

Misserfolge in der staatlichen Technologieforschung: ein spieltheoretisches Modell am Beispiel des Schnellen Brütters

Keck, Otto

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Keck, O. (1989). Misserfolge in der staatlichen Technologieforschung: ein spieltheoretisches Modell am Beispiel des Schnellen Brütters. In H.-J. Hoffmann-Nowotny (Hrsg.), *Kultur und Gesellschaft: gemeinsamer Kongreß der Deutschen, der Österreichischen und der Schweizerischen Gesellschaft für Soziologie, Zürich 1988 ; Beiträge der Forschungskomitees, Sektionen und Ad-hoc-Gruppen* (S. 683-684). Zürich: Seismo Verl. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-146209>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

- b) Die Gesellschaft wird durch relativ wenige politische, ökonomische, kulturelle, religiöse und soziale Ordnungsparameter beherrscht, die ihre konzise soziologische Charakterisierung überhaupt erst ermöglichen.
- c) Die gesellschaftlichen Ordnungsparameter prägen weitgehend das mittlere Entscheidungs- und Aktionsverhalten der Individuen, welche ihrerseits die kollektiven Ordnungen rückkoppelnd aufbauen.
- d) Die Dynamik der Gesellschaftsstrukturen ist nur teilweise durch exogene Einflüsse erzwungen und kommt weitgehend durch endogene Selbstorganisation zustande. Auch Phasenübergänge (Revolutionen) können endogen erzeugt werden.

Die von uns aufgestellte Rahmentheorie für eine quantitative Sozialwissenschaft erlaubt grundsätzlich die quantitative Behandlung folgender Fragen:

- a) Wie hängt die Mikroebene der Entscheidungen und Aktionen von Individuen mit der Makroebene der Bewegungsgleichungen für kollektive gesellschaftliche Ordnungsparameter zusammen.
- b) Wie können gesellschaftliche Phasenübergänge zumindest semiquantitativ aus der Struktur von Modellgleichungen her verstanden werden.
- c) Wie können unter genügend genau definierten Bedingungen die dynamischen Gleichungen zum Vergleich mit empirischen gesellschaftlichen Situationen einschliesslich gewisser Voraussagen herangezogen werden.

Misserfolge in der staatlichen Technologieforschung - ein spieltheoretisches Modell am Beispiel des Schnellen Brütters

Otto Keck (Berlin)

Durch öffentlich sichtbare Misserfolge wie dem Schnellen Brüter in Kalkar sind auch in einer breiteren Öffentlichkeit Zweifel an der Wirksamkeit staatlicher Technologieförderung entstanden, nachdem Ökonomen schon seit Jahren solche Zweifel artikuliert haben. Die theoretische Verarbeitung von Misserfolgen der Technologieförderung blieb bisher eine unerledigte Aufgabe, da sich die ökonomische Kritik nur auf einen diffusen Glauben an die Effizienz des Marktes stützte und die Theoriebildung in den verschiedenen Sozialwissenschaften sich hauptsächlich mit der Rechtfertigung staatlicher Technologieförderung oder mit ihrer Einordnung in die allgemeine politische und gesellschaftliche Entwicklung beschäftigte.

Das Referat präsentiert einen neuen theoretischen Ansatz zur Lösung dieser Aufgabe (siehe: *A Theory of White Elephants. Asymmetric Information in Government Support for Technology*”, *Research Policy*, 17, 1988, 187-201). Mit Hilfe der Spieltheorie werden Misserfolge der Technologieförderung modelliert als eine problematische soziale Situation, in der Firmen ihren Informationsvorsprung gegenüber der Regierung strategisch ausnutzen. Ähnlich wie beim Gefangenendilemma führt bei der Interaktion von Staat und Industrie in staatlich

geförderten Industrieprojekten rationales individuelles Handeln zu einer Situation, die für alle Beteiligten suboptimal ist, das heisst zu kollektiver Irrationalität.

Mit diesem sehr einfachen Modell lassen sich wesentliche Aspekte des Entscheidungsprozesses im historischen Einzelfall des deutschen Schnellbrüterprojekts erfassen. Ferner können daraus praktische Empfehlungen für die staatliche Technologieförderung abgeleitet werden. Schliesslich ergeben sich aus dem Modell auch Konsequenzen für die gegenwärtige theoretische Diskussion über das Staatsversagen.

Die Entstehung von Korruption in asymmetrischen Gesellschaften

Henrik Kreutz / Johann Bacher (Nürnberg)

In der Bundesrepublik hat sich in den 70er Jahren ein radikaler Wandel in den Auf- und Abstiegschancen vollzogen: symmetrische Mobilitätsprozesse wurden in asymmetrische transferiert. Diese Asymmetrie besteht darin, dass einem zwar relativ seltenen, dafür aber drastischeren Abstieg aus Führungspositionen ein Aufstieg gegenübersteht, der langsam über viele kleine Schritte vollzogen wird und deshalb Aufstiegsmöglichkeiten für einen grossen Teil der Population eröffnet. Dadurch kann der Eindruck einer mobilen, leistungsorientierten Gesellschaft aufrechterhalten werden. Da aber die Abstiegsgefahr in den Spitzenpositionen konzentriert ist und hier relativ gross ist, führt die Gefahr des Abstieges dazu, dass einerseits nur kurzfristige Ziele vom Management verfolgt werden und andererseits das Management immer mehr Abstützung durch Mitarbeiter in der Belegschaft zu gewinnen versucht. Eine Strategie dieser Loyalitätsgewinnung besteht darin, freiwerdende Positionen askriptiv zu vergeben. Dadurch wird potentiell Korruption erleichtert: die durch askriptive Positionsvergabe erreichte Loyalität kann für die private Vorsorge genutzt werden, die gerade im Hinblick auf einen plötzlichen Abstieg aus einer Spitzenposition eine entscheidende Bedeutung erhält.

Geht man von der eben nur skizzenhaft geschilderten Zustandsbeschreibung aus, stellt sich die Frage, ob und wenn ja wie lange ein solches System funktionieren kann, ob das System also ein Mindestmass an Effizienz erreichen und aufrechterhalten kann.

Eine Möglichkeit der Beantwortung dieser theoretischen Frage stellt die Analyse eines solchen Systems durch ein Simulationsmodell dar. Die Entwicklung eines Simulationsmodells erfordert zudem eine Präzisierung und Operationalisierung der theoretischen Vorstellungen. Die von uns durchgeführte Operationalisierung geht von folgenden Annahmen aus:

- 1) Die oben dargestellte Entwicklung lässt sich anhand der Analyse von einzelnen Organisationen nachweisen.
- 2) Jede Organisation besitzt eine hierarchische Struktur. Diese Hierarchie ist zum einen dadurch gekennzeichnet, dass höhere Positionen mit höheren