Zeitschrift: Schweizer Monatshefte : Zeitschrift für Politik, Wirtschaft, Kultur
Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Monatshefte
Band: 52 (1972-1973)
Heft: 9

Artikel: Umweltkrise und Nationalökonomie
Autor: Kapp, K. William
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-162781

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

K. William Kapp

Umweltkrise und Nationalökonomie

Veraltetes Wissenschaftsideal

Die Nationalökonomie hat wiederholt dringende Probleme von erheblicher gesellschaftlicher Tragweite nicht antizipiert, sondern hat sie erst unter dem Druck der öffentlichen Meinung sowie der Notwendigkeit praktischer politischer Massnahmen in Angriff genommen. Verschiedene Beispiele illustrieren diese These: die langjährige Vernachlässigung der sozialen Frage (das Problem der Armut), einschliesslich der Auswirkungen der Industriellen Revolution, die Problematik allgemeiner Absatzstockungen und die Entwicklungsprobleme der Dritten Welt. Wie ist diese Vernachlässigung wichtiger Probleme einschliesslich der Umweltkrise zu erklären?

Ich sehe die Ursache in dem Festhalten an einem Wissenschaftsideal, das unser Verständnis wirtschaftlicher Prozesse und die Ordnung der zu beobachtenden Phänomene in ganz entscheidender Weise bestimmt hat und auch heute noch weitgehend beeinflusst. Mit anderen Worten: es handelt sich um voranalytische Leitbilder («Paradigmen»), die die Formulierung unserer Begriffe, unserer Annahmen hinsichtlich des menschlichen Verhaltens sowie die Suche nach zwingenden Gesetzen, nach determinierten und optimalen Lösungen theoretischer Probleme bestimmen. Hierzu gehört auch die Behandlung wirtschaftlicher Systeme als geschlossene Systeme und die damit zusammenhängende, notwendige Abstraktion (das heisst die Auswahl dessen, was man als ökonomisch für relevant beziehungsweise «nichtökonomisch» ansieht) sowie eine meines Erachtens problematische positivistische Auffassung wissenschaftlicher Objektivität, das heisst einer Wertneutralität, die es für notwendig und möglich hält, Wertungen als «unwissenschaftlich» von der theoretischen Behandlung auszuschliessen. Mit Hilfe dieser Methoden und Leitbilder ist es wiederholt gelungen, Probleme und Wirkungszusammenhänge als ausserhalb des geschlossenen theoretischen Systems liegend anzusehen und für eine gewisse Zeit auszuschalten und von der wissenschaftlichen Erörterung mehr oder weniger zu eliminieren.

Dies wäre die erste meiner Thesen. Sie erklärt die langjährige Vernachlässigung der sozialen Kosten und Verluste und der Umweltzerstörung im allgemeinen, obwohl einzelne Ökonomen (lange vor Pigou) auf diese Probleme wiederholt hingewiesen hatten. Die vorherrschende Lehre hat sich

dann bemüht, A. Marshalls Begriff der «external economies», die sich (zunächst) ausschliesslich auf die Beziehungen zwischen einzelnen Wirtschaftseinheiten (Produzenten) bezog (eine Tatsache, die übrigens auch noch bei Pigous Beispielen antönt), zu erweitern, ohne dabei die volle Tragweite der heute akuten Probleme der Bedrohung der natürlichen und sozialen Umwelt im regionalen, nationalen und globalen Rahmen zu antizipieren. Kurz, man ist dem wissenschaftlichen Ideal der Untersuchung weiter verhaftet geblieben. Soweit meine These und mein Versuch einer erkenntnistheoretischen Erklärung der langjährigen Vernachlässigung der Umweltkrise durch die ökonomische Theorie. Dass es daneben auch eine Reihe von ideologisch-soziologischen Gründen für diese Vernachlässigung gibt, sei hier nur am Rande vermerkt.

Wirtschaftssysteme = offene Systeme

Die zweite These geht dahin, dass die heutige Umweltkrise die Nationalökonomie zwingt (beziehungsweise in zunehmendem Masse zwingen wird), Wirtschaftssysteme als grundsätzlich *offene* Systeme zu behandeln. Hierzu einige erläuternde, heute kaum mehr in Frage gestellte Ausführungen:

1. Produktion und Konsum beziehen ihre physischen Inputs aus der natürlichen Umwelt und führen Residualprodukte (Abfälle, Schad- und Giftstoffe) an verschiedene ökologische Umweltsysteme ab.

2. Diese ökologischen Umweltsysteme (zum Beispiel Luft, Wasser, Boden einschliesslich Bodenschätze) enthalten nicht nur knappe und daher wichtige Elemente, die für die Produktion von erheblicher Bedeutung sind, sondern von ihrer Aufrechterhaltung hängen auch die menschliche Gesundheit, das menschliche Leben und letztlich die menschliche Existenz ab. Mit anderen Worten: Umweltsysteme, beziehungsweise ihre Beeinträchtigung haben direkte, nachweisbare Rückwirkungen auf die Wirtschaft und den Menschen als Produzent, Arbeiter, Konsument und auf die Kosten, den Wertverzehr und den Verschleiss des Kapitals einschliesslich von Bodenschätzen und Energiequellen, die Verteilung usw.

3. Diese These beruht übrigens nicht auf der falschen Annahme, dass ökologische Umweltsysteme unter allen Umständen in ihrem ursprünglichen Zustand oder in bestimmten Gleichgewichtslagen aufrechterhalten werden müssen oder können. Ökologische Systeme und Gleichgewichte sind nicht «sakrosankt»; sie sind labil und sind in der Vergangenheit erheblichen Transformationen unterworfen worden. Heute werden sie in zunehmendem Masse durch wirtschaftliches Handeln unter Verwendung umweltgefährdender Techniken und einer Wahl der Standorte nach marktwirt-

schaftlichen Prinzipien gestört und in vielen Industriegebieten und städtischen Ballungszentren *zer*stört. Diese Störungen und Zerstörungen werden durch institutionalisierte Verhaltensweisen nach dem Prinzip einer Wirtschaftsrechnung in Geld- und Marktwerten oder, anders ausgedrückt, der Kostenminimierung beziehungsweise der Maximierung der Nettoerträge gefördert (und zwar sowohl im privaten als auch im öffentlichen Sektor). Dies kann man sogar bei zentralwirtschaftlicher Planung feststellen, und zwar in dem Masse, in dem diese ähnliche Organisations- und Allokationsprinzipien sowie eine «Rationalisierung» ihrer Produktionseinheiten auf der Basis einer Kostenrechnung in Marktwerten und die Einführung von Anreizeffekten für die Manager ihrer Betriebe anstreben.

Umweltsysteme müssen also als labile Systeme mit Gleichgewichts-, beziehungsweise Selbstreinigungstendenzen aufgefasst werden. Sie besitzen Erneuerungs- und Selbststeuerungstendenzen, aber auch spezifische Belastungsgrenzen (Toleranzgrenzen). Werden diese überschritten, so ergeben sich kumulative, überproportionale Beeinträchtigungen. Da man diese kumulativen Auswirkungen durch die Wahl bestimmter Termini besonders prägnant ausdrücken kann und da wir uns zurzeit in Davos im Zentrum der Lawinenforschung befinden, möchte ich dieselben als *Lawineneffekte* bezeichnen, ohne sie dramatisieren zu wollen.

Das notwendige Denken in Systemzusammenhängen

Was uns nun als Nationalökonomen interessiert, sind insbesondere die neuen Aufgaben und Probleme, die sich aus den geschilderten Wirkungszusammenhängen ergeben. Auch hierzu einige kurze Thesen:

1. Wirtschaftssysteme sind grundsätzlich offene Systeme, die in zirkulärer Interdependenz mit Umweltsystemen stehen. Sie bilden ein Ganzes, sozusagen ein Gesamtsystem.

2. Die Emission von Schadstoffen über bestimmte Grenzen hinaus kann zu schwerwiegenden Folgen für die Umweltsysteme und damit zu höchst nachteiligen Rückwirkungen auf die Wirtschaftssysteme und auf den Menschen führen. Mit anderen Worten: Störungen, beziehungsweise «Unordnung» innerhalb eines Teilsystems gefährden das Gesamtsystem und können dieses und andere Teilsysteme in «Unordnung» bringen. Sie können sozusagen das ganze System von Systemen zu Fall bringen, wie es Alexander Pope in seinem «*Essay on Man*» 1732 ausdrückte. Anstelle der ursprünglichen englischen Fassung dieses poetischen Ausdrucks eines Systemzusammenhangs zitiere ich die französische Übersetzung, die mir besonders prägnant zu sein scheint:

«Et si chaque système en son ordre se meut
et tous sont essentiels au merveilleux ensemble.
Mettez quelque désordre en l'un, non seulement
ce système, mais tous l'ensemble doit tomber[1].»

Dies ist keineswegs ein Beispiel eines romantischen Ganzheitsdenkens, sondern ein poetischer Ausdruck eines höchst modernen und den heute bekannten Zusammenhängen zwischen Wirtschaft und Umwelt angepassten Systemdenkens.

Eine Nationalökonomie der Zukunft, die sich mit Umweltfragen beschäftigen will (und muss), wird sich an diese Art eines Systemdenkens – eines Denkens in Systemzusammenhängen – gewöhnen müssen. Zwar hat man sich in der Nationalökonomie seit jeher mit Interdependenzen zwischen mehreren Wirtschaftssektoren, zwischen Inputs und Outputs und vor allen Dingen zwischen Preisen im Modell des allgemeinen Gleichgewichts beschäftigt. Die Eruierung dieser Interdependenzen im geschlossenen System unter der Annahme perfekter Märkte, voller Transparenz und der Abwesenheit von direkten, technologischen, ausser-marktmässigen Interdependenzen bei gegebenen Präferenzen, *gegebenem* Stand der Technik und den daraus bestimmten Produktionsfunktionen dürfte sich jedoch als zu simplizistisch und als wenig relevant erweisen. Weder die Erfassung der komplexen reziproken Beziehungen zwischen verschiedenen Systemen, die ihren eigenen Ordnungsprinzipien, beziehungsweise ihren eigenen Regelmässigkeiten unterworfen sind, noch die gegenseitigen Störungsmöglichkeiten lassen sich mit dem geschlossenen Systemdenken der Nationalökonomie adäquat erfassen. Ich glaube, wir stehen heute erst am Anfang einer Entwicklung eines *neuen* Systemdenkens, wobei ich die Schwierigkeiten, die damit verbunden sind, keinesfalls unterschätze. Ich bin mir auch darüber klar, dass das Systemdenken allein weder eine neue *Theorie* noch ein neues Leitbild für eine Wissenschaft darstellt, das die komplexen Zusammenhänge zwischen Wirtschaft und Umwelt in den Griff bekommen will. Ein solches Denken in Systemzusammenhängen, das heisst in Zusammenhängen zwischen verschiedenen Systemen, ist jedoch zumindest die Voraussetzung dafür, die Realität neu zu sehen, empirische Beobachtungen neu zu ordnen, eine den Problemen angepasste Sprache und entsprechende Begriffe zu entwickeln sowie die Grundlagen einer adäquaten Kausalanalyse zu schaffen, und zwar sowohl der physischen als auch der institutionellen Kausalketten, die zur Umweltkrise geführt haben. Ein solches Systemdenken scheint mir auch wichtig für eine notwendige Offenheit gegenüber der Dringlichkeit und der realistischen Abschätzung der relativen Wirksamkeit alternativer Umweltschutzmassnahmen sowie der Formulierung inhaltlich definierter *Umweltqualitätsnormen* und ihrer gesellschaft-

lichen Rangordnung, das heisst ihrer Bewertung im Vergleich mit anderen gesellschaftlichen und individuellen Zielen, sowie der Entwicklung neuer Paradigmen der Planung überhaupt.

Spezifische Ursachenketten der Umweltkrise

Einige Bemerkungen müssen hier genügen:

Bei der Kausalanalyse dürfte es sich herausstellen, dass die Aggregate «Weltbevölkerung», «nutzbare Fläche zur Produktion von Nahrungsmitteln», «Bodenschätze», «Technik oder Akzeleration der Erfindungen» völlig ungenügend sind. In Amerika und anderen Ländern produziert die Landwirtschaft heute jährlich *mehr* auf jährlich *abnehmenden* Flächen – allerdings nicht ohne zunehmende Umweltgefährdung. Andererseits gefährden 800 Millionen Chinesen ihre Umwelt mit ihrer Technik weniger als 450 Millionen Amerikaner und Europäer mit den modernen Produktionstechniken. Auch sollte es ja bekannt sein, dass Wachstumstendenzen sowohl des Konsums als auch der Bevölkerung weder linear noch exponentiell erfolgen *müssen* und dass sie nicht irreversibel sind, wie sich dies zumindest bei der Bevölkerung Europas, Amerikas und Japans herausgestellt hat. Im Gegenteil, Wachstumstendenzen der Bevölkerungen ändern sich, sie sind beeinflussbar und lassen sich kontrollieren (wobei ich weder an obligatorische Geburtenbeschränkung noch, wie Boulding etwa, an eine «marktkonforme» Herausgabe von 110 grünen Coupons denke, von denen je 100 die Berechtigung für ein eheliches Kind verleihen, während die anderen 10 verkäuflich sind und durch Zukauf von 90 weiteren Coupons zum Erwerb eines Anrechtes auf ein zweites eheliches Kind berechtigen würden [2].

Meines Erachtens ist die Verschärfung der Umweltkrise und die Verschlechterung der Lebensqualität in spezifischen Industrie- und Ballungszentren in den letzten zwanzig bis dreissig Jahren auf *spezifische* Ursachenketten zurückzuführen, bei denen neue und gefährliche Techniken und bestimmte institutionalisierte wirtschaftliche Verhaltensweisen eine wichtige Rolle gespielt haben – Faktoren, die von Modellen mit Aggregierungen im Weltmassstab mit stabilen Produktionsraten und der Annahme exponentieller und irreversibler Wachstumstendenzen der Bevölkerung und der Produktion nicht ermittelt, sondern eher verschleiert werden. Daher scheint es mir unrealistisch oder zumindest verfrüht, auf dieser Basis Grenzen des wirtschaftlichen Wachstums berechnen zu wollen und praktische Massnahmen auf dieser Basis auszuarbeiten. Für uns stellen sich die Probleme meines Erachtens eher so, dass wir die Gründe für die Wahl von umweltgefährdenden Inputs sowie die Wahl von Standorten nach bestimmten Regeln in den Vordergrund stellen und dass der Versuch gemacht

werden sollte, diese Wahl der Standorte und der anzuwendenden Techniken in einer Richtung zu beeinflussen und nötigenfalls zu ändern, die die Qualität der Umwelt weniger gefährdet, beziehungsweise verbessert[3].

Neue Begriffe

Nach diesen kurzen Bemerkungen möchte ich auf die Kernfrage meiner Ausführungen zurückkommen.

Umweltbeziehungen sind weder Tausch- noch Marktbeziehungen; Umweltschäden finden ausserhalb der Marktbeziehungen statt. Die von den Umweltschäden betroffenen Personen sind das Opfer eines Prozesses, über den sie als *einzelne* keine Kontrolle haben und haben können. Umweltschäden stellen in diesem Sinn eine zwangsweise Abwälzung von unbezahlten gesellschaftlichen Kosten dar; sie implizieren eine sekundäre Umverteilung des Realeinkommens, und zwar vorwiegend, obwohl nicht ausschliesslich, zugunsten der wirtschaftlich Schwächeren. Die Nationalökonomie darf sich der Behandlung dieser Tatsachen nicht entziehen und wird ihre Begriffe und Theorien auch auf diese Probleme auszudehnen haben. Die Tatsache, dass ökonomische Systeme prinzipiell *offene* Systeme sind, macht es erforderlich, fundamentale Begriffe unserer Disziplinen neu und insbesondere weiter zu fassen, als dies bisher geschehen ist. Dies gilt insbesondere für die Begriffe der Kosten als auch der Erträge und für den von diesen abgeleiteten Begriff der gesamtwirtschaftlichen Optimalität durch einen Vergleich der beiden Grössen Kosten und Erträge. Ob dies allerdings durch die goldene Regel der Equalisierung der Grenzkosten und der Grenzerträge geschehen kann, scheint mir bereits problematisch. Im Zeitalter der Umweltkrise und angesichts des offenen Charakters des Wirtschaftssystems lässt sich rationales Verhalten inhaltlich nicht ohne Berücksichtigung der Umweltfolgen bestimmen.

Auch der Begriff einer Produktionsfunktion (beziehungsweise die Annahme, dass das Verhalten des Unternehmers mit Hilfe von gegebenen Produktionsfunktionen erklärt werden kann) scheint mir im Zeitalter rapiden technischen Fortschritts und der Umweltkrise wenig zweckmässig und in zunehmendem Masse ein Anachronismus, wenn nicht sogar für analytische Zwecke irreführend[4]. Vom Standpunkt der Gesellschaft lässt sich die Frage, welche Inputs in welchen Proportionen zur Herstellung bestimmter Gütermengen erforderlich sind und welche Güterarten hergestellt werden sollen, nur nach einer Überprüfung der ökologischen Auswirkungen alternativer Techniken und unter Berücksichtigung der spezifischen Umweltbedingungen, der Belastungsgrenzen und des bereits bestehenden Produktionsvolumens sowie im Lichte der bei anderen Produktionszweigen entstehenden Emissionen von Schadstoffen beantworten.

Welche Inputs miteinander (und in welchen Proportionen) zu kombinieren sind, bleibt zwar nach wie vor ein wichtiges Problem, aber eben ein *Problem*, das es zu lösen gilt, nicht ein Problem, dessen Lösung von der Theorie als gegeben angenommen werden darf, sondern dessen Lösung gesucht werden muss. Mit anderen Worten: welches die gesellschaftlich tragbaren (und optimalen) Produktionsfunktionen sind, steht weder von vornherein noch ein für allemal fest. Damit werden sowohl die Produktionsfunktionen als auch das wirtschaftliche Verhalten zu *abhängigen* Variablen, die es zu bestimmen, beziehungsweise zu ändern gilt, und zwar im Lichte der Kenntnis ihrer Folgen, anstatt sie als gegeben vorauszusetzen. Diese Variablen stehen gesellschaftlich betrachtet zur Diskussion. Sie müssen identifiziert, beziehungsweise erarbeitet werden, und zwar unter Berücksichtigung ihrer ökologischen Auswirkungen in spezifischen Räumen.

Wie wird Lebensqualität bewertet?

Wenn diese kurzen Ausführungen bereits zeigen, dass die Nationalökonomie durch die Umweltkrise vor ganz neue Aufgaben gestellt wird, so wird dies noch klarer, wenn man sich die Frage vorlegt, wie Umweltwerte und damit die Ziele der Umweltplanung beschaffen sind. Wie lassen sich dieselben bestimmen und bewerten? Hier erst stossen wir meines Erachtens auf das eigentliche Problem und entdecken die spezifisch neuen Aufgaben, die sich aus der Umweltkrise ergeben. Es besteht zwar in zunehmendem Masse Einigkeit darüber, dass Umweltgüter und -ziele sowie Umweltentscheidungen öffentliche Ziele und Entscheidungen sind, aber hinsichtlich der Art, wie man zu solchen Zielen und Entscheidungen kommt, insbesondere wie man diese bewerten kann (oder soll), darüber ist man heute noch sehr verschiedener Meinung. Die konventionelle Theorie, wenn ich sie richtig interpretiere, glaubt hier im wesentlichen mit Marktwerten und individueller Zahlungsbereitschaft zu relevanten Bewertungen gelangen und dann durch entsprechende indirekte Massnahmen allgemeiner Art den Preismechanismus zur Steuerung nutzen zu können.

Ich stehe diesem Vorgehen eher skeptisch gegenüber. Bei Umweltgütern, Umweltwerten und Umweltzielen handelt es sich um Werte wie menschliche Gesundheit, menschliches Leben und die Aufrechterhaltung der Qualität der gesellschaftlichen Lebensbedingungen (einschliesslich der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Reproduktion, um in der Sprache der Physiokraten zu sprechen). Es handelt sich also nicht um «kleine» Probleme und individuelle Entscheidungen, die den einzelnen überlassen werden können, ganz abgesehen davon, dass das Preissystem diese Umweltgüter weder anbietet noch adäquat, wenn überhaupt, bewertet. Dass es

sich dabei um Probleme der Qualität der Lebensbedingungen heutiger und zukünftiger Generationen sowie der Qualität der Gesellschaft handelt, macht die Bewertung nicht einfacher. Im Gegenteil, diese Tatsachen komplizieren sie. Die Frage ist daher *nicht*, ob es möglich ist, Umweltschäden und Umweltwerte in Geldwerten auszudrücken oder zu messen – natürlich ist dies für den Ökonomen «möglich» –, sondern ob und wieweit derartige Bewertungen relevant sind, das heisst, ob sie den empirischen Gegebenheiten und Kriterien der Umweltqualität angepasst sind und ob sie an die Kriterien anknüpfen, die ausserhalb der Theorie als Bewertungsmassstäbe gelten und akzeptiert werden; kurz, ob sie erkenntnistheoretisch brauchbar und verantwortbar sind. Ich bin der Ansicht, dass monetäre Massstäbe und individuelle Zahlungsbereitschaft dies aus verschiedenen Gründen nicht sind und nicht sein können. Zahlungsbereitschaft hängt von der Einkommensverteilung ab, und da diese äusserst ungleich ist, kommt man notwendigerweise zu einer gesellschaftlich inadäquaten Bewertung. Auch bei der Bewertung anderer öffentlicher Güter, beispielsweise der öffentlichen Sicherheit, der öffentlichen Gesundheit und der Verteidigung, verlassen wir uns nicht auf Bewertungen im Lichte der Zahlungsbereitschaft über den Markt, sondern benutzen den Prozess der öffentlichen Willens- und Entscheidungsbildung; hinzu treten mangelnde Transparenz der negativen Auswirkungen der Umweltschäden und der positiven Wirkungen ökologischer Systeme für den Menschen.

Nationalökonomie als zielorientierte Gesellschaftswissenschaft

Angesichts dieser Erwägungen glaube ich, dass die Umweltkrise die politische Willensbildung *und* die Nationalökonomie dazu zwingen wird, mehr als bisher von expliziten gesellschaftlichen Zielvorstellungen auszugehen. Die Nationalökonomie wird es sich zur Aufgabe machen müssen, sich offen als zielorientierte Gesellschaftswissenschaft zu konstituieren. Ihre Aufgaben würden sich dabei auch auf die Mitarbeit bei der Formulierung gesellschaftlicher Zielsetzungen erstrecken müssen, die nicht subjektiv arbiträr sind, sondern eine wissenschaftlich fundierte Verbindlichkeit beanspruchen können und die eine politisch-gesellschaftliche Bewertung und Sanktionierung verlangen. Andererseits wird die Nationalökonomie die relative gesellschaftliche Kosteneffizienz alternativer Möglichkeiten und die Mittel und Wege einschliesslich der wirtschaftspolitischen Instrumente abzuklären haben, die für die Erreichung der Ziele geeignet sind. Dies mag sich in dieser allgemeinen programmatischen Formulierung als relativ harmlos anhören. Tatsächlich geht es um eine Umkehrung des bisherigen Verfahrens und um eine erhebliche Erweiterung unserer Arbeit; es handelt sich um

eine normative Ökonomie, um die Mitarbeit bei der Formulierung gesellschaftlicher Normen – und um die Erarbeitung der den gesellschaftlichen Zielen entsprechenden Produktionsfunktionen sowie der Wahl der Standorte und der institutionellen Rahmenbedingungen einschliesslich der Beeinflussung des wirtschaftlichen Verhaltens in einer den Zielen entsprechenden Weise.

Konkret ausgedrückt und im Hinblick auf das Umweltproblem käme es zunächst darauf an, auf der Basis des bereits erwähnten interdisziplinären Systemdenkens und der so gesammelten Kenntnisse der kausalen Zusammenhänge sowie einer Diagnose und Prognose zukünftiger Entwicklungen und Gefahren zu einer kontinuierlichen Bestandsaufnahme in der Form von Umweltindikatoren zu gelangen. Auf der Basis einer solchen Bestandsaufnahme wäre es dann notwendig und meines Erachtens möglich, *Umwelt-Qualitätsnormen* aufzustellen im Sinne von maximal tolerierbaren Grenzen von Konzentrationen von Schadstoffen (zum Beispiel in der Luft oder im Wasser), ausgehend von vorhandenen Kenntnissen und Erfahrungen hinsichtlich der Belastungsgrenzen, beziehungsweise der Selbstreinigungskapazität spezifischer Umweltsysteme. Diese Umweltnormen sind nichts anderes als fundamentale Mindesterfordernisse, die sowohl im Lichte anderer für wesentlich gehaltener Mindestbedürfnisse des Menschen als auch der zur Verfügung stehenden Mittel (des Stands der Technik und der Produktivkräfte) abzuschätzen und die in voller Öffentlichkeit und unter Mitsprache und Mitbestimmung der Gesamtheit und der Betroffenen gegeneinander abzuwägen, zu bewerten und gesellschaftlich-politisch zu sanktionieren wären. Ich brauche kaum hinzuzufügen, dass ich für eine demokratische Willensbildung mit Teilnahme aller, ohne Unterschied und ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Kaufkraft bei grösstmöglicher Transparenz plädiere. Willensbildung, Bewertung und Planung durch Experten, unter Ausschluss der Öffentlichkeit und ohne Mitwirkung der Betroffenen mag in einigen Fällen effizienter und auf jeden Fall bequemer sein, bietet aber meines Erachtens keine genügende Gewähr für einen dauerhaften Konsensus und keine Garantie für die Berücksichtigung verschiedener Interessen sowie der gesellschaftlichen Gerechtigkeit bei der Verteilung und dem Ausgleich der Vorteile und Lasten. (Allerdings muss zugegeben werden, dass es einen absoluten Schutz gegen die Tyrannei der Majorität ebenfalls nicht gibt.)

Sind marktkonforme Lösungen möglich?

Stehen die Zielvorstellungen, beziehungsweise Umweltnormen einmal fest – sie müssen wie gesagt jederzeit im Lichte neuer Erfahrungen und Erkenntnisse geändert werden –, so besteht die weitere Aufgabe in der Im-

plementierung der Ziele durch entsprechende wirtschaftspolitische Massnahmen. Auch hier handelt es sich um ökonomische Probleme, das heisst um die Abschätzung der relativen Wirksamkeit und Kosteneffizienz alternativer Massnahmen. Hier gehen die Meinungen, oder sagen wir offen die Wert- und Vorurteile *für* oder *gegen* marktkonforme Lösungen, auseinander. Natürlich kann man mit indirekten Massnahmen experimentieren, solange man glaubt, dass die Umweltkrise noch nicht dringlich ist und dass man die heutigen Probleme beseitigen kann, etwa durch Erhebung staatlicher Gebühren für die Verunreinigung oder die Etablierung von privatem oder öffentlichem Eigentum oder den Verkauf von Emissionsrechten etwa durch den Verkauf von Coupons, die die Berechtigung der Benutzung des Wassers für Abfälle abgeben, oder durch bilaterale Vereinbarungen zwischen den Geschädigten und den Verursachern, Abwässergebühren pro Kilogramm von Schadstoffen, Subventionen und akzelerierte Abschreibung für den Einbau von Filtern oder Kläranlagen.

Diese Art des Vorgehens ist heute als Internalisierung der Sozialkosten nach dem Verursacherprinzip bekannt und wird als eine Art indirekter Globalsteuerung wirtschaftlicher Entscheidungen mit hoher Effizienz und mit einem Minimum an Intervention in den privaten Entscheidungsprozess progagiert.

Ich betrachte die Internalisierung der Sozialkosten nach dem Verursacherprinzip als Methode des Umweltschutzes für unzureichend. Sie stellt einen Versuch dar, das durch den Markt geschaffene Problem wieder durch indirekte – eben marktkonforme – Massnahmen zu beseitigen. Nun ist es nicht zu leugnen, dass man durch Subventionen und Steuern hier und dort zu gewissen Ergebnissen gelangen kann. Was jedoch meines Erachtens fehlt, ist ein Gesamtkonzept der Umweltqualität und damit eine Zielvorstellung, die gleichzeitig explizite und relevante Erfolgsmassstäbe liefern könnte. Auch kennen wir kaum die Wirksamkeit dieser indirekten Massnahmen. Wie hoch soll die Steuer, beziehungsweise die Subvention sein? Wie werden Unternehmer von verschiedener Grösse und in verschiedenen Markt- (oder Macht-) Positionen auf dieselben reagieren? Wieweit ist die durch die höheren Kosten und Preise entstehende Umverteilung des Realeinkommens mit den Prinzipien einer gerechten Verteilung der zusätzlichen Kosten zu vereinbaren? Soll diese Umverteilung wiederum den in der Realität unvollständigen Märkten überlassen bleiben?

«Unerbittliche Gesetzgebung» gegenüber der industriellen Produktion

Aufgrund dieser Überlegungen, aber auch angesichts unserer nicht gerade glücklichen Erfahrungen mit Globalsteuerungen auf dem Gebiete der Be-

schäftigungs- und Preisstabilisierungspolitik dürfte es langfristig, aber auch in spezifischen Fällen bereits auf kurze Sicht notwendig sein, das Verursacherprinzip durch ein Ziel oder «Final»-Prinzip zu ersetzen. Unter diesem Prinzip verstehe ich ein Vorgehen, in dem wir von expliziten Umweltnormen ausgehen und die Umweltpolitik auf die Erreichung dieser Ziele ausrichten. Will sich die Nationalökonomie an dieser Art einer zielorientierten Umweltplanung beteiligen, so wird sie sich nicht mit der Suche nach indirekten marktkonformen Methoden begnügen können. Auch der Nationalökonom wird sich an der Formulierung derartiger Umweltnormen, ihrer Rangordnung und ihren relativen Kosten zu beteiligen und Mittel und Wege aufzuzeigen haben, die geeignet wären, die gesellschaftlichen Zielsetzungen praktisch zu verwirklichen. Eine solche normative politische Ökonomie wird die weitere Aufgabe haben, an der Suche und Bestimmung der Produktionsfunktionen (einschliesslich der Standorte) mitzuarbeiten, damit weniger umweltgefährdende Inputs, Techniken und Standorte zum Einsatz kommen und das wirtschaftliche Verhalten von Produzenten und Konsumenten entsprechend beeinflusst wird. Dies stellt insofern eine Umkehrung unseres bisherigen Verfahrens dar, als die Faktoren, die wir bisher als gegeben, beziehungsweise als unabhängige Variablen angesehen haben, zu abhängigen Variablen werden, die es zu bestimmen und wie gesagt zu ändern, beziehungsweise zu steuern gilt. Zu dieser Steuerung gehört unter anderem auch eine öffentliche Wissenschafts- und Forschungspolitik, die weniger gefährliche Inputs und Techniken (einschliesslich der Wiederverwendung von Abfallprodukten) zur Verfügung stellt – Techniken, deren Erforschung und Einsatz bisher im Marktsystem vernachlässigt worden sind. Sowohl bei der Erarbeitung der Umweltnormen als auch bei der Wahl neuer Produktionsfunktionen handelt es sich nicht um individuelle «kleine», sondern um «grosse» Entscheidungen, das heisst um gesellschaftlich-öffentliche Entscheidungen innerhalb eines politischen Allokations- und Besteuerungsprozesses zur Mobilisierung der notwendigen Mittel, der auch in realen Grössen unter Abschätzung der zu erwartenden ökologischen Vor- und Nachteile und der Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Leben stattzufinden hat.

Hinsichtlich der notwendigen Strukturänderungen einschliesslich der Änderungen der Zusammensetzung des Sozialproduktes und der wirtschaftspolitischen Instrumente, die zur Durchsetzung von Umweltzielen zum Einsatz gebracht werden müssen, teile ich die Ansicht derjenigen, die meinen, dass die Umweltbedrohung sowohl die Industrienationen als auch die Entwicklungsländer (und, wie ich zu zeigen versucht habe, die Nationalökonomie) vor neue Aufgaben stellt; in diesem Punkte stimme ich sogar dem Initianten der Studie des *Club de Rome*, dem italienischen Industriellen

Peccei, überein, der neulich in Genf (nach Zeitungsberichten) gesagt haben soll, dass die Produktionsweise der Industrien «einer unerbittlichen Gesetzgebung unterworfen werden muss»[5]. Mit anderen Worten: ich bin der Ansicht, dass ohne eine erhebliche Einschränkung der individuellen Entscheidungsbefugnisse und daher des Privateigentums eine Lösung, beziehungsweise eine wesentliche Verbesserung der Umweltqualität nicht erreicht werden kann.

Kurzfassung eines Referates, gehalten anlässlich der Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Statistik und Volkswirtschaft, Davos, 2.–4. Juni 1972.

[1] Louis Cazamian (tr.), Anthologie de la Poésie Anglaise, Stolk edit. 1964, S. 136. – [2] Kenneth E. Boulding, Economics as a Science, New York 1970, S. 38. – [3] Sollten allerdings die Propheten einer bevorstehenden Katastrophe doch Recht behalten, dann befinden wir uns bereits heute in einer Notlage, und Massnahmen viel radikalerer und grundsätzlicherer Art drängen sich sowohl für die ökonomische Praxis im Weltmassstab als auch für die Theorie auf, wobei ich allerdings davon überzeugt bin, dass eine wirkliche Drosselung des Wachstums auf Null oder der Bevölkerungszuwachsraten weder in kapitalistischen noch in sozialistischen Wirtschaften durchführbar ist, und dass jeder Versuch einer Beeinflussung des Wachstums in den unterentwickelten Ländern Asiens und Südamerikas von diesen nicht mit Unrecht als Beweis einer imperialistischen Einmischung in ihre Angelegenheiten zurückgewiesen würde. – [4] Ich glaube sogar, dass der moderne Industriebetrieb, der mit komplexen und sich rasch ändernden Techniken arbeitet, dauernd vor neuen Produktionsfunktionen mit äusserst geringer Transparenz steht. Selbst wenn wir also von den Umweltschäden absehen, ist die Annahme einer stabilen Produktionsfunktion wenig aufschlussreich. Zur Problematik der Annahme einer stabilen Produktionsfunktion vgl. R. L. Heilbronner, On the Possibility of Political Economics, in: Journal of Economic Issues IV (4), 1970, S. 7. – [5] National-Zeitung, 20. 5. 1972.

MANFRED GSTEIGER

Literatur zwischen Kritik und Geschichte

Literatur zwischen Kritik und Geschichte: Ist das für einen literarisch interessierten Zeitgenossen, der kein sogenannter Literaturfachmann zu sein braucht und es glücklicherweise auch nicht immer ist, eine annehmbare Formulierung? Zu befürchten ist, dass sich Zweifel melden, und zwar spä-