

A. SCHÜLLER · H. LEIPOLD · H. HAMEL

Innovationsprobleme in Ost und West

Schriften zum Vergleich von Wirtschaftsordnungen

Herausgegeben von

Prof. Dr. G. Gutmann, Köln
Dr. H. Hamel, Marburg
Prof. Dr. K. Pleyer, Köln
Prof. Dr. A. Schüller, Marburg

Unter Mitwirkung von

Prof. Dr. I. Bog, Marburg
Prof. Dr. D. Cassel, Duisburg
Prof. Dr. H.-G. Krüsselberg, Marburg
Prof. Dr. H.-J. Thieme, Bochum
Prof. Dr. U. Wagner, Pforzheim

Redaktion: Dr. Hannelore Hamel

Heft 33: Innovationsprobleme in Ost und West



Gustav Fischer Verlag · Stuttgart · New York · 1983

Innovationsprobleme in Ost und West

Eingetragen im
Bestandsverzeichnis

S. Nr.

Herausgegeben von

Alfred Schüller
Helmut Leipold
Hannelore Hamel

Mit Beiträgen von

Ronald Amann, Oleg T. Bogomolow, Béla Csikós-Nagy, Ulrich Fehl,
Joachim Garscha, Heinz-Dieter Hausteiner, Helmut Leipold, Jan Mujžel,
Svetozar Pejovich, Gerhard Prosi, Jochen Röpke, Otto Schlecht,
Alfred Schüller, Ljubo Sirc, Márton Tardos und Heinrich Vogel

14 Abbildungen und 12 Tabellen



Gustav Fischer Verlag · Stuttgart · New York · 1983

Anschrift der Herausgeber:

Prof Dr. Alfred Schüller

Priv.-Doz. Dr. Helmut Leipold

Dr. Hannelore Hamel

Universität Marburg

Forschungsstelle zum Vergleich wirtschaftlicher Lenkungssysteme

Barfußertor 2, 3550 Marburg

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Innovationsprobleme in Ost und West / hrsg. von Alfred Schüller ... Mit Beitr. von Ronald Amann ... Stuttgart ; New York : Fischer, 1983.

(Schriften zum Vergleich von Wirtschaftsordnungen ; H. 33)

ISBN 3-437-50274-3

NE: Schüller, Alfred [Hrsg.]; Amann, Ronald [Mitverf.]; GT

© Gustav Fischer Verlag · Stuttgart · New York · 1983

Wollgrasweg 49, 7000 Stuttgart 70 (Hohenheim)

Alle Rechte vorbehalten

Gesamtherstellung: Mayr Miesbach, Druckerei u. Verlag GmbH, Miesbach

Printed in Germany

ISBN 3-437-50274-3

ISSN 0582-0243

Vorwort

Aus Anlaß ihres 25jährigen Bestehens veranstaltete die Forschungsstelle zum Vergleich wirtschaftlicher Lenkungssysteme der Philipps-Universität Marburg vom 20. bis 22. Mai 1982 ein internationales Symposium zum Thema «Innovationsprobleme in Ost und West». In diesem Buch werden die Beiträge dieser Tagung veröffentlicht.

Die Wahl des Themas ergab sich aus dem Interesse an neueren ordnungstheoretischen Ansätzen zur Innovationsforschung, einem Schwerpunkt der Arbeiten der Forschungsstelle. Dabei wurde von folgenden Überlegungen ausgegangen:

Forschung und Entwicklung, Wirtschaft und Technik sind die Grundlagen menschlicher Existenz und materiellen Wohlstands in Ost und West. Im Osten haben die Bemühungen um wirtschaftlich-technischen Fortschritt nach wie vor einen hohen Stellenwert, die Ergebnisse bleiben jedoch vielfach hinter den Erwartungen zurück. Im Westen sind bei vergleichsweise günstigen innovatorischen Erfolgsaussichten verstärkte Neigungen bemerkbar, die moderne industrielle Entwicklung in ihrem Wert für die menschlichen Lebensbedingungen grundsätzlich in Frage zu stellen und neue Wege zu vernachlässigen. Offensichtlich stehen der Mobilisierung und Förderung von Neuerungskräften in allen Wirtschafts- und Gesellschaftssystemen starke Beharrungskräfte entgegen. Es drängt sich deshalb zum einen die Frage nach ihren unterschiedlichen Ursachen, Erscheinungsformen und Wirkungen auf. Zum anderen richtet sich in einer Zeit nachlassender Wachstumsimpulse in Ost und West das besondere Interesse auf die systemspezifischen Möglichkeiten einer nachhaltigen Verbesserung der Innovationsbedingungen und -anreize.

Die vor dem Hintergrund dieses Sachverhaltes behandelten Themen sind in diesem Band in vier Teile gegliedert.

Im *ersten Teil* geht es um den Wandel der gesellschafts- und wirtschaftspolitischen Bedingungen, der ein verändertes Innovationsverhalten herausfordert. Im einleitenden Beitrag von Alfred Schüller werden die systemspezifischen Lösungen des Innovationsproblems in Ost und West behandelt. Als grundsätzliche Lösungswege stehen danach die staatlich organisierte und die spontane wettbewerbliche Strategie zur Verfügung, deren Vor- und Nachteil im Kontext alternativer Wirtschaftssysteme und veränderter Anwendungsbedingungen näher untersucht werden. In den beiden folgenden Beiträgen nehmen verantwortliche Wirtschaftspolitiker Stellung zur Bedeutung der Ordnungspolitik für die Initiierung und Durchsetzung von Neuerungen. Sowohl Otto Schlecht, Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft, als auch Béla Csikós-Nagy, Staatssekretär im ungarischen Preisamt, lassen keinen Zweifel an der Wünschbarkeit und Notwendigkeit technischer Fortschritte aufkommen. Ebenso übereinstimmend heben sie den Markt als innovationsfördernde Institution hervor.

Fragen des Einflusses alternativer Ordnungsbedingungen auf das Innovationsverhalten stehen im Mittelpunkt sowohl des *zweiten* als auch des *dritten Teils*. In den Beiträgen von Svetozar Pejovich, Helmut Leipold und Ulrich Fehl werden *allgemeine* institutionelle Bedingungen innovativen Verhaltens, wie eigentums- und marktspezifische Verfügungsrechte, untersucht. Hieran schließen sich Beiträge aus *system- und länderspezifischer* Sicht an. Die Hauptursachen der Innovationsschwäche westlicher Marktwirtschaften liegen nach Jochen Röpke in der zunehmenden staatlichen Beschränkung privater Verfügungsrechte auf Märkten. Eine weitere Barriere für die Innovationsbereitschaft ist, wie Gerhard Prosi darlegt, in der deutschen Mitbestimmungsrege-

lung und deren Einfluß auf die Risikokapitalbildung und Unternehmensautonomie zu sehen. Diese Feststellung wird durch die Erfahrungen mit der jugoslawischen Arbeiterselbstverwaltung bekräftigt. Als wesentliche Ursache für die Innovationschwäche dieser Wirtschaftsordnung nennt Ljubo Sirc das Dominieren kurzfristiger Einkommensinteressen der Beschäftigten gegenüber dem Erfordernis einer längerfristigen Kapitalbindung in innovationsträchtigen Investitionen. Die Innovationsprobleme in sogenannten «Sozialistischen Marktwirtschaften», wie heute in Ungarn und in den Reformvorstellungen Polens, werden von Márton Tardos und Jan Mujžel behandelt. Dabei geht es vor allem um die *Dezentralisierung* der Wirtschaftsleitung und die Gestaltung einer Unternehmensverfassung, die dem Management breitere Spielräume für innovative Aktivitäten einräumt. Im Gegensatz zu diesen Vorstellungen betonen Heinz-Dieter Hausteiner, Joachim Garscha und Oleg Bogomolow für die sozialistischen Planwirtschaften der DDR und der Sowjetunion den günstigen Einfluß der *zentralisierten* staatlichen Planung und Leitung auf die Durchsetzung und Verbreitung technischer Fortschritte; der besondere Vorzug dieser Lenkungsmethode wird vor allem in der Konzentration auf Schwerpunktvorhaben gesehen.

Im abschließenden *vierten Teil* wird der Systemvergleich auf empirischer Grundlage fortgeführt. Die Beiträge von Ronald Amann und Heinrich Vogel befassen sich insbesondere mit dem innovatorischen Leistungsstand der sowjetischen Planwirtschaft im Vergleich zu westlichen Marktwirtschaften. Beide Autoren diagnostizieren anhand einer Reihe von Indikatoren, wie z. B. der Patent- und Außenhandelsstatistik und der vergleichenden Technologiebewertung, einen technologischen Rückstand der sowjetischen Wirtschaft gegenüber dem Westen, der nur durch den Übergang zu einer stärker dezentralisierten und weltmarktorientierten Lenkung verringert werden könne.

Die in den vorliegenden Beiträgen vertretenen Auffassungen reflektieren unterschiedliche Positionen und methodische Ansätze der Innovationsforschung in Ost und West und vermitteln insgesamt einen Einblick über den aktuellen Stand der systemvergleichenden Arbeiten auf diesem Gebiet. Aus Gründen der Authentizität wurden die Vorträge des Symposions weitgehend im Wortlaut in diesen Sammelband aufgenommen.

Die *Hanns-Martin-Schleyer-Stiftung* hat die Durchführung des Symposions und die Veröffentlichung dieses Bandes großzügig unterstützt. Hierfür sind die Herausgeber Vorstand und Geschäftsführung der Stiftung zu großem Dank verpflichtet. Dem Anliegen der Stiftung, das Gespräch zwischen Theoretikern und Praktikern zu fördern, konnte diese Veranstaltung in besonderer Weise entsprechen, weil sie Teilnehmern aus unterschiedlichen Wirtschafts- und Gesellschaftssystemen Gelegenheit zur Darlegung und freimütigen Diskussion der jeweiligen Erkenntnisse und praktischen Probleme bot.

Marburg, im Mai 1983

Die Herausgeber

Inhalt

Vorwort	V
Erster Teil	
Wirtschaftlicher Fortschritt als ordnungspolitische Herausforderung	
Alfred Schüller	
Innovationsprobleme und wirtschaftspolitische Experimente im Systemvergleich	1
Otto Schlecht	
Die Innovationskraft im Spannungsfeld zwischen Markt und Staat	17
Béla Csikós-Nagy	
Die Bedeutung von Innovationen für sozialistische Wirtschaftssysteme in den achtziger Jahren	31
Zweiter Teil	
Allgemeine Ordnungsbedingungen des Innovationsverhaltens	
Svetozar Pejovich	
Innovation and Alternative Property Rights	41
Helmut Leipold	
Eigentumsrechte, Öffentlichkeitsgrad und Innovationsschwäche – Lehren aus dem Systemvergleich	51
Ulrich Fehl	
Die Theorie dissipativer Strukturen als Ansatzpunkt für die Analyse von Innovationsproblemen in alternativen Wirtschaftsordnungen	65
Dritter Teil	
Systemspezifische Bedingungen des Innovationsverhaltens	
Jochen Röpke	
Staatsversagen als Ursache der Innovationsschwäche in westlichen Industrieländern	91
Gerhard Prosi	
Mitbestimmung und Innovationen	115
Ljubo Sirc	
Workers' Self-Management and Innovative Behaviour	123
Márton Tardos	
Institutionelle Determinanten von Innovationen in sozialistischen Wirtschaftssystemen – Der Fall Ungarn	135
Jan Mujžel	
Innovations in the Polish Economic Reform	151

Heinz-Dieter Haustein	
Wissenschaftlich-technischer Fortschritt in der Industrie der DDR – Entwicklung, Probleme, Aufgaben	155
Joachim Garscha	
Zur Planung von Wissenschaft und Technik in Industriekombinaten der DDR .	175
Oleg Bogomolow	
Der wissenschaftlich-technische Fortschritt in der UdSSR und seine außenwirtschaftlichen Aspekte	189

Vierter Teil
Empirische Befunde zum Innovationsverhalten

Ronald Amann	
Technical Progress and Political Change in the Soviet Union	197
Heinrich Vogel	
Vergleichende Analysen der Innovationskraft in West und Ost	213
Anschriften der Autoren	227
Teilnehmer des internationalen Symposions	229

Erster Teil

Wirtschaftlicher Fortschritt als ordnungspolitische Herausforderung

Innovationsprobleme und wirtschaftspolitische Experimente im Systemvergleich

Alfred Schüller

I. Einführung

Neigung und Fähigkeit zur Entwicklung des technischen Fortschritts hängen in jedem Wirtschaftssystem – in marktwirtschaftlichen wie in zentralverwaltungswirtschaftlichen – von der Beschaffenheit der jeweiligen handlungsrechtlichen Bedingungen und Anreize ab. Sie entscheiden darüber, in welchem Maße die – überall vorhandenen – unternehmerischen Fähigkeiten zur Entdeckung und Durchsetzung technischer, wirtschaftlicher und organisatorischer Neuerungen genutzt werden. Ob es um verbesserte Faktorqualitäten, kostengünstigere Faktorkombinationen, leistungsfähigere Organisationsformen, neue Produkte oder um die Erschließung neuer Märkte geht – Voraussetzung hierfür ist immer, daß dem innovationsfähigen Potential entsprechende Entfaltungsmöglichkeiten und hinreichende Anreize eingeräumt werden. Dies ist eine Frage der jeweiligen Ordnungsbedingungen und wirtschaftspolitischen Gestaltung (siehe den Beitrag von Schlecht in diesem Band). Die hiervon ausgehenden Einflüsse sind in Ost und West als die entscheidenden Variablen des Innovationsverhaltens anzusehen. Welche Wirkungen von diesen Einflüssen ausgehen, soll im folgenden am Beispiel von drei ordnungspolitischen Handlungsbereichen untersucht werden, die für das Innovationsverhalten der Wirtschaft besonders wichtig erscheinen: das *Bildungs-*, das *Beschäftigungs-* und das *Finanzsystem*.

Für die Gestaltung dieser Handlungsbereiche kommen *prinzipiell* zwei Lösungen in Frage:

1. Die direkte und zentrale staatliche Lenkung, also die Ausübung eines *exogenen* Innovationsdrucks durch vorgegebene Strukturen und Maßstäbe der künftigen Produktionsentwicklung; Innovationsdruck durch staatlich organisierte *Instruktion*.
2. Die spontane marktmäßige (dezentrale) •Koordination, bei der ein *endogener* Innovationsdruck durch wettbewerbliche Anreize zur Erlangung von Marktanteilen ausgeübt wird; hierbei sind Struktur und Maßstäbe der künftigen Produktionsentwicklung im Innovationsprozeß stets aufs neue zu entdecken und gegen konkurrierende Lösungen durchzusetzen: Innovationsdruck durch spontane wettbewerbliche *Selektion*.

Für die vergleichende Analyse wird davon ausgegangen, daß in den realen Wirtschaftssystemen ein Zwischenbereich von totaler Exogenität und totaler Endogenität des Innovationsdrucks besteht. In den realtypischen Zentralplanwirtschaften dominiert das erste, in den Marktwirtschaften das zweite Lenkungsprinzip. Weiterhin ist festzustellen, daß die verschiedenen Wirtschaftssysteme in Ost und West vielfach

nicht die Neuerungseffizienz haben, die die jeweiligen Regierungen erwarten. Diese versuchen deshalb, den Innovationsdruck durch wirtschaftspolitische Reformen zu erhöhen. Aus diesen Bemühungen, die häufig den Charakter von Experimenten haben, lassen sich für die systemvergleichende Forschung interessante Fragestellungen und Erkenntnisse gewinnen.

II. Das Innovationsproblem als Ursache wirtschaftspolitischer Experimente in den sozialistischen Ländern

In den sozialistischen Ländern wird der technische Fortschritt, insbesondere für die Erhöhung der Arbeitsproduktivität, als die wichtigste wachstumsfördernde Kraft angesehen. Ihre Entwicklung gilt als die entscheidende Ursache für die Anhebung des Niveaus der Produktivkräfte, die nach marxistischer Auffassung in dialektischer Verbindung mit den Produktionsverhältnissen (vor allem der Eigentumsordnung) die Produktionsweise, also die Wirtschaftsordnung bestimmen, und über diese die sittlich-kulturelle Verfassung (einschließlich des Bildungssystems) und die rechtlich-politische Verfassung der Gesellschaft prägen. Der wissenschaftlich-technische Fortschritt wird demzufolge von Lenin (1963, S. 239) als «Hauptkriterium der gesamten gesellschaftlichen Entwicklung» angesehen. Da diese Entwicklung nach marxistisch-leninistischer Auffassung in der kommunistischen Gesellschaft ihre höchste Vollendung finden soll, bezieht der technische Fortschritt überall dort, wo diese Ansicht geteilt wird, seine uneingeschränkte Legitimation aus der Funktion, als Triebkraft des Geschichtsgesetzes zu dienen. So ist für den DDR-Autor Nick (1977, S. 54) «Kommunismus ohne Wirtschaftswachstum... nicht ein anderer Kommunismus, sondern überhaupt keiner», und für Honecker (1981, S. 49f.) «sind die Möglichkeiten der wissenschaftlich-technischen Revolution unmittelbar zur Hauptreserve für Leistungswachstum und Effektivität (der) Volkswirtschaft geworden».

Im Hinblick auf eine möglichst günstige Ausschöpfung dieser Reserve wird das *Bildungs-, Beschäftigungs- und Finanzsystem* in Ländern wie z. B. der UdSSR oder der DDR einer zentralkoordinierten Planung, Lenkung und Kontrolle unterworfen. Dementsprechend sieht das Gesetz über das «*Einheitliche sozialistische Bildungssystem*» der DDR vom 25. 2. 1965 (GBl. I, 1965, S. 83) insbesondere vor, alle Bürger zu befähigen, «die technische Revolution zu meistern»; dabei wird von der Verbindung von Bildung und Erziehung mit dem «Leben», vor allem mit der Betriebspraxis, eine möglichst weitgehende Übereinstimmung zwischen individuellen Beschäftigungsneigungen und volkswirtschaftlichen Erfordernissen erwartet. Die schwerpunktmäßig auf die Wahl bestimmter Berufsgruppen und Berufsrichtungen hinwirkenden Maßnahmen der zentralen Berufsberatung und Berufslenkung haben dafür zu sorgen, daß in Zweifelsfällen die persönlichen Berufsinteressen hinter den von der marxistisch-leninistischen Ideologie bestimmten «gesellschaftlichen Erfordernissen» zurücktreten. Folgerichtig wird in der DDR versucht, das gesamte *Beschäftigungssystem* auf solche Aufgaben hin zu konzentrieren, «die auf die Durchsetzung der Wirtschaftsstrategie der Partei gerichtet sind». Dieses Vorhaben wiederum wird «weitgehend über die Planung von Wissenschaft und Technik und die Überführung ihrer Ergebnisse in die Produktion gesteuert» (Stiller, 1982, S. 27). Die Verknüpfung dieser Aufgaben mit dem *Finanzsystem* erfolgt nach der Direktive des X. Parteitages der SED zum Fünfjahrplan 1981–1985 (1981, S. 23) dadurch, daß der gesamte volkswirtschaftliche Neuerungspro-

zeß übergreifend über Zweige und Kombinate «mit Staatsaufträgen zu planen und ihre Realisierung einheitlich zentral zu leiten und abzurechnen ist».

Die relativ hohe und steigende Zahl der im Bereich der Forschung und Entwicklung Beschäftigten, die Entwicklung der dafür aufgewendeten Finanzmittel, spezielle preis- und außenwirtschaftliche Förderungsmaßnahmen und vieles andere mehr (siehe Haffner, 1982, S. 29 ff. sowie die Beiträge von Bogomolow und Haustein in diesem Band) lassen die großen Anstrengungen erkennen, die z. B. in der UdSSR und in der DDR zur Durchsetzung des wirtschaftlich-technischen Fortschritts unternommen werden. Gleichwohl klagen die politischen Führungsgremien dieser Länder, aber auch der übrigen RGW-Staaten, ständig über das mangelnde Interesse der Betriebe an der Entwicklung und Einführung des technischen Fortschritts. Die vielzitierte Feststellung von Breshnew aus dem Jahre 1971, wonach die Betriebe vor der Einführung neuer Verfahren und Produkte zurückschrecken «wie der Teufel vor dem Weihrauch», ist als offen zugegebener Widerspruch zwischen einzel- und gesamtwirtschaftlichen Innovationsinteressen zu deuten (Gutmann, 1982; Leopold, Amann und Vogel in diesem Band). Diesen Konflikt versuchen die sozialistischen Länder durch Reformen des Lenkungssystems zu meistern. Hierbei können sich die Maßnahmen zum einen konzentrieren auf eine Verstärkung des *exogenen Innovationsdrucks* durch Straffung und Verkürzung der staatlichen Lenkungszügel und durch Zusammenfassung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in sozialistischen Großbetrieben, ein Weg, den im Augenblick neben anderen RGW-Ländern besonders die DDR beschreitet (siehe die Beiträge von Garscha und Haustein in diesem Band). Zum anderen können die Maßnahmen eine Auflockerung der *exogenen Instruktionspolitik* bezwecken, indem versucht wird, durch Dezentralisierung des staatlichen und betrieblichen Lenkungssystems und mit Hilfe entsprechender indirekter (pretialer und finanzieller) Stimulierungsmittel den *endogenen Innovationsdruck* zu verstärken, ein Weg, den insbesondere Ungarn zu bevorzugen scheint (siehe die Beiträge von Csikós-Nagy und Tardos) und der zuletzt auch von Polen angestrebt wurde (siehe den Beitrag von Mujzel in diesem Band).

Bei Experimenten dieser und anderer Art entstehen, wie die Erfahrung lehrt, häufig unbedachte Wirkungen, die zu neuen unwillkommenen Problemen führen. Zu ihrer Lösung werden dann erneute Kursänderungen notwendig, die vielfach zur Sicherung der gewünschten Gesamtordnung in der entgegengesetzten Richtung der vorangegangenen Reform wirksam werden müssen. In diesem «Zyklus der Reformen» oder «Systemzwang zum wirtschaftspolitischen Experiment», wie K. Paul Hensel (1970; 1977, S. 173 ff.) diesen ordnungspolitischen Zick-Zack-Kurs nennt, wird mit unterschiedlichen Maßnahmen versucht, die lenkungswirtschaftlichen Ineffizienzen auf der betrieblichen und auf der staatlichen Ebene zu bekämpfen, die sich in Form von «weichen» Plänen, Koordinationslücken und – im Zusammenhang damit – in einer chronischen Neigung zur Innovationsträgheit äußern. So lassen sich der seit 1968 in Ungarn praktizierte «*Wirtschaftsmechanismus*», die seit Anfang der 70er Jahre in Polen verfolgte «*Neue Entwicklungsstrategie*» und die «*Kombinatsverordnung*» der DDR aus dem Jahre 1979 erklären, um nur einige Beispiele aus jüngerer Zeit zu nennen.

Es gibt deutliche Anzeichen dafür, daß das Problem einer innovationsfördernden Gestaltung des *Bildungs-, Beschäftigungs- und Finanzsystems* in keinem der RGW-Länder bislang zufriedenstellend gelöst werden konnte. So üben in der DDR-Wirtschaft – laut regierungsamtlichem Pressedienst vom März 1982 – tausende von Hoch- und Fachschulkadern eine Tätigkeit aus, die unter ihrer erworbenen Qualifikation liegt. Wertvolles Wissen bleibe so für die Lösung wichtiger volkswirtschaftlicher Aufgaben weitgehend ungenutzt, was «Vergeudung des Bildungspotentials» bedeute,

zumal gleichzeitig ein großer Mangel an Facharbeitern und angelehrten Fachkräften bestehe. Deshalb wird neuerdings in der DDR die Facharbeiterausbildung forciert, der Hochschulzugang hingegen erschwert. Insgesamt scheinen die Anstrengungen zur besseren Beherrschung der *planmäßigen* Leitung volkswirtschaftlicher Neuerungsprozesse in der DDR nicht den erhofften Erfolg gebracht zu haben. Die Betriebe ziehen es vor, die Plankennziffern möglichst mit der laufenden Produktion zu erfüllen und nicht mit Neuerungen, so daß die «Hervorbringung wissenschaftlich-technischer Neuerungen regelrecht erzwungen» werden muß (Morawe, 1982, S. 56). Der Grund dafür wird u. a. in einer unzureichenden Mobilisierung der Leistungs- und Risikobereitschaft auf allen Leitungsebenen gesehen, hervorgerufen durch Stimulierungsmängel des *Beschäftigungs-* und *Finanzsystems*. An diese Beobachtungen lassen sich folgende Feststellungen knüpfen:

1. Die Annahmen, auf die sich die verantwortlichen Organe stützen, wenn es um die Prognose ihrer Fähigkeit geht, das Innovationspotential der Volkswirtschaft durch zentrale Steuerung des Bildungs- und Beschäftigungssystems, der Investitionen und der Stimulierungsmittel zu mobilisieren und planmäßig in die gewünschte Richtung zu lenken, scheitern offensichtlich immer wieder an der Wirklichkeit. Dies läßt vermuten, daß es im Hinblick auf die systemspezifischen Innovationsprobleme, die es in den sozialistischen Ländern insbesondere beim Übergang vom extensiven zum intensiven Wachstum zu lösen gilt, einen beachtlichen Mangel an hinreichend erklärungskräftigen Theorien gibt. In der westlichen systemvergleichenden Forschung wird im Anschluß an die Ansätze der Ökonomischen Theorie der Politik, der Bürokratietheorie, der Organisationstheorie und vor allem der Ökonomischen Theorie der Eigentums- oder Handlungsrechte (Property Rights-Theorie) versucht, die Eigeninteressen der staatlichen und betrieblichen Entscheidungs- und Lenkungsorgane, die für die Initiierung und Durchsetzung von Neuerungen wichtig erscheinen, sowie deren organisationsstrukturelle, handlungsrechtliche und finanzielle Restriktionen zum Gegenstand ökonomischer Analysen zu machen. Die Organisationsprobleme des Lenkungsmechanismus sozialistischer Länder mit Hilfe *ökonomischer* Theorien zu analysieren, liegt eigentlich sehr nahe, weil nach der marxistischen Lehre die wirtschaftlichen Kräfte nicht nur den ethisch-kulturellen Rahmen einer Gesellschaft, sondern auch deren politische und rechtliche Organisation bestimmen, also auch die Funktionsweise der verschiedenen wirtschaftlichen Lenkungsorgane; so bietet das Property Rights-Programm für die Analyse des Innovationsverhaltens sozialistischer Wirtschaftssysteme, für die es im Vergleich zur Theorie (privat-)marktwirtschaftlicher Ordnungen bislang keine auch nur annähernd so leistungsfähige Mikrotheorie gibt, einen vielversprechenden Ansatz (siehe die Beiträge von Leipold und Pejovich in diesem Band). Dies gilt auch für den Versuch, die ursprünglich für die Erklärung *natürlicher* Prozeßabläufe entwickelte Theorie der dissipativen Strukturen für die Analyse von Entwicklungs- und Neuerungsprozessen in alternativen Wirtschaftssystemen nutzbar zu machen (siehe den Beitrag von Fehl in diesem Band).

2. Es ist nach den Erfahrungen mit dem jugoslawischen Selbstverwaltungssystem (siehe den Beitrag von Sirc in diesem Band) und mit dem polnischen Reformexperiment der 70er Jahre (Schüller, 1982, S. 3–38) mehr denn je eine offene Frage, ob Maßnahmen der Dezentralisierung sozialistischer Lenkungssysteme für die Entwicklung des technischen Fortschritts im allgemeinen und für die Nutzbarmachung des aus dem Westen importierten technischen Wissens im besonderen förderlicher sind als solche der Zentralisierung. Es gibt, wie insbesondere den Beiträgen des Dritten Teils zu entnehmen ist, offensichtlich ganz unterschiedliche begriffliche Vorstellungen, Zielset-

zungen und Erfahrungen, die mit Zentralisierungs- und Dezentralisierungsmaßnahmen in Verbindung gebracht werden.

3. Die Erfahrungen mit den im Ost-West-Handel (insbesondere in den 70er Jahren) beschrittenen Wegen zur Übertragung technischen Wissens (west-östlicher Technologietransfer) sind nicht geeignet, jene Auffassung zu bestätigen, wonach sich mit der Anwendung von westlicher Technologie die Komplexität der östlichen Wirtschaftssysteme erhöhe, was zu einer qualitativen Veränderung dieser Ordnungen führe und in einem verstärkten Druck zur Dezentralisierung zum Ausdruck komme. Dadurch wiederum könne die zentralistisch-totalitäre Komponente der östlichen Staats- und Wirtschaftssysteme zurückgedrängt werden.

Tatsächlich ermöglicht ein forcierter Technologieimport aus dem Westen den sozialistischen Ländern ein Ausweichen vor der Aufgabe, die Voraussetzungen für die Entfaltung einer eigenständigen Innovationsdynamik zu schaffen und international wettbewerbsfähige Techniken und Produkte für den Zivilbereich in einem sehr viel größeren Ausmaß als bisher aus eigenem Vermögen zu entwickeln.

So ist der in den 70er Jahren in Polen unternommene Versuch, die Volkswirtschaft durch den Import moderner Kapitalgüter, Patente und Lizenzen aus dem Westen bei weitgehender Kreditierung durch die Lieferanten gleichsam im Zeitraffer zu modernisieren, nicht zuletzt an der Vorstellung der polnischen Regierung gescheitert, dieser Weg könne erfolgreich ohne eine grundlegende Reform der ineffizienten zentralistischen Binnen- und Außenwirtschaftsordnung beschritten werden. Es blieb folglich beim Vorwalten der *systemspezifischen Einflüsse*, die es sozialistischen Planwirtschaften verwehren, eigenen technischen Fortschritt im gewünschten Umfang hervorzubringen und die importierten Neuerungen in der Praxis so wirkungsvoll zu nutzen, wie es für einen nachhaltigen Modernisierungsprozeß bei gleichzeitiger Erfüllung der Schuldendienstverpflichtungen notwendig ist: Unzureichende Finanzierung und Organisation des technischen Fortschritts, mangelnder interner Innovationsanreiz der Staatsbetriebe, fehlender externer Neuerungs- und Modernisierungsdruck auf die Betriebe, mangelnde personelle Zurechenbarkeit von Fehlern und Versäumnissen auf diesem Gebiet, fortschrittsfeindliche Zentralisierung und Bürokratisierung von Forschung und Entwicklung und der damit verbundene Verzicht auf mehrspurige (konkurrierende) Bemühungen um gleichartige und verwandte Lösungen bei mehreren möglichen Wegen, unzureichende Verzahnung von Forschung und Entwicklung auf der einen und von Produktion und Marketing auf der anderen Seite, das Fehlen eines leistungsfähigen Informations- und Kontrollsystems, mit dessen Hilfe der volkswirtschaftlich nützliche Technologieimport bestimmt und in die bestmöglichen Verwendungen gelenkt werden kann.

Es fällt auch sehr schwer, Anzeichen dafür zu erkennen, daß im Gefolge eines intensiveren Technologieimports aus dem Westen eine nachhaltige Liberalisierung und Dezentralisierung der zentralistischen Lenkungssysteme entstehen. Die Erfahrungen – zuletzt durch Polen bestätigt – lehnen vielmehr, daß nach Phasen einer gewissen Dezentralisierung ein Gegendruck zur Rezentralisierung entsteht, mit dem die kommunistische Partei ihren totalitären Anspruch in Politik und Wirtschaft allen noch so gutgemeinten westlichen Liberalisierungserwartungen zum Trotz durchzusetzen versucht.

III. Das Innovationsproblem als Ursache wirtschaftspolitischer Experimente in den Marktwirtschaften des Westens

In den westlichen Marktwirtschaften ist ebenfalls eine Art von Zwang zum wirtschaftspolitischen Experiment entstanden, und zwar seitdem die Regierungen begonnen haben, bestimmte Begleiterscheinungen des endogenen Innovationsdrucks, insbesondere die zeitweilige Unterbeschäftigung im Konjunkturzyklus, aus dem Marktgeschehen zu verbannen. Die Entwicklung dieser mannigfaltigen Experimente, die bis heute andauert, läßt sich wie folgt charakterisieren:

1. Bis 1914 wurde der Konjunkturzyklus als eine der Hauptquellen des technischen Fortschritts angesehen. Über entsprechende Beobachtungen im Bereich der Wissenschaft, gewonnen aus einem gewaltigen Zahlenmaterial für die Zeit von 1822 bis 1913, berichtet Arthur Spiethoff in seinem berühmten Artikel «Krisen» (1925, S. 8-91; 1955 I, II). Nach den Feststellungen Spiethoffs dient in einer freien Marktwirtschaft nicht nur die aufsteigende Konjunktur mit der vollen Ausnutzung der persönlichen und sachlichen Produktionsmittel dem technischen und wirtschaftlichen Fortschritt, sondern sehr viel mehr noch der Niedergang der Konjunktur, vor allem die Krise. Sie ist laut Spiethoff für den einzelnen «gewiß überwiegend Leidenszeit¹, aber für die Volkswirtschaft weist auch sie besondere Leistungen auf». Erklärt wird diese Beobachtung mit der zurückgegangenen Nachfrage und dem Preisdruck der Konkurrenten, der auch die immobilen Unternehmer zur Vermeidung von Zusammenbrüchen gebieterisch zwingt, nach neuen Gewinnchancen Ausschau zu halten und alles zu tun, um den leistungsfähigsten Stand der Investitionen, der Produktionstechnik und des organisatorischen Wissens zu erreichen. Auf diesem Boden kann dann als Summe aller Einzelbemühungen eine Modernisierung der Betriebsorganisation und der produktionstechnischen Einrichtungen in der gesamten Volkswirtschaft entstehen.

Allerdings machte die Not nicht bereits aus sich heraus erfinderisch. Erforderlich sind ein genügend elastisches *Bildungs-, Beschäftigungs- und Finanzsystem* mit einem hinreichend großen Handlungsspielraum für die Willensstarken und die erfinderischen Geister, die den alten Rahmen sprengen und durch verschärften Wettbewerb die trägen Mitläufer, die ihre Ruhe lieben und nicht mehr verlangen als sie gewohnt sind, überflügeln können. Diese Voraussetzungen waren offensichtlich in einem heute für kaum noch möglich gehaltenen Ausmaß in der fraglichen Zeit gegeben. Die Folge war, daß zahllose neue Produkte, Herstellungsverfahren und organisatorische Neuerungen hervorgebracht wurden, die in Verbindung mit der nunmehr vorteilhaft gewordenen Nutzung der im vorangegangenen Aufschwung gleichsam auf die hohe Kante² gelegten

1) Diese Feststellung sollte nicht mißverstanden werden. Es ist nämlich, wie von Hayek (1955, S. 21) feststellt, mehr als zweifelhaft, ob die Summe der durch das konjunkturelle Auf und Ab der Marktwirtschaft verursachte Leiden «mit dem Elend verglichen werden kann, das eine Reihe schlechter Ernten in irgendeiner Gegend hervorrufen konnte, bevor der Kapitalismus die Beweglichkeit von Gütern und Kapital erhöht hatte». Zudem war – nach Feststellung von Borchardt (1981, S. 11 ff.) – der marktwirtschaftliche Konjunkturzyklus z. B. in Deutschland vor 1914 ein Wachstumszyklus, dessen Ausschläge nicht die Vorstellung rechtfertigen, der staatlich unbeeinflusste Zyklus sei unvergleichlich heftiger verlaufen als der staatlich beeinflusste. «Unter bestimmten Aspekten erscheint eher die Entwicklung in der Nachkriegszeit unstetig gewesen zu sein – im großen und ganzen verlief sie nach 1950 weit deutlicher nach einem zyklischen Muster als vor 1914» (ebenda, S. 36).

2) Bei kostensparenden Erfindungen ist nach Spiethoff (1925, S. 84) «zu scheiden die Zeit, da sie zuerst auftreten, und in einem gewissen Umfang, namentlich bei Neuanlagen, eingeführt

Inventionen den neuen Aufschwung vorbereiteten. Getragen wurde diese Entwicklung von technischen Neuerungen größeren Stils, von Unternehmensgründungen und von der Erschließung neuer Märkte.

In der Krise entstand demzufolge ein verstärkter *endogener* Innovationsdruck; der Nachteil dieser Konjunkturlage wurde in ein leistungsmotiviertes Handeln mit Aufschwungkraft verwandelt. Was ist, so folgert Spiethoff, wirkungsvolleres erfindbar, als im Aufschwung das Zuckerbrot des Gewinns und in der Krise die Peitsche der Not!?

Spiethoff betont in seiner Vorbemerkung zum Wiederabdruck seines «Krisen»-Artikels (1955, S. 13), daß seine Lehre als historisch-anschauliche Theorie zu verstehen sei und nur für die freie Marktwirtschaft gelte, nicht aber für eine planvoll beeinflusste oder dirigistisch gelenkte Marktwirtschaft.

Spiethoff hat seine Auffassung auch durchaus vorsichtig formuliert. Er behauptet nicht, daß der marktwirtschaftliche Innovationsprozeß jedes Land stets in einen unaufhaltsamen wachsenden Wohlstand versetzen müsse und daß die Ergebnisse niemanden schädigen würden. Festgestellt wird lediglich, daß der Schaden, den dieser Prozeß anrichte, geringer sei als der Nutzen, den gleichzeitig die übrigen Mitglieder der Volkswirtschaft daraus erzielten.

Tatsächlich galt bis zum Ersten Weltkrieg die Unterordnung bestimmter Sonderinteressen (z. B. der Selbständigen oder der Arbeitnehmer an der Beschäftigung in den bisherigen Tätigkeitsbereichen) unter das Gesamtinteresse an der Dynamik der Wirtschaftsentwicklung als selbstverständlich. Diese Dynamik äußerte sich im Konjunkturzyklus hinsichtlich der Innovations- und Beschäftigungseffekte wie folgt: Im Abschwung und besonders in der Krise wurde der Innovationsdruck verschärft, während die Beschäftigung zurückging. Im Aufschwung und besonders in der Hochkonjunktur erlahmte der Innovationsdruck bei gleichzeitiger Zunahme der Beschäftigung. Der technische Fortschritt wirkte also gleichsam als antizyklischer Stabilisierungsfaktor.

Konjunkturelle Existenzbedrohung und Arbeitslosigkeit wurden als Bedingung für die Erhaltung der Selbstheilungskraft des Gesamtsystems durch Innovationen in Kauf genommen³. Dies wurde sicher dadurch erleichtert, daß der technische Fortschritt trotz möglicher Freisetzungseffekte insgesamt positive Auswirkungen auf die Gesamtbeschäftigung hatte. Zwischen 1850 und 1913 lag nach einer Untersuchung von Pohl (1980) die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate des Nettoinlandsprodukts bei

werden, und die Zeit, da sie wirklich herrschend werden. Viele derartige Neuerungen, die während des Aufschwungs auftreten, gelangen hier nicht zu allgemeiner Verbreitung, weil starke Nachfrage und hohe und steigende Preise nicht unbedingt die vorteilhaftesten Erzeugungsanlagen erzwingen, sondern im Gegenteil gestatten, auch ältere Einrichtungen beizubehalten. Der Aufschwung wurzelt zum Teil mit alter Technik fort. Das ist in der Depression oder Krise unmöglich. Mangelnde Nachfrage und tiefe Preise heischen gebieterisch die Anwendung der vorteilhaftesten Erzeugungsanlagen».

3) Allerdings wurde – was heute häufig übersehen wird – frühzeitig versucht, die sozialen Konsequenzen der Unterbeschäftigung durch Arbeitslosenunterstützung zu mildern. So haben im Verlaufe des 19. Jahrhunderts zahlreiche Verbände der Wirtschaft die Arbeitslosenunterstützung eingeführt. Bis 1914 hatten 43 von 49 Zentralverbänden der Wirtschaft für den Fall der unfreiwilligen Arbeitslosigkeit Schutzmaßnahmen ergriffen; hinzu kamen entsprechende Vorkehrungen durch zahlreiche Firmen und durch die gemeindlichen und gewerkschaftlichen Arbeitslosenkassen, bevor 1923 in Deutschland die staatliche Arbeitslosenversicherung in der heutigen Form eingeführt wurde.

2,6%⁴, die der Arbeitsproduktivität pro Arbeitsstunde bei 1,8%; gleichzeitig betrug die reale Wachstumsrate der Beschäftigten 1,2% bei annähernder Verdoppelung der Bevölkerung. Angesichts dieser günstigen Ergebnisse gab es nach Pohl auch gegen die weitaus meisten Erfindungen keinen Widerstand der Arbeiter, die den Vorteil der produktionssteigernden und arbeitsplatzsichernden Wirkung des technischen Fortschritts erkannten.

Die stabilisierende Wirkung des technischen Fortschritts auf Einkommen und Beschäftigung war hauptsächlich der Einhaltung der Spielregeln und Funktionsbedingungen⁵ der Goldwährung zu verdanken, dem Kernstück des damaligen *Finanzsystems*. Die Goldwährung wirkte nämlich wie ein Konjunkturgleichrichter: Bei rückläufiger Konjunkturentwicklung mit schrumpfender Gesamtnachfrage und Preissenkungstendenz kam es zu Goldzuflüssen. Damit wurden die für den Konjunkturanstieg erforderlichen monetären Voraussetzungen geschaffen. Umgekehrt konnte eine Hochkonjunktur mit expansiver Gesamtnachfrage und Preissteigerungstendenz in einem Goldwährungsland nicht von Dauer sein. Sie führte zu Goldabfluß und damit zu einer kontraktiven Geld- und Kreditpolitik.

2. Nach dem 1. Weltkrieg wurde – aus Furcht vor einer zur Deflation führenden Goldverknappung – den Notenbanken auf der Währungskonferenz von Genua im Jahre 1922 der Übergang zur Golddevisenwährung empfohlen. 16 Länder folgten bis zum Jahre 1926 dieser Empfehlung (Kruse, 1965, S. 205 ff.). Dementsprechend wurden z. B. in Deutschland 30% der Noten durch Gold, 10% durch Devisen gedeckt. Ein Devisenzufluß bei der Reichsbank führte somit wie beim Goldzufluß zur Geldmengenausdehnung. Dagegen hatte ein Devisenzufluß bei den Schlüsselwährungsländern USA und Großbritannien keinen Einfluß auf deren Deckungslage und Geldpolitik. Auch konnten die Schlüsselwährungsländer ein Zahlungsbilanzdefizit mit eigener Währung ausgleichen. Und da keine Goldumlaufwährung bestand, gab es auch keine Goldan- und Goldverkaufspflicht. Damit fehlte aber die antizyklische Bindung der Geldmengenspolitik aller Golddevisenstandard-Länder an die Deckungsbestimmungen. Bekanntlich ist dieses Währungssystem im wesentlichen daran zerbrochen, daß insbesondere Amerika in der Hochkonjunktur der zwanziger Jahre die Goldreserven ständig erhöhte, ohne die Geldmenge auszudehnen, wie es den Spielregeln der Goldwährung entsprochen hätte.

Im Gefolge von Deflationsentwicklung, Arbeitslosigkeit und Abwertungswettlauf gerieten die Funktionsbedingungen zur Sicherung der erfinderischen Selbstheilungs- und Stabilisierungskraft des Marktsystems im politischen Raum mehr und mehr in Mißkredit. Diese Bedingungen wurden abgelöst durch weitgehende staatliche Eingriffe in den Wirtschaftsablauf und durch vielfältige Experimente einer gezielten nationalen Einkommens- und Beschäftigungspolitik (Meyer, 1967, S. 27 ff.).

3. Nach dem 2. Weltkrieg wurde zunächst in den USA und in Großbritannien, dann aber seit Ende der 60er Jahre verstärkt auch in der Bundesrepublik Deutschland

4) Nach Hoffmann/Müller (1959) ist das Pro-Kopf-Realeinkommen der Bevölkerung von 295 Mark im Durchschnitt der Jahre 1851/1855 auf 728 Mark im Durchschnitt der Jahre 1911/1913 angestiegen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß zwischen 1851 und 1913 der Anteil der Arbeiterschaft an der Bevölkerung ständig gestiegen ist.

5) Diese Funktionsbedingungen lauten: Verzicht auf autonome nationale Konjunktur- und Beschäftigungspolitik durch marktwidrige staatliche Eingriffe, Sicherung wettbewerblicher Märkte durch Verzicht auf protektionistische Maßnahmen nach innen und außen, Preisflexibilität, Vertrauen in die komparative Überlegenheit der erfinderischen Selbstheilungs- und Stabilisierungskraft des Marktsystems.

versucht, die zyklischen Expansions- und Kontraktionsbedingungen, die wahrscheinlich in der Natur einer ausgedehnten Arbeitsteilung begründet und deshalb unvermeidlich sind, im Interesse einer ständig hohen Beschäftigung systematisch aus dem Marktgeschehen zu verbannen. Dies geschah mit Hilfe des Keynes'schen Konzepts der fiskalpolitischen («antizyklischen») Nachfragesteuerung, finanziert durch eine Politik wachsender Staatsverschuldung. Die von namhaften Wissenschaftlern von Anfang an vorgebrachten Einwände gegen das Keynes'sche Denkschema und den Glauben an seine therapeutische Kraft wurden in verhängnisvoller Weise mißachtet. Dabei hatte Keynes selbst frühzeitig davor gewarnt, seine Lehre auf andersgeartete Probleme anzuwenden, als er sie in den 30er Jahren vorfand. Tatsächlich hat der «makroökonomische Formalismus», wie Lachmann (1975) die schematische Übertragung der Keynes'schen Doktrin auf die völlig anders begründeten Beschäftigungsprobleme der Nachkriegszeit und auf die Herausforderungen von heute (z. B. die Ölpreisexplosionen der 70er Jahre) bezeichnete, in der wirtschaftspolitischen Praxis dazu geführt, daß die Nachfrage der durch den technischen Fortschritt ermöglichten Produktionsausdehnung in einer inflationstreibenden Weise vorauseilte (Heuß, 1980). Im gleichen Maße erlahmte der Konkurrenzdruck und mit ihm die Notwendigkeit, dem Strukturwandel durch Entdeckung und Nutzung neuer gewinnversprechender Innovations- und Investitionschancen zu begegnen und alles zu tun, um den leistungsfähigsten Stand der Investitionen, der Produktionstechnik und des organisatorischen Wissens zu erreichen.

Jene Aufschwungkraft, die im klassischen Konjunkturzyklus dem von der Not angetriebenen Geist erfinderischen Unternehmertums zu verdanken war, wird jetzt von den Politikern und ihrem Einfallsreichtum erwartet, die Programme zur «Belebung» der Wirtschaft im allgemeinen und zur Förderung der Innovations- und Investitionskraft der Unternehmen im besonderen entwickeln sollen. Auf diese Weise hat sich in Verbindung mit einer die Tarifparteien enthemmenden staatlichen Vollbeschäftigungsgarantie und einem leistungshinderlichen Ausbau des Sozialsystems (siehe den Beitrag von Röpke in diesem Band) der Einfluß des Staates auf die Wirtschaft verstärkt. Doch anstatt den ursprünglich damit bezweckten Mangel des Marktsystems, die zeitweilige Unterbeschäftigung, zu beseitigen, wurde eine Reihe neuer schlimmerer Übel hervorgerufen: Dauerinflation, Verlust an Innovationsdynamik (vor allem in Abschwungphasen⁶, abnehmende Bereitschaft der Faktoreigentümer, positiv auf die jeweiligen Anpassungserfordernisse des Strukturwandels zu reagieren, wachsende wirtschaftspolitische Flucht in den nationalen und internationalen Protektionismus, strukturelle Arbeitslosigkeit, stagnierende Einkommensentwicklung, Verlust an Handlungsspielraum der Wirtschaftspolitik.

Eine ähnlich verhängnisvolle Wirkung wie die staatliche Vollbeschäftigungsgarantie hatten die seit Ende der 60er Jahre ohne Rücksicht auf die erkennbaren Erfordernisse des Beschäftigungssystems und auf die Leistungsfähigkeit des Finanzsystems eingeleiteten kostspieligen Expansionsbestrebungen und Reformen im staatlich beherrschten *Bildungsbereich*, mit einer krassen Fehleinschätzung der Aufnahmefähigkeit der Arbeitsmärkte. Die damit vielfach geweckten unrealistischen Karriereerwartungen

6) Inzwischen wird beobachtet, daß besondere Schübe des technischen Fortschritts nur noch in Aufschwungjahren auftreten, in Abschwungzeiten dagegen langsam abklingen und am unteren Ende eines Zyklus nahezu völlig zum Stillstand kommen (Wagner, 1978, S. 71 ff.). Wirkte der Entwicklungsrhythmus des technischen Fortschritts unter den von Spiethoff vorgefundenen marktwirtschaftlichen Bedingungen konjunkturstabilisierend, so wirkt er unter den staatsinterventionistischen Bedingungen von heute konjunkturverschärfend.

fürten zu einer Übernachfrage nach Studienplätzen und Akademikerpositionen. Die Folge dieses «bildungspolitischen Keynesianismus» (van Lith, 1983, S. 9) ist ein völlig unzureichend abgestimmtes Verhältnis von Bildungsqualifikationen und Beschäftigungsmöglichkeiten. Selbst bei günstigeren Wachstumsaussichten, als sie heute bestehen, rechnen Fachleute damit, daß noch für lange Zeit große Diskrepanzen zwischen dem Bildungs- und Beschäftigungssystem sowie innerhalb des Bildungssystems bestehen bleiben. Einerseits würden zu viele Abiturienten und Akademiker zu wenigen geeigneten Arbeitsplätzen gegenüberstehen; andererseits werde ein Zuviel an formal höheren Qualifikationen von einem Mangel an mittleren Qualifikationen, z. B. im Bereich der Facharbeiter und Fachkräfte, begleitet sein.

Als verhängnisvoll für die Entwicklung des *Finanzsystems* hat sich die Tatsache ausgewirkt, daß die politischen Voraussetzungen für die Durchführung einer antizyklischen Fiskalpolitik in einer Demokratie heutigen Zuschnitts⁷ nicht gegeben sind. So ist es unter dem Konkurrenzkampf der Parteien und Interessengruppen zu einer einseitigen Ausdehnung der öffentlichen Haushalte durch Verschuldung gekommen. Wie Jochen Röpke (in diesem Band, S. 94) feststellt, ist in den vergangenen Jahren ein «antizyklisch und sozialkonsumtiv motivierter Ausgabenrausch» entstanden, der in die Krise der Staatsfinanzen geführt hat.

4. Die Befolgung der Keynes'schen Doktrin erschwerte nicht nur die Lösung der jeweils anstehenden wirtschaftlichen Probleme, sondern schuf fortschreitend neue schwerwiegendere. Indem diese Konsequenz dann nicht dem staatsbürokratischen Interventionismus, sondern dem Marktsystem selbst als Versagen angelastet wurde, entstand der Verdacht, seine einstige erfinderische Selbstheilungskraft sei ein für allemal erlahmt.

Vor diesem Hintergrund verdient die Thematik «Innovationskraft im Spannungsfeld zwischen Markt und Staat» (siehe die Beiträge von Schlecht und Röpke in diesem Band) besondere Beachtung, zumal in der parteipolitischen Diskussion von ganz unterschiedlichen ordnungspolitischen Positionen aus ein Systemzwang für wirtschaftspolitische Reformen gefolgert wird:

1. Die *Anhänger des Staatsinterventionismus* plädieren für eine konsequentere Fortsetzung des bisherigen Weges mit einer weitgehenden staatlichen oder syndikalistischen Regulierung der Innovations- und Investitionstätigkeit und einer staatlich-administrierten Lenkung zentraler Bereiche des Finanzsystems, insbesondere der Bundesbank, der Geschäftsbanken und des Kapitalmarktes.

Nun hat bislang niemand nachweisen können, daß staatliche oder syndikalistische Bürokratien über höhere Einsichten in die zukünftige Nachfrageentwicklung, in den Gang des technischen Fortschritts, die Entwicklung der Kapitalbildung, der Auslandskonkurrenz und die vielen anderen Faktoren verfügen, die für zuverlässige Prognosen eines volkswirtschaftlich «richtigen» Unternehmensverhaltens und – daraus folgend – für entsprechend effiziente Innovations- und Investitionsinstruktionen an die Wirtschaft unumgänglich sind.

7) Darunter versteht Friedrich A. von Hayek (1977, S. 11) eine Regierungsform, in der jede Mehrheit, besonders aber diejenige im Gewand organisierter Gruppen, jede beliebige Frage zum Gegenstand von Regierungsmaßnahmen machen kann. Als unmittelbare Folge dieser «unbeschränkten Demokratie» kommt es nach von Hayek zu einer inflationstreibenden Geldpolitik im Dienste von Sonderinteressen, solange die Geldpolitik durch die staatliche Fiskalpolitik beherrscht wird.

2. Die *Vertreter von liberalen Lösungen* sind dagegen der Auffassung, daß entsprechende Maßnahmen mit einer marktwirtschaftlichen Ordnung unausweichlich in Konflikt geraten und letztendlich auch eine staatsdirigistische Lenkung des *Bildungs- und Beschäftigungssystems* erforderlich machen würden. Zur Vermeidung dieser Konsequenz wird ein Systemzwang für einen wirtschaftspolitischen Kurswechsel in der umgekehrten Richtung gefordert, ein Systemzwang für eine Politik der Revitalisierung der Marktkräfte und seiner endogenen Innovationskraft. Mit entsprechenden Experimenten wurde in den letzten Jahren in den USA und in Großbritannien begonnen.

Auch in der Bundesrepublik Deutschland gibt es nachdrückliche Bestrebungen, die verlorengegangene Gleichrichtung der Interessen im *Bildungs-, Beschäftigungs- und Finanzsystem* durch eine an den realen Wachstumsmöglichkeiten des Produktionspotentials orientierte Geldmengenbegrenzung und durch Wiederzulassung eines größeren Spielraums für spontane wettbewerbliche Selektion, für Leistungs- und Risikobereitschaft zurückzugewinnen. Hierfür bieten sich folgende Ansatzmöglichkeiten:

a) Damit unser *Bildungssystem* – zur Vermeidung einer fortschreitenden staatlichen Bürokratisierung oder gar einer staatlichen Studienplatz- und Berufslenkung – wieder ein ausgewogenes Verhältnis zu den Erfordernissen des Beschäftigungssystems gewinnen kann, sollte für die Benutzer unserer Bildungseinrichtungen ein individueller Anreiz geschaffen werden, mit der Beanspruchung möglichst so weitsichtig und sparsam zu verfahren, wie es bei der privaten Güternachfrage ganz selbstverständlich ist. Möglichkeiten, die *Nachfrager* nach Bildungsgütern entsprechend zu beeinflussen, sind seit längerem bekannt. Nach Watrin (1974, S. 11) spricht z.B. viel für die Vorschläge, die bei Freiheit des Zugangs zur Universität eine Rückzahlung der Studienkosten in Abhängigkeit vom Lebenseinkommen fordern. In diese Richtung zielt auch ein Vorschlag von van Lith (1980; 1983, S. 45 ff.), der besondere Beachtung verdient. Van Lith hält es für denkbar, daß der Staat bei der Geburt eines Bürgers oder mit Beginn seines schulpflichtigen Alters ein Steuerkonto eröffnet und auf diesem Konto in Form eines zweckgebundenen Dispositionskredits Mittel bereitstellt, mit denen die durchschnittlichen Ausgaben für schulische, akademische und sonstige staatlich anerkannte Bildungsleistungen bezahlt werden können. Bezieht dann später die betreffende Person ein Einkommen, das ein bestimmtes (steuerfreies) Mindesteinkommen übersteigt, beginnt die Darlehenstilgung, und zwar durch einen vom Umfang des in Anspruch genommenen und angemessen zu verzinsenden Darlehens abhängigen Aufschlag zur Lohn- und Einkommensteuer. Auf diese Weise kann jeder Studierwillige, unabhängig von den familiären Einkommens- und Vermögensverhältnissen, Bildung im gewünschten Umfang nachfragen, wobei das Risiko der Rückzahlungsfähigkeit versichert werden könnte. Mit Hilfe eines solchen Finanzierungsmodells ließe sich das heute im Bildungsbereich vorherrschende, zur Verschwendung und zu staatlichem Dirigismus führende maßlose Bedürftigkeitsprinzip zugunsten des Äquivalenzprinzips zurückdrängen. In einem derartigen mit demokratischen, marktwirtschaftlichen und sozialen Prinzipien konformen System der Bildungsfinanzierung sorgt «die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten und der Leistungsbereitschaft einerseits sowie der persönlichen Möglichkeiten auf dem Arbeitsmarkt andererseits dafür, daß das System zum Gleichgewicht tendiert» (van Lith, 1980, S. 36; 1983, S. 59). Neben einer Fülle von allokativen und distributiven Vorzügen hat dieses Modell auch den Vorteil, daß über die Notwendigkeit zur Einschätzung der eigenen Fähigkeiten, der Leistungsbereitschaft und Aufnahmefähigkeit des Beschäftigungssystems nicht nur Gelegenheiten, sondern – unter dem unvermeidlichen Druck konkurrierender Einschätzungen der übrigen Nachfrager von Bildungsgütern – auch starke Anreize zur Einübung von Selbständigkeit und selbstverantwortlicher Leistungskontrolle entste-

hen. Die frühzeitige Gewöhnung an die Vorzüge eines hohen Leistungsstrebens wird dann im Erwerbsleben die Entfaltung initiativer unternehmerischer Tätigkeiten erleichtern, die bekanntlich die treibende Kraft von Innovationen und wirtschaftlichem Wachstum sind.

Um auch auf der *Angebotsseite* zu effizienteren Verhaltensweisen und Organisationsformen zu kommen, ist mit Watrin (1974, S. 11) an die Tatsache zu erinnern, daß die berühmtesten Universitäten der Welt trotz des sie stützenden Mäzenatentums Einrichtungen sind, die auf Elementen der Marktkoordination aufbauen. Für die Funktionsfähigkeit dieser Elemente spricht z. B. auch die Leistungsfähigkeit des japanischen Bildungswesens. In Japan kann sich, wie van Lith (1982) in einem Vergleich unterschiedlicher Bildungssysteme feststellt, die private Nachfrage nach Bildungsgütern spontan ohne staatliche Hilfe entfalten. Die dadurch entstandenen Bildungseinrichtungen müssen ohne eine staatliche Subvention auskommen.

Für die positive Bewertung von Leistungsbereitschaft und Leistungsanforderungen und für eine strenge Kontrolle des Bildungsaufwands sorgt ein hinreichender Wettbewerb zwischen Schulen und Universitäten in öffentlicher und privater Trägerschaft. Ein wichtiges Ergebnis dieser Ordnung ist ein vergleichsweise günstiges Entsprechungsverhältnis zwischen dem Bildungs- und dem Beschäftigungssystem. Japans internationale Erfolge auf dem Gebiet des wirtschaftlich-technischen Fortschritts werden nicht zuletzt auf diesen Umstand zurückgeführt.

b) Für die Verbesserung der *endogenen* Innovationskraft des Marktsystems bei Vermeidung struktureller Unterbeschäftigung dürfte eine flexible, den tatsächlichen Knappheitsverhältnissen auf dem Arbeitsmarkt angepaßte Einkommensstruktur außerordentlich förderlich sein. Dies setzt mehr Spielraum für den Preis- und Konditionenwettbewerb im *Beschäftigungssystem*, also ein erweitertes «Recht auf Arbeit» in dem Sinne voraus, daß der einzelne berechtigt ist, Löhne und Gehälter freizügiger als bisher auszuhandeln, die Beschäftigungsform selbst zu bestimmen und zwischen konkurrierenden Arbeitgebern und Arbeitsvermittlungseinrichtungen wählen zu können.

Ein bedeutender Anlaß für unternehmerische Pionierleistungen und knappheitsmindernde Produktivitätsanstrengungen würde hinfällig, wenn die Neuerungsaktivität der Unternehmen sich an der Bedingung zu bewähren hätte, die angestammten Arbeitsplätze nach Zahl und Struktur nicht in Frage zu stellen sowie den sozialen Status der im Unternehmen Beschäftigten zu sichern. Diese Wirkung wird vielfach dem Mitbestimmungsgesetz in der Bundesrepublik Deutschland nachgesagt. Die daraus entstehende «gravierende Innovationsbremse» läßt sich, wie Prosi in diesem Band feststellt, nur in dem Maße lockern, in dem es gelingt, das Arbeitseinkommen vom Unternehmenserfolg abhängig zu machen, d. h. das Kontrakteinkommen zugunsten des Residualeinkommens zu vermindern.

Die damit angesprochene beschäftigungsspezifische Innovationsproblematik stellt sich in einem allgemeineren Zusammenhang wie folgt dar: Wirtschaftliche Neuerungen haben meist unbekannte Wirkungen; diese werden nicht von allen als Vorteil empfunden. Buchanan und Faith (1981, S. 95 ff.) stellen dazu fest, daß die technische und wirtschaftliche Entwicklung in Europa und in den USA dadurch zu erklären ist, daß die Rechtsordnung dem Prinzip der erlaubten Gefährdung bestehender Rechte bei Haftung für bestimmte Schäden (*Haftungsrechtsregel*) gefolgt ist und nicht dem Prinzip des strikten Verletzungsverbots von fremden Verfügungsrechten. Denn eine entsprechende *Eigentumsrechtsregel* würde den Innovator zwingen, alle von ihm (in einer meist nicht genau vorhersehbaren Weise) beeinflussen Verfügungsrechte zu erwerben. Dies könnte prohibitiv hohe Angebotskosten und damit innovationsausschließende Entscheidungen zur Folge haben. Es ist offensichtlich für die Einführung von neuen

Verfahren und Produkten verhängnisvoll, wenn der Innovator durch die Rechtsordnung gezwungen wird, die bestehenden Verfügungsrechte wertmäßig unangetastet zu lassen. Genau dieses innovationshemmende Prinzip wird nun aber bei uns in einer zunehmenden Zahl von Fällen unter dem politischen Druck von wettbewerbsfeindlichen Beharrungsgruppen in den verschiedensten Bereichen des Marktsystems durchgesetzt (Meyer, 1983, S. 40ff.), mit einer ähnlichen Wirkung, wie sie von einer extrem exklusiven Eigentumsrechtsregel ausgeht. Demzufolge unterliegt eine zunehmende Zahl von Neuerungsbestrebungen quasi dem privaten Eigentumsschutz Dritter oder der staatlichen Genehmigungspflicht und starren bürokratischen Auflagen, die von einem aufgeblähten Verwaltungsapparat durchgesetzt werden müssen. Bei der Planung und Durchsetzung bestimmter technologischer Großvorhaben stehen die Entscheidungsträger gar vor ähnlichen Problemen, wie die Hanse bei der Bekämpfung der Seeräuberei im 14. Jahrhundert. Dabei soll es wie in einem Hexenkessel zugegangen sein. Entweder belud man die Schiffe mit Ware, in der Hoffnung, den Kaperschiffen zu entgehen, oder man belud sie mit Waffen, und dann war die Fahrt ziemlich sinnlos; schließlich wollte man ja Handel treiben und nicht Krieg führen.

Eine ökonomische Erklärung für die teilweise massiven Widerstände gegen Neuerungsaktivitäten in der Wirtschaft ist – abgesehen von innovationsfeindlich definierten Eigentums- und Haftungsrechten – darin zu sehen, daß viele Menschen meinen, mit zunehmender Verknappung einer Ressource, etwa von Arbeitsplätzen, von Rohstoffen, von Energie oder sauberer und gesunder Umwelt, werde es notwendig, die individuellen Verfügungsrechte an diesen Ressourcen zugunsten kollektiver Formen der Bewirtschaftung einzuschränken. Dabei lehrt die Erfahrung, daß im allgemeinen der umgekehrte Weg die effektivere Form der Bewirtschaftung ist, weil dadurch Anreize zur Entdeckung wirkungsvollerer Nutzungsmöglichkeiten und neuer Methoden der Knappheitsminderung durch Angebotsvergrößerung entstehen. Daß solche Einsichten in die Prinzipien, nach denen die komplexe Ordnung des wirtschaftlichen Lebens arbeitet, verlorengehen konnten, dürfte wesentlich auf das lange Zeit dominierende Denken in Makrogrößen zurückzuführen sein, eine Methode, die nach von Hayek (1969, S. 95 f.) «zum zeitweiligen Vergessen vieler wichtiger Einsichten» führte, «die wir schon gewonnen hatten und die wir dann mühevoll wiedergewinnen müssen». Die Property Rights-Theorie versucht, diese auf die klassische Nationalökonomie zurückgehende mikroökonomische Denktradition zu einem neuen analytischen Institutionalismus weiterzuentwickeln (Meyer, 1983, S. 3ff). In diese Richtung weisen erstaunlicherweise auch Überlegungen des sowjetischen Ökonomen Bunitsch (1982, S. 204ff.), der für die Schaffung eines Mikroklimas plädiert, in dem die Politik der Mangelverwaltung durch ein System positiver produktionsfördernder Maßnahmen zur Bekämpfung der sog. «Defizitkrankheit» ersetzt wird. Leider versäumt es der Autor, auf die hierzu erforderlichen ordnungspolitischen Voraussetzungen näher einzugehen.

c) Eine wichtige Voraussetzung für eine innovationsfreundlichere Finanzierungsbasis ist die Sanierung der staatlichen Haushalte, wobei vorauszusetzen ist, daß das Potential an realisierbaren Innovationen nach wie vor sehr groß ist. Zu beseitigen wäre zunächst der sog. *Crowding out-Effekt*, der zum Nachteil privater Investoren dadurch entstanden ist, daß der Staat auf dem Kapitalmarkt mit Hilfe seiner bekannten Zinsrobustheit in eine beherrschende Nachfrageposition gerückt ist. 1982 nahm der Staat knapp die Hälfte der privaten Ersparnisse in Anspruch (Geiger, 1982, S. 282). Wie sehr der Kapitalmarkt heute im Dienste der Staatsfinanzierung steht, zeigt die Entwicklung der Rheinisch-Westfälischen Börse in Düsseldorf zwischen 1972 und 1981. In dieser Zeit hat sich der Anteil der Rentenpapiere am Gesamtumsatz von knapp

einem Drittel auf zwei Drittel erhöht; der Umsatzanteil der Aktien zeigt die umgekehrte Entwicklung (RWB, 1982).

Ein weiteres Hindernis ist im sog. *Leverage-Effekt* zu sehen. Der Fremdfinanzierungsanteil der privaten Unternehmen ist seit Mitte der 60er Jahre von 70% auf 80% gestiegen, bei durchaus günstiger Entwicklung der privaten Geldvermögensbildung insgesamt. Ein hoher Fremdfinanzierungsanteil führt aber dazu, daß die Unternehmen in Abschwungphasen ihren fest kontrahierten Kapitaldienst bei verschlechterten Kosten-Erlös-Relationen aufbringen müssen. Stützel und Krug (1981, S. 14 ff.) weisen darauf hin, daß dadurch – eben wegen des sog. *Leverage-Effekts* – die konjunkturellen Ausschläge in der Gesamtwirtschaft verstärkt werden. Je größer nämlich der Anteil des Fremdkapitals am Gesamtkapital ist, desto ungünstiger wirken sich die Schwankungen des prozentualen Ertrags auf den übrigen Teil (der Eigenkapitalrentabilität) aus. Dies wiederum beeinträchtigt die Bereitschaft zur Risikokapitalbildung. Tatsächlich ist die Bedeutung des Aktiensparens im Vergleich zu anderen Anlageformen in der Bundesrepublik Deutschland schon seit Jahren rückläufig. 1980 wurden nur noch 4% der privaten Ersparnisse in Aktien angelegt. Für risikoreiche Innovationen ist aber ein hinreichendes Potential an risikofreudigen Kapitalgebern erforderlich. Aus der Ökonomischen Theorie der Eigentumsrechte (Property Rights-Theorie) läßt sich folgern, daß volkswirtschaftlich unerwünschte Verknappungen im Bereich des Risikokapitalangebots am wirkungsvollsten dadurch beseitigt werden können, daß die Verfügungsrechte an Risikopapieren, vor allem an Aktien, aufgewertet oder erweitert (Schüller, 1979, S. 325 ff.), nicht aber, wie dies durch das Mitbestimmungsgesetz geschieht (siehe den Beitrag von Prosi in diesem Band), abgewertet und eingeschränkt werden.

Literatur

- Knut Borhardt (1982): Wandlungen des Konjunkturphänomens in den letzten hundert Jahren. In: Werner Abelshauer und Dietmar Petzina (Hrsg.): Deutsche Wirtschaftsgeschichte im Industriezeitalter. Konjunktur, Krise, Wachstum. S. 11–46.
- P. Bunitsch (1982): Defizit und Produktion. Sowjetwissenschaft, Gesellschaftswissenschaftliche Beiträge, Heft 2, S. 204–209.
- Helmut Geiger (1982): Ordnungspolitische Aspekte der Staatsverschuldung. Sparkasse, Zeitschrift des Deutschen Sparkassen- und Giroverbandes, 99. Jahrgang, Heft 7, S. 280–282.
- Gernot Gutmann (1982): Intensiviertes Wachstum – Strategie der DDR für die achtziger Jahre. Institut der deutschen Wirtschaft (Hrsg.): Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialpolitik, Heft 1, Köln.
- Friedrich Haffner (1982): Entwicklungen der Preisbildung und der zugrunde liegenden Theorien in der Sowjetunion. In: Günter Hedtkamp (Hrsg.): Anreiz- und Kontrollmechanismen in Wirtschaftssystemen II. Berlin, S. 9–42.
- Friedrich A. von Hayek (1969): Persönliche Erinnerungen an Keynes und die «Keynessche Revolution». In: Freiburger Studien. Gesammelte Aufsätze von F. A. von Hayek. Tübingen, S. 90–96.
- Friedrich A. von Hayek (1977): Wohin steuert die Demokratie? Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 6 vom 8. 1. 1977, S. 11.
- K. Paul Hensel (1970): Der Zwang zum wirtschaftspolitischen Experiment in zentral gelenkten Wirtschaften. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 184, S. 349–359. Wiederabdruck in: K. Paul Hensel (1977): Systemvergleich als Aufgabe. Aufsätze und Vorträge. Stuttgart/New York, S. 173–182.
- Ernst Heuß (1980): Technischer Fortschritt und Beschäftigung im Spannungsfeld zwischen Wettbewerbs- und Gewerkschaftsdruck. Volkswirtschaftliche Korrespondenz der Adolf-Weber-Stiftung, Nr. 6.

- Walter G. Hoffmann und Heinz Müller (1959): Das deutsche Volkseinkommen 1851–1957. Tübingen.
- Erich Honecker (1981): Bericht des Zentralkomitees der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands an den X. Parteitag der SED. Berlin/DDR.
- Alfred Kruse (1965): Außenwirtschaft. Die internationalen Wirtschaftsbeziehungen. Zweite, überarbeitete und erweiterte Auflage. Berlin.
- Ludwig M. Lachmann (1975): Makroökonomischer Formalismus und die Marktwirtschaft. Tübingen.
- Wladimir I. Lenin (1963): X. Parteitag der KPR (B). Werke, Band 32.
- Ulrich van Lith (1980): Demokratie, Soziale Marktwirtschaft und die Ordnung des Bildungswesens. Bonn
- Ulrich van Lith (1983): Markt, persönliche Freiheit und die Ordnung des Bildungswesens. Walter Eucken Institut. Vorträge und Aufsätze. Tübingen.
- Fritz W. Meyer (1967): Glanz und Elend der Vollbeschäftigungspolitik. Wirtschaftspolitische Chronik des Instituts für Wirtschaftspolitik an der Universität zu Köln, Heft 1, S. 23–42.
- Willi Meyer (1983): Entwicklung und Bedeutung des Property Rights-Ansatzes in der Nationalökonomie. In: Alfred Schüller (Hrsg.): Property Rights und ökonomische Theorie. München, S. 1–44.
- Andrea Morawe (1982): Erfolgs- und Hemmungsfaktoren in der Leitung von Neuerungsprozessen. Wissenschaftliche Zeitschrift der Hochschule für Ökonomie Bruno Leuschner, 27. Jahrgang, Heft 2, S. 55–57.
- Harry Nick (1977): Sozialismus und Wirtschaftswachstum. Berlin/DDR.
- Hans Pohl (1980): Technischer Fortschritt und Beschäftigung aus historischer Sicht. Volkswirtschaftliche Korrespondenz der Adolf-Weber-Stiftung, Nr. 10.
- RWB (Rheinisch-Westfälische Börse zu Düsseldorf) (1982): Organisationsstrukturen am Rentenmarkt. Düsseldorf.
- Alfred Schüller (1979): Eigentumsrechte, Unternehmenskontrollen und Wettbewerbsordnung. ORDO, Bd. 30, S. 325–346.
- Alfred Schüller (1982): Die polnische Verschuldung als Ordnungsproblem. ORDO, Band 33, S. 3–38.
- Arthur Spiethoff (1925): Artikel «Krisen». Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Bd. 6, 4. Auflage, Jena, S. 8–91.
- Derselbe (1955): Die wirtschaftlichen Wechsellagen. Aufschwung, Krise, Stockung, Bd. I und II. Tübingen und Zürich.
- Edwin Stiller (1982): Komplexe Neuerungsprozesse und gesellschaftliches Arbeitsvermögen. Wissenschaftliche Zeitschrift der Hochschule für Ökonomie Bruno Leuschner, 27. Jahrgang, Heft 2, S. 27–29.
- Wolfgang Stützel und Wilfried Krug (1981): Zur Frage nach den Grenzen der öffentlichen Verschuldung. Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung «Das Parlament», Bd. 5/81, S. 14–22.
- Adolf Wagner (1978): Der Wicksell-Effekt. Tübingen.
- Christian Watrin (1974): Die Hochschulmisere – ökonomisch gesehen. Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 237 vom 12. 10. 1974, S. 11.