
NOTIZEN ZUR FORSCHUNGS- UND TECHNOLOGIEPOLITIK

Rezension von: Marianne Kager und
Hermann Kepplinger, Forschung und
Entwicklung in Österreich. Analysen
und Perspektiven. Schriftenreihe des
Ludwig-Boltzmann-Institutes
für Wachstumsforschung, Band 6.
Verlag Orac, Wien 1980.

Die vorliegende Publikation präsentiert die Ergebnisse einer Untersuchung, welche am LBI für Wachstumsforschung im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung als Teil der umfassenden Fragestellung „Zusammenhänge zwischen Technologiepolitik und Stand und Entwicklung der österreichischen Wirtschaftsstruktur“ durchgeführt wurde. Aus der Einbettung in diese Forschungskonzeption ergibt sich die Ausrichtung der Studie, die in Relation zum Buchtitel teils enger gefaßt wurde, zum anderen Teil aber auch weiter ausholt: Einerseits bezieht sich „Forschung und Entwicklung“ grundsätzlich nur auf die industriell-gewerbliche Forschung, während die universitäre Forschung (auch die technologiebezogene) und die Forschungsarbeit von nicht gewinnorientierten außeruniversitären Forschungseinrichtungen, somit überhaupt große Teile des gesamten Spektrums wissenschaftlicher Forschungsarbeit, außer Betracht bleiben. Andererseits wurden große Teile des Untersuchungsberichts Fragen der Entwicklung technologischer Standards gewidmet; neben Analysen über die Ausgabenentwicklung und Effekte der industriellen Forschung werden auch theoretische Überlegungen zu Problemen der wirtschaftlichen Ent-

wicklung und der gesellschaftlichen Randbedingungen innovatorischer Prozesse dargestellt.

Für den so abgegrenzten Bereich industrieller Forschung und deren Bedeutung bzw. instrumenteller Verwendung für die Steuerung künftiger Technologiepolitik enthält das Werk ebenso vielfältiges wie nützliches Datenmaterial und Informationen über die strukturellen Veränderungen und Probleme der Forschungs- und Technologiepolitik Österreichs, wie sie in dieser aufbereiteten Form bisher nicht verfügbar waren. Es kann angenommen werden, daß die wichtigste Funktion dieser Studie in der Absicherung einschlägiger Förderungsbestrebungen bzw. in der Korrektur von gering-schätzigen Vorurteilen gegenüber Forschung und Entwicklung in Österreich liegen dürfte. Eine solche meinungsbildende Wirkung auf Grund von – soweit das in diesem Bereich möglich ist – empirisch gesicherten Erkenntnissen erscheint auch dringend geboten. Denn wie nicht zuletzt der Abschnitt über die Struktur und Entwicklung der Forschungsausgaben (S. 25–69) deutlich macht, fehlt es keineswegs nur am Geld, sondern ganz wesentlich auch an positiven und differenzierten Einstellungen bzw. an entsprechendem Bewußtsein und Kenntnissen bei maßgeblichen Entscheidungsträgern wie Politikern und Unternehmern.

Von den Ergebnissen und Schlußfolgerungen bzw. Empfehlungen der Autoren seien hier kurz folgende hervorgehoben:

Im Teil I („Forschung und Entwicklung in Österreich. Eine Analyse der betrieblichen Forschung in Österreich“) werden zunächst die Gründe – und die späteren Auswirkungen – des Zurückbleibens österreichischer Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen gegenüber den internationalen Steigerungsraten in der Nachkriegszeit diskutiert. Demnach ist die wesentlichste, bis in die Gegenwart reichende Folge der allzu lang gepfleg-

ten Imitationsstrategie, daß auch heute trotz überdurchschnittlicher Zuwachsraten und einer Vervierfachung der Ausgaben während der siebziger Jahre noch ein beträchtlicher Forschungsrückstand der Industrie gegeben ist: Der Abstand (insbesondere auch gegenüber dem Vergleichsland BRD) hat sich zwar verringert, aber der Niveauunterschied war bereits zu groß, um in einem Jahrzehnt aufgeholt werden zu können. Für die gesamte Industrie schätzen Kager/Kepplinger den Rückstand (gegenüber „Sollforschungsfaktoren“) für die Mitte der siebziger Jahre auf ca. 40 Prozent und für 1980 auf etwa ein Drittel (S. 59).

Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß nicht mehr als rund 10 Prozent der Industriebetriebe – allerdings mit Umsatzanteilen von über 50 Prozent, also bei einer krassen Konzentration in Großunternehmen – überhaupt Forschung betreiben. Die Strukturunterschiede sind auch branchenweise sehr beträchtlich; bedeutsam ist zweifellos der Befund, daß gerade in den international besonders forschungsintensiven Branchen Chemie und Elektroindustrie die Forschungsdefizite überdurchschnittliche Ausmaße annehmen.

Weiterführende Analysen wären einer Prüfung der Annahme über einen gleichgerichteten Zusammenhang von Produktionsentwicklung und Wachstum der Forschungs- und Entwicklungsausgabe je Branche zu wünschen. Die seitens der Autoren durchgeführten Vergleiche von 13 Branchen bzw. Branchengruppen erbrachten dazu teilweise sehr widersprüchliche Ergebnisse. So nimmt z. B. die chemische Industrie „den zweiten Rang in der ... Produktionsentwicklung ein, während ihr Forschungs- und Entwicklungsaufwand im Zeitraum 1972–1978 unterdurchschnittlich wuchs. Umgekehrt gilt für die Fahrzeugindustrie“ (S. 47). Ein längerfristiges Wirksamwerden von Forschungsaufwendungen vorausgesetzt, müßten

sich solche Gegensätze sehr wahrscheinlich als fiktive Korrelationen erweisen, wenn die Analysen mit (der branchenspezifischen Umsetzungsdauer von Forschungsinvestitionen entsprechend) verschobenen Zeitreihen durchgeführt würden. Allerdings stößt eine systematische Untersuchung der langfristigen Wirkungen von Forschung und Entwicklung auf Wachstum und Struktur auf große Schwierigkeiten, weil es sich bei den einschlägigen Statistiken immer um Input-Werte handelt: „Der Output, d. h. der mittelbare oder unmittelbare Erfolg der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit, kann anhand dieser Statistiken nicht unmittelbar abgelesen werden“ (S. 105).

Aus der Untersuchung über die Bestimmungsgründe industrieller Innovationsvorgänge und der Rolle des technischen Fortschritts („technology push“ vs. „demand pull“, Erfindertheorie ...) werden Grundsätze der Technologiepolitik und Forschungsförderung abgeleitet.

Die Frage nach den Vorzügen von direkter bzw. indirekter Förderung industrieller Forschung „kann nicht allgemeingültig zugunsten einer der beiden Förderungsformen entschieden werden“ (S. 199). Als wesentliches Kriterium der unterschiedlichen Präferenz geben Kager/Kepplinger die Präzision der Zielvorstellung an, soweit sie vom Förderungsträger bestimmt werden kann: Je präziser die Ziele, desto vorteilhafter erscheint die Direktförderung, während für Breitenwirkungen eher die indirekte Förderung via Steuern und anderen gewinnabhängigen Begünstigungen in Frage kommt. Weiters werden einzelne Maßnahmen, z. B. zur Verbesserung des Technologietransfers, besondere Unterstützungen für Klein- und Mittelbetriebe sowie Hilfen für Neugründungen und Erweiterungen von forschungsintensiven Unternehmen vorgeschlagen (Informations- und Dokumentationszentren; Transfer-Büros; engere Kooperation zwischen Hoch-

schulen und Wirtschaftsbetrieben; Finanzierungshilfen durch Eigenkapitalbeschaffungsmöglichkeiten, Personalkostenzuschüsse und Risikostreuung etc.).

Da es gerade in diesen Belangen noch kaum österreichische Modelle bzw. Erfahrungen gibt, ist zu hoffen, daß die von den Autoren diesbezüglich vorgestellten einschlägigen Bei-

spiele aus diversen Ländern (BRD, Großbritannien, Kanada, Ungarn...) bald auch in Österreich einen höheren Stellenwert als bloß den einer interessanten Information erlangen mögen. Auch in der Forschung und Entwicklung muß und kann nicht alles im Ausland Bewährte kopiert und imitiert werden; es sollte aber zur Anregung dienen. Josef Hochgerner