

Die Wirtschaftsstagnation: Entwicklungshemmnisse des energie- und informationsverarbeitenden Systems Gesellschaft



Johann MILLENDORFER, Univ.-Doz., Dipl.-Ing. Dr., Jahrgang 1921, Lehrbeauftragter an der Universität Wien und an der TU Graz. Studierte Mathematik und Physik an der TU Wien. Später neuerliches Studium zum Wirtschaftsingenieur an der TU Graz. Tätigkeiten als Entwicklungsingenieur bei den österreichischen Bundesforsten, als Forschungsleiter der Fa. Ruthner und als Referent in der wissenschaftlichen Abteilung der Bundeswirtschaftskammer. Forschungsaufenthalte in Philadelphia im Auftrag des National Institute of Health und an der University of Virginia. Seit 1974 wissenschaftlicher Leiter der Studiengruppe für Internationale Analysen (STUDIA).

Die jüngeren Diskussionen um die Wirtschaftsstagnation gehen von sehr extremen Positionen aus. Vereinfachend kann man sie als konservativ bzw. progressiv bezeichnen. Beide Richtungen sind derzeit jedoch nicht in der Lage, die Gründe für unsere gegenwärtige Wirtschaftskrise aufzuzeigen und darüber hinaus schlüssig zu beweisen. Einen dritten, zwischen den beiden extremen Positionen liegenden Forschungsansatz hat die Studiengruppe für Internationale Analysen (STUDIA) beschritten.

Zu großer Staatseinfluß, große ineffiziente Einheiten, Nivellierung und sinkender moralischer Standard sind die politisch hochbrisanten Gründe für die Wirtschaftsstagnation, welche die Studiengruppe fand. Für einen neuen Aufschwung durch die Überwindung der Entwicklungshemmnisse ist eine neue Wirtschaftspolitik nach neuen Prinzipien notwendig.

1. Die verschiedenen Ansätze zur Erklärung der Wirtschaftsstagnation

1.1 These: Der Standpunkt der konventionellen Nationalökonomie

Die konventionelle Nationalökonomie, die wir als die konservative Richtung bezeichnen wollen, hält daran fest, daß die Wirtschaftswissenschaft in der Lage ist, auch die neue wirtschaftliche Situation zu verstehen und aus diesem Verständnis Empfehlungen zu geben. Am deutlichsten drückt dies Milton Friedmann aus: »Eine grundlegende Neuorientierung ökonomischen Denkens — was immer Sie auch darunter verstehen mögen, halte ich nicht für notwendig.«

Die jüngste Zeit hat jedoch bewiesen, daß die konventionelle Wirtschaftswissenschaft an die Grenzen ihrer Erklärungsfähigkeit gelangt, da sie neue Sachverhalte wie die neue Umweltproblematik oder den Wertemangel nicht hinlänglich abdeckt.

1.2 Antithese: Die Ideologie des postrationalen Zeitalters

Demgegenüber gibt es verschiedene amerikanische Autoren, die vom Ende der Wirtschaftswissenschaft sprechen. Eine gemilderte Form dieser Auffassung finden wir bei Fritjof Capra, der davon spricht, daß »die gegenwärtigen Theorien und Modelle der Wirtschaftswissenschaftler größtenteils äußerst unrealistisch sind«. Die Kritik der progressiven Richtung an der Wirtschaftswissenschaft hat tiefere Wurzeln. Sie beruht auf einer Kritik der Ratio. Titel wie »Das Ende des naturwissenschaftlichen Zeitalters« (Pietschmann) oder »An den Grenzen unser Ratio« (Dithfurth) lassen sich auf die Grundfrage zurückführen, ob unser rationales Weltbild bankrott ist.

Das Problem der progressiven Richtung ist es, daß es ihr an dem notwendigen wirtschaftswissenschaftlichen Grundwissen fehlt, um aus einer an sich richtigen allgemeinen Problemsicht brauchbare, konkrete Empfehlungen für wirtschaftliche Maßnahmen ableiten zu können. Das gründliche Durchdenken und Bearbeiten aller Pa-

radigmen einer Wissenschaft ist aber eine Grundvoraussetzung für das Einleiten einer wissenschaftlichen Revolution.

Mit anderen Worten: Ohne eine intensive Nutzung bestehender wissenschaftlicher Paradigmen zur Erklärung neuer Phänomene kommt es nicht zur Ausbildung brauchbarer neuer Paradigmen. Die Argumentation der »Progressiven« wird dabei gerade durch das von ihnen vielzitierte Beispiel widerlegt: Nur durch die konsequente und umfassende Anwendung des Prinzips von Galilei, meßbar zu machen, was noch nicht meßbar ist, kam die Physik zu klaren Grenzen der Meßbarkeit, wie sie in der Heisenbergschen Unschärferelation beschrieben werden.

1.3 Synthese — Der systemanalytische Ansatz

Wir, d.h. die Studiengruppe für Internationale Analysen, stimmen ganz und gar nicht mit der Auffassung der »Progressiven« überein, daß die Wirtschaftswissenschaft das naturwissenschaftliche Zeitalter verlassen soll. Im Gegenteil, wir verlangen, daß die Wirtschaftswissenschaft in dieses Zeitalter durch eine viel stärkere Berücksichtigung der empirischen Beobachtung eintreten soll, denn nur so kann sie die Grenzen der Leistungsfähigkeit ihrer bisherigen Paradigmen erkennen. Damit geraten wir natürlich auch in einen Gegensatz zur Mehrheit der konventionellen Nationalökonomien. Immerhin gibt es aber eine attraktive Minderheit in der Nationalökonomie, die unsere Auffassung bezüglich der Notwendigkeit empirischer Messungen teilt. So schreibt z.B. der Nobelpreisträ-



ger Leontief in seinem brillanten Artikel »Theoretischen Annahmen und nicht beobachtete Tatsachen« [1]: »Was wirklich gebraucht wird, ist in den meisten Fällen eine sehr schwierige, aber selten verwirklichte Bestätigung der Annahmen durch die Beobachtung von Tatsachen.«

Darüber hinaus sind wir keineswegs der Meinung der Mehrheit der konventionellen Nationalökonomien, daß keine grundlegende Neuorientierung des ökonomischen Denkens notwendig sei. Bei allem gebührenden Respekt vor dem hochentwickeltesten ökonomischen Begriffsinstrumentarium muß gesagt werden, daß gerade mit Hilfe dieses Begriffsinstrumentariums Fragen aufgeworfen werden, für deren Beantwortung das Begriffsinstrumentarium nicht ausreicht.

Erst die messende Überschreitung des ökonomischen Denkrahmens und die Einführung quantifizierter, nicht ökonomischer Begriffe in empirische ökonomische Untersuchungen ermöglichen die Erklärung der Hemmfaktoren in unserer Gesellschaft.

2. Der dritte Weg — Systemanalyse

2.1 Die Voraussetzungen

Die konventionelle Nationalökonomie und die sie bekämpfende Ideologie des postrationalen Zeitalters haben gemeinsam, daß sie nicht auf der naturwissenschaftlichen Methode beruhen. Bezeichnenderweise heißt ein Lehrfach der Nationalökonomie Dogmengeschichte. Den nationalökonomischen Dogmen werden nun ökologische oder philosophische Dogmen entgegengestellt. Einen völlig anderen Weg geht die Systemanalyse. Diese beruht auf einer alten Tradition, wenn man die Physik als Systemanalyse der unbelebten Materie versteht.

Seit etwa 15 bis 20 Jahren besteht eine völlig neue Situation, die es ermöglicht, die alte Tradition der Systemanalyse auch im Gebiet der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften anzuwenden. Es gibt seit dieser Zeit eine unerhörte große Fülle vergleichbarer statistischer Daten, wie sie nie zuvor verfügbar waren. Dazu kommt eine früher unvorstellbare Datenverarbeitungskapazität durch die Computer. Die größten Denker in Fragen der Gesellschaft hatten vorher diese Möglichkeiten nicht. Da-

mit hat ein neues Zeitalter in der Sozial- und Wirtschaftswissenschaft begonnen, das Zeitalter der datenintensiven Systemanalyse.

2.2 Die Arbeitsweise

»Systemanalyse ist eine Methode zur Untersuchung und Gestaltung von Systemen. Sie ist ein heuristisches Verfahren, durch welches am Anfang der Untersuchung bekannte Elemente, Beziehungen und Verhaltensweisen eines Systems im Sinne einer sukzessiven Näherung ermittelt werden. Sie stellt also eine Strategie der schrittweisen Determinierung der zu erklärenden oder gestaltenden Systeme dar.«

Zu dieser dem Brockhaus entnommenen Definition der Systemanalyse möchten wir aufgrund unserer Anwendung der datenintensiven Systemanalyse hinzufügen, daß sie einen Lernprozeß ermöglicht, der in einer Wechselwirkung zwischen empirischer Beobachtung und Theoriebildung erfolgt [3]. Dabei ist für die empirische Beobachtung eine sorgfältige Messung aufgrund theoretischer Meßmodelle erforderlich und für die Theoriebildung ein möglichst umfassender Denkrahmens, der auch die Einführung nicht-ökonomischer Größen erlaubt.

Ein Beispiel der Messung nicht-ökonomischer Größen kommt von einer bei den Kieler Wochen 1980 [5] von Lord Vaisey gestellten Frage. Er wollte wissen, ob die Freud'sche Sublimationstheorie, nach welcher das Nicht-Ausleben der sexuellen Triebe zu einer gesteigerten künstlerischen Kreativität führt, auch für die wirtschaftliche und technische Kreativität gelte.

Zur empirischen Beantwortung dieser Frage müßte Sublimation, d.h. Nicht-Ausleben der sexuellen Triebe, gemessen werden können, und zwar im Ländervergleich. Ist so etwas überhaupt möglich? Eine Meßmöglichkeit ergibt sich aus der Tatsache, daß das Erkrankungsrisiko bei einer bestimmten Krebsart (Cancer-cervix-uteri) mit der Promiskuität, d.h. mit dem Ausleben der sexuellen Triebe, steigt, wie eine einschlägige WHO-Konferenz eindeutig feststellte [6]. Konstruiert man nun zwecks Ausschaltung von Verzerrungen durch verschiedene Altersstrukturen der Länder eine alterskorrigierte Todesrate dieser Krebsart, zeigt sich, daß dieser Indikator mit anderen Indikatoren des Auslebens der sexuellen Triebe

hoch korreliert, die z.B. auf Erhebungen von Sexualforschungsinstituten oder der Zahl der unehelichen Geburten usw., beruhen.

Der Vergleich der Ausprägungen der Indikatoren für die Sublimation mit den Ausprägungen des Indikators für wirtschaftliche und technische Leistungsfähigkeit zeigt, ob hier eine Abhängigkeit besteht.

Die messende Überschreitung des ökonomischen Denkrahmens bedeutet ein beträchtliches Maß an mühevoller Arbeit nach dem Motto Edisons »99% Transpiration, 1% Inspiration«. Es war vielleicht gerade die Scheu vor dieser mühsamen Arbeit, die zu der Herausbildung der oben genannten Gegensätze geführt hat. Denn diese Gegensätze beruhen im wesentlichen auf der Überforderung unseres Denkens durch die immer komplexer werdenden Mechanismen des Systems Gesellschaft, die nur durch umfassende Untersuchungen in einer Wechselwirkung zwischen sorgfältiger und dementsprechender mühevoller, empirischer Beobachtung und Theoriebildung erklärt werden können.

2.3 Zur Frage des Denkrahmens

Tendieren wir in der Frage der Methodik eher zu der Minderheit der empirisch arbeitenden Nationalökonomien, so schließen wir uns in der Frage des Denkrahmens eher den »Progressiven« an. Dies zeigte sich schon in der Auswahl der zu messenden Variablen, die sich keineswegs auf ökonomische Größen beschränken. Damit verringern wir die Möglichkeit eines sogenannten Fehlers zweiter Ordnung, der — im Gegensatz zu einem Fehler erster Ordnung, d.h. der Annahme einer falschen Hypothese — in der Ablehnung bzw. im Nichtauffinden einer richtigen Hypothese besteht. Anders ausgedrückt, können wir durch die Erweiterung des Denkrahmens die Immunisierung der ökonomischen Theorie gegen eine notwendige Veränderung überwinden.

Wir haben unzählige solcher unkonventionellen Fragen in Form von heuristischen Hypothesen aufgestellt und sie den empirischen Daten zur Prüfung vorgelegt. Manche dieser Hypothesen wurden durch die Fakten widerlegt, andere nicht. Je mehr Widerlegungsversuche eine solche Hypothese überstanden hat, umso größer ist die Wahr-



$$y = c_z \cdot m^{1/4} e^b \cdot \left[\frac{1}{2} \left(\frac{m^{1/4}}{e^b} \right)^{-\varrho} + \frac{1}{2} \left(\frac{e^b}{m^{1/4}} \right)^{-\varrho} \right]^{-1/\varrho} + 0,8 q$$

vereinfachte Form limitationaler Term, er beschreibt die begrenzende Wirkung des kleineren der Faktoren Kapital (m) u. Bildung (b) Einfluß der Bodenschätze

[...] = 1, falls $m^{1/4} = e^b$ (Optimalrelation)
 [...] < 1, falls die Faktoren von der Optimalrelation stark abweichen, d.h. bei Abweichung vom Gleichgewicht sinkt die Effizienz des Faktors im Überschuß

y — **Pro-Kopf-Einkommen, »wirtschaftliche Leistungsfähigkeit«**
 c_z — **volkswirtschaftlicher Wirkungsgrad:** beschreibt die Wirtschaftlichkeit des Einsatzes von Kapital und Bildung bei verschiedenen Gesellschaftsstrukturen; besitzt in den 5 großen Zonen der Erde 5 verschiedene Werte
 m — **materieller Faktor:** Kapital pro Kopf, gemessen mit Energieindikatoren
 b — **immaterieller Faktor:** Bildungsstand, gemessen als Bestand an Gebildeten in den verschiedenen Kategorien (primäre, sekundäre oder tertiäre Ausbildung)
 q — **Index der Bodenschätze:** geförderte Bodenschätze pro Kopf
 ρ — **Limitationskonstante:** Ökonometrisch ermittelter Wert: ρ = 0,6
 Exponenten — Darstellung durch einfachere Werte (z.B. 1/4), die von den ökonometrisch ermittelten Werten (z.B. 0.239) nicht statistisch signifikant abweichen.

Abb. 1: Die allgemeine Produktionsfunktion scheint sich bei kommenden Widerlegungsversuchen nicht mehr widerlegt wird. Ein erweiterter Denkrahmen liefert also heuristische Hypothesen. Die Entscheidung über Annahme oder Ablehnung dieser heuristischen Hypothesen erfolgt aufgrund der empirischen Überprüfung und der Widerspruchsfreiheit.

3. Ergebnisse der Systemanalyse

3.1 Die Gesellschaft als energie- und informationsverarbeitendes System: Die Allgemeine Produktionsfunktion

Die Allgemeine Produktionsfunktion wurde Ende der 60er Jahre in einer Querschnittsuntersuchung für alle Länder der Welt entwickelt [7]. Neue Untersuchungen zeigen, daß ihre Fähigkeit zur Erklärung der wirtschaftlichen Leistung und ihre Signifikanz unverändert extrem hoch sind. Dieser hohe Erklärungs-

wert kommt daher, daß die Bildung als zusätzlicher Produktionsfaktor zu den in der üblichen Cobb-Douglas-Produktionsfunktion verwendeten Faktoren Kapital und Arbeit eingeführt wird. Dadurch werden die unerklärten Residuen dieser Funktion, d.h. deren Fehler, beseitigt (siehe Abb. 1): Die Messung des Kapitals m beruht auf einer engen Korrelation zwischen Produktionskapital und Energieverbrauch. Dieser enge Zusammenhang zwischen Kapital und Energie läßt die erste industrielle Revolution in einem neuen Licht sehen. Durch die Einführung der künstlichen Energie in den Produktionsprozeß bekam Kapital eine neue Bedeutung. Es wurde zur Grundlage der Energieverarbeitung im gesellschaftlichen System. Analog dazu wurde bei der zweiten industriellen Revolution die Informationsverarbeitung des gesellschaftlichen Systems ausgeweitet, zuerst durch die Bildung, später durch Computer. Wir können also von

der Gesellschaft als energie- und informationsverarbeitendem System sprechen. Von Interesse ist dabei, daß eine lineare Ausweitung der Bildung zu einem exponentiellen Anstieg der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit dieses Systems führt. Dieser Zusammenhang läßt sich informationstheoretisch verstehen.

Der heute die Wirtschaft begrenzende Faktor liegt nicht in der Bildung oder im Kapital sondern in der Struktur, d. h. bei den Werten, Verhaltensweisen und Organisationsformen.

Zwei Details der Allgemeinen Produktionsfunktion sind von besonderem Interesse.

1. *Kapital und Bildung, d.h. Energie und Information, müssen in einem gewissen, durch den Klammersdruck bestimmten Gleichgewicht stehen.* Bei Abweichung von diesem Gleichgewicht begrenzt der kleinere Faktor. Untersuchen wir mit Hilfe dieses Zusammenhangs die Geschichte der Industrieländer, sehen wir, daß vor 200 Jahren der Engpaß im materiellen Bereich war und durch die erste industrielle Revolution, durch den Einsatz des materiellen Faktors (Energie bzw. Produktionskapital) überwunden worden ist. Bei der ersten Weltwirtschaftskrise zeigte sich, daß die Wirtschaft mit Kapital allein nicht in Gang gehalten werden kann, sondern daß informationsintensive, der eigentlichen Produktion vor- und nachgelagerte Bereiche, wie Arbeitsvorbereitung, Marketing, Werbung und Forschung usw., notwendig sind. Information wurde zum Produktionsfaktor, die Bildungsexplosion lieferte die notwendige gesellschaftliche Informationsverarbeitungskapazität. Nunmehr wird Information in Computern maschinell verarbeitet. Das ganze nennt man mitunter die zweite industrielle Revolution.
2. *Der volkswirtschaftliche Wirkungsgrad c_z (auch: »x-efficiency«) ist sehr bedeutsam.* Er ist bestimmt durch Werte, Verhaltensweisen und Organisationsformen. Wir bezeichnen ihn auch als Strukturfaktor.



Obwohl wir in den vergangenen Jahren Energie und Information ausweiteten, kamen wir dennoch in die Wirtschaftsstagnation. Das bedeutet, daß der begrenzende Faktor in der Struktur liegen muß, d.h. bei den Werten, Verhaltensweisen und Organisationsformen.

3.2 Bestimmungsgründe des volkswirtschaftlichen Wirkungsgrades

Der volkswirtschaftliche Wirkungsgrad («x-efficiency») ist mit einem von G. Hofstede [8] entwickelten Indikator für einen autoritären Führungsstil negativ korreliert.

Die Variable »autoritärer, bzw. kooperativer Führungsstil« ist in einer Mehrfachregressionsanalyse durch den Anteil der verschiedenen Religionen in den Ländern der Welt zu erklären. Ein kooperativer, d.h. ein Führungsstil nach dem Motto »Wer der erste sein will, sei der Diener aller«, entspricht danach am ehesten dem Christentum evangelischer Prägung. Wir haben damit einen neuen Zugang zu der seinerzeit von Max Weber betonten Bedeutung der »protestantischen Ethik«.

Dies bedeutet, daß der Wirkungsgrad des energie- und informationsverarbeitenden Systems Gesellschaft von menschlichen Dimensionen im System abhängt. Wir wollen diese Aussage mit Hilfe der Grenzproduktivität der Arbeit, d.h. der zusätzlichen Wertschöpfung pro Beschäftigten, welche auch mit dem volkswirtschaftlichen Wirkungsgrad korreliert ist, vertiefen. Branchenuntersuchungen, Regionaluntersuchungen und weltweite Ländervergleiche brachten das gleiche Ergebnis, nämlich, daß für den wirtschaftlichen Erfolg die Grenzproduktivität der Arbeit, d.h. die zusätzliche Wertschöpfung pro Beschäftigten, vor allem der informationsintensiven Arbeit [10], entscheidend ist. Branchenprognosen auf dieser Grundlage haben sich später voll erfüllt [11].

Die Grenzproduktivität der Arbeit hängt einerseits von den persönlichen Fähigkeiten des Beschäftigten und andererseits von der Organisationsstruktur und dem Managementstil ab: Es ist verständlich, daß ein dienender Führungsstil die persönlichen Fähigkeiten der Mitarbeiter zur Entfaltung bringt. Damit wird die Grenzproduktivität der Arbeit, das ist die zeitliche Wertschöpfung

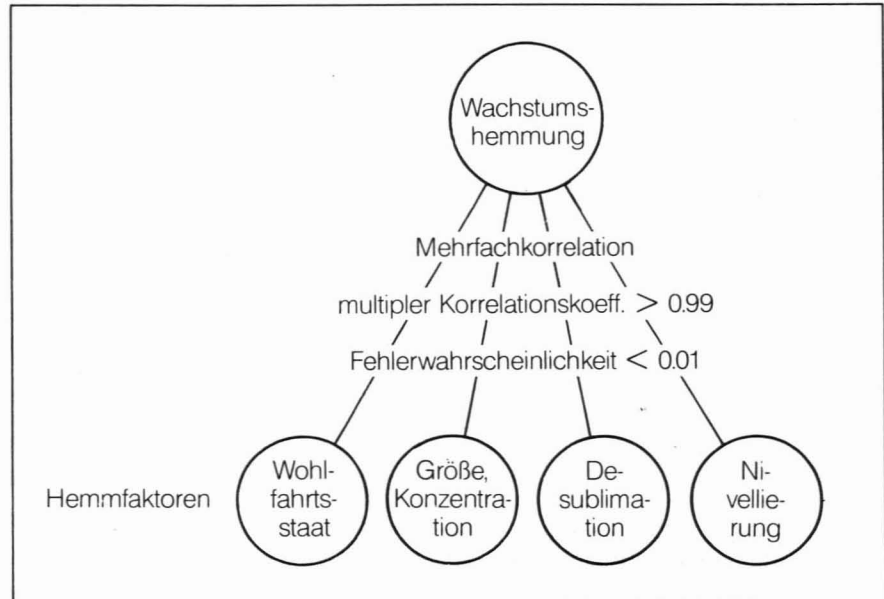


Abb. 2: Die vier Hauptbereiche der Hemmfaktoren.

fung pro zusätzlichen Beschäftigten, erhöht. Dies bedeutet, daß die Effizienz des energie- und informationsverarbeitenden Systems Gesellschaft von der Stellung des Menschen zum System abhängt.

Die Maximierung der Grenzproduktivität der Arbeit bedeutet jedoch nicht nur die beste Strategie für das System, sondern auch für die Entfaltung der menschlichen Persönlichkeit in der Arbeit. Bei dieser Entwicklungsstrategie sind in jüngster Zeit in den Industrieländern Schwierigkeiten aufgetreten, die im folgenden untersucht werden.

Wir befinden uns gerade in einem Abschwung der etwa 6 Jahrzehnte währenden Wellen und unsere Aufgabe ist es, die Prinzipien des kommenden Aufschwunges zu erkennen.

3.3 Entwicklungshemmnisse des energie- und informationsverarbeitenden Systems Gesellschaft

In einer Untersuchung für ein großes Wirtschaftsforschungsinstitut wurde gezeigt, daß bei den europäischen Industrieländern ein negativer Zusammenhang zwischen Pro-Kopf-Bruttoinlandsprodukt und Wachstumsraten besteht. Das bedeutet in Form eines Diagramms ausgedrückt, eine negativ geneigte Gerade.

Dies deutet darauf hin, daß Hemmfak-

toren wirken müssen, welche mit dem Wohlstand wachsen. Es wurden solche Hemmfaktoren gefunden, wobei sich herausstellte, daß durch ihre Kombination die Wachstumsrückgänge besser erklärt werden können. Sie gliedern sich in 4 Gruppen, die in Abb. 2 dargestellt sind.

Der **Hemmfaktor »Wohlfahrtsstaat und Anspruchsgesellschaft«** ergibt sich aus auftretenden Grenzen des materiellen Massenkonsums bzw. aus der Bildung organisierter Kollektivinteressen (Gewerkschaften, steigende Ansprüche an den Staat, der geliebte Orwell'sche große Bruder). So sind in diesem Bereich die Steuern und der private Konsum negativ mit den Wachstumsraten korreliert.

Der **Hemmfaktor »Größe Konzentration«** resultiert offensichtlich aus einer Eigendynamik großer Systeme hin zur Machtmaximierung statt zur Größenoptimierung (diseconomy of scale). Dieser Effizienzverlust läßt sich unter anderem dadurch feststellen, daß die Zahl der Firmen eines Landes, die zu den 2000 größten der Welt zählen, mit der Wachstumsrate negativ korreliert sind.

Der **Hemmfaktor »Desublimation und Degeneration der Verhaltensweisen«** deutet auf einen personalen Kreativitätsverlust, auf zunehmende Isolation, Familienauflösung und steigenden Wohlstand hin. Von Interesse ist, daß ein Teil des sinkenden moralischen Standards, nämlich die Promis-



kuität, auch als funktionales Mißverständnis von Liebe als Drüsenfunktion interpretiert werden kann. Die Promiskuität, d.h. das Ausleben der sexuellen Triebe, steht im Gegensatz zur Sublimation, die nach Freud Voraussetzung kultureller Kreativität ist. Es kann gezeigt werden, daß dies nicht nur für kulturelle, sondern auch für technisch-wirtschaftliche Kreativität gilt. Der oben beschriebene Promiskuitätsindikator ist negativ mit dem Effizienzwachstum korreliert, was auf technische und soziale Neuerungen, d.h. letztlich auf Kreativität, zurückzuführen ist.

Der **Hemmfaktor »Nivellierung«** steht in engem Zusammenhang mit allen bisher genannten Hemmfaktoren. Indikatoren hierfür sind die Lohnquote, Mann-Frau-Anpassungsindikatoren u. a. m.

Alle diese Variablen sind, wie gesagt, einzeln negativ korreliert und ergeben in einer Kombination sehr hohe Erklärungswerte für die Abnahme der Wachstumsraten (Multiple Korrelationskoeffizienten über 0,9). Sämtliche Hemmfaktoren können aus einer Störung von Grundgleichgewichten abgeleitet werden, nämlich des Gleichgewichts zwischen Lebens- und Systembereich und des Gleichgewichts der Beziehungen zu den Sa-

chen, zu den Menschen und zum Sinn. Die Störung des ersten Gleichgewichts ist ein uraltes Problem der Menschheit. »Anthropon estin zoon politicon« — der Mensch braucht Institutionen und politische Systeme, aber es kommt immer wieder vor, daß diese Systeme ihn gebrauchen und gewissermaßen domestizieren.

Das zweite Gleichgewicht wurde in umfangreichen statistischen Untersuchungen der STUDIA gefunden und deckt sich vielfach mit psychologischen Grundauffassungen, wie z.B. der von E. Ringel, daß gestörte Mensch- und Sachbeziehungen zum präsuizidalen Syndrom gehören, oder von V. Frankl, daß die noogene, d.h. durch Mangel an Sinn hervorgerufene Neurose das größte psychologische Problem unserer Zeit ist.

Die beschriebenen inneren Hemmfaktoren sind nur ein Teil der Entwicklungshemmnisse, die zur Wirtschaftstagnation führen. Weitere Faktoren sind Umwelt-, Energie- und Rohstoffprobleme, die letztlich auf die durch die Hemmfaktoren begründete Ineffizienz zurückgehen; es besteht nämlich die Versuchung, Ineffizienz durch höheren Faktoreinsatz zu kompensieren, und für diesen höheren Faktoreinsatz ist unsere Erde zu klein.

Ein weiteres Problem der Industrieländer ist eine veränderte Nachfragestruktur, die aus der Tendenz zur Wiederherstellung des gestörten Gleichgewichts der Beziehungen zu den Sachen, zu den Menschen und zum Sinn abgeleitet werden kann. Von manchen Autoren wird das Nachfrageproblem unter dem Aspekt der Sättigung behandelt. Diese Sättigung gilt jedoch nur für die zu Ende gehende Nachfragestruktur. Paßt sich das Angebot an die neue Struktur an, findet es auch eine Nachfrage.

Schließlich haben wir noch das Problem der neuen weltwirtschaftlichen Arbeitsteilung, bei der die Routineproduktion in die Entwicklungsländer wandert.

Alle Entwicklungshemmnisse sind in Abb. 3 mit ihren Auswirkungen dargestellt.

Die Grenzproduktivität der Arbeit hängt nicht nur von den persönlichen Fähigkeiten der Beschäftigten, sondern auch von einem dienenden Führungs- bzw. Managementstil ab, der die persönlichen Fähigkeiten der Mitarbeiter zur Entfaltung bringt.

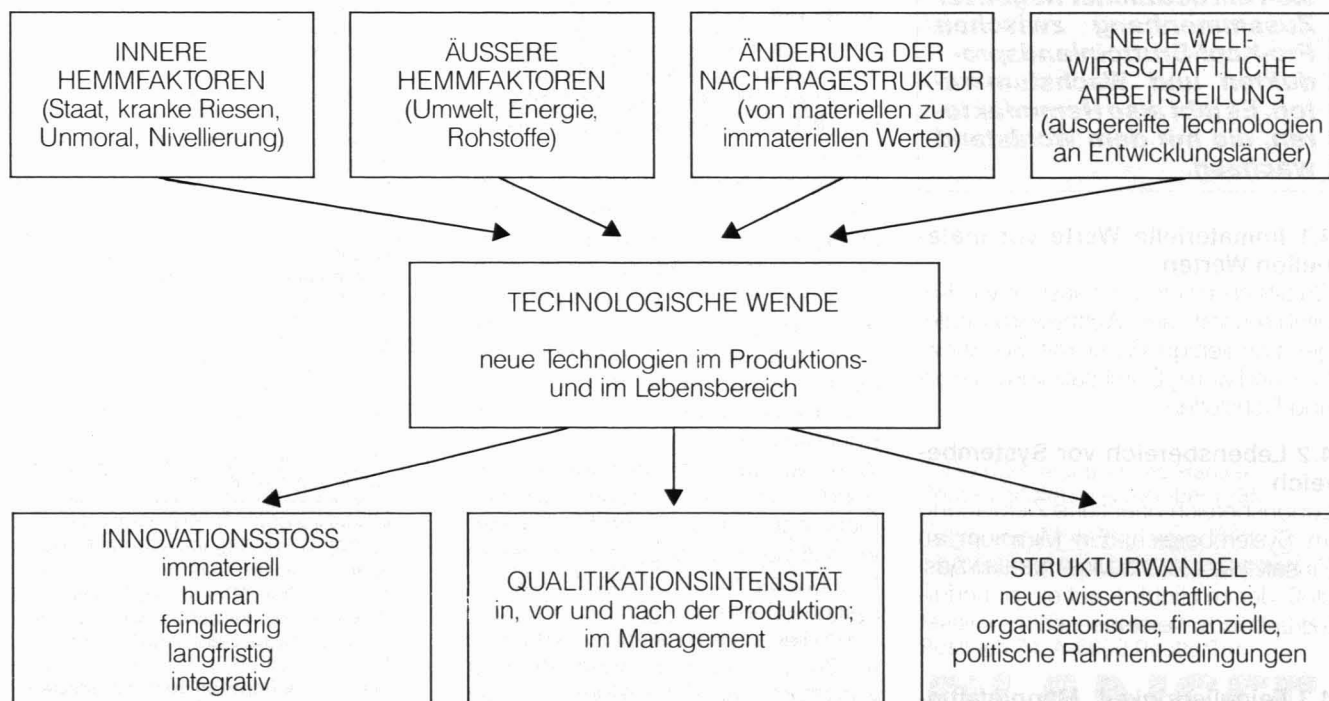


Abb. 3: Struktur der gegenwärtigen Krise



4. Wege zur Überwindung der Entwicklungshemmnisse

Die in diesem Rahmen nur angedeutete Systemanalyse der Wirtschaftsstation führt zur Identifikation der Entwicklungshemmnisse. Diese Entwicklungshemmnisse stiegen in der verflochtenen Epoche mit dem Zeitintegral des Wohlstands. Führen wir die dementsprechende mathematische Beschreibung in die Bernoullische Differentialgleichung ein, welche zur Eruiierung des Vorhandenseins von Hemmfaktoren dient, wird daraus eine Volterra-Lotka'sche Differentialgleichung, die in der Biologie als Räuber-Opfer-Gleichung bekannt ist. Die Lösung dieser Differentialgleichung sind Schwingungen [12]. Wir befinden uns gerade in einem Abschwung der etwa 6 Jahrzehnte währenden Wellen und unsere Aufgabe ist es, die Prinzipien des kommenden Aufschwungs zu erkennen. Diese bestehen im wesentlichen in einer Überwindung der Entwicklungshemmnisse und können in folgende 5 Punkte gegliedert werden.

In den Industriestaaten zeigt sich ein deutlicher negativer Zusammenhang zwischen Pro-Kopf-Bruttoinlandsprodukten und Wachstumsraten. Es gibt also Hemmfaktoren, die mit dem Wohlstand wachsen.

4.1 Immaterielle Werte vor materiellen Werten

Qualifikationsintensität anstelle von Kapitalintensität als Wettbewerbsstrategie. Langlebige Güter mit viel know-how und wenig Durchsatz von Energie und Rohstoffen.

4.2 Lebensbereich vor Systembereich

Lebensbereich-orientierte Zielplanung im Systembereich. Ein Minimum an Einsatzfaktor für ein Maximum an Ausstoß, der im Hinblick auf ein sinnvoller Leben zu verstehen ist.

4.3 Feingliedrigkeit, Mannigfaltigkeit vor Gigantismus und Konformismus

Große ineffiziente Einheiten entziehen sich dem Selektionsdruck des Marktes. Kleine überschaubare Einheiten mit möglichst großer Autonomie sind effizienter.

4.4 Langfristiges Optimieren vor kurzfristigem Maximieren

Bestandsgröße vor Stromgröße. Das »Liquidieren« von lebenswichtigen Bestandsgrößen ohne den Bestandsgrößenverlust als Kosten einzusetzen (Zerstörung von Landschaft, Zerstörung von menschlichen Qualitäten usw.), entspricht einer Unternehmerstrategie, bei der durch Verkaufen von Produktionskapital Scheingewinne erzielt werden. Langfristig führt beides zum Bankrott. Daher müssen lebenswichtige Bestandsgrößen unter Verzicht auf deren Liquidierung erhalten und ausgebaut werden.

4.5 Ganzheitliches Denken vor isoliertem Spezialistentum

Die Vernachlässigung von Nebenwirkungen infolge von zu engem Spezialistenblick hat viele der gegenwärtigen Probleme verursacht. Spezialwissen mit der Fähigkeit, das Spezialgebiet aus einem größeren Zusammenhang zu begreifen, ist der Denkstil der Zukunft.

Jeder der 5 Punkte entspricht einer neuen Entwicklungslinie in Technik, Wirtschaft, Politik, Wissenschaft, Medizin usw. Es gibt unzählige Beispiele dafür, daß diese neuen Entwicklungslinien in Ansätzen schon in allen diesen Bereichen verwirklicht werden. Aus ihnen lassen sich die Konturen einer neuen Gesellschaft erahnen, die in einem neuen Aufschwung zu einer menschenwürdigeren Zukunft führt. Voraussetzung dafür ist, daß wir von den Trends der zu Ende gehenden Epoche bewußt Abschied nehmen und uns den Herausforderungen der neuen Epoche stellen.

Wenn wir zum Abschluß zu den eingangs erwähnten gegensätzlichen Richtungen zurückkehren, erkennen wir, daß die Grundaussagen der neuen Ergebnisse auf der gleichen Linie wie manche Behauptungen der »Progressiven« liegen: Es bestehen untrennbare Zusammenhänge zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung und der menschlichen Dimension, die sich in den kulturell geprägten Werten und

Verhaltensweisen sowohl im Systembereich als auch im Lebensbereich ausdrückt. Auf der Linie der konventionellen Nationalökonomie hingegen liegt die Erkenntnis, daß ökonomische Begriffe wie Produktivität, Grenzproduktivität, Faktoreinsatz usw. unverändert brauchbar sind, wenn sie in einem umfassenden Denkrahmen angewendet werden.



LITERATUR:

- [1] LEONTIEF, W.: Theoretical Assumptions and Nonobserved Facts, in: American Economic Review, Vol. LXI, Nr.1 March 1971, p. 1—7.
- [2] SHEU, T. Y.: The Estimation of x-inefficiency in Eighteen Countries, in: The Review of Economics and Statistics, Vol. L X VI, Nr.1 February 1984.
- [3] MILLENDORFER, J.: Die Iteration alternativer Strategien bei der Erforschung zukunftsrelevanter Zusammenhänge, in: Bruckmann, G. (Hrsg.): Langfristige Prognosen, Würzburg 1977.
- [4] STUDIA, Future Structural Changes in Austrian Industry, Research Report to UNIDO, Vienna 1978.
- [5] GIERSCH, H. (ed.): Towards an Explanation of Economic Growth (Symposium, Institut für Weltwirtschaft in Kiel 1980), Tübingen 1981.
- [6] KLEIN, G. in: Oncogenesis and herpes viruses II, part 2 Epidemiology, Host Response and Control, International Agency for Research on Cancer, Lyon 1975.
- [7] MILLENDORFER, J. et al.: Immaterielle und materielle Faktoren der Entwicklung. Ansätze zu einer Allgemeinen Produktionsfunktion, in: Zeitschrift für Nationalökonomie 31 S. 81—120, 1971.
- [8] HOFSTEDE, G.: Value Systems in Forty Countries: Interpretation, Validation and Consequences for Theory, Working Paper 78—41, European Institute for Advanced Studies in Management, Brüssel 1978.
- [9] MILLENDORFER, J. et al.: Grenzen und Möglichkeiten der Marktwirtschaft in Entwicklungsländern, STUDIA-Forschungsbericht an die Bundeswirtschaftskammer, Laxenburg 1985.
- [10] MILLENDORFER, J.: Kranke Riesen — Gesunde Zwerge? Kooperation, Konkurrenz und Arbeitsteilung zwischen Groß- und Kleinbetrieben, STUDIA-Forschungsbericht an die österreichische Nationalbank, Laxenburg 1983.
- [11] MILLENDORFER, J.: Zur Diskussion »Energie und Wirtschaftskrise«, in: Wirtschaftspolitische Blätter 3/1979, S. 83.
- [12] MILLENDORFER, J.: Long Waves in a larger Context, Paper presented at the conference »Long Waves, Depression and Innovations«, Siena Oct. 1983 (sponsored by IIASA, Laxenburg)