

Der Staat und die Steuerung 1 der Wissenschaft

Analyse der Forschungs- und Technologiepolitik
der Bundesregierung

von

Dipl.-Phys. Karl Schmitz, Dipl.-Ing. Rainer Riehle,
Prof. Dr. phil. Wolf-Dieter Narr, Claus Koch,
und Prof. Dr. phil. Ulrich Albrecht



Verlag Otto Schwartz & Co., Göttingen

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	1
1. Die gesellschaftliche Bedeutung von Wissenschaft und Forschung	5
1.1 Funktion der Forschung	5
1.2 Institutionalisierung von Forschung und Entwicklung	8
1.3 Ausgangspunkte der vorliegenden Analyse und Vorgangsweise	16
2. Wissenschaft und die Entwicklung der Produktivkräfte	27
2.1 Wissenschaft als eine Form gesellschaftlicher Arbeit	27
2.2 Wissenschaft im Kapitalismus als kapitalistisch orientierte Wissenschaft	29
2.2.1 Technischer Fortschritt und industrielle Entwicklung	30
2.2.2 Forschung, Technischer Fortschritt und Wachstum	34
2.2.3 Wachstum - Technischer Fortschritt - Forschung	39
2.2.4 Zum historischen Verlauf	40
2.3 Der Staat als Forschungsförderer - Gründe für das institutionelle und finanzielle Engagement	42 ✓
3. Ziele und Probleme der staatlichen Forschungspolitik	49 ✓
3.1 Der Stellenwert der staatlichen Problempertzeption	49

	Seite	
3.2	Die von der Forschungsadministration perzipierten Probleme	53
3.2.1	Ziele staatlicher Fachprogramme	54
3.2.1.1	Die Ziele des Atomforschungsprogramms	56
3.2.1.2	Ziele des Weltraumforschungsprogramms der Bundesregierung	59
3.2.1.3	Zielvorstellungen im Datenverarbeitungsprogramm	64
3.2.1.4	Zielbestimmung des Meeresforschungsprogramms	65
3.2.1.5	Zielangaben im "Programmbündel" Neue Technologien	66
3.2.2	Ziele der allgemeinen Forschungsförderung	68
3.2.3	Zusammenfassung: Die Qualität staatlicher Problemprezeption	72
4.	Das Informationssystem der Forschungsadministration	84
4.1	Die Informationsgrundlagen	84
4.2	Die Informationskanäle der Administration	90
4.2.1	Information und Interesse im Forschungsablauf	90
4.2.2	Informationen, die die administrative Verarbeitung und Koordination betreffen	96
4.2.2.1	Von der Administration gesteuerte Eingaben	99
4.2.2.1.1	Gutachten, Studien	99
4.2.2.1.2	Hearings	108

	Seite
4.2.2.2 Die von der Administration schwach gesteuerten Eingaben	111
4.2.2.2.1 Das Beratersystem der Administration	111
4.2.2.2.2 Informationseingabe und Beratung durch den Wissenschaftsrat	112
4.2.2.2.3 Internationale Konferenzen	116
4.2.2.3 Die von der Administration nicht gesteuerten Eingaben	118
4.3 Exkurs: Das Beratersystem des Forschungs- und Technologieministeriums ✓	124 -
4.3.1 Das Beraterwesen als Informations- und Planungssystem	130
4.3.1.1 Die Organisationsstruktur des Beratersystems	130
4.3.1.2 Anforderungen an das Informationssystem der Administration	131
4.3.2 Bedingungen der Arbeit des Berater-systems	133
4.3.2.1 Institutionalisierung und Aufgabenbestimmung der Gremien	133
4.3.2.2 Administrativ-systematische Grundlagen der Funktionsmängel	139
4.3.3 Quantitative Evaluierung der Berater-gremien ✓	141 ✓
4.3.3.1 Informationsprozeß und Interesseneingaben	141
4.3.3.2 Industriepräsenz und Konkretion von Beratungsaufgaben	142
4.3.3.3 Industriepräsenz und Verwertungsinteresse	145
4.3.3.4 Industriepräsenz und Beratungsleistung	148
4.3.3.5 Ergebnisse der quantitativen Evaluierung	150

	Seite
4.3.4	Forschungsberatung und Wirtschafts- interesse 155
4.3.5	Zusammenfassung und Schlußfolgerungen 159
4.4	Prognose und Folgeabschätzung staatli- cher Forschungs- und Technologiepolitik 163
5.	Kompetenzen und Instrumente der Administration 173
5.1	Zentralisierung und Differenzierung: Die Entwicklung der Kompetenzen der For- schungs- und Technologie-Administration 174
5.2	Folgen der Gemeinschaftsaufgaben, ad- ministrative Kopplung von Forschungs- und Bildungspolitik 187
6.	Output staatlicher Forschungsförderung 193
6.1	Zur Signifikanz von Förderungsaufwand, Förderungs- und Vergabebeformen 193
6.2	Forschungsfinanzierung 196
6.2.1	Die Gesamtaufwendungen für Forschung in der BRD 196
6.3	Direkte Forschungsförderung 207
6.3.1	Die Empfängergruppen staatlicher Wis- senschaftsförderung 207
6.3.2	Institutionelle Forschungsförderung 210
6.3.2.1	Hochschulen 210
6.3.2.2	Außeruniversitäre Forschungseinrich- tungen 216
6.3.2.2.1	Die Max-Planck-Gesellschaft 220
6.3.2.2.2	Die Großforschungseinrichtungen 224
6.3.3	FE-Aufwendungen außerhalb der institu- tionellen Förderung 233

	Seite	
6.4	Vergabebedingungen öffentlicher Forschungsmittel an Institute der gewerblichen Wirtschaft	251
6.5	Staatliche Forschungsförderung über Fachprogramme	267
6.5.1	Fachprogramme als Instrumente der Forschungsförderung	267
6.5.2	Institutionelle und nichtinstitutionelle Förderung	275
6.5.3	Die Fachprogramme Kernforschung und Weltraum- und Luftfahrtforschung	278
6.5.4	Das staatliche Datenverarbeitungsprogramm	292
6.5.5	Das Programm Technologische Forschung und Entwicklung	323
6.6	Indirekte Forschungsförderung	349
6.6.1	Indirekte Maßnahmen zur relativen Senkung privater FE-Kosten	350
6.6.2	Indirekte Maßnahmen als Kommunikationskostenersatz	353
6.7	Zusammenfassung	357
7.	Staatliche Maßnahmen zur Steuerung der Rahmenbedingungen der wissenschaftlichen und technischen Entwicklung	367
7.1	Vorbemerkung	367
7.2	Bedingungen der Steuerung	368
7.3	Die Durchsetzung privater Verfügung über die Ergebnisse wissenschaftlich-technischer Arbeit	369
7.3.1	Die Außensteuerung der Wissenschaftsentwicklung in den nicht privaten Forschungseinrichtungen	370

		Seite
7.3.2	Die Gestaltung der wissenschaftlich-technischen Arbeitsbedingungen	377
7.3.3	Abhängigkeitsstrukturen	381
7.4	Die Widersprüche zwischen dem gesellschaftlichen Charakter wissenschaftlich-technischer Arbeit und privater Verfügung	388
8.	Analyse der Zielsetzungen, Maßnahmen und Probleme der Forschungs- und Technologiepolitik der Bundesregierung - eine Zusammenfassung	397 ✓
9.	Empfehlungen zur Institutionalisierung eines Forschungsförderungssystems	404
9.1	Zur Absicht und Ansatzhöhe der Vorschläge	404
9.2	Herausforderungen: Defizitäre Gegebenheiten	414
9.3	Bedingungen der Möglichkeit von Forschungsplanung	417 ✓
9.3.1	Innerwissenschaftliche Gegebenheiten	417
9.3.2	Die beschränkte Manövrierfähigkeit der Forschungsadministration	419
9.3.3	Der Mangel an Planungsvoraussetzungen	420
9.4	Bedingungen der Alternative	422
9.4.1	Koppelung von Förderung und Forschung, von Forschung und Ausbildung	422
9.4.2	Zusammenhängende Reformschritte	422
9.4.3	Erwartbare Widerstände	423
9.4.4	Kriterien des Reformvorschlages	424
9.5	Ein System der Forschungsförderung	425

	Seite	
9.5.1	Zentralisation und Dezentralisation - institutionelle Arbeitsteilung	426
9.5.2	Die institutionellen Ebenen und einzelnen Instanzen des Forschungsförderungssystems	427
9.5.2.1	Politische Zentralinstanzen	428
9.5.2.2	Zentrale Beratungs- und Koordinationsinstanzen	428
9.5.2.3	Politische Regional-Institutionen	429
9.5.2.4	Basisinstitutionen	430
9.5.3	Die Funktionen der Institutionen	436
9.5.3.1	Die Zentralinstanzen und ihre Funktionen	436
9.5.3.2	Die zentralen Koordinations- und Beratungsinstanzen und ihre Funktionen	438
9.5.3.3	Die Kultusministerien, die Bund-Länder-Kommission und ihre Funktionen	442
9.5.3.4	Die Basisinstitutionen und ihre Funktionen	444
9.5.4	Verfahrensskizzen aus der Perspektive der Institutionen	446
9.5.4.1	Verfahrensskizze aus der Perspektive des BMFT	446
9.5.4.2	Verfahrensskizze aus der Perspektive der zentralen Beratungsinstanzen	447
9.5.4.3	Verfahrensskizze aus der Perspektive der Kultusministerien	449
9.5.4.4	Funktionsskizze aus der Perspektive der Basisinstitutionen	449
9.6	Kriterien der Information	450
9.6.1	Informationsindikatoren: auf der Ebene der Basisinstitutionen erforderliche Information	454

	Seite	
9.6.1.1	Koordination der Forschung	454
9.6.1.2	Forschungsplanung in den Instituten	455
9.6.1.3	Forschungsförderung	455
9.6.2	Informationsindikatoren auf der Ebene der Förderungsinstanzen	456
9.6.2.1	Förderungsfähigkeit	456
9.6.2.2	Kontrollfähigkeit	456
9.6.2.3	Publikationspflicht	457
9.6.3	Indikatoren auf der Ebene der fördernden Administration	457
9.6.3.1	Informationskoordination	457
9.6.3.2	Förderung	458
9.6.3.3	Öffentlichkeitsarbeit	458
9.7	Mitbestimmung	459
 <u>Anhang</u>		 472
Eine neue Wissenschaft: Forschung über Forschung? Ein Literaturessay		
Einleitung		473
I.	Kurze Charakteristik der Forschungs- forschung	482
II.	Forschung und Innovationserzeugung	486
III.	Planung und Organisation der For- schung	504
IV.	Forschungsmethoden	530
V.	Die Forschungsforschung ist tot; es lebe die Forschungsforschung	547
Literaturverzeichnis		562