

WELCHE WIRKUNGEN HAT DIE INNOVATIONSPOLITIK?

ANMERKUNGEN ZUM AUFSATZ "DIE VERWALTER HABEN
DIE INNOVATION ÜBERNOMMEN" VON PROF. ERICH STAUDT,
FRANKFURTER ALLGEMEINE ZEITUNG VOM 17.9.1983

ISI-A-1-84

Dipl.-Volkswirt Gisela Gielow
Dr.rer.pol. Frieder Meyer-Krahmer

Karlsruhe, Januar 1984

Dipl.-Volkswirt Gisela Gielow, Dr. Frieder Meyer-Krahmer
Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, Karlsruhe

Über die Wirkungen der Innovationspolitik -
Anmerkungen zum Aufsatz "Die Verwalter haben die Innovation übernommen"
von Prof. Erich Staudt, Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 17.9.1983

Die Diagnose: Staatliche Innovationsförderung lähmt die wirtschaftliche Innovationsfähigkeit

Nach der Argumentation von Staudt ist die "immer wieder beklagte Abnahme" der wirtschaftlichen Innovationsfähigkeit der Bundesrepublik ein Resultat der sich gegenseitig verstärkenden Strategien der Unternehmer, bei wirtschaftlichen Mißerfolgen staatliche Maßnahmen zur Innovationsförderung zu fordern, die von staatlicher Seite dann auch eingeführt werden.

Im Verlauf industrieller Innovationsprozesse sei ein Hemmnis nach dem anderen aufgedeckt worden, worauf der Staat mit Maßnahmen zur Beseitigung oder zumindest Milderung dieser Hemmnisse reagiert habe - eine Spirale mit absehbaren, fatalen Konsequenzen.

Die Ausdifferenzierung der staatlichen Innovationsförderung in der Bundesrepublik habe dazu geführt, daß die Gesamtheit der Maßnahmen für die einzelnen Unternehmen nicht mehr durchschaubar seien. Zur Inanspruchnahme öffentlicher Förderung müßten deshalb mehr und mehr beratende Institutionen zu Hilfe gezogen werden. Da entsprechende Beratungskapazitäten anfänglich nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung standen, wurde von staatlicher Seite wiederum der Aufbau derartiger Beratungsstellen mit öffentlichen Mitteln gefördert. Außerdem habe der Staat auch noch Risikokapital zur Verfügung gestellt, so daß inzwischen der innovierende Unternehmer im Schumpeterschen Sinne ersetzt worden sei durch einen "staatlich gesponserten, synthetisierten Ersatzunternehmer".

In der Wirtschaft sei damit ein Erwartungspotential in bezug auf die staatliche Förderung von Innovationstätigkeit und Technologietransfer aufgebaut worden, das im Rahmen der jeweiligen Programme gar nicht zu decken ist, da die technologischen, personellen und finanziellen Mittel begrenzt sind. Die bisherigen Maßnahmen haben - Staudt zufolge - bereits dazu geführt, daß "eine Innovationsförderung genannte Verhinderungsbürokratie entstanden ist, die mit hoher Zeitkonstante die schöpferische Vielfalt beschneidet" und zur Konservierung innovationsunfähiger Strukturen führe.

Darüber hinaus sei damit eine Mentalität geschaffen worden, mit der die Risikobereitschaft zur Durchführung von Innovationsprozessen abgebaut worden sei. Unternehmensgruppen oder ganze Branchen würden durch die staatliche Innovationsförderung auf innovatorische Gebiete gelockt, bei denen absehbar sei, daß Überkapazitäten entstehen und somit neue Subventions- und Protektionsanforderungen auslösen würden.

Die technokratische Illusion, mit einer Ausdifferenzierung der staatlichen Innovationsförderung die wirtschaftliche Innovationsfähigkeit verbessern zu können, habe nur dazu geführt, daß mehr und mehr Innovationsmüdigkeit entstanden sei. Dies sei der wichtigste Erklärungsbeitrag zur wirtschaftlichen Stagnation in der Bundesrepublik.

So berechtigt Staudts Kritik an der Oberflächlichkeit zahlreicher Diskussionen über die Möglichkeiten staatlicher Innovationsförderung ist, so berechtigt sind auch Zweifel an der Gültigkeit seiner Thesen über die Auswirkungen der Forschungs- und Innovationspolitik.

Tatsächliche Auswirkungen der Forschungs- und Innovationspolitik

Seiner Auffassung nach war die Beschränkung der staatlichen Technologieförderung auf Bereiche der Großtechnologie, also die Projektförderung, nach wirtschaftlichen Effizienzgesichtspunkten noch vertretbar. Denn die Projektförderung floß bevorzugt an größere Unternehmen, die über gut ausgebaute FuE-Abteilungen verfügen. Dadurch sei gewährleistet worden, daß die Eigenständigkeit der Unternehmen in der Gestaltung der FuE-Aktivitäten nicht oder zumindest nicht nennenswert beeinflußt wurde.

Ein Großteil der Kritik einzelner Aspekte der Innovationsförderung und der daraus resultierenden Anmerkungen kann logisch aber nur aus der Ausgestaltung der Projektförderung abgeleitet werden: Nur bei diesem Instrument werden im Rahmen von Programmen bzw. Förderbereichen von staatlicher Seite Technologiefelder als förderungswürdig definiert und andere dementsprechend diskriminiert. Nur mit diesem Instrument wäre es also theoretisch möglich, Unternehmen dazu zu verleiten, die an den Marktbeziehungen orientierten Innovationsstrategien auf die staatlicherseits als förderungswürdig deklarierten Bereiche zu lenken.

Beispiele für die innovatorischen Gebiete, auf die die Unternehmen "wie Lemminge" gelockt werden und auf denen einzelwirtschaftliche Erfolge nach Staudt kaum zu erzielen seien, sind - mit Ausnahme der Mikroelektronik - dementspre-

chend auch Technologiefelder, die in Programmen der direkten Projektförderung als zukunftssträchtige Technologien ausgewiesen worden sind.

Ebenso könnte seine Kritik, daß für die administrative Abwicklung der Innovationsförderung Forschungseinrichtungen zur Forschungsverwaltung mißbraucht wurden und daß die Vergabe von Fördermitteln mit komplizierten Abstimmungsprozessen verbunden ist, nur mit Beispielen aus der Projektförderung untermauert werden. Denn nur bei dieser Form der Innovationsförderung ist die Förderungswürdigkeit von Vorhaben nicht nur an die Bedingung geknüpft, daß sie den förderungswürdigen Technologiefeldern angehören, sondern daß darüber hinaus auch eine Reihe weiterer Kriterien wie "volkswirtschaftlich bedeutsam" oder "besonders risikoreich" eingelöst sind.

Mit Maßnahmen der indirekten Innovationsförderung, mit deren mittelstandsspezifischem Ausbau die oben beschriebene Spirale auf die Mehrheit der deutschen Wirtschaft übergegriffen habe, werden dagegen technologieunspezifisch Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen gefördert.

Der Versuch, mit diesen Instrumenten Unternehmen auf Innovationsgebiete zu locken, auf denen sie sich von sich aus nicht betätigen würden, wäre mit Mitteln der indirekten Förderung kaum zu erreichen, da ja mit diesen Programmen FuE-Aktivitäten als solche subventioniert werden, unabhängig von spezifischen Innovations- oder Technologiefeldern.

Die bisher durchgeführten Evaluierungsstudien über Wirkungsweise und Auswirkungen der indirekten Forschungsförderung zeigen dann auch, daß mit Maßnahmen der indirekten Förderung zwar die Umsetzung und Durchführung geplanter Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsaktivitäten erleichtert werden kann, eine Neu- oder Umdefinition von Innovationsstrategien durch die Inanspruchnahme dieser Maßnahmen hat sich bisher aber in keinem Fall nachweisen lassen.

Ebenso spricht die Tatsache, daß in den rd. 10.000 Unternehmen, die bisher im Rahmen des FuE-Personalkostenzuschußprogramms für kleine und mittlere Unternehmen gefördert worden sind, von 1970 bis 1980 durchgängig wachsende Beschäftigtenzahlen festzustellen sind, während im gesamten Produzierenden Gewerbe die Zahl der Beschäftigten um rd. 1 Million abgenommen hat, gegen Staudts These, daß innovationsunfähige Strukturen gefördert worden sind. Der Nachweis, daß die mit der Abwicklung von indirekten Förderungsmaßnahmen betrauten Stellen eine "Innovationsverhinderungsbürokratie" darstellen, dürfte ebenfalls schwerfallen.

Staudts Kritik an der staatlichen Innovationsförderung könnte also nur durch die Ausdifferenzierung der Projektförderung und die Einführung der indirekt-spezifischen Fördermaßnahmen begründet sein. Allerdings gilt sowohl für die ursprünglichen Programme der Projektförderung wie auch die später hinzugekommenen, daß bei der Projektförderung von Unternehmen die FuE-Aufwendungen für spezifizierte Innovationsvorhaben in der Regel mit 50 % bezuschußt werden.

FuE-Aufwendungen umfassen aber nur einen Teil der gesamten Innovationsaufwendungen im Rahmen industrieller Innovationsprozesse. Nach allen bekannten Untersuchungsergebnissen kann davon ausgegangen werden, daß dieser Teil bei größeren Unternehmen, von denen die Projektförderung immer noch überwiegend in Anspruch genommen wird, zwischen 1/4 und 1/5 der gesamten Innovationsaufwendungen umfaßt. Der staatliche Zuschuß zu den Innovationsaufwendungen im Rahmen der Projektförderung liegt also zwischen 1/8 und 1/10 des Gesamtbetrages für die Durchführung eines Innovationsprojektes. Unternehmen, die aufgrund der staatlichen Definition von förderungswürdigen Technologien ihre Innovationsaktivitäten umstrukturieren, ohne die Möglichkeit eines kommerziellen Erfolges zu prüfen, riskieren also den Verlust der 7/8 bis 9/10 ihrer Innovationsaufwendungen. Angesichts dieser Proportionen ist es erstaunlich, daß es Unternehmen geben soll, die ihre innovatorischen Bemühungen eingestellt haben, weil ihre Aktivitäten in kein Förderungsprogramm passen. Wie diese Wirkung bei der Ausdifferenzierung der Projektförderung im Unterschied zu ihrer früheren Ausgestaltung, die ja von Staudt durchaus positiv gewürdigt wird, entstanden sein könnte, wird nicht erläutert. Ihre Existenz wird lediglich behauptet. Die Ergebnisse der Wirkungsanalysen, die bisher zu den Auswirkungen der Projektförderung auf industrielle Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten durchgeführt worden sind, lassen dagegen eher die Nichtexistenz einer derartigen Wirkung vermuten.

Der bisher einzige Versuch einer wissenschaftlichen Bewertung der Projektförderung in der Bundesrepublik, die Untersuchungen über die Auswirkungen der staatlichen Förderung der Datenverarbeitung, ist zwar mit großen publizistischem Aufwand in dieser Richtung interpretiert worden. Die Ergebnisse der Studie lassen aber keinen Rückschluß darüber zu, inwieweit die Entwicklung der bundesdeutschen EDV-Technologie von den Unternehmensstrategien oder der staatlichen Förderung bestimmt worden ist. Die Tatsache, daß die staatliche Förderung nur ca. 5 - 6 % der FuE-Aufwendungen der gesamten Branche umfaßt hat, läßt eher darauf schließen, daß sie keinen nennenswerten Einfluß hatte, zumindest nicht auf die durchschnittliche Entwicklung der Branche.

Skepsis erscheint deshalb auch gegenüber den behaupteten Auswirkungen indirekt-spezifischer Maßnahmen angebracht zu sein, die in der Bundesrepublik bisher nur in der Förderung der Einführung von Mikroelektronik verwirklicht worden sind. Sowohl die Mittelausstattung als auch die begrenzte Laufzeit des Programms lassen die von Staudt genannten Effekte als unrealistisch erscheinen. Nach den bisherigen Erfahrungen haben finanzielle Zuwendungen an Unternehmen zur Förderung von FuE und Innovation - seien es indirekte, indirekt-spezifische oder direkte - bisher die inhaltliche Festlegung von Innovationsstrategien nicht nennenswert beeinflusst, sondern die Durchsetzung unternehmensintern formulierter Strategien in mehr oder weniger großem Umfang erleichtert.

Umorientierungen oder Neudefinitionen von Innovationsstrategien haben sich bisher lediglich bei der Inanspruchnahme öffentlich geförderter Unternehmensberatung nachweisen lassen, allerdings in einem nur sehr begrenzten Ausmaß. Daß damit aber Unternehmensstrategien angeregt worden sind, die zu einzelwirtschaftlichen Mißerfolgen führen, scheint sehr zweifelhaft. Nach Einschätzung des Vereins für Creditreform ist z.B. die Tatsache, daß in den letzten Jahren die Insolvenzquote von neugegründeten Unternehmen zurückgegangen ist, auch darauf zurückzuführen, daß das Angebot an öffentlich geförderter Beratung zugenommen hat. Eine staatliche Beeinflussung wirtschaftlicher Innovationsstrategien ist dagegen eher von den Instrumenten der öffentlichen Beschaffung und technologiebezogenen staatlichen Regelungen zu erwarten - Instrumente, deren Einsatz Staudt nicht thematisiert. Eine Behinderung der wirtschaftlichen Innovationsfähigkeit ist allerdings auch mit dem Einsatz dieser Instrumente kaum nachzuweisen.

Die erfolgreiche Kommerzialisierung der Mikroelektronik in den USA ist z.B. eng verknüpft mit staatlichen Aufträgen im Rahmen der Militär- und Raumfahrtforschung. Der Ausbau der Umweltschutzgesetzgebung in der Bundesrepublik hat dazu geführt, daß mittlerweile eine Umweltschutzindustrie entstanden ist, in der ca. 5 % aller Beschäftigten des Produzierenden Gewerbes arbeiten.

Die skizzenartige Bestandsaufnahme der Wirkungsweisen und Wirksamkeit staatlicher Innovationsförderung läßt kaum den Schluß zu, daß die Technologiepolitik entscheidend zur wirtschaftlichen Stagnation beigetragen hat. Sie ist eher ein Anlaß, sowohl die mit der Ausgestaltung der Technologiepolitik verbundenen Hoffnungen als auch die immer wieder geäußerten Befürchtungen von der "Lähmung des Marktes durch den Staat" nüchtern auf ihren Realitätsgehalt zu

überprüfen. Dies gilt um so mehr, wenn die der Argumentation zugrundeliegende Implikation - der schöpferische Unternehmer würde durch die staatliche Innovationsförderung behindert - untersucht wird.

Die Rolle des Unternehmers im Innovationsprozeß

Schumpeter schrieb dem schöpferischen Unternehmer eine entscheidende Rolle beim industriellen Innovationsprozeß zu - allerdings nur im Frühkapitalismus. Die Funktion dieses Typus bestand darin, durch die Einführung grundlegender technischer Neuerungen den Bestand an vorhandenen Produktionsstrukturen disfunktional zu entwerten und somit die technisch-wirtschaftliche Basis für den Aufbau neuer Branchen zu legen. Die mit der Einführung einer neuen Technik realisierbaren Gewinne würden einen Schwarm von Nachfolgern bzw. Nachahmern in die neue Branche locken, die Anwendung würde verallgemeinert und die Herstellverfahren würden standardisiert; damit sei der Prozeß der Unternehmenskonzentration eingeleitet.

Dieser Prozeß verläuft nach Schumpeter aber nicht gleichmäßig, sondern über langfristige Krisenzyklen vermittelt, in denen Marktungleichgewichte eher die Regel als die Ausnahme darstellen.

Welchen Sinn hat also die Staudtsche Verwendung von Versatzstücken aus der Schumpeterschen Argumentation zur Begründung der These, daß letztlich die staatliche Innovationsförderung Krisen produziere, während der Markt diese mehr oder weniger automatisch überwinden würde, ohne daß man sich mit der Theorie insgesamt auseinandersetzt, in der das Aufbrechen zyklischer Krisen ein inhärenter Bestandteil der technisch-wirtschaftlichen Gesamtentwicklung ist?

Schließlich ging Schumpeter auch davon aus, daß sich der technische Wandel im Zeitablauf verlangsamen würde, d.h., daß es immer weniger stoffliche Potentiale geben würde, die als Basis für revolutionierende technische Neuerung dienen könnten. Innovationsaktivitäten würden damit mehr und mehr zu einer planbaren Routineangelegenheit, ausgeführt in den Forschungsabteilungen der großen Unternehmen, die die Konzentrationsprozesse in den einzelnen Branchen überlebt hätten. Mit der Routinisierung würde aber auch der schöpferische Unternehmer obsolet und die Innovationstätigkeit zur Aufgabe von geschulten Spezialistengruppen. Der Unternehmer führe letztlich nur die Funktionen des leitenden Angestellten eines großen Unternehmens aus. "Die vollkommen bürokratisierte industrielle Rieseneinheit verdrängt nicht nur die kleinen oder

mittelgroßen Firmen und "expropriert" ihre Eigentümer, sondern verdrängt zuletzt auch den Unternehmer und enteignet die Bourgeoisie als Klasse, die in diesem Prozeß Gefahr läuft, nicht nur ihr Einkommen, sondern, was viel wichtiger ist, auch ihre Funktion zu verlieren".

Nun ist die von Schumpeter formulierte Einschätzung, daß sich der Ablauf des technischen Wandels verlangsamt und zu einer Routinefunktion industrieller Tätigkeit werden würde, nicht eingetreten. Er ist, im Gegenteil, möglicherweise noch stärker als zu seinen Zeiten, ein Prozeß, dessen Ablauf in hohem Maße durch Unvorhersagbarkeit gekennzeichnet ist. Es gehört heute zum Standardwissen der Innovationsforschung, daß nur ein geringer Anteil industrieller FuE-Vorhaben zu kommerziell erfolgreichen Innovationen führt. Die in verschiedenen Studien ermittelten Anteile schwanken zwischen 10 und 50 %, kleinere und mittlere Unternehmen sind dabei deutlich erfolgreicher. Allerdings ist deren Innovationshöhe auch kleiner als bei großen Unternehmen.

Die Gründe für diesen hohen Anteil von FuE-Vorhaben, die letztlich nicht vermarktet werden, sind vielfältig und können nur ansatzweise skizziert werden: Sie sind sowohl in den Schwierigkeiten begründet, Absatzpotentiale für technische Neuerungen abzuschätzen, als auch über Konkurrenzbeziehung vermittelt, deren Auswirkungen nicht antizipiert werden können. Diese Unsicherheit ist auch einer der wesentlichen Gründe dafür, warum Forschungssubventionen an die Wirtschaft die Strukturen der Reallokation kaum beeinflussen, da auch in der inhaltlichen Festlegung der Technologiepolitik diese Unsicherheiten nicht planerisch antizipiert werden können.

Das Saysche Theorem, daß jede Produktion ihre Nachfrage findet, kann aus der Sicht der Innovationsforschung nur mit dem Zusatz "oder sie wird eingestellt" Gültigkeit haben. Der Marktmechanismus führt damit zwar zu Gleichgewichten auf den Gütermärkten in dem Sinne, daß die Produktion von Gütern, für die kein Bedarf existiert, eingestellt wird, aber nicht umgekehrt dazu, daß die Umsetzung des verfügbaren technischen Wissens und der Bedarf an technischen Neuerungen zum Gleichgewicht auf dem Arbeitsmarkt führen. Für diesen Markt gilt immer noch, wie auch schon von Schumpeter formuliert, daß Menschen und somit Arbeitskräfte nicht wie Maschinen produziert werden.

In einem hat Schumpeter allerdings recht behalten: Industrielle Forschung und Entwicklung im breiten Maßstab wird heute überwiegend in großen Unternehmen durchgeführt. Zwar ist die Innovationsfähigkeit von kleinen und mittleren

Unternehmen lange unterschätzt worden. Deren Aktivitäten sind aber eher auf den Bereich Entwicklung gerichtet und beinhalten vor allem die Ausdifferenzierung bereits angebotener Produktprogramme.

Die Bedeutung des "schöpferischen Unternehmers", der ja am ehesten in kleineren oder mittleren Unternehmen anzutreffen ist, muß also für den gesamtwirtschaftlichen Ablauf des technischen Wandels stark relativiert werden. Die Befürchtung Staudts, daß die unter makroökonomischen Gesichtspunkten eingeschränkte Bedeutung dieses Typus weiter reduziert wird, weil "Selbständige nicht mehr auf eigene Rechnung ihre Freizeit am Abend und am Wochenende mit Forschung und Entwicklung verbringen, weil ihre Bemühungen den Förderungsbedingungen nicht anpaßbar" sind, hat darüber hinaus auch in der Ausgestaltung der Maßnahmen kaum reale Grundlagen.

Wie oben ausgeführt, sind die mittelstandsspezifischen Innovationsförderungsmaßnahmen überwiegend indirekt ausgestaltet, so daß eine Diskriminierung durch technologiespezifische Förderung nicht eintreten kann.

Die Förderung der FuE-Tätigkeit von selbständigen Unternehmern wird zwar im FuE-Personalkostenzuschußprogramm ausgeschlossen. In den anderen mittelstandsspezifischen Innovationsförderungsmaßnahmen ist dies aber nicht der Fall. Daß dieser Ausschluß zu den von Staudt beschriebenen Verhaltensveränderungen geführt hat, ist aufgrund der geringen quantitativen Bedeutung dieses Teils der industriellen FuE-Aktivitäten wenig wahrscheinlich und konnte bisher auch nicht beobachtet werden.

Eine wissenschaftliche Analyse der Technologiepolitik sollte angesichts der nicht zu übersehenden Folgeprobleme des technischen Wandels besser die Frage nach den Möglichkeiten und Grenzen staatlicher Technologieförderung ernsthaft prüfen und sich nicht in mehr oder weniger unbegründeten Schuldzuweisungen erschöpfen. Die Erwartung, ohne staatliche Innovationsförderung hätte der schöpferische Unternehmer im Schumpeterschen Sinne die Rezession bereits überwunden, ist angesichts der Realitäten des Innovationsprozesses in der Wirtschaft illusorisch und suggeriert wieder einmal die Vorstellung vom Staat als erdrückendem Leviathan. Ein derartiges Staatsverständnis führt auf dem Gebiet der Technologiepolitik nur zu Fehlschlüssen und nicht zu Erkenntnissen.

