

Daniel Strecker

Forschungs- und Technologiepolitik im europäischen Integrationsprozeß

Eine ökonomische Analyse
des staatlichen Handlungsbedarfs
und der Kompetenzverteilung
zwischen nationaler
und supranationaler Ebene



PETER LANG

Europäischer Verlag der Wissenschaften

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	XV
TABELLENVERZEICHNIS	XVI
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	XVII
TEIL I: EINFÜHRUNG IN DIE THEMATIK	1
1. Der Untersuchungsgegenstand	1
1.1. Die Bedeutung von Wissenschaft, Forschung und Innovationstätigkeit	1
1.2. Hoheitliche Integration in Europa	3
2. Gang der Untersuchung	6
TEIL II: BEGRIFFSBESTIMMUNG UND BESTANDSAUFNAHME	8
1. Der Begriff der Forschungs- und Technologiepolitik	8
1.1. Abgrenzung des Politikbereichs	8
1.2. Systematisierung forschungs- und technologiepolitischer Maßnahmen	11
1.2.1. Maßnahmen der Forschungs- und Technologiepolitik i.e.S.	11
1.2.1.1. Selektive Maßnahmen	12
1.2.1.2. Allgemeine Maßnahmen	14
1.2.2. Forschungs- und technologiepolitische Maßnahmen i.e.S. im Innovationsprozeß	17
1.2.3. Forschungs- und Technologiepolitik i.w.S.	24
2. Die Ausgangssituation	26
2.1. Forschungs- und Technologiepolitik in der Bundesrepublik Deutschland	26
2.1.1. Entwicklung	26
2.1.2. Niveau und Struktur der Fördermaßnahmen	29
2.1.2.1. Absolute Ausgaben für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung	29
2.1.2.2. Anteile selektiver und allgemeiner Maßnahmen	31
2.1.2.3. Anteil der Grundlagenforschung	33
2.1.2.4. Inhaltliche Schwerpunkte der Forschungsförderung	34

2.2. Forschungs- und Technologiepolitik in der Europäischen Union	36
2.2.1. Entwicklung	37
2.2.2. Niveau und Struktur der Fördermaßnahmen	39
2.2.2.1. Absolute Ausgaben für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung	39
2.2.2.2. Anteile selektiver und allgemeiner Maßnahmen	41
2.2.2.3. Anteil der Grundlagenforschung	42
2.2.2.4. Inhaltliche Schwerpunkte der Forschungsförderung	43
2.3. Die Rolle der deutschen Bundesländer in der Forschungs- und Technologiepolitik	46
2.4. Die Kompetenzverteilung zwischen den Handlungsebenen	50
2.4.1. Forschungs- und technologiepolitische Kompetenzen von Bund und Ländern	50
2.4.2. Kompetenzverteilung zwischen der Europäischen Union und ihren Mitgliedstaaten	51
2.4.3. Ausblick und weitere Vorgehensweise	53
TEIL III: GRUNDLAGEN UND KRITISCHE WÜRDIGUNG FORSCHUNGS- UND TECHNOLOGIEPOLITISCHER MASSNAHMEN	
1. Begründungen forschungs- und technologiepolitischer Maßnahmen	55
1.1. Einführung	55
1.2. Die Theorie des Markt- und Wettbewerbsversagens	55
1.2.1. Die Begriffe Markt- und Wettbewerbsversagen	55
1.2.2. Fälle von Marktversagen	59
1.2.2.1. Preisbezogene Koordinationslücken	60
1.2.2.2. Externe Effekte	63
1.2.2.2.1. Externe Effekte von Forschung und Entwicklung	63
1.2.2.2.2. Externe Effekte bei der Diffusion	68
1.2.2.3. Öffentliche Güter	70
1.2.2.4. Fazit	73
1.2.3. Fälle von Wettbewerbsversagen	74
1.2.3.1. Unteilbarkeiten als Markteintrittshindernis	74
1.2.3.2. Ruinöse Innovationskonkurrenz	77
1.2.3.3. Transaktionales Wettbewerbsversagen	78
1.2.3.4. Fazit	81
1.3. Vermeintliche Marktmängel	82
1.3.1. Suboptimale Risikobereitschaft privater Unternehmen	83

XI

1.3.2.	Zukunftsblindheit des Marktes	85
1.3.3.	Fazit	87
1.4.	Neue Wachstumstheorie	87
1.4.1.	Ausgangspunkt und Grundgedanken	87
1.4.2.	Forschungs- und Entwicklungsmodelle	89
1.4.2.1.	Zunahme der Produktvielfalt	91
1.4.2.2.	Verbesserung der Produktqualität	93
1.4.2.3.	Grundlagenforschung	95
1.4.3.	Das Humankapitalmodell von Lucas	96
1.4.4.	Die Bedeutung der Rahmenbedingungen	97
1.4.5.	Fazit	98
1.5.	Neue Außenhandelstheorie	99
1.5.1.	Ausgangspunkt und Grundgedanken	99
1.5.2.	Das Modell von Spencer und Brander	101
1.5.3.	Die Bedeutung der Rahmenbedingungen	104
1.5.4.	Fazit	106
1.6.	Ergebnisse der Innovationstheorie	107
1.6.1.	Ansätze der traditionellen Innovationstheorie	107
1.6.1.1.	Wissensdruck und Nachfragesog	108
1.6.1.2.	Unternehmensgröße und Innovation	111
1.6.1.3.	Marktstruktur und Innovation	114
1.6.2.	Ansätze der neueren Innovationstheorie	117
1.6.2.1.	Individualistische Erklärung der Innovationstätigkeit	118
1.6.2.2.	Disaggregierte Betrachtung von (technologischem) Wissen	120
1.6.2.3.	Regionale Aspekte der Innovationstätigkeit	125
1.6.2.4.	Kumulative Prozesse, technologische Paradigmen und Trajektorien sowie pfadabhängige Entwicklungen	127
1.6.2.5.	Institutionen, Standortfaktoren und Rahmenbedingungen	132
1.6.3.	Fazit	137
1.7.	Die Implikationen im Überblick	138
2.	Kritische Würdigung der Implikationen	141
2.1.	Einführung - die Kriterien im Überblick	141
2.1.1.	Zielkonformität	142
2.1.2.	Ordnungskonformität	142
2.1.3.	Organisatorische Effizienz	144
2.1.4.	Dynamische Anreizwirkungen	144

2.2.	Überprüfung der Handlungsempfehlungen für die Forschungs- und Technologiepolitik i.e.S.	145
2.2.1.	Direkte versus indirekte Förderung der Grundlagenforschung	145
2.2.2.	Selektive Maßnahmen zugunsten von Unternehmen	152
2.2.2.1.	Direkte Projektförderung der angewandten Forschung und Entwicklung	152
2.2.2.2.	Indirekt-spezifische Förderung der Diffusion	156
2.2.3.	Indirekte Förderung der unternehmerischen Forschungs- und Entwicklungstätigkeit	157
2.2.4.	Spezielle Maßnahmen zugunsten von kleinen und mittleren Unternehmen	160
2.3.	Fazit	165
3.	Beurteilung der derzeitigen Forschungs- und Technologiepolitiken	166
3.1.	Bundesrepublik Deutschland	166
3.2.	Europäische Union	169
3.3.	Zwischenergebnis	172
TEIL IV: GRUNDLAGEN UND KRITISCHE WÜRDIGUNG DER KOMPETENZVERTEILUNG		173
1.	Theoretische Grundlagen der Kompetenzverteilung	173
1.1.	Einführung	173
1.2.	Grundlagen des Standortwettbewerbs	174
1.2.1.	Standortwettbewerb als Kontrollmechanismus und Entdeckungsverfahren	174
1.2.2.	Voraussetzungen des Standortwettbewerbs	176
1.2.3.	Die Gefahr des Standortwettbewerbsversagens	178
1.3.	Das Subsidiaritätsprinzip	181
1.3.1.	Einführung	181
1.3.1.1.	Geschichte und Grundaussagen	181
1.3.1.2.	Das Subsidiaritätsprinzip im EG-Vertrag	184
1.3.2.	Ökonomische Fundierung des Subsidiaritätsprinzips durch die Theorie des fiskalischen Föderalismus	188
1.3.2.1.	Berücksichtigung regionaler Besonderheiten	188
1.3.2.2.	Administrative Kosten	192
1.3.2.3.	Unteilbarkeiten, Größen- und/oder Verbundvorteile bei der Erstellung öffentlicher Leistungen	194

1.4. Das Prinzip der fiskalischen Äquivalenz	196
1.4.1. Grenzüberschreitende externe Effekte von öffentlichen Leistungen	196
1.4.2. Lösungsmöglichkeiten	198
1.5. Funktionale, überlappende und konkurrierende Körperschaften als erweiterter Reformansatz	200
1.6. Fazit	203
2. Schlußfolgerungen für die Zuordnung forschungs- und technologiepolitischer Kompetenzen	205
2.1. Einführung	205
2.2. Forschungs- und Technologiepolitik i.e.S. im Standortwettbewerb	206
2.2.1. Grundlagenforschung im Standortwettbewerb	207
2.2.1.1. Grundlagenwissen und Forschungsinfrastruktur als Standortfaktoren	207
2.2.1.2. Einschränkungen	211
2.2.2. Subventionswettläufe bei der Förderung der angewandten Forschung	212
2.2.2.1. Subventionen als Instrumente im Standortwettbewerb	212
2.2.2.2. Internationale Vereinbarungen zur Begrenzung von Forschungs- und Entwicklungssubventionen	214
2.2.3. Fazit	216
2.3. Subsidiarität, fiskalische Äquivalenz und die Kompetenzverteilung in der Forschungs- und Technologiepolitik i.e.S.	218
2.3.1. Berücksichtigung regionaler Besonderheiten	218
2.3.1.1. Spezifische Nachfragebedingungen	218
2.3.1.2. Unterschiedliche Angebotsbedingungen	221
2.3.2. Vergleich der administrativen Kosten	223
2.3.3. Ausnutzung von Größen- und/oder Verbundvorteilen sowie Überwindung von Mindestgrößen	226
2.3.4. Grenzüberschreitende externe Effekte	229
2.4. FOCJ im Forschungsbereich	232
2.5. Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse	236

3. Die derzeitige Kompetenzverteilung zwischen den Handlungsebenen	242
3.1. Ökonomisch unbegründete Maßnahmen der Forschungs- und Technologiepolitik i.e.S. im Mehrebenenmodeli	243
3.1.1. Direkte Projektförderung der angewandten Forschung und Entwicklung	243
3.1.2. Indirekte Förderung von Forschung und Entwicklung in einzelnen Unternehmen	247
3.2. Beurteilung der derzeitigen Kompetenzverteilung	248
TEIL V: SCHLUSSBETRACHTUNG UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	253
1. Zusammenfassung der Ergebnisse	253
2. Reformnotwendigkeiten und Handlungsempfehlungen	258
LITERATURVERZEICHNIS	263