



Vereinigung für Ökologische Ökonomie e.V.  
Bielefeld-Workshop

## "Transdisziplinäre und methodologische Aspekte bei der Reform von Ökonomie und Ökologie"

Montag/Dienstag 23./24. März 1998 Universität Bielefeld, Raum C 6-120  
*Hans-Peter Dürr, München*

1. Die mangelnde ökologische Nachhaltigkeit der Wirtschaft liegt wesentlich an einer prinzipiellen Unverträglichkeit der ökonomischen Organisationsprinzipien mit den Organisationsprinzipien der belebten Natur, soweit diese sich näherungsweise überhaupt als ein dynamisches "System" verstehen und beschreiben lässt. Allgemeiner: Das Paradigma der heute dominierenden Ökonomie steht im Widerspruch zum Paradigma des Lebendigen, das die Entwicklung hoch-differenzierter Lebensformen, einschließlich des Menschen, ermöglicht. Die Anthroposphäre ist ein Untersystem der seit dreieinhalb Milliarden Jahren durch Selbstorganisation sich stetig entwickelnden Biosphäre und Ökosphäre. Das Untersystem darf nicht im Widerspruch zu seinem Basissystem geraten, ohne seine (höher entwickelte) Existenz zu gefährden. Die Zukunftsfähigkeit des homo sapiens setzt Nachhaltigkeit des speziellen biologischen und ökologischen Umfeldes voraus, in das er hineingewachsen und mit dem er existentiell untrennbar verkoppelt ist. Es ist für uns Menschen schwer oder eigentlich ganz unmöglich, den Grad unserer Abhängigkeit von unserem jetzigen und vor allem auch dem zukünftig uns erwartenden Umfeld abzuschätzen. Dies liegt nicht nur an unserer unzureichenden faktischen Kenntnis der Realität (die durch eine sich ständig hinauschiebende 'frontier' gekennzeichnet ist), sondern an intrinsischen Schranken des prinzipiell Wissbaren ('limits'), die aus einer systemisch nicht mehr darstellbaren, irreduziblen Verknüpfungsstruktur der Wirklichkeit resultieren.

2. Die Antwort auf dieses Dilemma ist, dieses Dilemma nicht als Dilemma zu begreifen, sondern als ein notwendiges Grundprinzip im Paradigma des Lebens. Nachhaltig ist in der Wirklichkeit und in der belebten Natur einfach, tautologisch, was nachhält. Und hierfür gibt es eine unendliche Zahl von erfolgreichen Realisierungen, die jedoch im Vergleich zu den prinzipiell denkbaren Spielformen, den Potentialitäten, nur mit einer ganz, ganz unvorstellbar kleinen Wahrscheinlichkeit vorkommen. Unter diesen "ganz wenigen" zeitlich robusten Formen überwiegen wieder in erdrückender Weise die "total verrührten", ausgemittelten Systeme, die im allgemeinen durch maximale Unordnung (maximale Entropie) gekennzeichnet sind, weil ihre Konfigurationen bei einer Häufigkeitsabzählung sich als die wahrscheinlichsten erweisen. Da in Zukunft das Wahrscheinliche wahrscheinlicher passiert, führt dies zur Gültigkeit des Zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik, nämlich einer eingepprägten Tendenz bei allen "geordneten" Systemen zu einem Verlust ihrer Ordnung im Zeitablauf. Diese Ausmittelung führt zu den vielfältigen "verlässlichen" Strukturen der anorganischen Materie und der Möglichkeit ihrer, nach vermeintlich festen Gesetzen (der klassischen Physik) ablaufenden, kausal determinierten Dynamik, die vorgibt, im Prinzip alle kausalen Fragen nach einem 'woher' und einem 'wohin' beantworten zu können. Sie vermittelt uns die Vorstellung von einer Welt, die sich "in den Griff" bekommen lässt und dies auch zu tun, wir uns Menschen eigens berufen fühlen. Es ist diese, für uns so begreifbare Teilwelt, die uns das Bild einer objektivierbaren, dinglichen Wirklichkeit als eigentliche "Realität" suggeriert. Die Wahrnehmung einer Welt als etwas Begreifbarem eröffnet die Möglichkeit, das Begreifen zu einem absichtsvollen Handeln und Manipulieren weiterzuentwickeln, was mit Unterstützung eines neuen Gehirns beim Menschen, des Neokortex, gelingt und enorm lebensdienlich ist. Solch bewusstes, zielorientiertes Handeln verlangt im eigentlichen Sinne "schöpferische" Elemente, die im potentiellen Fundament der Wirklichkeit enthalten sein müssen. Das Sichtbarwerden dieser intrinsischen schöpferischen Qualität der Wirklichkeit als schöpferische Fähigkeit des homo sapiens hat den Menschen zu der Vorstellung verführt, sich als "Herrn" über einer von ihm abgetrennten "seelenlosen" passiven Schöpfung (und nicht nur ihrer Krönung) zu begreifen, die ihm für beliebige Manipulationen zu seinem eigenen Nutzen und Vorteil übereignet worden ist. 5000 Jahre patriarchalische Gesellschaftstrukturen, die Abtrennung des (männlichen) Schöpfers von seiner Schöpfung, die Gottähnlichkeit des Menschen (des Mannes), die in der Renaissance so großartig in Szene gesetzt wurde, haben seither unser Selbstverständnis, unser Denken und Wirken in der westlichen



Welt dominiert. Diese Denkweise lässt völlig unberücksichtigt (außer bei der Sonderrolle, die nur dem Menschen zugeschrieben wird), dass es neben diesen total ausgemittelten, "materiellen Realisierungen" auch noch die "lebendigen Realisierungen" des Potentiellen gibt, die sich nicht einfach (wie schon beim Menschen richtig erkannt) als komplizierte "materielle Realisierungen", als Maschinen deuten lassen. Ihr Unterschied zur "toten Materie" besteht nicht in einem ganz anderen Wesen, sondern dass bei ihnen durch unzureichende Ausmittelung (Strukturen weit weg vom thermodynamischen Gleichgewicht in der Nähe von Instabilitätslagen, die indeterminiertes chaotisches Verhalten bewirken) die nicht-materiellen, "potentiellen" (prä-lebendigen) Grundelemente makroskopisch zum Durchbruch kommen. Solche instabilen Strukturen können dynamisch nur in einem Fließgleichgewicht gehalten werden, wenn sie energetisch dauernd gepumpt (gefüttert) werden, was die hohe Empfindlichkeit und Abhängigkeit lebender Organismen von ihrem Umfeld erklärt.

**3.** Die kapitalistische Ökonomie, die im 19. Jahrhundert noch auf der (bis auf den Menschen) rein "materiellen" Grundlage formuliert wurde, wähnt sich, nach Überwindung ihres 19. Jahrhundert-Konkurrenten, dem Marxismus, heute an der Schwelle zum 21. Jahrhundert im langen geschichtlichen Wettlauf der Ideologien endlich als ungeschlagener Gewinner auf der Zielgeraden. Und dies trotz der Tatsache, dass zu Beginn des jetzigen auslaufenden 20. Jahrhunderts eine Revolution im naturwissenschaftlichen Weltbild (nicht etwa nur ein Paradigmenwechsel im Thomas Kuhnschen Sinne, denn die alten Paradigmen wurden dabei nicht ersetzt, sondern ihre Gültigkeit nur beschränkt) stattgefunden hat, die zu einer völlig neuen Betrachtung der Beziehung des Menschen zu seiner Mitwelt herausfordert. Trotz der unbestrittenen Gültigkeit der neuen Einsichten und der uneingeschränkten Akzeptanz aller daraus resultierenden physikalischen und technischen Konsequenzen, wurden die damit verknüpften weitreichenden philosophischen Schlussfolgerungen im größeren Bereich der Wissenschaften und im politisch-gesellschaftlichen Bereich bisher nicht rezipiert. Bei der Schnellebigkeit unserer modernen Zeit ist dies einigermaßen erstaunlich. Diese Trägheit hat wesentlich mit der heutigen gesellschaftlichen Dominanz einer noch am alten klassischen Paradigma orientierten Ökonomie zu tun, die ideologisch eine Welt, die sich prinzipiell "in den Griff" bekommen lässt, als unverzichtbare mit Zähnen und Klauen verteidigt und in diesem Sinne (etwa bei der materiellen, mechanistischen Interpretation des Lebendigen) auch retardierend die Forschung in den Naturwissenschaften beeinflusst. Es wird wohl dem 21. Jahrhundert vorbehalten bleiben, dass die mit diesen neuen Einsichten verkoppelte gesellschaftliche Wende (ähnlich wie bei der französischen Revolution) erst mit hundertjähriger Verspätung der gedanklichen Revolution nachfolgt. Diese Wende erscheint notwendig für eine Neuorientierung auf Nachhaltigkeit, denn sie macht die enge Verknüpfung von Mensch und Mitwelt deutlich und erfordert zwingend für die Zukunftsfähigkeit der Menschen, die Auflösung der Widersprüche zwischen den vom Menschen gesetzten Rahmenbedingungen im ökonomischen Untersystem und dem in einer milliardenjährigen natürlichen Evolution gewachsenen und erprobten Bedingungen des übergeordneten Biosystems der Erde.

**4.** Es besteht dringender Forschungsbedarf, die recht unterschiedlichen "Wertesysteme", einerseits, der heute von der Ökonomie hauptsächlich beherrschten Anthroposphäre ("Tauschwerte") und, andererseits, der dahinterliegenden Ökosphäre ("differenzierte Kooperationswerte"), die dafür als natürliche Lebensgrundlage fungiert, gegenüberzustellen und ihre teilweise Unverträglichkeit deutlich zu machen. Hierbei besteht keine Frage, dass im Konfliktfalle die vom Menschen gesetzten Rahmenbedingungen entsprechend angepasst werden müssen. Die umgekehrte Forderung, die Natur zu einer Änderung zu zwingen (also ein umfassendes Management der Biosphäre zu empfehlen!) liegt jenseits eines vernünftigen Verständnisses, das nur auf einer totalen Fehleinschätzung der irreduzibel komplexen Grundstruktur der Wirklichkeit und ihrer Gesetzmäßigkeit sowie der beschränkten Rolle des Menschen und seiner konstruktiven Fähigkeiten beruht.

Eine eindeutige Bewertung komplexer Systeme in Bezug auf Nachhaltigkeit ist nicht möglich. Möglich ist eher die Benennung von Kriterien, unter denen sich das Auffinden nachhaltiger Lösungen beschleunigen lässt. Sie laufen auf eine geeignete Erweiterung des Spielfeldes hinaus und auf Spielregeln, welche auf gute und optimale Kombinationen aufmerksam machen. Sie werden durch die allgemeinen Menschenrechte und die demokratische Gleichstellung und Partizipationsmöglichkeit aller Menschen wirksam unterstützt. Wichtig ist dabei, dass der Mensch dabei nicht wie im Marktgeschehen durch den



Kunden (also im wesentlichen den mit seinem Einkommen gewichteten Menschen) ersetzt wird. Die Spielregeln müssen dabei auf das in der natürlichen Evolution bei höheren Arten erfolgreiche Plus-Summen-Spiel (der eigene Vorteil ist auch der Vorteil des anderen) ausgerichtet sein, das zu höherer Flexibilität und damit längerfristig zu besserer Anpassung an unvorhersehbare zukünftige Bedingungen führt (Optimierung bei beliebig verwackeltem Ziel), und nicht auf die bei primitiveren Arten praktizierte und in der Ökonomie bevorzugten k.o.-Strategien eines Null-Summen-Spiels (eigener Vorteil möglichst auf Kosten der anderen), die sich nur kurzfristig (Optimierung bei relativ konstantem Ziel) bewähren. Leichter ist es, Kriterien anzugeben, welche die Nachhaltigkeit bestehender Strukturen verletzen oder zerstören (Killer-Kriterien). Diese haben Ähnlichkeit mit den ethischen und moralischen Forderungen der großen Weltreligionen ("Du sollst nicht ...!"). So ist insbesondere eine materiell wachstumsorientierte Marktwirtschaft wegen der Endlichkeit des irdischen Ökosystems und der begrenzten Robustheit (resilience) des nur in einem dynamischen Sinne stabilen Biosystems prinzipiell nicht nachhaltig. Da eine kapitalistische Marktwirtschaft unter den heutigen Rahmenbedingungen aller Wahrscheinlichkeit nur unter solchen Wachstumsbedingungen dynamisch stabil ist (ein nur qualitatives Wachstum scheint allgemeiner Verlautbarungen nach nicht auszureichen, was allerdings noch nachzuweisen wäre) sind dringend veränderte ökonomischen Rahmenbedingungen und Spielregeln, wenn nicht sogar (wie ich vermute) eine Abkehr von wesentlichen kapitalistischen Prinzipien dringend geboten, um nicht mit der Dynamik des natürlichen Grundsystems in Konflikt zu kommen, auf das das ökonomische System notwendig aufsetzen muss. So erfordert eine Orientierung auf ein Plus-Summen-Spiel hin, eine vernünftige Begrenzung des Wettbewerbs. Den "The Limits to Growth", das vor 25 Jahren vom Club of Rome formuliert wurde, muss dringend eine Untersuchung über "The Limits to Competition" nachfolgen. Wettbewerb als Selbstzweck ist in der Regel unsinnig und in der Summe zerstörerisch. Er muss geeignet eingebunden werden, um den eigentlichen Zweck, nämlich eine Verbesserung des Gesamtsystems, zu erreichen. So erleben wir heute, dass der in den Lehrbüchern der Ökonomik beschriebene freie Wettbewerb von Konzernen und Individuen um Märkte und Rohstoffe immer mehr zu einem Wettbewerb um Kapital verkommt, bei dem die Märkte und Rohstoffe nur noch als Mittel zu diesem Zweck dienen. Die Spieler sind dabei als Menschen nicht gleich gewichtig, sondern, entsprechend der Höhe ihres Kapitals, extrem ungleich an diesem Wettspiel beteiligt, vom Ökosystem im Hintergrund ganz zu schweigen, das dabei ohne Mitspielrecht völlig auf der Strecke bleibt. Um der Zerstörung des tragenden Ökosystems entgegenzuwirken, müssen neue Rahmenbedingungen in die Verfassung der Staaten bezüglich des Staatsziels und der Grundrechtschranken eingebaut werden, welche die freie Entfaltung der Persönlichkeiten nur zulassen, soweit sie die natürlichen Lebensgrundlagen in ihrer Nachhaltigkeit nicht beeinträchtigt.