

Die späten Früchte der Forschung

Wissenschaft hilft nicht akut gegen Wirtschaftskrisen. Die Geschichte der Großen Depression zeigt, dass es sich dennoch lohnt, an ihr nicht zu sparen.

Ferdinand Knauß
Bochum

Forschung als Allheilmittel gegen wirtschaftliche Schwächen ist ein beliebtes politisches Argument. Erst recht in Krisenzeiten, so heißt es oft, dürfte sie nicht dem Sparzwang zum Opfer fallen. Der Bundesverband der Deutschen Industrie mahnte 2009 die Stärkung der Forschungsanstrengungen ebenso an, wie der Reichsverband der deutschen Industrie das schon 1929 tat.

In der Weltwirtschaftskrise vor 80 Jahren erfüllte sich jedoch die verbreitete Hoffnung, dass Forschung und Innovation zur Genesung entscheidend beitragen, nicht unmittelbar. Wie auf der technikhistorischen Tagung des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) in Bochum aber klar wurde, hatten die wissenschaftspolitischen Initiativen der Forschungsinstitutionen und die Innovationsstrategien der Unternehmen langfristige Folgen.

Der Technikhistoriker Reinhold Bauer von der Universität der Bundeswehr in Hamburg belegte das zumindest für die deutsche Automobilindustrie, ohne deren Krisenreaktionen in den frühen dreißiger Jahren der Aufstieg nach dem Krieg zu einer der führenden Exportindustrien undenkbar sei.

In den zwanziger Jahren war Deutschland erst sehr schwach motorisiert (1929: ein Wagen auf 111 Einwohner) im Vergleich zu den USA (5), aber auch Frankreich (43) und Großbritannien (38).

Innovationen der deutschen Autohersteller

Nach der Krise aber hatte sich das Bild gewandelt. 1929 bis 1933 war

der deutsche Markt zwar um mehr als die Hälfte eingebrochen, stieg aber bis 1939 rasant auf einen Fahrzeugbestand von 1,4 Millionen an (1929: 500 000). Und die deutschen Hersteller standen vergleichsweise viel besser da. Mit technisch innovativen Kleinwagen wie dem vorderradgetriebenen DKW F1 und seinem Nachfolgemodell F4 (Bild) hatten sie die amerikanischen Hersteller vom deutschen Markt vertrieben. „Der neue Typus des europäischen Kleinwagens entstand“, sagt Bauer. In den dreißiger Jahren prägte sich der europäische Fahrzeugstil gegen den amerikanischen aus. Die amerikanischen Massenhersteller verloren damals ihre technologische Führung, da die fehlende Hubraumbesteuerung und das billigere Benzin für den dominanten Heimatmarkt keinen Innovationsdruck erzeugten.

Bis heute wirksame Innovationen wie der Vorderradantrieb dank homokinetischer Gelenke waren zum großen Teil schon vor der Krise bekannt. Die deutschen und europäischen Konstrukteure realisierten sie aber erst unter dem Druck der Ereignisse. Nicht die Erfindungen selbst, wohl aber ihre Umsetzung in Produkte wurde also durch die Krise forciert.

Die Ökonomisierung der staatlich finanzierten Wissenschaft

Die Weltwirtschaftskrise setzte nicht nur die Unternehmen, sondern auch das Wissenschaftssystem unter Druck. Dem Problem leerer öffentlicher Kassen während der Wirtschaftskrise begegnete die staatlich finanzierte Wissenschaft seinerzeit durch Werbung in eigener Sache, berichtete der Technikhistoriker Günter Luxbacher von der TU Berlin. So „verwandeln sich die Wissenschaftsvertreter selbst in Interessenpolitiker, genau in dem Moment, in dem die Gesellschaft die größten Hoffnungen in Wissenschaft und Technik als Konjunkturimpulsgeber setzt.“ In der Zwischenkriegszeit beginnt also, was heute noch in letzten Rückzugseffekten vollendet wird: die Ökonomisierung der Wissenschaft.

Das heute etablierte deutsche Wissenschaftssystem mit staatlich und privat finanzierten Instituten war in den 20er-Jahren erst noch im Entstehen begriffen. Produktnahe Forschung fand damals noch fast ausschließlich in den Unternehmen selbst statt. Die staatlich finanzierte „Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft“ (aus der 1929 die Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG wurde) verwendete den Großteil ihres Etats für die Geisteswissenschaften.

Schon vor der Krise und dann verstärkt ab 1929 kritisierten vor allem kommunistische und sozialdemokratische Reichstagsabgeordnete, dass die DFG zu viel für „theologische Untersuchungen“ und zu wenig für die Natur- und Technikwissenschaften ausbe. Wissenschaft als Selbstzweck war also schon nicht mehr selbstverständlich. Auch die Vorgängerorganisation der heutigen Max-Planck-Gesellschaft, die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft als größte Forschungsorganisation, geriet in die Kritik. Wenn überhaupt, dann diene sie zu einseitig den Großkonzernen. Es war die erste moderne Grundsatzdebatte über Sinn und Zweck von Wissenschaft in Deutschland.

Der Präsident der DFG, der Jurist Friedrich Schmidt-Ott, hatte sich gegen die politisch geforderte Ökonomisierung zunächst verwahrt. Als aber auch von rechten Parteien Kritik kam, gab er nach: Gegen DFG-internen Widerstand rief er ein Forschungsprogramm für Sicherheit im Bergbau ins Leben, um die Linke zufriedenzustellen. Vor allem aber initiierte er eine medienwirksame Propagandakampagne der ökonomischen Relevanz. „Forschung tut not!“ hieß die gemeinsam mit der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und dem Verband deutscher Ingenieure organisierte Initiative. Mit einer ganzen Reihe populär gewordener Broschüren demonstrierte sie auf dem Höhepunkt der Weltwirtschaftskrise, dass die Wissenschaft eine Produktivkraft darstelle.

Die Parolen wären auch heute wirksam: „Forschen schafft Arbeit“ war eine davon. Sie wurde mit den Entwicklungsgeschichten von Rundfunk, Röntgen- und Kühltechnik, Kunstseide, Margarine und Thomas-Verfahren illustriert. VDI-Präsident Conrad Matschoß bekundete, er werde „jedermann einhämmern, dass es verkehrt wäre, zur Zeit der größten Not der Forschung Mittel zu verweigern.“ Die anwendungsorientierte Forschung in den USA, die angeblich auf mehr Akzeptanz stoße als in Deutschland, präsentierte er als Vorbild. Die Kampagne etablierte also die Vorstellung, dass Wissenschaft der Wirtschaft zu dienen habe, als deren primäre Existenzberechtigung. Die DFG und die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft förderten zwar damals im Gegensatz zu heute noch fast gar nicht unmittelbar die Entwicklung von Produkten und Verfahren. Aber ab 1932 begannen beide, verstärkt mit der Industrie zusammenzuarbeiten.

Ein frühes Projekt öffentlich-privater Forschungskoordination war das Kaiser-Wilhelm-Institut (heute Max-Planck-Institut) für Eisenfor-

schung in Düsseldorf, über das der Berliner Historiker Sören Flachowsky berichtete. Es wurde 1917 gegründet und von der Stahlindustrie (dem Verein deutscher Eisenhüttenleute) finanziert. Dieses Institut war nicht nur die Zentrale der metallurgischen Forschung in Deutschland, sondern auch ein Netzwerk von Industrie, Wissenschaft und Politik. Dass das Düsseldorfer Institut seit den 70er-Jahren zur Hälfte von der MPG, also dem Staat, finanziert wird, zeigt, wie erfolgreich die Industrie ihre Forschungsaktivitäten sozialisieren konnte. Die Weltwirtschaftskrise, das zeigte die Bochumer Tagung, war auch ein Katalysator für die miteinander verknüpften Prozesse der Ökonomisierung der Wissenschaft und der Verwissenschaftlichung der Innovation.

„Es wäre verkehrt, zur Zeit der größten Not der Forschung Mittel zu verweigern.“

Conrad Matschoß (1871-1942)
Verein Deutscher Ingenieure

WELTWIRTSCHAFTSKRISE

Einbruch Ab 1929 erlitten alle Volkswirtschaften einen schweren wirtschaftlichen Einbruch, der sich unter anderem in Unternehmenszusammenbrüchen, massiver Arbeitslosigkeit und Deflation äußerte. Ihren Ursprung hatte die Krise in einer Überproduktion in der Industrie. Durch Kreditausfälle brachen dann auch Banken zusammen, zum Beispiel in Deutschland 1931 die Danat-Bank.

Zusammenbruch Die Massenarbeitslosigkeit führte vor allem in Deutschland, das durch die Reparationen nach dem verlorenen Ersten Weltkrieg besonders schwer getroffen war, zu einer Legitimationskrise des parlamentarischen Systems und der Stärkung radikaler Parteien. Nach der Machtübernahme Hitlers im Januar 1933 begann eine Phase wirtschaftlicher Erholung – angetrieben durch staatliche Ausgabenprogramme.