
VON DER SELBSTVERSTÄND- LICHKEIT ZUR SELBST- ORGANISATION

Rezension von: Frank Beckenbach,
Hans Diefenbacher, Zwischen Entropie
und Selbstorganisation – Perspek-
tiven einer ökologischen Ökonomie,
Metropolis, Marburg 1994, 395 Seiten.

In den Naturwissenschaften gilt jene Theorie als überlegen, die eine größere Zahl von Erscheinungen erklären kann, die sich als allgemeinere über mehrere spezielle Theorien stützen läßt. In der Ökonomie geht man eher den umgekehrten Weg. Man läßt einander ausschließende Theorien nebeneinander bestehen, indem man den jeweiligen Geltungsbereich abgrenzt. Daher überrascht es auch nicht, wenn Versuche, einen für sozial- und naturwissenschaftliche Phänomene gemeinsamen Erklärungsansatz zu finden, vor allem von den Naturwissenschaften ausgehen, also die Anwendbarkeit von naturwissenschaftlichen Konzepten auf sozialwissenschaftliche Fragestellungen untersucht wird. Und es überrascht noch weniger, wenn solche Versuche den traditionellen Ökonomen mit einigem Argwohn erfüllen, weil ihm diese, einen allgemeineren Standpunkt aufsuchende Methode sehr fremd ist.

Als sich die Wirtschaftswissenschaft aus der Moralthologie löste, war es eine Selbstverständlichkeit, daß das menschliche Verhalten in eine göttliche Ordnung eingebettet war, und es bedurfte keiner Analyse, sondern bloß der Feststellung, daß sich göttliche Ordnung über die Antriebe individuellen Verhaltens hinweg einstellt. Als sich dann nicht-interventionistische Sichtweisen durchsetzten, wurde von vielen übersehen, daß sich jeweils eine

spezifische Ordnung aus einer spezifischen Konstellation ergeben könnte. Die Untersuchung des Zustandekommens von Organisation wirtschaftlichen Handelns – neuerdings als Transaktionskostenminimierung zumindest in einem Teilaspekt fast schon zur Mode geworden – wäre Grundlage solch einer übergreifenden Theorie. Methodische Anleihen in den Naturwissenschaften können sich durchaus lohnen, wie ein eben vorgelegter Bericht über zwei Tagungen zu dem Thema illustriert.

Frank Beckenbach und Hans Diefenbacher haben den vorliegenden Band herausgegeben, der Beiträge einer Berliner Tagung (Feber 1992) zu „nichtlinearer Dynamik und Ökologie – Ökonomie-Probleme“ und einer Heidelberger Veranstaltung (September 1992) zu „Entropie, Selbstorganisation und ökologisch-ökonomischer Systemanalyse“ zusammenfaßt.

Die zwei Jahre, die zwischen den Tagungen und dem Erscheinen des Buches verstrichen, dienten der Überarbeitung und Ergänzung und hat Bezüge der einzelnen Beiträge aufeinander möglich gemacht.

Die mehrfache Gegenüberstellung von Ökologie und Ökonomie sollte zu keinem Mißverständnis Anlaß geben. Anliegen der Arbeiten ist es, die Erklärungskompetenz physikalischer Theorien auf soziale Systeme auszuweiten, was Ökologie einschließt, aber auch darüber hinausreicht.

Die Thermodynamik etwa hat das makroskopische Verhalten von Systemen vollständig beschrieben, ohne auf mikroskopische Modelle zurückgreifen zu müssen, ihr Forschungsgegenstand liegt weitab von Gleichgewichtszuständen im Bereich von Entwicklung, von Prozessen der Veränderung.

Wer also der Auffassung ist, daß – im Gegensatz zur Physik – das Entstehen globaler Strukturen oder Funktionen im Widerspruch zum individuellen Verhalten der Konstituenten in sozia-

len Systemen keine Rolle spielen darf (und auf mikroökonomischer Fundierung der Makroökonomie beharrt), sollte den Band nur zur Hand nehmen, wenn er schon gewisse Zweifel an seiner Auffassung hat, denn die Überzeugungskraft der Beiträge wird zumindest vom Rezensenten nicht als überwältigend eingeschätzt. Wer solche systemische Funktionen aber für das zentrale Problem der Sozialwissenschaften hält, wer etwa, dem jüngsten Versuch einer allgemeinen Theorie der Gesellschaft (1) folgend, in der Erforschung der Mikro-Makro-Übergänge ein wichtiges Ziel sieht oder sich mit dem Verhalten von Institutionen beschäftigt, kann daraus mit Sicherheit neue Anregungen gewinnen.

Der Band gliedert sich – nach einer begriffsklarenden Einführung – in drei Teile: das Konzept der Selbstorganisation im sozialwissenschaftlichen Kontext, Entropiekonzept und ökologische Ökonomie und ökologisch-ökonomische Systemanalyse, wobei auch in den späteren Teilen Ansätze über das Ökologiethema hinaus ins Grundsätzliche der Sozialwissenschaft gehen.

Unter den angebotenen hält der Rezensent das Konzept der Selbstorganisation für den fruchtbarsten Ansatz einer erweiterten, allgemeinen Theorie der Gesellschaft. Jenen gleichsam dem Entropiestreben der Umwelt entgegenwirkenden Prozeß des Ordnungsgewinns, der, zunächst im biologischen Bereich der Entwicklung des Lebendigen umfänglich erforscht, erst im Bereich der kulturellen Evolution seine ganze Dramatik entfaltet: Dramatik, weil er einerseits in der Lage ist, der Geschichte eine Richtung zu geben und andererseits das Rüstzeug liefert, einen Freiheitsbegriff zu erarbeiten, der nicht bloß auf Verlust von Ordnung hinausläuft, also auf Entropie, den Gegensatz von Materie und Leben gleichsam verleugnend.

Der vorliegende Band hält sich freilich von solchen emotionellen Schlußfolgerungen fern. In sehr sachlicher,

nicht zuletzt der Mathematik als dem Handwerkzeug moderner exakter Argumentation Tribut zollender Weise werden die Themen entwickelt, manchmal vielleicht etwas belastet von der Globalität des Geltungsanspruches vis-à-vis dem Spezialistentum moderner Wissenschaften und der neueren babylonischen Wissenschaftssprachverwirrung, immer wieder aber auch überraschende Einsichten gewährend:

Markus Pasche (Ansätze einer evolutorischen Umweltökonomik) beispielsweise, wenn er aufzeigt, daß die klassische Ökonomie sehr wohl die Selbstorganisation (der *invisible hand*) gekannt, wenn auch nicht analysiert hat. Mit der marginalistisch/neoklassischen Wende wurde die Prozeßkoordination individueller Handlungen dann aber zugunsten einer zum Teil expliziten Analogie zur Mechanik als Forschungsthema aufgegeben.

Die Verengung der Sichtweise auf ein unendlich schnelles, reversibles Einstellen von Gleichgewichtszuständen, die viele Phänomene unangetastet lassen mußte, konnte durch den nachträglichen Einbau von Unsicherheit, asymmetrischer Information, Anpassungsrigiditäten und institutionellen Regelungen nicht wirklich saniert werden. Die entscheidenden Defizite eines historischen Zeitbegriffes, irreversibler Prozesse und der Entstehung und langsamen Diffusion von Neuem sowie nicht zuletzt eines Verhaltens, das nicht nach den Erfordernissen des Maximierungsansatzes zu definieren ist, haben die Entwicklung eines evolutorischen Ansatzes, also einer stärkeren sozialwissenschaftlichen Fundierung begünstigt.

Es bleibt offen, ob dies als Gegenkonzept oder komplementär zu sehen ist, und es bleibt in jedem Fall amüsant, daß die Naturwissenschaft der Ökonomie nach deren Mechanisierung ein sozialwissenschaftliches Paradigma „zurückbringt“.

Zwischen dem methodologischen Individualismus, der die Genese makroskopischer Zustände ausschließlich den einzelnen Akteuren zuschreibt, und systemtheoretischen Ansätzen makroskopisch erklärten Verhaltens entwickelt Pasche ein synergetisches Konzept der Überleitung individuellen Verhaltens zu kollektiven Prozessen auf der Basis eines formalen stochastischen Modells.

Hinterberger ([Ko?] Evolution von Natur, Kultur und Wirtschaft) geht näher auf das Evolutionsparadigma ein, insbesondere auf die Evolution von Systemen.

Koevolution bezeichnet die aufeinander bezogene Entwicklung interagierender Arten. Durch die Erweiterung des Artenbegriffs auf „*second order organisms*“ (Güter im ökonomischen Sinn) läßt sich ein evolutorisches Konzept auf interagierende Märkte, Sozialsysteme und Natur ausdehnen. Dem Phänomen der Hierarchie weicht Hinterberger allerdings aus, indem er es als ein evolutorische Prozesse überlagerndes versteht. Hier wäre die Einführung von *governance*-Strukturen als fließenden Übergängen zwischen Markt und Hierarchie und in diesem Sinn einer anderen Art von „*second order organisms*“ hilfreich, vermutlich aber zu Lasten rasch anwachsender Komplexität.

Von zentraler Bedeutung für Hinterberger ist, was Brian Arthur (2) wenig später vor der American Economic Association ausgeführt hat:

Sofern individuelles Verhalten Reaktion auf Verhalten ist, kann es ohne die Systemzusammenhänge zwischen den Individuen nicht ausreichend erklärt werden, da im individuellen Ansatz nur „subjektive Mutmaßungen über subjektive Mutmaßungen“ angestellt werden können. Erst Systemzusammenhänge machen Reaktionen auf Aktionen kalkulierbar.

Danach bedarf es nur noch der Formulierung von Zeitbedarf für Anpassungsprozesse (diese und nicht die kaum jemals erreichbaren Gleichgewichte sind relevant) und eines aktiven, intelligenten Verhaltens, das sich auch auf die Gestaltung von Systemzusammenhängen (den Spielregeln) erstreckt, um ein Modell biologisch-kulturell-ökonomischer Koevolution zu formulieren.

Dem empirischen Ökonomen mag das alles sehr abstrakt erscheinen, ist ihm doch häufig schon die „eigene“ Theorie relativ fremd geworden, im Gegensatz zu jener handelt es sich dabei aber möglicherweise um eine Theorie, die zwar abstrahiert, aber nicht von der Realität fortlockt.

Norbert Geldner

Anmerkungen

- (1) Coleman, James, *Foundations of Social Theory* (Cambridge, Mass. 1990).
- (2) Arthur, Brian, *Inductive Reasoning and Bounded Rationality*, in: *American Economic Review*, P & P 84/2 (1994).