

Volkswirtschaftliche Schriften

Heft 399

Determinanten betrieblichen Innovationsverhaltens

Theorie und Empirie

Von

Christof Maas



Duncker & Humblot · Berlin

CHRISTOF MAAS

Determinanten betrieblichen Innovationsverhaltens

Volkswirtschaftliche Schriften

Begründet von Prof. Dr. Dr. h. c. J. Broermann

Heft 399

Determinanten betrieblichen Innovationsverhaltens

Theorie und Empirie

Von

Christof Maas



Duncker & Humblot · Berlin

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Maas, Christof:

Determinanten betrieblichen Innovationsverhaltens: Theorie und Empirie / von Christof Maas. — Berlin: Duncker und Humblot, 1990

(Volkswirtschaftliche Schriften; H. 399)

Zugl.: Berlin, Techn. Univ., 1989

ISBN 3-428-06958-7

NE: GT

D 83

Alle Rechte vorbehalten

© 1990 Duncker & Humblot GmbH, Berlin 41

Satz: Hagedornsatz, Berlin 46

Druck: Alb. Sayffaerth – E. L. Krohn, Berlin 61

Printed in Germany

ISSN 0505-9372

ISBN 3-428-06958-7

Vorwort

Dem technischen Fortschritt wird im allgemeinen zentrale Bedeutung für die Realisierung einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ziele zugesprochen. Um so mehr verwundert der geringe Stand des empirisch gesicherten Wissens über die Determinanten betrieblichen Innovationsverhaltens. Es mangelt nicht nur an theoretisch abgeleiteten Hypothesen, welche auch die während des betrieblichen Innovationsprozesses variierenden Anforderungen und die zwischen den verschiedenen Determinanten bestehenden Interdependenzen berücksichtigen, es fehlen häufig auch aussagekräftige Indikatoren zur Operationalisierung der verschiedenen Einflußfaktoren.

Diese Arbeit soll dazu beitragen, die beschriebenen Defizite zu vermindern und wirtschaftspolitische Schlußfolgerungen ermöglichen. Zu diesem Zweck werden die Determinanten des Innovationsverhaltens strukturiert, ihre möglichen direkten und indirekten Wirkungen auf den betrieblichen Innovationsprozeß diskutiert sowie einer empirischen Analyse unterzogen.

Das Gelingen dieser Arbeit war von einer Vielzahl von „Determinanten“ abhängig, die nicht unerwähnt bleiben sollen. Als wichtigster Promotor ist Professor Dr. Hans-Jürgen *Ewers* zu nennen, ohne den diese Arbeit nie entstanden wäre. Von ihm ging nicht nur der entscheidende Anstoß für meine wissenschaftliche Tätigkeit aus; er gewährte mir auch jeden nur erdenklichen Freiraum und gab zahlreiche Hilfestellungen.

Der empirische Teil dieser Arbeit wäre ohne die Förderung der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** für die Projekte DFG-Betrieb und DFG-Umwelt sowie die Bereitschaft zahlreicher Praktiker, sich trotz zumeist erheblicher Arbeitsbelastung die Zeit für ein Gespräch zu nehmen, nicht möglich gewesen.

Dr. Michael *Fritsch* machte mir den Datensatz DFG-Betrieb zugänglich, Antje *Theissen* hat im Rahmen des Projektes „Umweltschutz und Innovation“ (DFG-Umwelt) einen Teil der Interviews durchgeführt.

Zahlreiche Freunde und Kollegen gaben mir persönlichen Rückhalt.

Allen direkt und indirekt an dieser Arbeit Beteiligten gilt mein herzlichster Dank.

Christof Maas

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	17
 <i>Teil I</i> Grundlagen	 20
1. Abgrenzung des Analysegegenstandes und der Analyseebene	20
1.1 Phasen des gesamtwirtschaftlichen Innovationsprozesses und ihre Bedeutung für den techn(olog)ischen Fortschritt	21
1.2 Der Innovationsbegriff	21
1.3 Die Mikroebene als Ansatzpunkt der Analyse	22
2. Entwicklung und Stand der Forschung	24
2.1 Das neoklassische Grundmodell und die Theorie der Firma	24
2.2 Die grundlegenden Arbeiten <i>Schumpeters</i>	27
2.3 Workable-Competition- und Industrial-Organization-Forschung	30
2.3.1 Entwicklung von der Strukturforschung zur Verhaltensforschung	31
2.3.2 Empirische Analyse betrieblichen Investitions- und Innovationsverhaltens	32
2.3.2.1 Beschreibung von Investitions- und Innovationsprozessen	33
2.3.2.2 Determinanten des Investitions- und Innovationsvolumens	36
2.3.2.3 Determinanten der Adoption und Diffusion von Neuerungen	37
2.3.2.4 Unterschiede zwischen erfolgreichen und erfolglosen Innovatoren	39
2.4 Organisationsforschung	40
3. Gründe für die Widersprüchlichkeit der empirischen Ergebnisse zu den Determinanten betrieblichen Innovationsverhaltens	41
3.1 Unterschiedlichkeit des Untersuchungsobjektes	41
3.2 Probleme bei der Bestimmung der abhängigen Variablen	42
3.2.1 Geringe Aussagekraft der Indikatoren zur Messung der Innovationsleistung	42
3.2.2 Probleme bei der Abgrenzung potentieller Adoptoren	45
3.3 Zeitliche Inkongruenz von Innovation und Datenerhebung	46

3.4	Zu stark vereinfachte Vorstellung über betriebliche Innovationsprozesse	47
3.5	Kurzfristige, auf die Überprüfung einfacher Hypothesen ausgerichtete Forschungsstrategien	48
3.6	Zusammenfassung	49
4.	Grundlagen des konzeptionellen Bezugsrahmens	50
4.1	Aufgaben eines konzeptionellen Bezugsrahmens	50
4.2	Der betriebliche Innovationsprozeß als Grundmodell	50
4.3	Grundannahmen und Arbeitsschritte	53

Teil II

Determinanten betrieblicher Innovationstätigkeit – Theoretische Überlegungen und bestehende empirische Evidenz

1.	Wirtschaftlichkeit bzw. Dringlichkeit der Neuerung	55
1.1	Bedeutung der („objektiven“) Wirtschaftlichkeit bzw. Dringlichkeit für das Innovationsverhalten	56
1.2	Determinanten der Wirtschaftlichkeit bzw. Dringlichkeit von Innovationen und ihre Bedeutung in empirischen Studien	60
1.2.1	Charakteristika der Innovation	60
1.2.1.1	Ausmaß des techn(olog)ischen Fortschritts	60
1.2.1.2	Unteilbarkeit	61
1.2.1.3	Vereinbarkeit mit der Produktionsstruktur (Kompatibilität)	63
1.2.1.4	Komplexität	70
1.2.2	Charakteristika des Betriebes	71
1.2.2.1	Entwicklungsstand von Produktprogramm und Produktionstechnik	71
1.2.2.2	Art, Alter und Anzahl vorhandener Produktionsanlagen	75
1.2.2.3	Know-How-Ausstattung	76
1.2.2.4	Wirtschaftlichkeit alternativer Verhaltensweisen	76
1.2.3	Betriebsexterne Rahmenbedingungen	76
1.2.3.1	Absatz- und Beschaffungsmarktbedingungen	77
1.2.3.2	Staatliche Rahmenbedingungen – Ein Überblick	77
1.3	Zusammenfassung: Meßbarkeit und Einfluß der Wirtschaftlichkeit bzw. Dringlichkeit in empirischen Studien	78
2.	Charakteristika der an betrieblichen Innovationsprozessen beteiligten Individuen	78
2.1	Für Innovationen relevante Merkmale von Personen	79
2.2	Einfluß persönlicher Merkmale im Innovationsprozeß	81

2.3	Bedeutung persönlicher Merkmale in empirischen Studien	87
2.3.1	Soziodemographische Merkmale des Betriebsleiters	87
2.3.2	Qualifikation des Managements und der an Innovationsprozessen Beteiligten	90
2.3.3	Einschätzung eines Know-How-Mangels als Innovationshemmnis	95
2.3.4	Verhalten „des Betriebes“ als Indikator für die Einstellung des Managements	96
2.3.5	Bekundete Einstellung gegenüber Technik im allgemeinen und technischen Neuerungen im besonderen	100
2.3.6	Auswirkungen unterschiedlicher Einstellungen auf Bestimmungsgründe der Entscheidung	104
2.3.7	Zusammenfassung – Welche Persönlichkeitsmerkmale sind operationalisierbar?	105
2.4	Betriebliche Determinanten der Ausprägung von Persönlichkeitsmerkmalen	106
2.4.1	Die ökonomische Situation	106
2.4.1.1	Einfluß der ökonomischen Situation auf die Innovationsbereitschaft	107
2.4.1.2	Ergebnisse empirischer Studien	108
2.4.2	Personalpolitik	109
2.4.3	Strategie und betriebsinterne Anreizstruktur	110
2.4.4	Belastung durch Routineaufgaben	111
2.4.5	Zusammenfassung	111
3.	Informationsverhalten	112
3.1	Bedeutung von Informationen im betrieblichen Innovationsprozeß	112
3.2	Möglichkeiten der Informationsnachfrage und Informationsverarbeitung	119
3.2.1	Inanspruchnahme betriebsexterner Informationsquellen – Ergebnisse empirischer Studien	120
3.2.2	Planung und Evaluation als Instrument der Informationsnachfrage und -verarbeitung	127
3.2.2.1	Unternehmensplanung	127
3.2.2.2	Projektevaluation	130
3.2.2.3	Organisatorische Maßnahmen zur Informationssammlung und Informationsauswertung	130
3.3	Der Einfluß von Informationen auf Adoption und Innovation – Ergebnisse empirischer Studien	131
3.3.1	Einfluß der erstmaligen Kenntnisnahme einer Neuerung auf deren Adoption	131
3.3.2	Zusammenhang zwischen Indikatoren des Informations- und des Innovationsverhaltens	133
3.3.3	Einschätzung des Informationsstandes durch Betriebsmitglieder	138

3.3.4	Informationsverhalten als Charakteristikum mehr oder weniger erfolgreicher Innovatoren	139
3.3.5	Beurteilung der vorliegenden Studien und der Möglichkeiten zur Erfassung des Einflusses von Informationen	139
3.4	Determinanten der Informationsnachfrage und -verarbeitung	141
3.4.1	Subjektiver Informationsbedarf	141
3.4.2	Einschätzung des Nutzens und der Kosten einer Informationsnachfrage sowie andere Hemmnisse	143
3.4.3	Informationsnachfrage-Fähigkeit	146
3.4.3.1	Charakteristika der für die Informationsnachfrage zuständigen Personen	146
3.4.3.2	Die Entscheidungssituation	147
3.4.3.3	Das Informationsangebot	147
3.5	Zusammenfassung	148
4.	Organisationsstruktur	149
4.1	Merkmale der Organisationsstruktur	150
4.1.1	Spezialisierung der Aufgaben	150
4.1.2	Standardisierung und Formalisierung von Tätigkeiten und betrieblichen Abläufen	151
4.1.3	Delegation und Partizipation (Kompetenzstruktur)	152
4.1.4	Leitungssystem (Organisationsform)	153
4.1.5	Kommunikationsstruktur	153
4.2	Bedeutung der Organisationsstruktur im Innovationsprozeß	154
4.3	Maßnahmen zur Überwindung des organisatorischen Dilemmas	161
4.3.1	Betriebliches Vorschlagswesen	162
4.3.2	Kreativstäbe	163
4.3.3	Arbeitsgruppen	164
4.4	Erfassung der Organisationsstruktur und ihres Einflusses auf das Innovationsverhalten in empirischen Untersuchungen	166
4.4.1	Spezialisierung	166
4.4.2	Standardisierung und Formalisierung	171
4.4.3	Delegation und Partizipation	173
4.4.4	Kommunikation	176
4.4.5	Zusammenfassung – Ist die Organisationsstruktur „meßbar“?	177
5.	Unternehmensstrategie	177
5.1	Abgrenzung von Unternehmensstrategien	178
5.1.1	Wettbewerbsstrategien	178

5.1.2	Innovationsstrategien	180
5.2	Einfluß betrieblicher Strategien auf den Innovationsprozeß	183
5.3	Ergebnisse empirischer Studien	184
6.	Finanzierungsmöglichkeiten und Finanzierungsverhalten	185
6.1	Finanzierungsarten und ihre Bedeutung in der Praxis	185
6.1.1	Strukturierung der Finanzierungsmöglichkeiten	185
6.1.2	Das Finanzierungsverhalten kleiner und mittlerer Unternehmen – Ergebnisse empirischer Studien	186
6.2	Der mögliche Einfluß des Finanzierungsspielraums und des Finanzierungsverhaltens auf die Innovationsentscheidung	190
6.3	Der Einfluß der Finanzierungsmöglichkeiten auf das Innovationsverhalten in empirischen Studien	192
6.3.1	Korrelation von Adoptionszeitpunkt und Finanzierungskennzahlen	192
6.3.2	Subjektive Einschätzung eines Finanzierungsengpasses als Investitions- bzw. Innovationsengpaß	193
6.3.3	Beurteilung des Standes der Forschung	196
6.4	Determinanten des Finanzierungsspielraums	196
6.4.1	Rechtsform und Unternehmensgröße	196
6.4.2	Bonität des Unternehmens	199
6.4.3	Gesamtwirtschaftliche Situation	201
6.4.4	Wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen	201
6.5	Zusammenfassung	202
7.	Art und Intensität des Wettbewerbs	202
7.1	Einfluß der Wettbewerbssituation auf den Innovationsprozeß	203
7.2	Determinanten des Wettbewerbsdrucks	204
7.2.1	Unternehmenskonzentration auf der Angebotsseite	204
7.2.2	Markteintrittsbarrieren	206
7.2.3	Marktphase	208
7.2.4	Ist die Wettbewerbsintensität meßbar?	209
7.3	Einfluß der Wettbewerbssituation in empirischen Studien	209
8.	Wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen, insbesondere finanzielle Fördermaßnahmen	211
8.1	Fördermaßnahmen in der Bundesrepublik Deutschland	212
8.2	Einfluß finanzieller Förderung auf das Innovationsverhalten	213

8.2.1	Theoretische Anreizwirkungen finanzieller Fördermaßnahmen	214
8.2.2	Liquiditätswirkungen finanzieller Fördermaßnahmen	215
8.3	Einfluß finanzieller Fördermaßnahmen im Rahmen empirischer Studien	218
8.3.1	Einschätzung der Fördermaßnahmen und ihrer Wirkungen durch Betroffene	218
8.3.2	„Indizienanalyse“	224
8.3.3	„Objektive“ Wirkungsanalyse	225
8.3.4	Zusammenfassung	227
8.4	Determinanten des Einflusses der finanziellen Förderung	227
8.4.1	Kenntnis der Förderprogramme	227
8.4.2	Charakteristika der Fördermaßnahmen	228
8.4.3	Charakteristika des Unternehmens	230
8.4.4	Charakteristika des Projektes	231
8.5	Zusammenfassung	232

Teil III

Betriebliche Investitions- und Innovationsprozesse und ihre Determinanten — Ergebnisse zweier Betriebsbefragungen 233

1.	Zielsetzung und Vorgehensweise der Studien DFG-Betrieb und DFG-Umwelt	233
2.	Die zu erklärenden Variablen und die Größe der (Teil-)Samples	235
2.1	Anteil der F + E-Mitarbeiter	235
2.2	Adoption von Neuerungen	237
2.2.1	Adoption von EDV	238
2.2.2	Adoption neuer Produkte	241
2.3	Investitionsquote	242
2.4	Charakteristika der Investitionen und Innovationen	243
2.4.1	Veränderungen des Produktionsprozesses	243
2.4.2	Veränderungen im Produktprogramm	246
2.4.3	Investitionszwecke	247
2.5	Selbsteinschätzung des technischen Standards des Betriebes	251
3.	Mögliche erklärende Variablen und ihre Ausprägungen	252
3.1	Allgemeine Charakteristika der Betriebe	253
3.1.1	Betriebs- bzw. Unternehmensgröße	254

3.1.2	Beschäftigten- bzw. Umsatzentwicklung	254
3.1.3	Entwicklungsaussichten	255
3.1.4	Ökonomische Situation	255
3.1.5	Charakteristika der Produktlinien	256
3.2	Allgemeine Fragen zu den Determinanten des Investitions- und Innovationsverhaltens	257
3.2.1	Determinanten der Investitionsausgaben	258
3.2.2	Investitionsengpässe	261
3.2.3	Entwicklungsengpässe	264
3.3	Wirtschaftlichkeit	266
3.4	Persönliche Merkmale des Managements und der Betriebsmitglieder ...	269
3.4.1	Qualifikation der Betriebsmitglieder	269
3.4.2	Einstellung des Managements gegenüber technischen Neuerungen	273
3.5	Informationsnachfrage und -verarbeitung	277
3.5.1	Intensität der Nachfrage nach technischen Informationen	277
3.5.2	Quellen von Innovationsanstößen	278
3.5.3	Quellen für Informationen über längerfristige technische Entwicklungstrends	280
3.5.4	Informationsverarbeitung	283
3.6	Organisationsstruktur	283
3.6.1	Kommunikationsstruktur	284
3.6.2	Delegation und Partizipation	284
3.6.3	Formalisierung	285
3.6.4	Existenz von Arbeitsgruppen	287
3.7	Strategie	287
3.7.1	Entwicklungsstrategie	288
3.7.2	Wettbewerbsstrategie	289
3.7.3	Innovationsstrategie	291
3.8	Finanzierungsverhalten	295
3.9	Wettbewerbssituation	297
3.10	Finanzielle Investitions- und Innovationsförderung	299
3.11	Zusammenfassung – Die Betriebsgröße als Proxy-Variable	299
4.	Determinanten des Investitions- und Innovationsverhaltens – Ergebnisse zweier Befragungen	302
4.1	Wirtschaftlichkeit der Neuerung	302

4.2	Persönliche Merkmale des Managements und der Mitarbeiter	304
4.2.1	Einstellung des Managements gegenüber technischen Neuerungen	304
4.2.2	Gewichtung nicht-quantifizierbarer Aspekte bei der Beurteilung von Projekten	307
4.2.3	Formale Qualifikation	309
4.2.4	Mangel an qualifiziertem Personal	312
4.3	Informationsverhalten	312
4.3.1	Informationsnachfrage	312
4.3.2	Informationsverarbeitung	314
4.4	Organisationsstruktur	315
4.5	Unternehmensstrategie	317
4.5.1	Wettbewerbsstrategie	317
4.5.2	Innovationsstrategie	319
4.6	Finanzierungsverhalten	321
4.6.1	Finanzierungsprobleme als Engpaß	321
4.6.2	Bedeutung von Finanzierungsquellen	322
4.7	Wettbewerbsintensität	322
4.7.1	Verteilung des Umsatzes auf Marktphasen	322
4.7.2	Bedeutung der Wettbewerbsparameter	323
4.8	Finanzielle Fördermaßnahmen	324
4.9	Zusammenfassung der Ergebnisse der univariaten Auswertungen, insbesondere der partiellen Korrelationen	325
5.	Interdependenzen der Determinanten betrieblichen Innovationsverhaltens – LISREL-Modell	325
5.1	Das Modell	325
5.2	Ergebnisse der Kausalanalyse	329
6.	Wirtschaftspolitische Schlußfolgerungen	333
6.1	Wechsel der Klientel – Kleine und mittlere Unternehmen als Ansatzpunkt	333
6.2	Veränderung des wirtschaftspolitischen Instrumentariums der F + T-Politik – Realtransfers statt finanzieller Förderung	334
6.3	Veränderung der Zielsetzung der F + T-Politik – Identifikation von Problemfeldern statt technischer Spezialberatung	335
6.4	Veränderung der Implementierung der F + T-Politik – Stärkung der lokalen Ebene	336

	Inhaltsverzeichnis	15
7.	Zusammenfassung und Ausblick	337
	Literaturverzeichnis	339
	Anhang	359

Einleitung

Dem technischen Fortschritt wird in der Regel entscheidende Bedeutung für die Realisierung einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ziele zugesprochen. Aus einzelwirtschaftlicher Sicht stehen dabei der Einfluß auf die Wettbewerbsfähigkeit und damit auch auf die Ertragslage sowie auf die Entwicklung von Betrieben im Mittelpunkt der Betrachtung.¹ Unter gesamtwirtschaftlichen Aspekten gilt das Interesse vor allem dem Einfluß des technischen Fortschritts auf die Produktivität, die wirtschaftliche Entwicklung² und die internationale Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften³ sowie den damit verbundenen Wirkungen auf die quantitative⁴ und qualitative⁵ Beschäftigung. Aufgrund der von ihnen erwarteten positiven Beschäftigungswirkungen sowie der zunehmenden Probleme, Betriebe zu einer Standortverlagerung zu veranlassen, sind Innovationen außerdem ein wichtiger Ansatzpunkt für eine ausgleichsorientierte Regionalpolitik.⁶ Sie erscheinen schließlich auch dazu geeignet, die von der Industrieproduktion ausgehenden Umweltschutzprobleme zu reduzieren und den Zielkonflikt zwischen einem wirkungsvolleren Umweltschutz einerseits sowie anderen einzel- und gesamtwirtschaftlichen Zielen andererseits zu vermindern.⁷

¹ Vgl. z. B. *Brockhoff* 1985, *Mansfield* u. a. 1977, S. 144-166, *Meyer-Krahmer* u. a. 1984, S. 108-110.

² Vgl. z. B. *Freemann/Clark/Soete* 1982, *Kleinknecht* 1984, *Mensch* 1975, *Nelson/Winter* 1982, *Rosenberg/Fritschak* 1983, *Scherer* 1985, *Schmalholz/Scholz* 1985, S. 52-100, *Schumpeter* 1934, *Stolper* 1982, *Van Duijn* 1983.

³ Vgl. z. B. Bundesrat (Hrsg.) 1983, *Lieschke* 1985, *Kalmbach/Kurz* 1985, *Krupp* 1986, *Mansfield* u. a. 1982, *Schmalholz/Scholz* 1983.

⁴ Die quantitativen Beschäftigungseffekte von Innovationen sind keineswegs eindeutig. Zum einen führen Rationalisierungsmaßnahmen zu einer Freisetzung von Arbeitskräften, zum anderen verbessert ein durch Neuerungen qualitativ höherwertiges und kostengünstigeres Angebot die internationale Wettbewerbsfähigkeit und trägt damit zur Sicherung oder Schaffung von Arbeitsplätzen bei. Zur Diskussion der quantitativen Beschäftigungswirkungen des technischen Fortschritts vgl. z. B. *Blattner* 1986, *Browa* u. a. 1980, *Dostal* 1982, *Hagemann* 1985, *Feser/Lärm* 1982, *Oppenländer* 1983, *Schüle* 1986, *Welsch* 1985.

⁵ Vgl. dazu *Behringer/Brasche* 1986, *Dostal* 1982, *Koch* 1986, *Simon* 1986, *Weissshuhn* 1986.

⁶ Vgl. dazu *Maas* 1986c, S. 83-85 und die dort angegebene Literatur, insbesondere *Ewers/Wettmann* 1978, *Ewers* u. a. 1980, *Hahne* 1985, Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.) 1984.

⁷ Vgl. dazu *Maas/Ewers* 1983, Bundesminister für Forschung und Technologie 1984 sowie *Maas* 1990.

Angesichts dieses großen Interesses, das man den Wirkungen des technischen Fortschritts entgegenbringt, verwundert es um so mehr, daß das empirisch gesicherte Wissen über die Determinanten betrieblichen Innovationsverhaltens nach wie vor sehr begrenzt ist (vgl. Teil I).

Diese Arbeit soll deswegen dazu beitragen, das Verständnis für betriebliche Innovationsprozesse — den Triebfedern des technischen Fortschritts — zu verbessern. Zu diesem Zweck werden mit Hilfe einer differenzierten theoretischen Analyse und einer umfassenden Auswertung vorliegender empirischer Arbeiten Hypothesen über die wichtigsten Determinanten und die zwischen ihnen bestehenden Interdependenzen generiert (Teil II). Der dritte Teil der Arbeit enthält schließlich eine empirische Analyse, die einer Überprüfung dieser Hypothesen dient.

Neben einem rein wissenschaftlichen Erkenntnisinteresse kann den Ergebnissen dieser Arbeit auch wirtschaftspolitische Bedeutung zukommen. Politiker versuchen nämlich, aufgrund der beschriebenen Bedeutung des technischen Fortschritts für die Realisierung wirtschaftspolitischer Ziele vielfach, auf betriebliche Innovationsprozesse Einfluß zu nehmen. Den Erfolg der zu diesem Zweck vor allem eingesetzten Forschungs- und Technologiepolitik (F + T-Politik) beurteilen viele Autoren allerdings eher skeptisch. Diese Einschätzung ergibt sich bei den einen aus einer prinzipiellen Ablehnung staatlicher Manipulation von Marktprozessen,⁸ andere bemängeln eine zu geringe theoretische Fundierung der Politik.⁹

Eine Diskussion der verschiedenen, zur Begründung einer F + T-Politik herangezogenen Argumente¹⁰ deutet darauf hin, daß sich für die Notwendigkeit von Eingriffen in die Marktprozesse bei einigen innovativen Aktivitäten durchaus Argumente des Marktversagens anführen lassen.¹¹ Eine ganze Reihe anderer, zugunsten der F + T-Politik angeführter Argumente hält dagegen einer solchen effizienzorientierten Betrachtungsweise nicht stand;¹² die Förderentscheidungen haben in den betroffenen F + T-Bereichen¹³ primär politischen Charakter.

⁸ Vgl. z. B. Giersch 1984, Gutberlet 1984, Hiemenz/Weiss 1984, Kaufer 1979, Staudt 1985.

⁹ Vgl. z. B. Haegert/Wittmann 1984, S. 245, Uhlmann 1978, S. 29-34.

¹⁰ Vgl. dazu Maas 1986c.

¹¹ Z. B. für die Grundlagenforschung, für einen energie-, rohstoff- und umweltschonenden technischen Fortschritt, für eine ausgleichsorientierte Regionalpolitik.

¹² Z. B. die Existenz von Unteilbarkeiten, einer aus gesamtwirtschaftlicher Sicht zu hohen Risikoaversion einzelwirtschaftlicher Entscheidungsträger und eine die internationale Wettbewerbsfähigkeit erhöhende Wirkung durch die Politik induzierter Innovationen.

¹³ Z. B. Luft- und Raumfahrttechnik, Kerntechnik, Gentechnologie und andere sogenannte Schlüsseltechnologien.

Da eine an der „Neuen politischen Ökonomie“¹⁴ orientierte Analyse auf eine Tendenz von Politikern zugunsten einer Förderung des technischen Fortschritts hindeutet,¹⁵ ist bei derartigen Entscheidungen häufig auch dann mit Fördermaßnahmen zu rechnen, wenn sich ihre Notwendigkeit nicht mit Hilfe ökonomischer Argumente begründen läßt. Für die wirtschaftspolitische Praxis rückt damit die Frage nach der optimalen Ausgestaltung der F + T-Politik in den Mittelpunkt des Interesses.

Eine gezielte, aus welchen Gründen auch immer durchgeführte F + T-Politik setzt Informationen über die erfolgversprechendsten Ansatzpunkte und die relative Eignung der zur Verfügung stehenden wirtschaftspolitischen Maßnahmen¹⁶ voraus. Indem diese Arbeit dazu beiträgt, das Verständnis für betriebliche Innovationsprozesse zu erhöhen, verbessert sie auch die Voraussetzungen für eine wirkungsvolle F + T-Politik.

¹⁴ Die neue politische Ökonomie überträgt die Eigennutzannahme und Marktmechanismen auf politische Prozesse.

¹⁵ Vgl. dazu *Ewers/Fritsch* 1987a, S. 124-128, *Maas* 1986c, S. 87-90.

¹⁶ Für einen Überblick über wirtschaftspolitische Instrumente vgl. z.B. *Ewers* 1987.