

# Innovationen in Wirtschaft und Gesellschaft

Frank Gerlach  
Astrid Ziegler

1

## Innovationsschwäche ja oder nein?

Dass die deutsche Volkswirtschaft sich in einer schwierigen Situation befindet, zeigt allein ein Blick auf die hohe Arbeitslosigkeit. Insofern überrascht es nicht, dass die wissenschaftliche wie politische Diskussion zu der Frage, wie unser Land auf einen besseren wirtschaftlichen Entwicklungspfad gebracht werden kann, zurzeit sehr intensiv und sehr kontrovers geführt wird. Neben den Debatten über eine andere makroökonomische Politik zur Stärkung der schwachen Binnennachfrage sowie zur Notwendigkeit einer weiteren Flexibilisierung des Arbeitsmarktes ist eine angeblich zu geringe Innovationsfähigkeit der Bundesrepublik, die zu dem strukturellen Mangel an Arbeitsplätzen geführt habe, zu einem wichtigen Thema auf der wissenschaftlichen wie politischen Bühne geworden.

Hierbei wird eine ganze Reihe von Indizien als Beleg für eine Innovationsschwäche angeführt. Insbesondere wird auf den strukturellen Wachstumsrückstand der deutschen Volkswirtschaft im Vergleich zu anderen Ökonomien – wie etwa den USA oder Großbritannien – verwiesen, der über die Konjunkturzyklen hinweg bestehe. Die Stärke des deutschen Modells wird in seiner Fähigkeit zu inkrementellen Veränderungen gesehen. Hierunter ist zu verstehen, dass Innovationen entlang bestehender technischer Pfade verlaufen. Als typische Bereiche gelten die Automobilindustrie, der Maschinenbau oder die chemische Industrie. Mit tief greifenden neuen Entwicklungen, die auch als „radikale“ Innovationen bezeichnet werden, tue sich die Bundesrepublik Deutschland hingegen schwerer. In strategisch zentralen

neuen Branchen wie der Informations- und der Biotechnologie sei Deutschland eben nicht „Spitze“ (Hall/Soskice 2001). Es gebe eine sich verengende Spezialisierung der deutschen Industrie auf die Autoindustrie, den Maschinenbau und den Chemiebereich und nur noch wenige Branchen erwirtschafteten Netto-Exportüberschüsse. In FuE-intensiven Bereichen habe Deutschland an Boden verloren (Hornschild 2004). Hinzu komme eine traditionell schwache Stellung bei den exportorientierten Dienstleistungen. Die Basis für die Wettbewerbsfähigkeit der Bundesrepublik Deutschland sei schmaler geworden, insbesondere sei die gute Position bei forschungs- und wissensintensiven Produkten gefährdet – zu diesem Ergebnis kommt die Berichterstattung zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands für das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (Schumacher u.a. 2003).

Andererseits wird gerade in jüngster Zeit vor Schwarzmalerei mit dem Hinweis auf die nach wie vor und in letzter Zeit sogar deutlich gestiegenen Handelsbilanzüberschüsse der Bundesrepublik Deutschland gewarnt. Diese seien ein Beleg für die nach wie vor hohe Wettbewerbsfähigkeit und die gute Einbettung der Bundesrepublik Deutschland in die internationale Arbeitsteilung. Zudem wird auf überproportional hohe Anteile am Weltexport in einzelnen Branchen – wie z. B. dem Maschinenbau, dem Automobilbau, der Medizintechnik – verwiesen. Im Übrigen könne eine Volkswirtschaft wie die deutsche eben nicht in allen Bereichen führend sein. Insbesondere keynesianisch orientierte Ökonomen vertreten die Auffassung, dass eine falsche Ausrichtung von Fiskal-, Geld- und Lohnpolitik in ihrer Gesamtheit als wesentliche Ursache für die aktuellen Probleme der deutschen Volkswirtschaft anzusehen sei, so auch Forschungsergebnisse aus dem WSI (Hein u. a. 2004). Der Standort

Deutschland sei im Prinzip konkurrenzfähig. Zu dieser Auffassung kommt im Übrigen auch das jüngste Jahresgutachten des Sachverständigenrates (SVR 2004).

Ist also Entwarnung zumindest aktuell angesagt? Dies wohl kaum, denn eine Volkswirtschaft wie die deutsche ist auf ein hohes Innovationspotenzial angewiesen, um sich Vorsprünge im internationalen Wettbewerb zu sichern. Das Thema der Innovation wird insofern auf der Agenda bleiben, denn fraglos ist die deutsche Wettbewerbsfähigkeit in wichtigen Branchen fragiler geworden bzw. fragil geblieben. Insofern zielt die Innovationsoffensive der Bundesregierung von 2004 in die richtige Richtung. Bedenklich erscheinen jedoch u. E. Defizite in der augenblicklichen inhaltlichen Ausrichtung der Debatte, die sich auf eine erfolgreiche Innovationspolitik negativ auswirken könnten.

2

## Erweiterter Innovationsbegriff notwendig

Ausgangspunkt einer Debatte zur Innovationspolitik sollte ein systemisch orientiertes Verständnis von Innovationsprozessen sein (Meyer-Krahmer 2004), das das gesamtgesellschaftliche Institutionengeflecht sowie das Handeln der relevanten Akteure wie z. B. des Staates und der Unternehmen

**Frank Gerlach, Dr.,** Referent in der Abteilung Forschungsförderung in der Hans-Böckler-Stiftung.

e-mail: [Frank-Gerlach@boeckler.de](mailto:Frank-Gerlach@boeckler.de)

**Astrid Ziegler, Dr. ist Leiterin des Referats** Strukturforschung und -politik im WSI in der Hans-Böckler-Stiftung.

e-mail: [Astrid-Ziegler@boeckler.de](mailto:Astrid-Ziegler@boeckler.de)

umfasst (*Heinz Putzhammer* in diesem Heft). Dies schließt eine gesamtgesellschaftliche Dimension von Innovation als Potenzial für eine demokratische und humane Gesellschaftsentwicklung ein – ein zentraler, häufig vernachlässigter Gesichtspunkt. Eine Reduzierung des Innovationsbegriffes auf seine technologisch-wissenschaftliche Seite greift aber auch deshalb zu kurz, weil auf der Ebene der Betriebe und Unternehmen die Potenziale der Mitarbeiter/innen nicht hinreichend berücksichtigt werden. Ihre Einbeziehung bei der kontinuierlichen Verbesserung der Produkte wie der Arbeitsprozesse ist essentiell. Träger der Innovation in den Betrieben sind die Beschäftigten (*Lothar Schröder* in diesem Heft). Wenn es um die Stärkung der Innovationskraft der Unternehmen geht, ist ohne sie alles nichts (*Knoche* 2005). Nun hat die Bundesrepublik Deutschland mit ihrem Modell der Mitbestimmung in dieser Hinsicht noch gute Karten in der Hand. Sie gibt institutionelle Möglichkeiten für eine Einbeziehung und Beteiligung der Mitarbeiter/innen. Allerdings würden rechtliche Einschnitte bei der Mitbestimmung sicherlich dazu führen, dass die Beschäftigten weniger in der Lage sein werden, ihre Qualifikation, ihre Kreativität und ihr Engagement in betriebliche Innovationsprozesse einzubringen. Empirische Untersuchungen zu so genannten „Low-Tech-Bereichen“ bestätigen diese Einschätzung der großen Bedeutung eines solchen beteiligungsorientierten Ansatzes – ein Ansatz, der zu Recht in der Modernisierungsinitiative der IG Metall NRW „besser statt billiger“ eine zentrale Rolle spielt (*Ralf Bartels* in diesem Heft).

## 3

### **Innovation ist mehr als High-Tech**

Des Weiteren ist es fraglich, ob sich das Innovationsgeschehen in den Branchen – der Analyse der „Varieties of Capitalism-Theorie“ folgend – nationalen Institutionensystemen zuordnen lässt. Diesen Ansatz vertreten *Soskice* u.a. (*Hall/Soskice* 2001). Danach gibt es eine Komplementarität nationaler Institutionensysteme, die Bereiche wie Bildung und Ausbildung, Finanzierung, corporate governance etc. umfasst. Deutschland stehe für ein Modell von „koordinierter Marktwirtschaft“, die USA

hingegen repräsentieren den Typ der „liberalen Marktwirtschaft“. Das deutsche Modell begünstige inkrementelle, der US-amerikanische Typ radikale Innovationen (*Casper/Soskice* 2004).

Ein solcher Erklärungsansatz kann zunächst einmal eine gewisse Plausibilität beanspruchen. Jedoch gibt es empirisch begründete Zweifel. Aus einem von der Hans-Böckler-Stiftung in Auftrag gegebenen empirischen Projekt zum Innovationsgeschehen in der Automobilindustrie ergibt sich, dass das Begriffspaar „inkrementell versus radikal“ zur Erklärung der Innovationsprozesse in dieser für die Bundesrepublik zentralen Branche nicht trägt (*Jürgens/Meißner* 2005). Falls dies richtig und verallgemeinerbar ist, muss das Verhältnis von Institutionensystem und Innovationsprozessen neu überdacht werden (*Ulrich Jürgens/Thomas Sablowski* in diesem Heft). Dies hat Auswirkungen auf die staatliche Innovationspolitik, denn die Frage nach eventuellen Defiziten unseres Innovationsystems stellt sich in diesem Fall in anderer Weise.

Last but not least ist zu überprüfen, ob ein Innovationsbegriff, der sich an High-Tech und hohen finanziellen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung orientiert, die Realität in der Wirtschaft trifft. Tatsächlich gibt es viele Bereiche, die eben nicht eine Forschungs- und Entwicklungsabteilung haben und in denen die Innovationsprozesse in engem Kontakt mit den Abnehmern, den Zulieferern sowie wissenschaftlichen Einrichtungen in den Produktionsprozess integriert sind. Solche Branchen als zukunftslos zu bezeichnen, wäre verfehlt. Tatsächlich handelt es sich bei Branchen wie Gießereien um hochmoderne Sektoren der Wirtschaft, die in den vergangenen Jahren dank solcher Innovationsprozesse international sehr wettbewerbsfähig geworden sind, wie ihr hoher Exportanteil zeigt. Gerade in diesen Bereichen finden viele Erwerbstätige eine Beschäftigung, und neue Arbeitsplätze entstehen oft in „Low-Tech-Unternehmen“ (*Hartmut Hirsch-Kreinsen* in diesem Heft).

## 4

### **Wo steht Deutschland?**

Ein einfaches Urteil über die Stärke oder die Schwäche des deutschen Innovationsystems fällt schwer. Es gibt viel Licht und

es gibt viel Schatten. Die Entwicklung der deutschen Pharmaindustrie mag für Letzteres stehen. In dem Pharmainnovationsystem gibt es eine Reihe von Innovationshemmnissen, die insbesondere in der öffentlichen Forschung, aber auch im industriellen Forschungs- und Entwicklungsprozess zu finden sind. Dies hat das Zurückbleiben der deutschen Pharmaindustrie im internationalen Vergleich begünstigt (*Gaisser* u.a. 2005). Hingegen belegt die Entwicklung der Medizintechnologie die Stärken eines anderen, branchenbezogenen Innovationssystems, in dem neben dem Global Player Siemens Unternehmen präsent sind, die in einer Reihe von Marktsegmenten stark sind, wie z. B. Fresenius.

Übereinstimmung dürfte jedoch darin bestehen, dass Chancen, in bestimmten Bereichen Vorreiter zu sein, in der Vergangenheit nicht hinreichend genutzt worden sind. Dies ist sicherlich eine der Ursachen für unser dramatisches Beschäftigungsdefizit. Es sollte bei der Diskussion über die Stärken und Schwächen des Standortes Deutschland nicht übersehen werden, dass in der Vergangenheit viele nicht konkurrenzfähige Arbeitsplätze „weggebrochen“ sind. Dass in dieser Hinsicht eine neue Dynamik erforderlich ist, dürfte evident sein. Gern wird in diesem Zusammenhang auf das nicht hinreichende staatliche Engagement im Bereich der Forschung oder im Bereich der Bildung hingewiesen. In der Tat sind für eine Offensive in Innovation und Bildung erhebliche Mittel erforderlich. Der Aderlass durch die Wiedervereinigung und die hohen Kosten unseres Sozialsystems haben hier sicherlich den Handlungsspielraum eingeschränkt. Aber dies ist nur die eine Seite der Medaille. Der Staat kann schließlich den technischen Fortschritt nicht allein steuern. Er kann Rahmenbedingungen setzen, er kann industrie- bzw. dienstleistungspolitische Impulse – wie z. B. beim Aufbau der Airbusindustrie – geben. Aber ohne Unternehmen, die den Ball aufnehmen, werden staatliche Aktivitäten ins Leere laufen.

Hinzu kommt ein Punkt, der in der Diskussion häufig übersehen wird: Die Bundesrepublik Deutschland tendierte in der Vergangenheit dahin, sich eher konservativ und wenig risikobereit zu verhalten. Diesen Eindruck konnte man zumindest in den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts gewinnen. Sie neigte dazu, die Gefahren neuer Technologien und Innovationen stark zu gewichten und die Chancen eher

gering zu veranschlagen (*Torsten Fleischer/Armin Grunwald* in diesem Heft). Der Rückstand, den wir immer noch im Bereich der Biotechnologien im Vergleich zu den Vereinigten Staaten haben, erklärt sich hieraus sicherlich zum Teil, da der Vorsprung eines Vorreiters nur schwer einzuholen ist. Wenn man sich für einen solchen Weg entscheidet, und hierfür mag es Gründe geben, dann muss man gegebenenfalls bereit sein, eine mangelnde Dynamik in Kauf zu nehmen. Andere Staaten – wie z. B. die skandinavischen Länder – zeigen, dass ein Entwicklungspfad möglich ist, der eine hohe Dynamik gerade auch in neuen Bereichen der Wirtschaft mit einer guten Sozial-, Arbeitsmarkt- und Bildungspolitik im Sinne des Flexicurity-Ansatzes verbindet und von einem breiten gesellschaftlichen Konsens getragen wird (*Werner Sengenberger* in diesem Heft).

Die Beiträge in diesem Heft können selbstverständlich nicht auf sämtliche Fragen, die sich im Kontext der Entwicklung und der Bewertung des deutschen Innovationssystems stellen, Antworten geben. Das ist auch nicht die Absicht. Vielmehr geht es darum, einige zentrale Probleme – wie sie in diesen einleitenden Bemerkungen angerissen worden sind – aufzugreifen. Sie sollen helfen, die Voraussetzungen und Chancen für eine konsistente Innovationspolitik präziser zu bestimmen. Dieses ist nicht möglich ohne eine empirische Analyse von Innovationsprozessen in Industrie und Dienstleistungen (zu neuen Dienstleistungen: *Björn Eisele/Andrea Helmer-Denzel* in diesem Heft).

Ein Blick in andere, außereuropäische Wirtschaftssysteme und Gesellschaften mit anderen Kulturen kann ebenfalls hilfreich sein. Vor kurzschlüssigen Übertragungs-

versuchen von „Erfolgsrezepten“ ist zu warnen. Ein „Vergleich“ kann jedoch der Politik den Hinweis geben, nicht allein auf die ökonomisch-technischen Bedingungen für erfolgreiche Innovationen zu setzen (*Markus Pohlmann* in diesem Heft). Zweifellos ist aus den Fehlern in der Vergangenheit zu lernen. Dies setzt jedoch ein gemeinsames Handeln der für den Innovationsprozess wesentlichen Akteure auf der Branchen- und der betrieblichen Ebene voraus. Erforderlich ist aber auch eine entschlossener Orientierung staatlicherseits auf eine Innovationspolitik, die Impulse zur Stärkung und Weiterentwicklung vorhandener ökonomischer Strukturen zu geben vermag und Innovationsgestaltung gleichermaßen als einen Beitrag zur Entwicklung einer humanen Gesellschaft begreift.

## LITERATUR

---

**Casper, S./Soskice, D.** (2004): Sectoral Systems of Innovation and Varieties of Capitalism: Explaining the Development of High-technology Entrepreneurship in Europe; in: Malerba, F. (Hrsg.): Sectoral Systems of Innovation. Concepts, Issues and Analyses of Six Major Sectors in Europe, Cambridge

**Gaisser, S./Nusser, M./Reiss, T.** (2005): Stärkung des Pharma-Innovationsstandortes Deutschland, wissenschaftlicher Endbericht, im Erscheinen, unveröffentlichtes Manuskript, Karlsruhe

**Hall, P./Soskice, D.** (eds.) (2001): The Institutional Foundations of Competitiveness, Oxford

**Hein, E./Mülhaupt, B./Truger, A.** (2004): WSI-Konjunkturbericht 2004: Konjunkturelle Erholung makropolitisch beschleunigen; in: WSI Mitteilungen 12, Düsseldorf, S.639-651

**Hornschild, K.** (2004): Sektorale Strukturpolitik; in: Gerlach, F./Ziegler, A. (Hrsg.), Neue Herausforderungen der Strukturpolitik, Marburg

**Jürgens, U./Meißner, H.-R.** (2005): Arbeiten am Auto der Zukunft. Produktinnovationen und Perspektiven der Beschäftigten, Wissenschaftlicher Endbericht, im Erscheinen, Berlin

**Knoche, M.** (2005): Personalpolitik als Gestalter und Wegbereiter von Innovationsprozessen; in: Ifo-Schnelldienst 1, München

**Meyer-Krahmer, F.** (2004): Innovations- und Technologiepolitik; in: Gerlach, F./Ziegler, A. (Hrsg.), Neue Herausforderungen der Strukturpolitik, Marburg

**SVR, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung** (2004): Jahresgutachten 2004/2005

**Schumacher, D./Legler, H./Gehrke, B.** (2003): Gute Positionen Deutschlands bei forschungs- und wissensintensiven Produkten gefährdet; in: DIW-Wochenbericht 31, Berlin