



Andreas Knie, geboren 1960 in Siegen, studierte Politikwissenschaft in Marburg und Berlin und wurde an der TU Berlin promoviert, wo er sich auch habilitierte. Seit 1988 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter in der heutigen WZB-Abteilung „Innovation und Organisation“, seit 1996 Professor an der TU Berlin für Soziologie. Seit 2006 ist er Geschäftsführer des Innovationszentrums für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel (InnoZ) GmbH, einem Unternehmen der Deutschen Bahn AG, des WZB, der T-Systems sowie des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR). [Foto: Georg Kumpfmüller]

knie@wzb.eu

Summary

Spin-offs, rhetoric, and reality

Interest in spin-offs from universities and research centers is booming in Europe. German governments have emphasized the economic effects of spin-offs for decades, making them an integral part of its research policies, even though the actual number of spin-offs remains small. It is argued that spin-offs as a rhetoric device can provide legitimacy for academic institutions and funding agencies in controversial public debates about science and technology policies. Spin-offs can demonstrate the usefulness of the government's science policy in a field where the state's defining and steering power is traditionally very low.

Wissenschaftliche Begründungsnot

Akademische Ausgründungen als Alibi für die Forschungspolitik

Das Interesse der Forschungspolitik an Spin-offs hält an, auch wenn die tatsächliche Zahl der wissenschaftlichen Ausgründungen sehr niedrig ist. Der Grund: Spin-offs können teuren staatlichen Forschungsprogrammen Legitimität verleihen. Um die Zahl der Ausgründungen substanziell zu erhöhen, müssten aber völlig neue forschungspolitische Wege eingeschlagen werden.

Die Teflonpfanne verdankte ihren Ruhm wohl vor allem dem Umstand, dass sie immer wieder eines illustrieren sollte: Die Weltraumforschung hat einen praktischen Nutzen. Als die Zweifel zunahmen, ob der Mann auf dem Mond wirklich zur Verbesserung der Lebensverhältnisse auf Erden beitragen würde, verwiesen die Forschungspolitiker auf das neue Beschichtungsmaterial als erfolgreichen Beitrag zum Technologie-Transfer.

Dieses Muster bemühter Legitimierungsversuche findet sich häufig. Großgeräte wie Teilchenbeschleuniger, die Fusionsforschung oder aufwändige Programme wie die der Weltraumforschung kosten Milliarden. Hinweise auf eine pauschale Verbesserung der Wissensgrundlagen reichen zur Begründung selten aus. Brauchbarer sind immer schon die Verweise auf die Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Volkswirtschaft. Am hilfreichsten sind messbare Ergebnisse des Technologie-Transfers, wie Spin-offs, also kleine Unternehmen, deren Gründung sich direkt aus solchen nationalen Forschungsprogrammen oder Forschungsinfrastrukturen herleiten. Spin-offs sind sichtbar, können gezählt werden und gelten in der Innovationsforschung als Treiber für weitere technische Verbesserungen. Spin-offs haben deshalb schon immer eine wichtige Rolle für die bundesrepublikanische Forschungspolitik gespielt.

Die Aufnahme der Spin-offs in die offizielle Forschungsbegründungsprogrammatik begann schon in den 1960er Jahren. Denn seit dieser Zeit leidet die bundesrepublikanische Forschungspolitik daran, keine wirklich brauchbaren Argumente für den praktischen Nutzen zu finden. Vor allen Dingen die Großforschung machte zu dieser Zeit enorme Probleme, leistete man sich hier doch einen spektakulären Flop nach dem anderen. Die von deutschen Forschungszentren entwickelten Reaktortypen fanden ebenso wenig Abnehmer wie ein gigantisches Windrad. Ein Superrechner, der als Gegenpol zur amerikanischen Konkurrenz geplant und mit viel Geld unterstützt wurde, erreichte nicht ein-

mal das Stadium eines Prototyps. Der Transfer als ein weiteres Ergebnis deutscher Großforschung wartet bis heute auf den kommerziellen Durchbruch. Es nimmt daher nicht Wunder, dass die öffentliche Kritik an der scheinbar nutzlosen Großforschung in Deutschland stetig zunahm.

Um die Finanzierung der Forschungspolitik besser abzusichern, entschied sich das Bundesforschungsministerium 1974, die Großforschungseinrichtungen zur Einrichtung von Technologie-Transfer-Stellen zu drängen, um nutzbare Erfolge besser demonstrieren zu können. Hauptziel war es, Ausgründungen und Kooperationsverträge mit Wirtschaftsunternehmen anzuregen und abzuschließen. Allerdings entwickelten weder die Großforschungseinrichtungen noch die Mehrzahl der anderen außeruniversitären Forschungseinrichtungen ein wirkliches Interesse an einem solchen Geschäftsfeld. Man begnügte sich mit dem Aufbau kleiner Büros und gab einzelnen Forschergruppen Hilfestellungen bei der Abfassung von Lizenzverträgen, die als Grundlage für eine Spin-off-Gründung dienen konnten. Ohne substanzielles Engagement in den Transfer blieb das Ergebnis entsprechend mager. Nach zehn Jahren Transferpraxis war nicht einmal eine Handvoll Ausgründungen entstanden.

Die Begründungsnot der Forschungspolitik blieb in den 1970er und 1980er Jahren nicht auf die Großforschung beschränkt. Generell wurde problematisiert, ob überhaupt mit Hilfe der Forschungspolitik die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Volkswirtschaft gestärkt werden könne. Auch in dieser Situation wurden Spin-offs als ein sichtbarer Beleg für eine erfolgreiche Forschungspolitik deklariert – bis heute. Die jüngst gestartete High-Tech-Initiative der Bundesregierung hat die Förderung eines Gründungsklimas sogar zu einem strategischen Ziel der gesamten Forschungspolitik erhoben. Im Bericht zur „Technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands“ (2005) stellt die Bundesregierung das Förderangebot für technologieorientierte Unternehmensgründungen besonders heraus, um auf diese Weise das im deutschen Forschungsalltag fehlende „unternehmerisches Denken“ zu stimulieren.

Im auffallenden Kontrast zu ihrer rhetorischen Bedeutung bleibt die Zahl der Spin-offs in Deutschland bis heute allerdings sehr niedrig. Pro Jahr werden rund 250.000 Unternehmen neu ins Handelsregister eingetragen,

die Zahl der Spin-offs aus Universitäten und Forschungseinrichtungen bleibt im Schnitt deutlich unter der Marke von 1.000 Gründungen.

Wie ist diese enorme Diskrepanz zwischen Rhetorik und Wirklichkeit zu erklären? Wissenschaft braucht die Alimentierung durch öffentliche Mittel, aber eben auch Schutzrechte vor Intervention. Dies gilt für die Erarbeitung von Grundlagenwissen genauso wie für die Produktion anwendungs- und produktbezogener Erkenntnisse. Wissenschaft operiert stark selbstreferenziell: Orientierung, Vergewisserung und Qualitätssicherung wissenschaftlicher Arbeit erfolgt in erster Linie in den Fachgemeinschaften.

Eine inhaltliche Definition von Zielen und Leistungspaketen kann für die prinzipiell ergebnisoffen operierende Wissenschaft daher nicht einfach analog zu anderen Politikfeldern übernommen werden. Man kann dieses Konstruktionselement der Wissenschaftspolitik als eine Art „Delegationsprinzip“ beschreiben: Die staatliche Politik delegiert die Erbringung ihrer Ergebnisse auf die Wissenschaften, die diese in akademischer Selbstverwaltung praktisch im eigenen Namen vermarkten. Solange dieses Delegationsprinzip Bestand hat, kann es keine direkten inhaltlichen Zielvorgaben an die Wissenschaft geben. Der staatlichen Politik bleibt letztlich nur die Hoffnung, dass sich der finanzielle Aufwand am Ende rentiert.

Um aus der Begründungsnot herauszufinden und dem erklärten Ziel nahezukommen, dauerhaft mehr Gründungen zu stimulieren, sind ordnungspolitische Neujustierungen in der Wissenschaftspolitik unausweichlich. Neuere Ergebnisse soziologischer Studien zu Bedingungen moderner wissenschaftlicher Produktionsweise zeigen, dass die Art und Weise, wie geforscht wird, maßgeblich durch die öffentlich-rechtliche Haushaltsordnung strukturiert ist. Die Ergebnisse der Forschung werden – weil durch öffentliches Geld finanziert – auch als öffentliches Gut verstanden. Wenn mit diesen Erkenntnissen dann Einnahmen aus unternehmerischer Tätigkeit erzielt werden, kommt es zu Bewertungs- und zu Verrechnungsproblemen. Beispielsweise gelten Zuwendungen in der öffentlichen Haushaltstruktur als unproblematisch, weil hier die Forscher die Themen selbst bestimmen und bei den Ergebnissen Herr des Verfahrens bleiben.

Anders verhält es sich mit Einnahmen aus Aufträgen. Diese gelten als gewerbliche Tä-

tigkeit und sind gemeinkostenpflichtig; von der Summe der eingenommenen Mittel muss deshalb ein Prozentsatz für die Overhead-Kosten an die Institutskasse abgeführt werden. Zu hoch dürfen die gesamten Einnahmen bei einer kameralistisch geführten Einrichtung allerdings nicht sein, weil sonst die eingeworbenen Mittel gleich wieder mit der institutionellen Zuwendung verrechnet werden. Weil dies den Forschern im Laufe der Zeit klar wird, versuchen sie schon beim Design eines Forschungsvorhabens den Charakter gewerblicher Tätigkeit zu vermeiden. Öffentlich finanzierte Wissenschaft und Forschung und unternehmerisches Tun bleiben unter den bestehenden Bedingungen der kameralistischen Haushaltsordnung zwei völlig getrennte Welten.

Wenn es aber gelingt, die haushaltsrechtliche Bedingungen für akademische Institute zu verändern und für wechselseitigen Wissenstransfer offener zu gestalten, kann unternehmerisches Handeln zu einem legitimen Teil einer wissenschaftlichen Praxis werden und sich schneller, unmittelbarer und vielfältiger in Produkte und Dienstleistungen übersetzen. Neben einer neuen Akzeptanzkultur des wechselseitigen Respekts benötigt man hierzu einen neuen Ordnungsrahmen, um die verschiedenen Handlungstypen einer „öffnenden“, analysierenden Forschung mit den synthetisierenden, „schließenden“ Methoden eines Unternehmens in Einklang zu bringen. Während Forschung immer wieder Probleme sucht und Bestehendes hinterfragt, ist unternehmerisches Tun pragmatisch und auf Problemreduktionen hin orientiert.

Ein solches Nebeneinander muss aber ganz praktische Dinge wie Geldflüsse organisieren können, ohne dass der Charakter einer öffentlichen Forschung gefährdet wird. Hohe wissenschaftliche Qualität kann nämlich auch dann erzielt werden, wenn zwischen Forschung und Anwendung direkte und unmittelbare Verbindungen existieren. Die Ergebnisse wissenschaftlicher Erkenntnisse werden umfassender geprüft und getestet und sind somit am Ende sogar solider. Spin-offs helfen dabei, diese Testumgebungen zu gestalten. Unter diesen Voraussetzungen wären Ausgründungen dann keine Alibiveranstaltung eines auf symbolischer Politik beruhenden Technologietransfers mehr, sondern Teil moderner wissenschaftlicher Produktion, die als Ergebnis einer wissenschaftspolitischen Strukturreform entstehen könnte.

Andreas Knie und Martin Lengwiler
Forschungsgruppe „Wissenschaftspolitik“



Martin Lengwiler ist Historiker und lehrt als Privatdozent an der Universität Zürich. Er ist assoziiertes Mitglied der neu eingerichteten Forschungsgruppe „Wissenschaftspolitik“ am WZB. Seine Forschungsschwerpunkte sind Sozialstaatsgeschichte, Wissenschaftsgeschichte sowie Wirtschafts- und Sozialgeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts.
[Foto: privat]

Literatur

Andreas Knie, Martin Lengwiler, „Token Endeavors. The Significance of Academic Spin-offs in Technology. Transfer and Research Policy in Germany“, in: *Science & Public Policy*, Vol. 35, No. 2, 2008

Andreas Knie, Martin Lengwiler, Alibiveranstaltungen, Die Bedeutung von akademischen Spin-offs im Technologietransfer der Forschungspolitik, 26 S. (WZB-Bestellnummer P 2007-101)