläuterung

Die Fördervariante CLUSTER folgt einem für die IGF neuen und aus innovations-ökonomischer Sicht sehr plausiblen Förderkonzept. Clusterprojekte können die Entwicklung umfassender Lösungen von komplexen Forschungsproblemen unterstützen, die sowohl grundlagen- als auch anwendungsorientierte Aspekte betreffen und die Suche nach einer praktischen Umsetzung des gewonnenen Wissens einschließen. Das Verfahren ist neu und bedarf daher noch einer Bewährung in der

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

Praxis. Es wird sich erweisen müssen, inwieweit sich die Komplexität der Clusterprojekte in der praktischen Projektarbeit beherrschen lässt und hieraus keine unüberwindlichen Risiken für den Projekterfolg resultieren. Der Ansatz ist aus innovationsökonomischer Sicht aber auf jeden Fall von großem Interesse und verdient es, in einem „Trial-and-error-Verfahren“ erprobt zu werden.

Vorschlag 19 **IGF-Fördervariante CORNET**

Die AiF sollte zum ersten in enger Zusammenarbeit mit dem BMWi den interessierten FV und FSt gezielte und detaillierte Informationen zur Fördervariante CORNET zur Verfügung stellen. Wir denken hierbei an Informationen über die spezifischen Ausgangsbedingungen für Kooperationsprojekte in den wichtigsten Partnerländern und über prozedurale Fragen derartiger Kooperationen. Wünschenswert wäre auch die Übermittlung von Listen mit potenziellen Kooperationspartnern. Zum zweiten sollte verstärkter Gebrauch von der in CORNET angelegten Möglichkeit gemacht werden, Standardisierungs- und Normungsprojekte voranzutreiben.

Erläuterung

Die Fördervariante CORNET führt angesichts des europäischen Integrationsprozesses eine zweckdienliche und gleichzeitig für die IGF neue europäische Dimension in das Programmgeschehen ein. Da sich die Ausgestaltung der Förderlandschaft in den europäischen Ländern sehr unterschiedlich darstellt und es eine vergleichbare Tradition der öffentlichen Förderung von Gemeinschaftsforschungsaktivitäten in den meisten anderen Ländern nicht gibt, trifft man hiermit auf ein insgesamt sehr schwieriges Terrain. Vor diesem Hintergrund wären flankierende Maßnahmen zur Unterstützung der FV und FSt in Hinblick auf die Anbahnung und Durchführung von CORNET-Projekten hilfreich. Ein Informationsaustausch zwischen Akteuren aus unterschiedlichen Ländern, wie er beispielsweise auf einer im September 2009 stattfindenden Partnermesse in Wien ermöglicht wird, kann in diesem Zusammenhang hilfreich sein.

In Betracht kämen z.B. Beratungsangebote der AiF und systematisch aufbereitete Informationen über die Förderbedingungen und potenziellen Partner in den europäischen Ländern. Zu diesem Zweck wäre beispielsweise ein weiterer Ausbau des „ERA-NET CORNET“ sinnvoll. Erinnt sei daran, wie kompliziert sich grenzüberschreitende Unternehmenskooperationen auf KMU-Ebene in der Praxis häufig darstellen, wohingegen bei den im internationalen Raum agierenden Großunternehmen solche Probleme in der Regel nicht im gleichen Maße auftreten. Festzuhal-

RWI/WSF – Endbericht Handlungsempfehlungen

ten ist auch, dass sich das Engagement öffentlicher Fördereinrichtungen in europäischen Forschungsverbünden im Allgemeinen recht schwierig darstellt. Die Fördervariante CORNET stellt insofern eine besondere Herausforderung für das BMWi und die AiF dar.

Vor dem Hintergrund, dass sich die industrielle Normierung und Standardisierung zunehmend auf der europäischen Ebene vollzieht, bietet es sich an, CORNET-Projekte verstärkt dazu zu nutzen, gerade solche grenzüberschreitenden Forschungsprojekte voranzutreiben, die eine Überarbeitung oder Neugestaltung von Normen bzw. Standards zum Gegenstand haben. Auch für die Fördervariante CORNET trifft die Feststellung zu, dass den FV und FSt die Möglichkeiten, die mit diesem Förderinstrument verbunden sind, bislang noch nicht im ausreichenden Maße bewusst zu sein scheinen.

Vorschlag 20 **Zusätzliche Fördervariante** **„Leittechnologien für KMU“**

Wir schlagen die Einführung einer neuen Fördervariante „Leittechnologien für KMU“ vor. Im Rahmen dieser Fördervariante sollen systemische Lösungen erarbeitet werden, die eine hohe Relevanz für viele KMU zumindest einer Branchen haben und wichtig für deren internationale Wettbewerbsfähigkeit sind.

Wir schlagen vor, die Projektauswahl zweistufig durchzuführen: Im Anschluss an eine Begutachtung durch eine Gutachtergruppe soll die Projektauswahl durch eine Jury durchgeführt werden, in der Repräsentanten der Wirtschaft, der Wissenschaft und des BMWi vertreten sind.

Erläuterung

Zahlreiche Studien aus der Industrieökonomik belegen, dass im Laufe der Entwicklung einzelner Branchen im Zeitablauf immer wieder neue Technologien auftreten, deren schnelle Adaption von entscheidender Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit der entsprechenden Branche(n) ist. Beispiele dafür ergaben sich im Rahmen unserer Untersuchungen der IGF in unterschiedlichen Branchen. Zu nennen wäre hier etwa der Einsatz des Lasers im Rahmen des Schweißens oder der Technischen Textilien in der Textilindustrie. Gerade mittelständische Unternehmen haben aber häufig aufgrund geringerer eigener FuE-Kapazitäten Probleme, derartige Entwicklungen rechtzeitig zu adaptieren. Hier kann gerade die vorwettbewerbliche Forschung innerhalb der IGF einen sinnvollen Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

der betreffenden Branchen leisten. Im Rahmen des Normalverfahrens wiederum ist die Finanzierung komplexer Projekte, die für die Entwicklung systemischer Lösungen relevant sind, schwierig. Solche Technologien sind häufig von zentraler Bedeutung für die langfristige Wettbewerbsfähigkeit der betroffenen Branchen.

Gerade die interdisziplinäre Entwicklung zukunftsrelevanter Leittechnologien sollte daher durch eine neue Fördervariante der IGF gezielt gefördert werden. Dieser Vorschlag ist insbesondere konsistent mit den unten skizzierten Empfehlungen zur technologischen und sektoralen Ausrichtung der IGF (**Vorschläge 33 bis 35**). Hiermit soll die Technologieentwicklung in stark mittelständisch geprägten Branchen Impulse erhalten. Die neue Fördervariante nimmt Elemente von ZUTECH auf, grenzt sich aber von dieser durch ihre systemische, auf die Entwicklung von Leittechnologien abzielende Orientierung ab. An den beantragten Projekten sollten mindestens zwei FV beteiligt sein, die über jeweils unterschiedliche Tätigkeitsprofile verfügen. Um eine schnelle Adaption neuer Technologien zu ermöglichen, sollte der Umfang der Förderung deutlich höher sein als bei den durchschnittlichen IGF-Vorhaben. Wir gehen von einem Fördervolumen pro Projekt von zwischen 1,5 und 5 Mio. € aus. Projekte dieser Größenordnung würden jedoch derzeitige Vorhaben verdrängen und hätten somit keine Chance, wenn sie innerhalb der bestehenden Förderung finanziert werden sollten. Daher wäre es unabdingbar, für die neue Fördervariante die finanzielle Ausstattung des Programms zu erhöhen.

5. Empfehlungen zum Ergebnistransfer und zur Publizitätsförderung der IGF

Vorschlag 21

Ergebnistransfer zum zentralen Anliegen der FV und FSt machen

Trotz vieler guter Beispiele für gelungene Transferanstrengungen findet der Ergebnistransfer in vielen FSt und in manchen FV, die ja eigentlich institutionell hierfür zuständig sind, noch nicht die ihm gebührende Aufmerksamkeit. Wir plädieren dafür, nach den erfolgten Korrekturen der Förderrichtlinie das Anreizsystem der IGF so zu verändern, dass der Ergebnistransfer stärker betont wird. Weiterhin ermutigen wir FV und FSt, sich in ihren Transferanstrengungen an *best practice*-Beispielen aus dem Bereich der Gemeinschaftsforschung zu orientieren.

RWI/WSF – Endbericht Handlungsempfehlungen

Erläuterung

In den zurückliegenden Jahren wurden seitens des BMWi, aber auch seitens der AiF und der FV erhebliche Anstrengungen zur Förderung des Ergebnistransfers unternommen. In diesem Zusammenhang ist insbesondere die starke Betonung des Transferaspekts in der Neufassung der Programmrichtlinie zu erwähnen. Beim Ergebnistransfer ist ein engerer und ein weiterer Transferbegriff zu unterscheiden: (i) die Gewinnung von Erstanwendern unter den Unternehmen, welche die Ergebnisse der IGF-Projekte in eigener Verantwortung zur Anwendungsreife weiterentwickeln und in neue bzw. verbesserte Produkte bzw. Verfahren integrieren sowie (ii) die Übernahme praktizierter Anwendungen durch einen immer größeren Kreis von Unternehmen (KMU). Die Zugänglichkeit zu IGF-Ergebnissen schafft im Prinzip die Voraussetzung dafür, dass praktizierte Anwendungen sich nicht auf einen kleinen, vielleicht exklusiven Kreis von Erstanwendern beschränken. Transferprozesse sind stets zeitaufwändig, ein größerer Adressatenkreis kann also nur in einem gewissen zeitlichen Abstand von der Erstanwendung erreicht werden.

Der volkswirtschaftliche Effekt der IGF hängt in entscheidendem Maße davon ab, dass die Ergebnisse ihren Adressatenkreis – die auf dem Technologiefeld/der Branche tätigen KMU – erreichen, von Erstanwendern genutzt und daraufhin von Folgeanwendern übernommen werden. Wir haben in unseren Erhebungen viele gute Beispiele für erfolgreiche Transferanstrengungen angetroffen, aber zugleich auch erhebliche ungenutzte Potenziale.

Ansatzpunkte für eine weitere Verbesserung in der Transferarbeit sehen wir in Folgendem:

- in der gezielten Ansprache potenziell interessierter Unternehmen der Branche auf erfolgreiche IGF-Projekte,
- in der Präsentation von Ergebnissen auf Messen und Fachtagungen mit hoher Unternehmenspräsenz,
- in speziellen Beratungsangeboten der FSt für Unternehmen, mittels derer potenzielle Nutzer der IGF-Ergebnisse auf die Ergebnisse und die in ihnen schlummernden Potenziale aufmerksam gemacht werden,
- in kurz gefassten nicht-technischen Darstellungen der Projektergebnisse,
- in der systematischen Erfassung von Interessenten und bekannt gewordenen Nutzern durch die FSt,
- in der Verbesserung der Transferarbeit der für den Ergebnistransfer institutionell zuständigen FV.

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

Best practice-Beispiele, die wir im Rahmen unserer Untersuchungen gefunden haben, sind im Endbericht dargestellt. Die FSt, zumindest diejenigen aus dem Hochschulbereich, werden sich kaum dazu in der Lage sehen, Ressourcen aus dem eigenen Etat für den Transfer bereitzustellen. Insofern empfiehlt sich die im Folgenden angesprochene institutionelle Flankierung der eingeforderten verstärkten Transferanstrengungen.

Vorschlag 22

Finanzierung von Transferaktivitäten der FSt

Das BMWi sollte Anstrengungen der FSt zum Ergebnistransfer separat mit einem gewissen Prozentsatz der Fördersumme – angemessen erscheinen uns 5% – fördern. Über die für diese finanziellen Mittel unternommenen Bemühungen wäre im Rahmen des Abschlussberichts separat zu berichten.

Erläuterung

Aktive Anstrengungen zur Förderung des Ergebnistransfers sind stets mit Zeitaufwand und Kosten verbunden. Gerade für die an den Hochschulen beheimateten FSt stellt der unternehmensbezogene Ergebnistransfer eine besondere Herausforderung dar, während der dem beruflichen Avancement dienende wissenschaftsbezogene Ergebnistransfer für die meisten Forscher eher selbstverständlich ist. Im Laufe unserer Untersuchungen hat sich herausgestellt, dass aktive Anstrengungen auf der Ebene der FSt in aller Regel auf Ressourcenengpässe stoßen. Dieses Problem stellt sich an den universitären FSt in besonderem Maße. Engagierte Projektleiter sind in der Regel in ein breites Spektrum von Lehr- und Forschungsaktivitäten eingebunden. Die Projektbearbeiter haben in der Regel anderes im Sinn als sich um den Ergebnistransfer in die Unternehmen zu bemühen.

Eine „Regelfinanzierung“ von unternehmensbezogenen Transferaktivitäten könnte zum einen eine Signalwirkung auslösen und auf diesem Wege das Denken über das Transferproblem im Sinne des Programmziels der IGF beeinflussen. Zum anderen ist davon auszugehen, dass dann, wenn Transferaktivitäten finanziert werden, auch spezielle Transferanstrengungen unternommen werden dürften. Diese mögen nicht immer zielführend sein und auf professionelle Weise vorgetragen werden, aber immerhin wäre ein Ansatz auf den Weg gebracht, der über das Standardrepertoire der eher wissenschaftsbezogenen Transferaktivitäten hinausweist. Eine – im Umfang bescheidene – Berichtspflicht über das für die Transfersumme Geleistete würde zwar zum unvermeidlichen Protest gegen bürokratische Belastungen hervorru-

fen. Eine substanzielle Belastung der Letztempfänger der Mittel wäre damit aber kaum verbunden.

Vorschlag 23

Beratungsleistungen im Ergebnistransfer

Die FSt sollten dazu ermutigt werden, Beratungsleistungen für an IGF-Ergebnissen interessierte Unternehmen zu erbringen, auch lange nach Abschluss der Projektarbeiten. Dabei sollten alle zur Verfügung stehenden Finanzierungsmöglichkeiten (etwa Beratungen im Rahmen von IHK-Veranstaltungen oder aus FV-Mittel finanzierte Beratungen) ausgeschöpft werden. Nachgewiesene Beratungsleistungen, die einer Umsetzung der IGF-Ergebnisse in praktische Anwendungen in den Unternehmen dienen, sollten, soweit diese mit dem Postulat der Vorwettbewerblichkeit in Übereinstimmung sind (etwa Beratung von Mitarbeitern von mehreren KMU), mit IGF-Mitteln finanziert werden. Infrage käme beispielsweise ein Aufschlag auf die Fördersumme in Höhe von 5%, der jedoch getrennt zu beantragen wäre.

Erläuterung

Die Forschungsprojekte der IGF beinhalten neben dem kodifizierten, in den Forschungsberichten mehr oder weniger ausführlich dargestellten Wissen auch „tacit knowledge“, welches in der Regel nur durch direkte Kontakte zwischen den beteiligten Forschern und Unternehmensvertretern übermittelt werden kann. Die Beratung der Unternehmen (KMU), die an einer Umsetzung von IGF-Ergebnissen interessiert sind, durch die an der Erarbeitung der Projektergebnisse beteiligten ForscherInnen ist daher von herausragender Bedeutung für die Realisierung von Erstanwendungen der IGF-Ergebnisse.

Solche Beratungen sind zwangsläufig zeitaufwändig und arbeitsintensiv. Sie sind zugleich zeitlich unabhängig vom Termin des Projektabschlusses. Eine angemessene Finanzierung aus Mitteln des Programms nach Tagessätzen würde (i) ressourcenknappe KMU davon entlasten, Beratungsleistungen selbst zu finanzieren, (ii) für Forscher einen Anreiz dafür schaffen, solche Beratungsleistungen gezielt und aktiv anzubieten, (iii) den Ergebnistransfer aus Sicht der Forscher aufwerten sowie (iv) den FV (sowie der AiF und dem BMWi) konkrete Anhaltspunkte zum tatsächlichen Umfang durchgeführter Beratungsleistungen liefern.

Im Rahmen der IGF können nur Beratungen finanziert werden, die dem Postulat der Vorwettbewerblichkeit entsprechen. Dies wäre beispielsweise der Fall, wenn nicht einzelne Unternehmen, sondern Gruppen von Unternehmen bzw. KMU profi-

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

tieren. Die im Rahmen des Programms geförderten Leistungen müssten einfach zu beantragen sein und wären durch hieb- und stichfeste Beweise, etwa durch eine Erklärung des beratenen Unternehmens über Art und Umfang der Leistung, zu belegen.

Die **Vorschläge 22 und 23** ergänzen einander. Im Rahmen der in **Vorschlag 22** angesprochenen Transferaktivitäten könnten Beratungsleistungen vereinbart werden, die dann zu einem beliebigen späteren Zeitpunkt durchgeführt werden.

Vorschlag 24 **Funktionsmuster und Demonstrationsobjekte** **im Ergebnistransfer**

Die nach den Regeln des Programms mögliche Entwicklung von „Funktionsmustern“ (für Produktinnovationen) und „Demonstrationsobjekten“ (für Verfahrensinnovationen) sollte (i) durch die FV gegenüber den FSt und PA gezielt propagiert werden und (ii) erfolgte Musterentwicklungen sollten unter den adressierten KMU durch die FV und FSt breit bekannt gemacht werden. Sowohl Funktionsmuster als auch Demonstrationsobjekte können auf Antrag aus Mitteln des Programms finanziert werden. Diese Möglichkeit sollte stärker genutzt werden. Weiterhin sollten die Mitglieder von Fachausschüssen ermutigt werden, bei der Diskussion von Projektideen und Anträgen gezielt darauf zu achten, dass die bestehenden Möglichkeiten der Entwicklung von Funktionsmustern und Demonstrationsobjekten ausgeschöpft werden.

Erläuterung

Überzeugende Funktionsmuster und Demonstrationsobjekte können Transferanstrengungen der FV/FSt in erheblichem Maße unterstützen. Es liegt auf der Hand, dass sich IGF-Projekte ihrer Natur nach bzw. auch in Abhängigkeit von den Ergebnissen nicht im gleichen Maße für die Herstellung von Funktionsmustern und Demonstrationsobjekten eignen. Während sie in einigen Bereichen völlig irrelevant sind, können sie in anderen einen wesentlichen Beitrag zur Veranschaulichung von Projektergebnissen leisten und den Transferprozess in die Unternehmen hinein wirksam unterstützen.

Nach unseren Informationen wird von der Möglichkeit, Funktionsmuster und Demonstrationsobjekte zu erstellen, bislang in den einzelnen Bereichen der IGF in sehr unterschiedlichem Maße Gebrauch gemacht. Es wird bisweilen auch dann auf die Herstellung solcher „Anschauungsobjekte“ verzichtet, wenn diese durchaus eine sinnvolle Funktion im Transferprozess erfüllen könnten. Ein Grund hierfür mag

darin liegen, dass die Erstellung von Funktionsmustern bzw. Demonstrationsobjekten Kosten verursacht, die das für die „normalen“ Projektarbeiten zur Verfügung stehende Budget beschneiden. Ein Ausweg aus diesem Dilemma bestünde darin, die Erstellung von Funktionsmustern auf Antrag separat zu finanzieren. Wie bei den Beratungsleistungen (**Vorschlag 23**) müsste hierfür ein einfacher Antrag, der auf raschem Weg zu entscheiden wäre, ausreichen. Die Gutachter sollten insoweit einbezogen werden, als im Abschlussgutachten die Erstellung eines Funktionsmusters – durch Ankreuzen eines entsprechenden Feldes – zu befürworten wäre.

Vorschlag 25 **Ergebnistransfer über PA-Mitglieder**

Es sollte per einheitlichem Fragebogen bei Abschluss eines Projekts durch den PA-Vorsitzenden erfasst werden, inwieweit die PA-Mitglieder eine Übernahme der Ergebnisse im eigenen Unternehmen planen oder darüber informiert sind, dass Verantwortliche anderer Unternehmen entsprechende Absichten hegen. In diesem Zusammenhang sollten auch Fragen zu den PA-Sitzungen gestellt werden, welche auf Verbesserungsmöglichkeiten aufmerksam machen.

Erläuterung

PA-Mitgliedsunternehmen spielen bei den Erstumsetzungen von IGF-Ergebnissen eine herausragende Rolle, obgleich wir festgestellt haben, dass sich unter den Erstanwendern auch andere, nicht in den PA vertretene Unternehmen befinden. Es wäre daher sinnvoll, PA-Mitglieder bei Abschluss der Projekte um Ausfüllung eines kurzen, standardisierten Fragebogens zu bitten, in dem nach eigenen Nutzungsplänen bzw. Nutzungsplänen anderer Unternehmen gefragt wird. Der beim FEI hierfür verwandte Fragebogen würde in modifizierter Form eine geeignete Grundlage dafür darstellen (vgl. Anlage im Anhang). Dies könnte im Rahmen der abschließenden Sitzung des PA bzw. – für Nichtanwesende – in engem zeitlichem Zusammenhang zu dieser geschehen.

Vorschlag 26 **Transferpläne**

Die praktische Umsetzung der Transferpläne, die nach der aktuellen Förderrichtlinie in den Projektanträgen auszuweisen sind, sollte systematisch überprüft werden. Die bis zum Ende der Projektlaufzeit eingeleiteten Transferaktivitäten sollten im

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

Abschlussbericht vermerkt werden. Im Abstand von zwei Jahren (nach Ende der Projektlaufzeit) sollte überprüft werden, welche Transferaktivitäten im Einzelnen durchgeführt wurden. Dies könnte z.B. im Rahmen der künftigen Erweiterten Erfolgskontrolle geschehen. Die hierbei gesammelten Erfahrungen sollten dann wieder Grundlage einer Feinabstimmung der Regeln bezüglich des Ergebnistransfers sein.

Erläuterung

Der Ergebnistransfer ist für den Erfolg des IGF-Programms von entscheidender Bedeutung. Zugleich ist er kein Selbstläufer. Gerade der im IGF-Kontext besonders bedeutende unternehmensbezogene Ergebnistransfer stößt in den FSt auf objektive Hemmnisse und vollzieht sich nicht automatisch. Die FV sind zwar institutionell für den Ergebnistransfer zuständig und es besteht kein Anlass, sie aus dieser Verpflichtung zu entlassen. Sie sind allerdings im Vergleich zu den ausführenden FSt relativ weit von den Projekten entfernt und kaum dazu in der Lage, selbst Unternehmen hinsichtlich der Nutzungsmöglichkeiten der Projektergebnisse zu beraten. Die FSt sind somit nach Möglichkeit in die Transferaktivitäten einzubinden. Ansatzpunkte für eine Verstärkung der unternehmensbezogenen Transferanstrengungen der FSt liegen zum einen in der Verbesserung des Umfelds für den unternehmensbezogenen Ergebnistransfer beispielsweise durch die Finanzierung von Transferaktivitäten. Zum anderen können die Regularien verhaltensprägend wirken.

An dieser Stelle setzt die im Zuge der jüngsten Neufassung in die Förderrichtlinie aufgenommene Bestimmung über die Erstellung von Transferplänen an. Solche Transferpläne werden allerdings durch die beteiligten Akteure nur dann Ernst genommen, wenn ihre Realisierung überprüft und ihre Nichtbeachtung – auf längere Sicht gesehen – sanktioniert wird. Die eher enttäuschenden Erfahrungen mit den „Verwertungsplänen“ in der Fördervariante ZUTECH verweisen auf die Gefahr, dass solche Pläne gelegentlich nicht über eine unverbindliche Rhetorik hinauskommen und damit ihre intendierten Wirkungen nicht entfalten.

Vorschlag 27

„Best-Practice-Handbuch“ zum Ergebnistransfer

In vielen FV finden sich sehr unterschiedliche Beispiele für „gute Praktiken“ des Ergebnistransfers. Das Wissen um die Erfahrungen der anderen FV ist in den meisten FV eher begrenzt. Wir empfehlen die Erarbeitung eines mit vielen praktischen Beispielen unterlegten Handbuchs guter Transferpraktiken, welches im zweijährigen Rhythmus in jeweils gründlich überarbeiteter und aktualisierter Form vorgelegt

RWI/WSF – Endbericht Handlungsempfehlungen

werden sollte. Natürlich könnten und sollten auch die elektronischen Medien für die Verbreitung der Inhalte nutzbar gemacht werden.

Erläuterung

Unsere Untersuchungen zeigen, dass IGF-Ergebnisse ein beachtliches Segment der Unternehmenspopulation erreichen. Es besteht aber auch kein Zweifel daran, dass es (i) noch ein sehr beachtliches, unvollkommen erschlossenes Reservoir an Vermittlungsmöglichkeiten gibt und (ii) Anstrengungen zum Ergebnistransfer schon aufgrund der stetigen Fluktuation im Unternehmensbestand und bei den IGF-Akteuren (FSt) eine ständige Aufgabe darstellen, die nie als „abgeschlossen“ betrachtet werden kann. Wir schlagen vor, dass in der Regie der AiF auf zentraler Ebene ein Handbuch der *best practices* zum Ergebnistransfer erstellt wird, welches in regelmäßigen, nicht zu großen Abständen – alle zwei Jahre – zu aktualisieren wäre. Es sollte umfassend sein, d.h. das ganze Spektrum von Transferaktivitäten ansprechen. Dabei müsste es sowohl auf die Situation der sich an erster Stelle für den Ergebnistransfer verantwortlich zeichnenden FV eingehen als auch auf die anders geartete Situation der FSt. Die Darstellung sollte präzise und detailliert sowie im Äußeren ansprechend sein und mit vielen Praxisbeispielen aus den FV unterlegt werden. Das Handbuch sollte sowohl allen FV als auch allen in der IGF engagierten FSt zur Verfügung gestellt werden.

Vorschlag 28

Verstärkt Schnittstellen mit anderen Programmen aktivieren

In der Verzahnung mit anderen Programmen liegt eine mögliche Lösung für das Problem, dass die vorwettbewerblichen Projekte der IGF zwar zu praxisrelevanten Ergebnissen führen, deren Umsetzung in den KMU aber an der Begrenztheit der eigenen Ressourcen scheitert. Die Finanzierung von „Verwertungsprojekten“ im Anschluss an die IGF-Projekte im Rahmen anderer Programmkontexte sollte zunächst in Pilotprojekten interessierter FV getestet werden. Bei positiven Erfahrungen sollten die erprobten Beispiele auf breiterer Basis nachgeahmt werden. PA-Sitzungen sollten genutzt werden, um die anwesenden Unternehmensvertreter über weitere Fördermöglichkeiten zu informieren.

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

Erläuterung

Wie unsere Untersuchungen zeigen, ist eine funktionierende Innovationskette entscheidend für die erfolgreiche Nutzung von Ergebnissen vorwettbewerblicher Forschung, wie sie aus den IGF-geförderten Projekten resultieren. Vielfach entstehen Umsetzungsprobleme bei KMU dadurch, dass die erforderlichen anwendungsorientierten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, welche Voraussetzung für die Ergebnisumsetzung sind, nicht mehr durchgeführt werden können. Während die IGF-Förderung auf den vorwettbewerblichen Raum begrenzt ist, bietet sich für die Unterstützung der Weiterentwicklung von IGF-Ergebnissen die Nutzung weiterer Förderprogramme an.

Die faktisch bestehenden Möglichkeiten einer Förderung von Umsetzungsprojekten im Kontext anderer Bundesprogramme – im Prinzip kämen wohl auch Länderprogramme in Betracht – wurden bisher zu wenig genutzt. Gründe hierfür dürften sowohl bei Informationsdefiziten in Unternehmen, FV und FSt liegen als auch beim geringen Engagement für die Inanspruchnahme von „Fremdprogrammen“. Die Vermutung liegt allerdings nahe, dass zu wenig ernsthafte Anstrengungen unternommen wurden, ein solches Lösungsmodell zu erproben. Dieser Versuch sollte mit Blick auf die Bedeutung der Transferproblematik künftig unternommen werden.

Vorschlag 29

Per Internet zugängliche elektronische IGF-Projektdatenbank

Wir empfehlen in Weiterentwicklung der vorhandenen AiF-Projektdatenbank die Einrichtung einer über das Internet zugänglichen IGF-Projektdatenbank, in der alle im Rahmen der IGF geförderten abgeschlossenen und laufenden Projekte elektronisch erfasst sind und über geeignete Suchroutinen (Schlagworte, Autoren, FV, FSt) auf einfach zu bedienende Art wesentliche Informationen über die Projekte abgerufen werden können (aussagekräftige, auch für Nichtexperten leicht verständliche Kurzdarstellung, beteiligte FSt, Ansprechpartner, Beschaffungsweg für den Projektbericht).

Erläuterung

Angesichts der enormen Fortschritte der Informations- und Kommunikationstechnologien stellt sich die Frage, ob und inwieweit der große technologische Wissensfundus, der durch die IGF geschaffen wurde und laufend weiter ausgebaut wird, für die interessierten Unternehmen auf eine unkomplizierte und rasch zugängliche Weise erschlossen werden kann. Einige Beispiele für äußerst nützliche, jederzeit

RWI/WSF – Endbericht Handlungsempfehlungen

über das Internet zugängliche Datenbankangebote seien genannt: die Angebote der deutschen Bibliotheksverbünde, der Kieler Katalog der Wirtschaftswissenschaft (ECONIS), das Google-Angebot (rechtlich nicht geschützter) elektronischer Bücher oder die Förderdatenbank des BMWi. Misst man die Informationsangebote der Einrichtungen der Gemeinschaftsforschung an dem heute informationstechnisch Möglichen, so ist die Existenz eines erheblichen Verbesserungspotenzials wohl kaum zu bestreiten. Allerdings ist auch partiell von bemerkenswerten elektronischen Informationsangeboten zu berichten, genannt sei hier z.B. das neue elektronische Informationsangebot des FEI zu seinen Projekten.

Man könnte gegen ein umfassend informierendes frei zugängliches Projektinformationsportal der IGF einwenden, ein solches könnten Unternehmen in aller Welt nutzen und unerwünschte Technologieabflüsse – z.B. im Maschinenbau – seien somit vorprogrammiert. In der Tat adressiert das Programm deutsche und nicht etwa chinesische Unternehmen. Unerwünschten Wissens-Spillovers könnte man dadurch begegnen, dass nur Mitgliedsunternehmen der FV bzw. deutsche Unternehmen die keine Mitglieder sind, auf Antrag bei der AiF eine Zugangsberechtigung erhalten.

Vorschlag 30

IGF-Nutzerdatenbank einrichten

IGF-Nutzungen – von der weiter entwickelnden praktischen Umsetzung von Forschungsergebnissen bis zur Entwicklung von Normen und Standards auf Basis von IGF-Ergebnissen – sollten in allen FSt systematisch elektronisch erfasst, auf FV-Ebene gesammelt und in eine von der AiF zu unterhaltende zentrale Nutzerdatenbank eingespeist werden.

Erläuterung

Keine wissenschaftlichen Analysen oder rhetorischen Bekundungen können so überzeugend den praktischen Erfolg der IGF verdeutlichen wie eine Fülle von Nachweisen der Nutzung von IGF-Ergebnissen in der Unternehmenspraxis. Wenn die relevanten Fakten in den FSt in der täglichen Arbeit systematisch zusammen getragen werden, erübrigen sich spätere aufwändige Erhebungen. Zugleich findet die Transferaufgabe, sobald dies allgemein gute Praxis wird, in den FSt mehr Aufmerksamkeit. Datentechnisch wäre die Integration von nach gleichem Muster und im gleichen Datenbanksystem erfassten Daten in eine IGF-Datenbank kein Problem, insbesondere dann nicht, wenn das oben angesprochene elektronische Verbundsystem (**Vorschlag 5**) aufgebaut würde.

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

Klar ist, dass auf diese Weise in vielen Fällen nur ein Teil der Direktnutzer erfasst werden kann, da die Nutzer nicht dazu verpflichtet werden können, sich zur Nutzung von IGF-Ergebnissen zu bekennen. Auch wird es kaum möglich sein, solche Nutzer zu identifizieren, die auf weiter entfernten Gliedern der Diffusionskette angesiedelt sind. Hierzu ist anzumerken, dass (i) „Erstnutzungen“ für den Verbreitungsprozess der ausgelösten Innovationen von überragender Bedeutung sind und (ii) die Identifizierung von Erstnutzern den Einstiegspunkt für die Verfolgung von Diffusionsprozessen liefert. Dies ist eine herausfordernde und interessante Aufgabe, welche zum Gegenstand einer künftigen Erweiterten Erfolgskontrolle gemacht werden könnte.

Vorschlag 31

Öffentlichkeitsarbeit der IGF zur Erhöhung ihres Bekanntheitsgrades in der Wirtschaft

Die AiF und die FV sollten in Fortsetzung der bereits realisierten Ansätze Anstrengungen unternehmen, die Wirtschaft und breitere Öffentlichkeit über Ziele und Konzept der industriellen Gemeinschaftsforschung zu informieren. Zugleich sollten sie Informationen darüber verbreiten, auf welchem Wege IGF-Ergebnisse für alle Unternehmen zugänglich sind und welche Möglichkeiten für die Unternehmen bestehen, in der einen oder anderen Form an IGF-Aktivitäten zu partizipieren. Ziel sollte es sein, einen sehr hohen Bekanntheitsgrad (> 75% aller Unternehmen) von IGF, AiF und der jeweiligen FV unter den Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes zu erreichen. Die Öffentlichkeitsarbeit der AiF wäre entsprechend auszubauen. Öffentlichkeitsarbeit ist hierbei als ständige Aufgabe und Herausforderung zu begreifen und mit konkreten Aktivitäten zu unterlegen.

Erläuterung

Die Erfüllung der Ziele des Programms zur Förderung der IGF ist maßgeblich davon abhängig, dass die initiierten Forschungsarbeiten und deren Ergebnisse in der Wirtschaft weithin wahrgenommen werden und auch die breite Masse der Unternehmen hierin eine Chance sieht, über die IGF Ansatzpunkte zur Lösung ihrer technologischen Probleme zu finden. Es ist selbstverständlich und legitim, dass die Verantwortlichen der Forschungsabteilungen der Großunternehmen die IGF und die Institutionen der Gemeinschaftsforschung kennen und das öffentliche Gut „Gemeinschaftsforschung“ dort nutzen, wo sich dies in der Praxis anbietet. Das Gleiche trifft auf größere mittelständische Unternehmen zu, welche über eigene Forschungsstäbe

RWI/WSF – Endbericht Handlungsempfehlungen

verfügen. Bei vielen kleineren KMU stellt sich dies prinzipiell anders dar, obgleich wir gerade im jüngst untersuchten Textilbereich auch beachtlich viele Beispiele nicht forschungsaktiver KMU gefunden haben, welche die IGF schätzen und IGF-Ergebnisse bewusst nutzen.

Vor diesem Hintergrund lohnt es sich, aktive Anstrengungen zu unternehmen, die IGF einem breiteren Kreis von Unternehmen bekanntzumachen, für deren Aktivitäten zu werben und deren Ergebnisse an die KMU zu vermitteln. Hier ist zentrales Engagement gefragt, welches durch das ebenso wünschenswerte Engagement der FV, die zwangsläufig stärker in eigener Sache sprechen müssen, nicht ersetzt werden kann, sondern sich komplementär zu diesem verhält. Nicht zuletzt geht es um die Schaffung einer *corporate identity* der Gemeinschaftsforschung, mittels derer das Grundanliegen des Programms in der Öffentlichkeit bekannt gemacht werden kann.

Das Problem wurde durch die AiF, den Wissenschaftlichen Rat und die meisten FV erkannt und es wurden in den zurückliegenden Jahren auch beachtliche Bemühungen unternommen, den Bekanntheitsgrad der IGF zu steigern. Allerdings kommt hier das oben genannte Problem ins Spiel: Die Möglichkeiten der AiF, auf zentraler Ebene im Namen aller FV öffentlichkeitswirksam tätig zu werden und für den Gedanken der Gemeinschaftsforschung sowie die „Marke IGF“ zu werben, sind faktisch begrenzt. Zugleich liegt es aber im Interesse der effizienten Umsetzung des Programms, des BMWi und natürlich der FV, dass hier mehr geschieht.

Vorschlag 32

„IGF“ und „AiF“ als Markenzeichen für Gemeinschaftsforschung

Die AiF und die FV sollten, um ihre Position in der Öffentlichkeit, Wirtschaft und Wissenschaft zu stärken, für eine aktive Vermarktung der „Marken“ IGF und AiF Sorge tragen.

Erläuterung

Unsere Untersuchungen haben gezeigt, dass ein erheblicher Teil der Verantwortlichen der im Prinzip für eine Teilhabe an der IGF in Betracht kommenden KMU weder die Namenskürzel „IGF“ und „AiF“ noch die jeweils fachlich relevanten FV kennen. Eine aktive Vermarktung könnte einen wesentlichen Beitrag zur Erhöhung des Bekanntheitsgrades der IGF/AiF leisten und wäre mit relativ einfachen Mitteln auf den Weg zu bringen. Die AiF könnte sich hierbei an erfolgreichen Beispielen etwa der Schaffung von *Corporate Identity* durch Unternehmen orientieren. Wichtig

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

wäre bei solchen Marketinganstrengungen, dass die essentielle Verbindung der IGF zur staatlichen Förderung durch das BMWi deutlich bleibt.

6. Empfehlungen zur technologischen und sektoralen Ausrichtung der IGF

Vorschlag 33

Pflege der klassischen IGF-Technologiefelder

Die IGF sollte ihre Stärken in den klassischen Technologiefeldern, die überwiegend hochwertige Technologien repräsentieren, welche die Exporterfolge der deutschen Wirtschaft tragen, auch weiterhin pflegen. Sie sollte dabei aber stärker als bislang die bestehenden Möglichkeiten nutzen, durch FV-übergreifende Kooperationen Synergieeffekte zu erzielen.

Erläuterung

Die IGF ist seit Jahrzehnten überwiegend in konventionellen Technologiefeldern tätig, welche für die deutsche Industrie nach wie vor überragende Bedeutung besitzen. Wie im Falle der Textilindustrie gezeigt werden konnte, leistet die IGF einen substanziellen Beitrag zum Innovationsgeschehen und bildet eine wesentliche Komponente des sektoralen Innovationssystems. Die IGF kann gerade auf diesen Technologiefeldern ihre wesentlichen Stärken – kooperativ organisierte Forschungsprozesse, praxisrelevante Fragestellungen – voll ausspielen. Es gibt keinen Anlass, die sektoralen und technologischen Spezialisierungsmuster deswegen geringzuschätzen, weil es sich nicht um „Spitzentechnologie“ im Sinne der auf sektorale Forschungsintensitäten fokussierten OECD-Definition handelt. Allerdings sollte nicht übersehen werden, dass noch erhebliche Spielräume für die Durchsetzung effektiver Strukturen und Prozesse in den bewährten Tätigkeitsfeldern liegen. In FV-übergreifenden Kooperationen läge ein Ansatz dafür, solches zu bewirken (vgl. hierzu auch **Vorschlag 1**).

Vorschlag 34

Interdisziplinäre Forschungsansätze

Wir plädieren dafür, dass künftig auf breiterer Ebene in der IGF interdisziplinäre Ansätze praktiziert werden, weil gerade in den durch solche Ansätze angesprochenen Bereichen sich vielversprechende technologische Entwicklungen vollziehen.

Erläuterung

Interdisziplinäre Forschungsansätze bilden in der IGF sowohl auf den klassischen als auch den neu betreuten Technologiefeldern eher die Ausnahme als die Regel. Solche Ansätze sind – mit beachtlichem Erfolg – besonders durch die Fördervariante ZUTECH unterstützt worden. Sie sollten auf breiterer Basis praktiziert und durch die FV unterstützt werden. Hierbei bietet sich die Kooperation der auf themennahen Gebieten tätigen FV an.

Vorschlag 35

Weitere Öffnung für neue Technologiefelder

Wenn auch die Stärken der IGF eher auf „klassischen“ Feldern bewährter hochwertiger Technologien liegen, ist es mit Blick auf die überragende Bedeutung der neuen Querschnittstechnologien wichtig, verstärkt das Entstehen neuer Technologiefelder in den Blick zu nehmen. Wir plädieren daher für ein stärkeres Engagement in neuen Feldern, welche das traditionelle Technologiespektrum der IGF ergänzen, aber nicht ersetzen sollen. Ein solches Engagement könnte z.B. in der Aufnahme von auf neue Technologien fokussierte FV seinen Ausdruck finden, die dann allerdings von vornherein ein beträchtliches Eigengewicht einbringen sollten, um mit den „großen“ etablierten FV „auf gleicher Augenhöhe“ konkurrieren zu können.

Erläuterung

Das technologische Spektrum der IGF hat sich im vergangenen halben Jahrhundert ihres Bestehens erheblich verändert. Hierin findet nicht zuletzt der sektorale Strukturwandel seinen Ausdruck: Der Anteil schrumpfender Industrien am Forschungsbudget der IGF ist rückläufig. Neue Themenfelder ergänzen das frühere Forschungsspektrum. Der hierin zum Ausdruck kommende Regenerationsprozess verlief über die Gründung neuer FV, die veränderte Zusammensetzung der an der IGF beteiligten FSt sowie die Veränderungen des innerhalb der FV betreuten Themenspektrums.

Erweiterte Erfolgskontrolle IGF

Das Selbstorganisationsprinzip und das Trägheitsmoment bestehender Institutionen bringen es allerdings mit sich, dass die notwendigen Anpassungsprozesse im Institutionengefüge der Gemeinschaftsforschung relativ langsam verlaufen. Es ist Aufgabe der AiF und der anderen zentralen Gremien der IGF, in diese Prozesse beschleunigend einzugreifen. Die Programmverwaltung des BMWi kann durch entsprechende Ausgestaltung der Programmkonditionen – Beispiel: ZUTECH – unterstützend wirken. Die IGF würde per Saldo von einer stärkeren Präsenz in neuen Technologiefeldern profitieren, ohne dass dabei ihr klassisches Profil beeinträchtigt würde.

Zitierte Literatur

- AiF – Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (2005), Leitfaden für die Beantragung und Verwendung von Zuwendungen des BMWa im Rahmen der industriellen Gemeinschaftsforschung entsprechend der Richtlinie über die Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung vom 12. November 2004 (IGF-Leitfaden). AiF: Köln.
- AiF – Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (2009), Tischvorlage zur Diskussionsrunde zwischen AiF und RWI/WSF, 29. Juni 2009 in Essen. AiF: Köln.
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2009a), Bekanntmachung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie vom 13. Februar 2009. [Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)]. BMWi: Berlin.
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2009b), Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM). BMWi: Berlin, <http://www.zim-bmw.de>.
- Europäische Gemeinschaften (2006), Die neue KMU-Definition. Benutzerhandbuch und Mustererklärung. Luxemburg: Europäische Gemeinschaften.
- RWI (2006), Der Beschäftigungsbeitrag kleiner und mittlerer Unternehmen. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft. RWI-Projektberichte. RWI: Essen.
- RWI/WSF (2007a) Erweiterte Erfolgskontrolle beim Programm zur Förderung der IGF im Zeitraum 2005-2009. Weiterentwicklung des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung. RWI: Essen.
- RWI/WSF (2007b), Erweiterte Erfolgskontrolle beim Programm zur Förderung der IGF im Zeitraum 2005-2009. Zwischenbilanz: Ergebnisse der Untersuchungen im Zeitraum Juli 2005 bis Juni 2007. RWI: Essen.
- SBA – U.S. Small Business Administration (2008). Table of Small Business Size Standards matches to North American Industry Classification System Codes. SBA: Washington, D.C.
- SBA – U.S. Small Business Administration (o.J.), Guide to SBA's Definitions of Small Business. Washington, D.C.: SBA.
- SLBW – Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2004), Unternehmen und Unternehmensgruppen – eine Studie der regionalen Strukturen und Beziehungen. Statistische Analysen 10/2004. SLBW: Stuttgart.
- Streiter, F. (2008), Wissenschaftsförderung durch Mittlerorganisationen. *Wissenschaftspolitik und Wissenschaftsrecht XIX*. Zugl.: Freiburg i.Br., Univ., Diss., Deutscher Hochschulverband: Bonn.

Endnoten

ⁱ Basis ist der Berichtskreis der bundesweiten Investitionserhebung, der die Unternehmen bzw. Betriebe bei mehrbetrieblichen Unternehmen mit mehr als 20 Beschäftigten umfasst.

ⁱⁱ Die Einbeziehung zweier zusätzlicher, für Deutschland nicht mit Daten zu unterlegende Kriterien, die durch die EU Anwendung finden – Kontrolle durch vollständige Konsolidierung des Abschlusses sowie faktische Kontrolle bei Minderheitsbeteiligungen - hätte den Kreis der gruppenzugehörigen Unternehmen noch etwas vergrößert (SLBW 2004:8).