

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Problemstellung</b>	15
1.	Abgrenzung der industriellen Gemeinschaftsforschung . . . . .	15
2.	Der Gang der Untersuchung . . . . .	17

## Erstes Kapitel

	<b>Die Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung aus mittelstands- und technologiepolitischer Sicht</b>	21
1.	Die Stellung der IGF in der Forschungs- und Technologiepolitik des Bundes . . . . .	21
2.	Die Förderung der IGF aus technologiepolitischer Sicht . . . . .	25
3.	Die mittelstandspolitische Dimension der IGF . . . . .	29

## Zweites Kapitel

	<b>Institutionelle Strukturen und Tätigkeitsfelder der industriellen Gemeinschaftsforschung</b>	36
1.	Konstituierende Prinzipien . . . . .	36
2.	Entstehungsgründe und Bedeutung der IGF . . . . .	39
3.	Die Gremien der AiF . . . . .	41
4.	Struktur und Entwicklung der Zahl der Forschungsvereinigungen	44
5.	Die Aufwendungen für die IGF . . . . .	51
6.	Die Verteilung der Mittel für die IGF . . . . .	58

## Drittes Kapitel

	<b>Abläufe der industriellen Gemeinschaftsforschung in ausgewählten Forschungsvereinigungen</b>	65
1.	Zur Methodik der empirischen Erhebung . . . . .	65
2.	Aufgabenfindung und Selektionsmechanismen . . . . .	66
3.	Forschungsabläufe und Ergebnisse . . . . .	70
4.	Kanäle und Wirksamkeit des Ergebnistransfers . . . . .	74
5.	Zusammenhänge zwischen organisatorischen Strukturen der For- schungsvereinigungen und den Ergebnissen der IGF . . . . .	79

## Viertes Kapitel

	<b>Der Nutzen der industriellen Gemeinschaftsforschung aus der Sicht der Unternehmen</b>	81
1.	Zentrale Untersuchungsfragen und Zusammensetzung der Stichprobe . . . . .	81
2.	Nutzer der Ergebnisse der Gemeinschaftsforschung . . . . .	82
3.	Nutzen der Gemeinschaftsforschung aus Sicht der Unternehmen	84
4.	Steigerung der Innovationsfähigkeit durch die Nutzung der Er- gebnisse der IGF . . . . .	86
5.	Ergebnistransfer . . . . .	88
6.	Bewertung der Arbeit der Forschungsvereinigungen . . . . .	90
7.	Mitwirkung der Unternehmen bei der Entwicklung von For- schungsideen . . . . .	92

## Fünftes Kapitel

	<b>Der volkswirtschaftliche Nutzen der industriellen Gemeinschaftsforschung</b>	94
1.	Methodische Implikationen einer Nutzenerfassung . . . . .	94
2.	Die Partizipation kleiner und mittlerer Unternehmen . . . . .	97
2.1.	Forschungsprofile und Forschungsinhalte . . . . .	97
2.2.	Das Branchenprofil . . . . .	98
2.3.	Adressatenkreis und Teilnahme an der IGF . . . . .	101

2.4.	Das Zusammenwirken kleiner, mittlerer und großer Unternehmen in der IGF . . . . .	105
3.	Quantitative Effekte der IGF . . . . .	106
3.1.	Teilnehmer und Nutznießer . . . . .	107
3.2.	Technologieflüsse . . . . .	107
3.2.1.	Trockenrißgefährdung von Ziegelrohlingen . . . . .	109
3.2.2.	Logistik-Richtwerte für den zwischenbetrieblichen Vergleich von Klein- und Mittelbetrieben . . . . .	110
3.2.3.	CAD/CAM-Datenaustausch bei Kundenlieferanten im Bereich der Stahlverformung . . . . .	110
3.2.4.	Ergebnisse . . . . .	111
3.3.	Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der mittelständischen Industrie . . . . .	114
4.	Qualitative Effekte der IGF . . . . .	116
5.	Der volkswirtschaftliche Nutzen der IGF . . . . .	117
6.	Fazit . . . . .	118

## Sechstes Kapitel

### **Ansatzpunkte zur Weiterentwicklung der industriellen Gemeinschaftsforschung** 121

1.	Veränderungsmöglichkeiten auf der Ebene der Mikro- und Makrostrukturen . . . . .	121
2.	Ansatzpunkte zur Erhöhung der Wirksamkeit . . . . .	123
2.1.	Verbesserung der Bewilligungsverfahren . . . . .	123
2.2.	Verbesserung der Beteiligung von kleinen und mittleren Unternehmen in den Gremien . . . . .	124
2.3.	Verbesserungsmöglichkeiten bei der Projektselektion . . . . .	125
2.4.	Verbesserungsmöglichkeiten bei der Projektdurchführung . . . . .	126
2.5.	Verbesserungsmöglichkeiten beim Technologietransfer . . . . .	126

## Siebtes Kapitel

### **Zusammenfassung** 131

1.	Die Förderung der IGF aus mittelstands- und technologiepolitischer Sicht . . . . .	131
2.	Institutionelle Strukturen und Tätigkeitsfelder . . . . .	133
3.	Abläufe und Strukturen . . . . .	134

4.	Zum Nutzen der IGF aus Sicht der Unternehmen . . . . .	137
5.	Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit des industriellen Mittelstands und volkswirtschaftlicher Nutzen . . . . .	138
6.	Ansatzpunkte zur Erhöhung der Wirksamkeit der IGF . . . . .	139

	<b>Tabellenanhang</b>	142
--	-----------------------	-----

	<b>Literaturverzeichnis</b>	154
--	-----------------------------	-----

## Verzeichnis der Tabellen

Tabelle	1: FuE-Ausgaben in der Bundesrepublik nach finanzierenden Sektoren . . . . .	22
Tabelle	2: Direkte, indirekte und indirekt-spezifische Förderung von FuE in der gewerblichen Wirtschaft durch den Bund . . . . .	23
Tabelle	3: FuE-Förderung des Bundes für kleine und mittlere Unternehmen . . . . .	24
Tabelle	4: FuE-Aufwendungen der Unternehmen nach Beschäftigtengrößenklassen . . . . .	32
Tabelle	5: Aufwendungen von Industrie und öffentlicher Hand für die IGF . . . . .	52
Tabelle	6: Aufwendungen für die IGF . . . . .	57
Tabelle	7: Umfang von Eigen- und Fördermitteln der Forschungsvereinigungen . . . . .	58
Tabelle	8: Verteilung der Eigenmittel der Industrie 1990 und 1991 sowie der Fördermittel 1992 und 1993 auf die Forschungsvereinigungen . . . . .	59
Tabelle	9: Anteil der Eigen- und Barmittel an den Fördermitteln der Forschungsvereinigungen . . . . .	60
Tabelle	10: Verteilung der Gesamtmittel der Forschungsvereinigungen . . . . .	61
Tabelle	11: Verteilung der ausgezahlten Fördermittel des BMWi auf die Forschungsvereinigungen . . . . .	62
Tabelle	12: Verteilung der Eigenmittel der Industrie auf die Forschungsvereinigungen . . . . .	63
Tabelle	13: Gesamtmittel der Forschungsvereinigungen . . . . .	64
Tabelle	14: Nutzung der Ergebnisse der Gemeinschaftsforschung . . . . .	83
Tabelle	15: Urteil zur IGF . . . . .	91

Tabelle	16: Unternehmen, die der Forschungsvereinigung Projektvorschläge unterbreitet haben, und deren Realisierungsgrad . . .	93
Tabelle	17: Branchenstruktur der öffentlichen Aufwendungen für die IGF . . . . .	99
Tabelle	18: Branchenstruktur des Einsatzes industrieeigener Mittel für die IGF . . . . .	100
Tabelle	19: Branchenstruktur der Gesamtaufwendungen der Unternehmen für FuE . . . . .	101
Tabelle	20: FuE-Intensität der Unternehmen nach Beschäftigtengrößenklassen . . . . .	102
Tabelle	21: Öffentliche Fördermittel des BMWi für die IGF, 1991 . . .	142
Tabelle	22: Öffentliche Fördermittel des BMWi für die IGF, 1992 . . .	144
Tabelle	23: Öffentliche Fördermittel des BMWi für die IGF, 1993 . . .	146
Tabelle	24: Aufwendungen für die IGF, 1990 . . . . .	148
Tabelle	25: Aufwendungen für die IGF, 1991 . . . . .	150
Tabelle	26: Aufwendungen für die IGF, 1992 . . . . .	152

## **Verzeichnis der Schaubilder**

Schaubild	1: Anzahl der AiF-Forschungsvereinigungen . . . . .	45
Schaubild	2: Anzahl der Forschungsvereinigungen nach Wirtschaftszweigen . . . . .	46
Schaubild	3: Öffentliche Mittel für die IGF . . . . .	53
Schaubild	4: Öffentliche Mittel für die IGF in den alten Bundesländern . . . . .	54
Schaubild	5: Förder- und Eigenmittel für die IGF . . . . .	55
Schaubild	6: Konzentration der Gesamtmittel der IGF auf die Forschungsvereinigungen . . . . .	61
Schaubild	7: Vorteile der Umsetzung der Ergebnisse der IGF . . . . .	84
Schaubild	8: Zwecke, für die die Ergebnisse der IGF genutzt werden . . . . .	85
Schaubild	9: Innovationsaktivitäten in Abhängigkeit von der Nutzung der Ergebnisse der IGF . . . . .	87
Schaubild	10: Gründe, weshalb Ergebnisse der IGF nur selten oder nie genutzt werden . . . . .	88
Schaubild	11: Informationsquellen zur IGF . . . . .	89

## Verzeichnis der Übersichten

Übersicht	1: Ablaufschema zur „Analyse des volkswirtschaftlichen Nutzens der IGF für die mittelständische Industrie“ . . . . .	19
Übersicht	2: Verzahnung der Forschungsfelder ausgewählter Forschungsvereinigungen . . . . .	37
Übersicht	3: Gremien der AiF mit Zuständigkeiten für das Forschungsmanagement . . . . .	42
Übersicht	4: Die Forschungsvereinigungen innerhalb der Wirtschaftszweige . . . . .	47
Übersicht	5: Struktur der Forschungsvereinigungen . . . . .	50
Übersicht	6: Aufgabenfindung und -auswahl in den Forschungsvereinigungen . . . . .	67
Übersicht	7: Forschungsablauf in der IGF . . . . .	71
Übersicht	8: Ergebnistransfer in den Forschungsvereinigungen . . . . .	76
Übersicht	9: Vorzugsadressatenkreis und Teilnehmer der IGF . . . . .	104
Übersicht	10: Schematisierter Ablauf des Innovationsprozesses bei erfolgreichen IGF-Projekten . . . . .	108
Übersicht	11: Diffusionsmodelle von Forschungsergebnissen der IGF – Elementarmodell . . . . .	109
Übersicht	12: Diffusionsmodelle von Forschungsergebnissen der IGF – Zielgelanlagenaufbau . . . . .	110
Übersicht	13: Diffusionsmodell von Forschungsergebnissen der IGF – Logistik-Richtwerte . . . . .	111
Übersicht	14: Diffusionsmodelle von Forschungsergebnissen der IGF – Simultaneous Engineering . . . . .	112