

Busch-Lüty, Christiane (Ed.)

**Research Report**

## Natur und Ökonomie aus der Sicht der Ökologischen Ökonomie: Eine subjektive Spurensuche

Beiträge und Berichte, No. 2

**Provided in Cooperation with:**

Vereinigung für Ökologische Ökonomie e.V. (VÖÖ), Heidelberg

*Suggested Citation:* Busch-Lüty, Christiane (Ed.) (2000) : Natur und Ökonomie aus der Sicht der Ökologischen Ökonomie: Eine subjektive Spurensuche, Beiträge und Berichte, No. 2, ISBN 3-9806768-0-3, Vereinigung für Ökologische Ökonomie (VÖÖ), Heidelberg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/204528>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

101 K

629

BLB

2 • 2000

VöÖ

Vereinigung für Ökologische Ökonomie  
Beiträge & Berichte

Natur und Ökonomie aus der  
Sicht der Ökologischen Ökonomie:  
Eine subjektive Spurensuche

Christiane Busch-Lüty

P

## Inhalt



5

Vorbemerkungen	101 K 629	Seite 1
1. Rückblick auf Positionen zum Natur-Ökonomie-Verhältnis im Kontext der frühen Nachhaltigkeitsdebatte		Seite 2
2. Ökonomie und Natur – Versuch einer Annäherung im interdisziplinären Dialog		Seite 5
3. Blickerweiterungen der Nachhaltigkeits-Debatte im Zuge der Weiterentwicklung einer Ökologischen Ökonomie		Seite 9
3.1 Das Konzept des »Vorsorgenden Wirtschaftens«		Seite 9
3.2 Die Metamorphose des »Wissenswerten« in einer als Lebenswissenschaft gesehenen Ökologischen Ökonomie		Seite 10
3.3 Statt systematischer Einäugigkeit das Ganze von Natur und Ökonomie sehen und verstehen lernen		Seite 12
4. Zum »state of the art« der Natur-Ökonomie-Beziehung in Selbstverständnis und Arbeiten der »Vereinigung für Ökologische Ökonomie (VÖÖ)«		Seite 13
Literatur		Seite 15

Vortrag, gehalten auf dem 9. Mainzer Umweltsymposium zum Thema »Natur und Ökonomie« am 18. 11. 1998

Erscheint in:

Bartman, H. und John, K.D. (Hg.): Natur und Ökonomie, Tagungsband zum 9. und 10. Mainzer Umweltsymposium, Chemnitzer Studien, Band 3, Shaker Verlag, Aachen 2000.

# Natur und Ökonomie aus der Sicht der Ökologischen Ökonomie: Eine subjektive Spurensuche

Christiane Busch-Lüty

»Der Weg entsteht beim Gehen...«  
(spanische Dichterweisheit)

## Vorbemerkungen

Als mich der Kollege Bartmann vor etwa 9 Monaten um einen Beitrag zum Thema dieses Symposiums aus der Sicht der Ökologischen Ökonomie bat, habe ich ihm unter ganz bestimmten persönlich bedingten Restriktionen zugesagt, die ich deswegen auch gleich eingangs nennen möchte, da meine Herangehensweise und die inhaltliche Substanz dessen, was ich Ihnen heute hier vortragen möchte, wesentlich daraus folgen:

Ich bin – seit über zwei Jahren – nicht nur »formal« emeritiert, sondern versuche auch, meinen Ruhestand zu »praktizieren«: D. h., ich bin nicht mehr selbst aktiv in der wissenschaftlichen Forschung tätig, – auch weil mir heute vielleicht anderes wichtiger geworden ist. (Dies gilt namentlich für meine Bemühungen um eine neue »zukunftsfähige« Entwicklung von *Wissenschaft* und eine entsprechende »Nachwuchspflege«. Auch die Großmutterrolle sorgt für neue herrliche Herausforderungen im Umgang mit Komplexität, – aber eben sehr viel »lebensnäher« als jegliche Nachhaltigkeitsdebatte es je sein könnte, – und natürlich auch den *ganzen Menschen* in Beschlag nehmend.)

Dann: Als aktiv unmittelbar Mitwirkende im inhaltlichen, personellen und politischen Kontext der Entwicklungen für eine Ökologische Ökonomie in Deutschland und im europäischen Umfeld in den vergangenen zwei Jahrzehnten, insbesondere im interdisziplinären Diskurs mit Natur- und Sozialwissenschaftlern sowie Politikern und Wirtschaftspraktikern, empfinde ich mich selbst als stark »parteiisch« und geprägt durch meinen persönlichen Erfahrungs- und Lernprozeß dabei. Ich mag auch meine eigene authentische Identität nicht mehr verleugnen, einem scheinbaren

Distance- und Objektivitätsgebot von »Wissenschaftlichkeit« zuliebe, dem ich ohnehin zunehmend mit Skepsis begegne.

Wenn ich Ihnen hier demnach – mit Bartmanns Segen – eine in Auswahl und Inhalten relativ subjektive Abhandlung meines Themas entlang eigener Arbeits- und Erkenntnisprozesse in den vergangenen 10 Jahren bieten werde (was z. B. heißt, daß ich mich relativ viel selbst dabei zitiere, einfach weil ich es für sinnvoll halte, die sprachliche Originalität zu wahren, auch um der Präzision und Glaubwürdigkeit willen), so hoffe ich zumindest, daß dies der Verlebendigung einer eher trocken-abstrakten wissenschaftlichen Fragestellung dient und diese damit vor allem für die Jüngeren unter den Teilnehmern anschaulicher – und vielleicht sogar bewegender macht. Wissenschaftsmethodisch wie wissenschaftstheoretisch fühle ich mich dabei übrigens auf der »sicheren Seite«: Längst hat die – vor allem in den USA nicht zufälligerweise im Kontext feministischer Forschungsansätze entwickelte – »Standpunkttheorie« die unvermeidliche Subjektivität wissenschaftlichen Fragens, Vorgehens und Interpretierens nicht nur thematisiert, sondern sogar vehement legitimiert.

Nach diesen Vorbemerkungen werden Sie nun auch gar nicht mehr von mir erwarten, daß ich mein Thema als systematischen Überblick über die in der Ökologischen Ökonomie anzutreffenden Bilder und Beziehungen der Natur abzuhandeln versuche, zumal der *Genius Loci*, etwa in Gestalt des profunden Bartmann-Buches zum Themenkomplex »Umweltökonomie – Ökologische Ökonomie«, es mir ratsam erscheinen läßt, keine Eule nach Athen zu tragen. Also gehe ich im folgenden in vier Schritten vor:

1. Ich beginne mit einem *Rückblick* auf die inhaltlichen Positionen zum Verhältnis Ökonomie–Natur im Kontext der Nachhaltigkeitsdebatte, wie ich sie selbst auf dem Weg der Entwicklung einer Ökologischen Ökonomie miterlebt und mit zu gestalten versucht habe, und dies fokussiert auf die im Februar 1990 und im Februar 1992 an der Evangelischen Akademie

Tutzing von einer kleinen interdisziplinär zusammengesetzten Gruppe »querdenkender« Wissenschaftler und Praktiker im Rahmen des 'Global Challenges Network' (GCN) um den Münchener Physiker und alternativen Nobelpreisträger Hans-Peter Dürr unternommen und von dort ausstrahlenden Initiativen für eine naturerhaltende Wirtschaftsweise der »Nachhaltigkeit«.

2. In einem zweiten Schritt werde ich in aller Kürze den Versuch einer Annäherung von Ökonomie und Natur im *interdisziplinären* Dialog in den für unser Thema hier wichtigsten Kernaussagen zu dokumentieren versuchen, mit denen Hans-Peter Dürr und ich uns auf der Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik in Oldenburg im Herbst 1992 in »die Höhle des Löwen« der deutschsprachigen Mainstream-Ökonomen vorgewagt und sicher einige Anstöße zum fachwissenschaftlichen Diskurs über eine Ökologische Ökonomie bewirkt haben – dies im doppelten Wortsinn.

3. In einem dritten Schritt möchte ich dann auf einige Ansätze und Konzepte zu sprechen kommen, die seither das Thema Natur und Ökonomie einer Ökologischen Ökonomie *erweitert* und *bereichert* haben und die mir besonders weiterführend zu sein scheinen.

4. Dies leitet dann über zu einem vierten und letzten Schritt, in dem ich zum »state of the art« im Rahmen unserer *Arbeiten in der Vereinigung für Ökologische Ökonomie* kommen werde, als deren Gründungsinitiatorin und Vorsitzende ich hier ja angesprochen bin. Insofern gehört dazu auch mein *persönliches Fazit* für Rolle und Selbstverständnis als Wissenschaftlerin, die sich für eine Ökologische Ökonomie in Theorie, Praxis und Politik engagiert hat, wohl wissend, wie weit wir davon entfernt sind, von »der Ökologischen Ökonomie« als einem ausdifferenzierten, geschlossenen Theorie- und Lehrgebäude sprechen zu können. Eigentlich geht es ja dabei eher um Lernprozesse von Wissenschaftlern, ganzen Menschen aus Fleisch und Blut, im Zuge und als Ausdruck eines grundlegenden Paradigmenwechsels, ganz im Sinne von Thomas Kuhns Theorie »wissenschaftlicher Revolutionen«. Denn genau eine solche stellt das Nachhaltigkeits-Prinzip für die ökonomische Wissenschaft und Praxis dar, wenn es wirklich in seiner Essenz als ganzheitlich-integratives Lebensprinzip verstanden wird, wie dies in der Langzeitökonomie der Waldwirtschaft im Umgang mit lebender Natur eine gute Tradition hat (siehe unten).

## 1. Rückblick auf Positionen zum Natur-Ökonomie-Verhältnis im Kontext der frühen Nachhaltigkeitsdebatte

Es hatte also seine guten Gründe, daß die bereits erwähnte Querdenker-Initiative ab 1988 aus dem Global Challenges Network heraus in Allianz mit seit jeher der Langfristökonomie verpflichteten Forstwirten das Thema Ökonomie und Natur aufgriff und den an der Evangelischen Akademie Tutzing im Februar 1990 mit einer Konferenz dazu eröffneten »Dialog in Fortsetzungen« quer zu den wissenschaftlichen Fachdisziplinen und gesellschaftlichen Funktionsgruppen unter die *Leitmetapher der Nachhaltigkeit* stellte: als Wegweisung zu einem Wirtschaften im Einklang mit Evolution und Reproduktionsrhythmus der Natur.<sup>1</sup>

Zwar wurde auch in der wirtschaftswissenschaftlichen Diskussion – etwa in der sich von den USA aus ab Mitte der 80er Jahre etablierenden Schule der »Ecological Economics« – diese Wegweisung wesentlich gegründet auf »the science and management of sustainability«<sup>2</sup>. Dabei wurde und wird bis heute in der Sprache der Ökonomen »sustainability« definiert als »Konstanz des natürlichen Kapitalstocks«, also die Erhaltung des Naturvermögens als Bestandsgröße. Es läßt sich – wenn auch in grober Verkürzung – dabei feststellen, daß die Sustainability-Debatte in der Ökonomie zunächst fast ausschließlich durch quantitativ-reduktionistische Ansätze geprägt wurde und bis heute einseitig dominiert wird durch die anthropozentrisch definierten Verwertungsinteressen gegenüber dem globalen Ökosystem, das nunmehr zwar als limitierender Faktor wahrgenommen, aber vorwiegend doch immer noch als *Natur-Maschine* gesehen und behandelt wird. Nachdem ich Elmar Altvater die Information verdanke, daß die Internet-Suchmaschine, wenn man sie nach »sustainability« suchen läßt, inzwischen 210 242 Einträge auswirft, verzichte ich allerdings auf den Versuch, diese Behauptung empirisch umfassend zu belegen.

In subtiler Unterscheidung davon stellt sich das Prinzip der Nachhaltigkeit dar, wie es im deutschen Kulturraum in der Forst- und Agrarwirtschaft eine fast drei Jahrhunderte alte Tradition hat. Hinter diesem Begriff verbirgt sich das Prinzip der dauerhaften »erhaltenden Nutzung der natürlichen Lebensgrundlagen durch den Menschen« oder auch wie es der Forstwissenschaftler Horst Kurth genannt hat, ein »hochkomplexes integratives Lebensprinzip« bzw. ein »Wirtschaftsprinzip im Umgang mit lebender Natur schlechthin«<sup>3</sup>. Entscheidend dabei ist, daß dieses Ordnungsprinzip die physische Einheit von Produktion und

Reproduktion unmittelbar auch als ein ökonomisches Prinzip zum Ausdruck bringt und die »erhaltende Nutzung« dabei nicht etwa nur statisch als strukturkonservierende Substanzerhaltung, sondern dynamisch im Sinne der Erhaltung und Mehrung von Reproduktionskraft, Resilienz und Evolutionsfähigkeit der Naturpotentiale verstanden wird. Nur insofern schließt Nachhaltigkeit also auch wachsende Nutzungsmöglichkeiten im Rahmen einer qualitativen Entwicklung mit ein. Konsequenterweise spricht die forstliche Nachhaltigkeitslehre in diesem Zusammenhang von der »notwendigen Erhaltung und Gesunderhaltung der Biosysteme als Voraussetzung für eine nachhaltige Bewirtschaftung der Naturgüter«.

Die einleitenden Sätze des Programmtextes der ersten Tutzingener Konferenz »Ökonomie und Natur«, die ja vor allem der Fundierung und Beförderung konkreter Umsetzungsstrategien und -werkzeuge für ein ganzheitlich ansetzendes Wirtschaften »mit der Natur« dienen sollte, umreißen vielleicht am besten das theoretische Szenario unserer Nachhaltigkeitsinitiative:

*Ein Ausweg aus der Naturkrise der Industriegesellschaften ist nur dann in Sicht, wenn mit der wachsenden Einsicht in die alleinige und umfassende Produktiv- und Wertschöpfungskraft der Natur zugleich auch eine komplette Neuorganisation der wirtschaftlichen und technologischen Reproduktionsprozesse geleistet wird. Die heutigen ökonomischen Systeme des Industrialismus – im Zeichen von Kapitalismus wie von Sozialismus – müssen den Widerspruch überwinden lernen, sich einerseits den Produktivkräften der Natur bedingungslos zu unterwerfen und daraus ihren Fortschritt zu gewinnen, andererseits aber die Natur als unzerstörbares und wertloses »Datum« voranzusetzen.*

*Wenn viele marktwirtschaftliche Strategien zur Bewältigung der ökologischen Krise heute auf eine – reale oder fiktive – Ausdehnung der »Tauschwerttrationalität« durch Erhebung steigender Knappheitspreise auf die Natursphäre setzen, so ist dies zwar tendenziell für den pfleglicheren Umgang mit den natürlichen Ressourcen hilfreich, greift aber im Hinblick auf die Substanzerhaltung unserer natürlichen Lebensgrundlagen prinzipiell zu kurz. Zentrale Aufgabe von Ökonomie und Politik kann es eben nicht nur sein, die Natur vor der menschlichen Arbeit und deren Produktion zu schützen (»Naturschutz«), sondern darüber hinaus die menschliche Arbeit und ihre Produkte den Kriterien der Natur zu unterwerfen und einzuordnen, also zu nachhaltigen, d. h. naturerhaltenden Wirtschaftsweisen zu gelangen.*

Als »Schlüsselbotschaften« des – in den Sonderheften 1, 2 und 4 der Politischen Ökonomie dokumentierten – »Dialogs in Fortsetzungen« auf dem Entwicklungsweg einer Ökologischen Ökonomie sind im Hinblick auf unser Thema hier und heute besonders relevant:

- Es gilt, die höchst eindrücklichen »Wertschöpfungsrelationen« zwischen Natur und Ökonomie bewußt zu machen. Verdeutlicht wurden diese u. a. durch ein Schaubild zur »Gesamtwertschöpfung«, allerdings fern jeder quantitativ-wissenschaftlichen »Berechenbarkeit« der dargestellten »Tortenstücke« (Abb. 1-1):
- Das Bild soll vielmehr die umfassende Produktiv- und Wertschöpfungskraft der Natur veranschaulichen und auch die beeindruckend kleine Relation, in der die Wertschöpfung des anthropogen bestimmten Produktionsbereichs dazu steht (der wiederum nur zum Teil dem entspricht, was wir das Bruttosozialprodukt nennen, da es außerdem noch die gesamte (nichtmonetarisierete) Selbstversorgungswirtschaft umfaßt. Dieses Bild ist demnach Ausdruck und auch Anmahnung von Bescheidenheit der Ökonomie in ihrem Anspruch als die Wissenschaft, die »Wertschöpfungsprozesse« zu erfassen, zu erklären und zu gestalten vermag. Seine Botschaft: Die Wirtschaftsordnung ist in die Naturordnung eingebettet und ihr gegenüber nachrangig! Die Visualisierung des gewaltigen »gesamtwirtschaftlichen Produktionsvermögens im weiteren Sinne«, das die Natur darstellt, war als Anstoß und Grundlage nachfolgender Diskussionen zur Überwindung der Naturvergesenheit der Ökonomie durchaus geeignet und wirksam (wie ich gerade auch bei meinen Studenten später immer wieder feststellen konnte).
- Insbesondere die konkreten Denkanstöße von Hans-Peter Dürr und Hans Immler wie auch Christian Leipert (Stichworte dazu: Wahrnehmung der Dynamik überlebensfähiger Ordnungen in der Natur, Bewertungsproblematik des Naturvermögens, Korrektur der Wachstumsillusion durch »richtiges Rechnen«) zeigten, daß es durchaus Ansätze für die neuere ökonomische Theorie gibt, zu einem neuen Verständnis der Natur als alleiniger und alles menschliche Wirtschaften einschließender Produktionskraft zu finden, das sich auch dem Weltbild und den Gesetzen der modernen Naturwissenschaft annähert und einordnet, – allerdings als »Außenseiter-Ansätze«

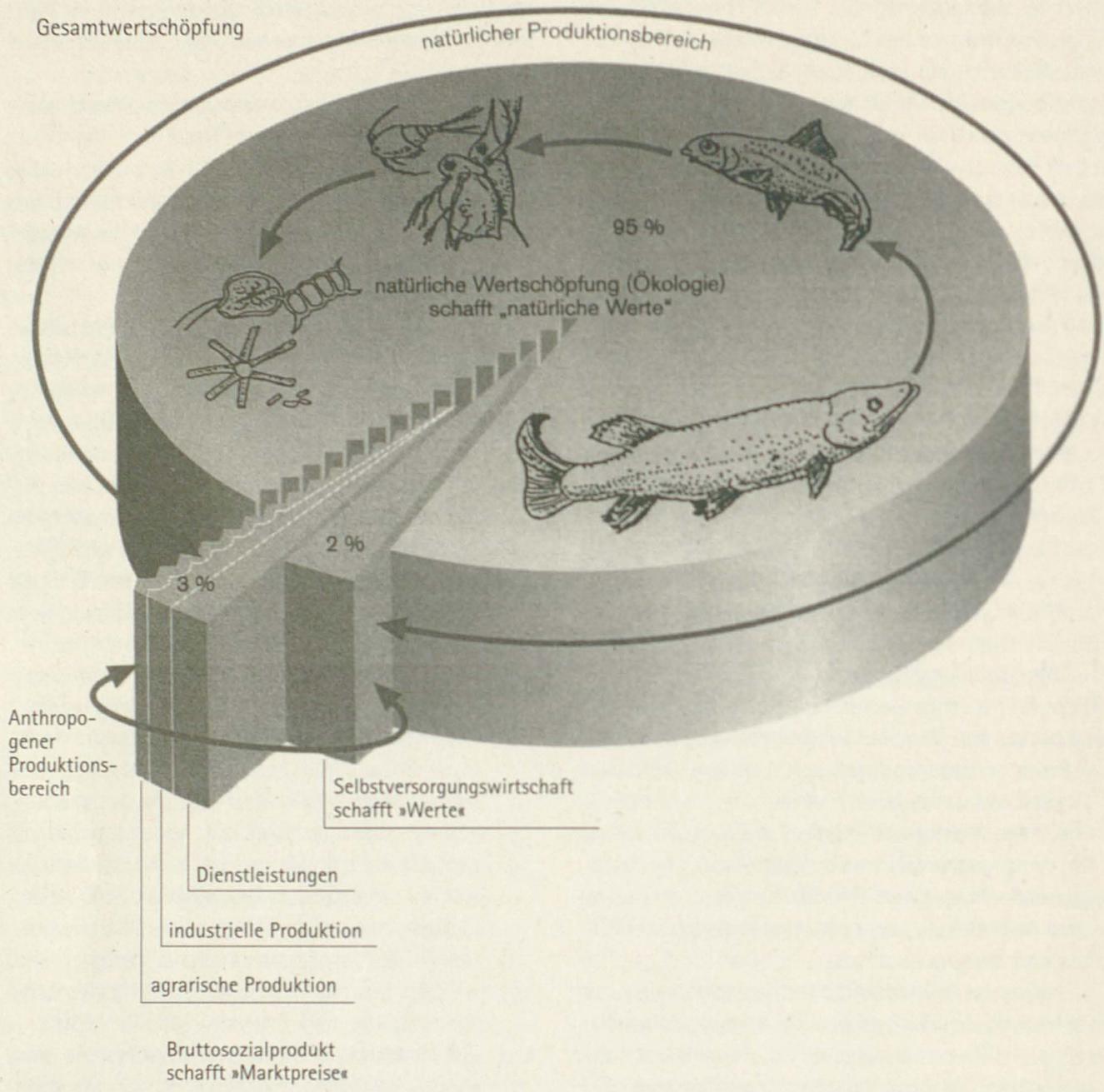


Abbildung 1-1

abseits der »mainstream economics«, Fragen nach den Quellen und Maßstäben von »Wertschöpfung« wurden radikal neu gestellt und daraus zumindest die Möglichkeit – wenn damit auch noch nicht die Fähigkeit – zur Entwicklung von Strategien für nachhaltiges Wirtschaften in der Industriegesellschaft gewonnen.

- Es zeigt sich, wie wichtig und weiterführend *Anfragen von außen* – insbesondere aus den Naturwissenschaften – an die Ökonomie sind, wenn diese wirklich »in die Natur zurückgeholt« werden soll, auch wegen der Wirkung auf Denken und Handeln der politischen Akteure als Teilnehmer (und eigentliche Zielgruppe) unseres Nachhaltigkeits-Diskurses in Fortsetzungen (dem sie sich leider später mehr und mehr entzogen haben). Aus den vielschichtigen Ergebnissen der Diskussionen um einen geeigneten Ordnungsrahmen scheint mir eine Erkenntnis für die angemessene Lösung der Ökonomie-Natur-Beziehung besonders weiterführend gewesen zu sein: Ökologische, am Nachhaltigkeitsprinzip orientierte Ordnungspolitik verlangt ein ganz *neues Ordnungsdenken*, nämlich die Überwindung einer einseitig die Koordination arbeitsteiligen Wirtschaftens durch Markt- und Wettbewerbsregeln sowie die Verfügungsrechte in Gestalt der Eigentumsordnung »ordnenden« Politik zugunsten einer Annäherung an »natürliche« Ordnungsprinzipien der Vielfalt, Gemächlichkeit, Selbstorganisation, Resilienz, Fehlerfreundlichkeit, Lern- und Wandlungsfähigkeit u. ä. Dies spricht für Dezentralisierung und Subsidiarität als politische und gesellschaftliche Organisations- und Gestaltungsprinzipien im Interesse und nach Maßgabe bestmöglicher »Lebensnähe« aller Entscheidungsebenen; es spricht damit zugleich für die wichtige Rolle der Kommunen als Entscheidungsträger, für Regionalisierung, für so wenig zentrale Zielvorgaben wie möglich. Denn hochaggregierte »Leitgrößen« sind angesichts der Komplexität und nicht prognostizierbaren Wechselwirkungen für ökologisches Wirtschaften weniger tauglich als das Prinzip des »trial and error« im Sinne einer Risikominimierung. Dies spricht zusätzlich prinzipiell für *lokale* Such- und Entscheidungsprozesse. Als Zentralproblem erscheint dabei allerdings die Schaffung eines für nachhaltiges Wirtschaften erforderlichen Ordnungsrahmens aus einem *politischen System* heraus, das in sich keinerlei Anreize für die Meisterung der bestehenden »globalen Be-

grenzungskrise« (K. Biedenkopf) bietet, – denn die Natur hat kein Stimmrecht und ihre Belange sind nicht »mehrheitsbildend«!

## 2. Ökonomie und Natur – Versuch einer Annäherung im interdisziplinären Dialog

Unter diesem Titel haben Hans-Peter Dürr und ich auf der Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik in Oldenburg im Herbst 1992 einen Vortrag gehalten<sup>7</sup>. Mit diesem »Duett-Vortrag« eines Physikers und einer Ökonomin hatten wir den Versuch unternommen, unseren »Dialog in Fortsetzungen« auf die Ebene des *fachdisziplinären Diskurses innerhalb der Ökonomik* im deutschsprachigen Raum zu transferieren und diesen damit zu »infizieren«. Mit welchem positiven Wirkungsgrad – kurz- wie langfristig – vermag ich selbst wohl am schlechtesten einzuschätzen. Eher wahrgenommen haben wir wohl die fast bis zur Feindseligkeit gesteigerten Widerstände (und Vorwürfe der »Nestbeschmutzung« und »Unwissenschaftlichkeit« aus der Fachkollegenschaft ...).

Herman Daly hat ja die Tatsache, daß die Frage »How to live a good life on a finite earth?« in den USA in den vergangenen Jahrzehnten vorwiegend von Naturwissenschaftlern gestellt und bearbeitet wurde, ganz im Sinne der Kuhn'schen Theorie des Paradigmenwechsels<sup>8</sup> damit erklärt, daß die Naturwissenschaftler dafür – anders als die eigentlich für diese Frage »zuständigen« Ökonomen – nicht mit einem in ihrer Fachwissenschaft herrschenden Paradigma hätten brechen müssen: »The advantage of the physical scientists is that, unlike economists, they are vicariously convinced that the world is a finite open system at balance in a near steady state, and they have not all invested time and energy in economic growth models«.

Allerdings wird der Paradigmenwechsel zur Nachhaltigkeit in der Ökonomie nicht nur erschwert durch nicht übereinstimmende Weltanschauungen und deren Unvereinbarkeit mit dem herrschenden Wachstumsparadigma, daraus folgend ein sehr unterschiedliches Problembewußtsein und das Fehlen einer gemeinsamen Sprache, die z. B. einen fruchtbaren Diskurs zwischen Anhängern des alten und des neuen Paradigmas auf Fachtagungen immer wieder verhindert, bis heute. Auch die Kontrolle des herrschenden ökonomischen Paradigmas durch die soziale Welt der Wissenschaftler,

also dessen Rolle als »kulturelles Artefakt«, wie die indische Physikerin Vandana Shiva das aus der feministischen Perspektive heraus nennt, ist bei der Abwehr einer als integratives Lebensprinzip verstandenen Nachhaltigkeitsnorm sicher von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Die weitaus schwierigsten Probleme bereiten dabei aber wohl die innerhalb fachdisziplinärer Grenzen wissenschaftlich bisher ungelöste – und möglicherweise unlösbare – Aufgabe einer *integrativen Zusammenschau* der Wertsysteme und Zeitdimensionen von Ökologie, Ökonomie und Gesellschaft im Nachhaltigkeits-Leitbild, die ihrem Wesen nach eben nicht »gleichzuschalten« sind. Der Philosoph Vittorio Hösle hat es – insbesondere an die Adresse der Wissenschaft – geradezu als »Grundlaster der Moderne« bezeichnet, »von Qualitäten abzusehen und qualitativ Inkommensurables in quantitativ Vergleichbares zu verwandeln«. Und auch der – sicher nicht als »alternativer« Ökonom verdächtige – brillante Advokat des Wirtschaftsliberalismus Friedrich August von Hayek hat in seiner Rede bei der Verleihung des Nobelpreises 1974 (»Die Anmaßung des Wissens«) sich vehement von der verhängnisvollen Fiktion und Neigung der modernen Ökonomie distanziert, nur das vorgeblich Meß- und Quantifizierbare sowie Mathematisierbare überhaupt als »wissenschaftlich« und damit relevant anzusehen und deshalb komplexe sozialökonomische Phänomene von vornherein auszublenden, die nur aufgrund unserer Alltagserfahrung qualitativ zu beurteilen und für die allenfalls ungefähre Entwicklungsmuster voraus sagbar seien<sup>10</sup>.

Doch zurück zu unserem interdisziplinären Dialog im Rahmen des Vereins für Socialpolitik, der zumindest für uns Beteiligte ein »Lehrstück« in Sachen Paradigmenwechsel zu einer Ökologischen Ökonomie darstellte. Er zielte ja auf ein Überdenken der eigenen Grundannahmen der Ökonomie und deren Anpassung an das gewandelte Bild unserer Welt heute in Wissenschaft und Realität, um die notwendige Annäherung des immer noch vom mechanistischen Newton'schen Denken geprägten ökonomischen Weltbildes an das Weltbild der modernen Naturwissenschaft im Anschluß an Einstein, Bohr und Heisenberg zu beschreiben und anzunehmen.

Die *Naturblindheit der Ökonomie* als der begleitend und im Gefolge der industriellen Revolution entstandenen Wirtschaftswissenschaft spiegelt und perpetuiert ja das (natur)wissenschaftliche Weltbild wie auch die gesellschaftlichen Ordnungs- und Interessenkonstellationen ihrer Geburts- und Entwicklungsphase im 18. und 19. Jahrhundert<sup>11</sup>.

Man kann (mit Malte Faber, 1988) diese Genesis der Ökonomie als einer quasi »Naturwissenschaft vom menschlichen Glück« gewissermaßen »familiengeschichtlich« erklären: die Ökonomie ist gleichsam das jüngste, die Physik das älteste Kind innerhalb der Familie, in der die Eltern Philosophie und Theologie heißen, die von ihren Kindern mitsamt ihren Prinzipien der Weltbetrachtung in der Neuzeit aufs Altenteil gesetzt und durch das wissenschaftliche Ideal der Weltbeherrschung qua Technik abgelöst worden sind.

Um in Fabers Bild zu bleiben: dieses »jüngste Kind«, die Wissenschaft der Ökonomie, zeigt bis zum heutigen Tag deutliche Spuren seiner »frühkindlichen Prägung«, insbesondere in seinem Ideal der Exaktheit und seiner Methodik, und es hat offenkundig Mühe, Schritt zu halten in seiner Weltsicht und Problemwahrnehmung mit dem Erkenntnis- und Erfahrungswandel seines »großen Bruders«, der Physik. Die Naturblindheit dieser Ökonomie des Industrialismus, durch Ausblendung der grundlegenden Interaktionsformen zwischen Mensch und Natur als Erkenntnisperspektive, in Verfolgung anthropozentrischer Herrschaftsinteressen über die Natur, kommt insbesondere in einigen besonders charakteristischen »Familienmerkmalen« zum Ausdruck.

- *Die totale Monetarisierung der Ökonomie* – gewissermaßen als deren »zweite Natur« – unterbindet die Wahrnehmung der Wirtschaft als Prozeß physischer Transformation und vermittelt damit die grundlegende Illusion der »Produktion aus dem Nichts« und der Substituierbarkeit aller physischer Natur und ihrer Gesetze durch menschengemachte Technik und Wirtschaft, die die rasante Eigendynamik der industriellen Wirtschaftsprozesse begründet und ausmacht (Binswanger 1991).
- Bei *Reduzierung* der Ökonomie auf die der monetären Tauschwertrationalität unterworfenen *Erwerbswirtschaft* kommt die Natur nur im »Datenkranz« des Marktgeschehens vor: dieses vermag zwar die Allokation der Produktionsfaktoren selbstorganisierend zu optimieren, berücksichtigt aber nicht mögliche Wechselwirkungen mit Veränderungen des Datenkranzes, z. B. im Bereich der Ökologie.
- Die Ökonomie – zumindest der letzten 100 Jahre – arbeitet mit einer volkswirtschaftlichen *Produktionsfunktion*, die nur den in Geld bewerteten Einsatz von Arbeit und Kapital sowie als Sammelbegriff für alles, was sich darüber hinaus nicht identifizieren läßt, den technischen Fortschritt umfaßt. Die Ignorierung der Natur als Produk-

tionsfaktor spiegelt die Auffassung wider, daß die Natur nach Beendigung des Schöpfungsprozesses »fertig« und zudem »unerschöpflich verfügbar« sei, daher keinen Beitrag zum Wirtschaftswachstum liefern und insofern auch keine Berücksichtigung bei der Berechnung des Produktionsergebnisses in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung finden kann.

- Die Alleinherrschaft des tauschwertbildenden Marktgeschehens konstituiert zugleich die »Wertlosigkeit« der Natur als »freies Gut« im ökonomischen Denken und Handeln, mit allen Konsequenzen für den verschwenderischen Umgang mit ihr in der industriellen Produktions- und Konsumweise; sie erklärt zugleich das Unterbleiben ihrer Reproduktion bzw. Regeneration, wie sie für den Produktionsfaktor Kapital berechnet und getätigt und auch für den Produktionsfaktor Arbeit zugestanden wird (allerdings hier unter Ausblendung eines Teils der in den Familienhaushalten v. a. von den Frauen erbrachten naturalen Reproduktions- und Regenerationsleistungen).
- Auch der neuerliche teilweise Einbezug des Faktors Natur in das Marktgeschehen durch Setzen von Knappheits-Schattenpreisen folgt linear-kausalen marginalen Denkmustern einer »Newton'schen Ökonomik«, die die prinzipielle Irreversibilität und Komplexität physischer Prozesse der natürlichen Lebenswelt verkennt.

Als besonders relevante Elemente für die Fundierung der Natur-Ökonomie-Beziehung im Rahmen einer Ökologischen Ökonomie erscheinen mir die Feststellungen meines Dialogpartners aus der Physik, die der traditionellen Ökonomik unterliegende *Fehldeutungen* betreffen, sowohl zur Beziehung Mensch-Natur wie auch zur vorgeblichen Unabhängigkeit der Ökonomie als offenem Teilsystem der Natur und zur Wertehierarchie von ökonomischem und natürlichem System. Ich möchte sie deshalb im Originalton Dürr zitieren<sup>12</sup>:

*»Zur Beziehung Mensch und Natur: Nach heutiger naturwissenschaftlicher Erkenntnis ist der Mensch Teil einer umfassenden Natur, in die er auf nicht abtrennbare, hochkomplexe Weise eingeflochten ist. Mit dieser Einbettung in die umfassende Natur ist der Mensch auch ihren allgemeinen Gesetzen unterworfen.*

*Der traditionelle prinzipielle Gegensatz zwischen, einerseits, einer Natur, die als eine willenlose, unproduktive, strengen Naturgesetzen bedingungslos unterworfenen Umwelt des Menschen angesehen wird, und, andererseits, dem mit Geist beseelten, freischaffenden, schöpfer-*

*rischen Menschen, der sich nicht nur als »Krone der Schöpfung«, sondern vor allem auch als ihr »Herr und Meister« betrachtet, besteht nach modernen Vorstellungen im wesentlichen nicht mehr.*

*Die Aufhebung oder Verminderung der Kluft zwischen Mensch und Natur oder auch zwischen der belebten und unbelebten Natur rührt dabei von einem neuen, nichtmechanischen Verständnis der Materie her. Die Grundverfaßtheit der Materie hat nach den Vorstellungen der modernen Physik, wie sie sich aus dem Studium des Mikrokosmos zu Beginn unseres Jahrhunderts entwickelt haben, nur noch wenig mit dem gemein, was wir in unserer täglichen Erfahrung, in unserer Lebenswelt, als toto Materie begreifen. Sie trägt, ähnlich wie das Geistige, deutlich ganzheitliche Züge.*

*Zur vorgeblichen Unabhängigkeit des ökonomischen Systems: Ganz wesentlich ist in der Ökonomik die Annahme, daß das Teilsystem der Ökonomie, in guter Näherung, als offenes System aufgefaßt werden kann, das in eine passive, beliebig auf- und abnahmefähige und bezüglich aller Anforderungen beliebig willfährige, d. h. kurzzeitig reaktionsfähige Umwelt eingebettet ist. Obgleich für die Ökonomie als Teilsystem der Natur alle Naturgesetze gelten müssen – insbesondere auch die, welche besagen, daß gewisse Quantitäten, wie etwa Masse und Energie, zeitlich weder vermehrt noch vermindert werden können –, lassen sich durch ein immer weiteres Hinausschieben der Grenzen des Systems diese Zwänge scheinbar außer Kraft setzen – z. B. durch Einbeziehung immer weiterer Rohstoff- und Energiereservoirs in den ökonomischen Kreislauf.*

*Wo die Beschränktheit einer beliebigen Erweiterung der physischen und materiellen Grenzen offensichtlich ist, wird zuversichtlich auf den im Laufe der Zeit ständig steigenden Erkenntnisgewinn der Menschen durch Wissenschaft gesetzt, durch den, wie man uneingeschränkt hofft, auch heute unlösbar erscheinende Probleme letztlich lösbar werden sollen. Der unendliche Phantasieichtum des schöpferischen Menschen wird hier also, mit Hinweis auf bisherige sehr erfolgreiche praktische Erfahrungen, als letztlich verlässliches Instrument zur Überwindung aller denkbaren jetzigen und zukünftigen Engpässe gesehen.*

*Diese Betrachtungsweise übersieht, daß viele der naturwissenschaftlich-technischen Kniffe nicht eigentlich zu einer Lösung der Probleme führen, sondern vielmehr diese nur in die Zukunft verschieben, wo sie uns in verschärfter Form wieder entgegentreten.*

*Zur Wertehierarchie Natur-Ökonomie: Da die Ökonomie ein Teilsystem des irdischen Naturhaushalts darstellt, muß strenggenommen das ökonomische Wert-*

system dem natürlichen angepaßt und untergeordnet werden.

Auf diese Unterordnung könnte nur dann verzichtet werden – und dies ist der Standpunkt der heute herrschenden Ökonomie – wenn die Umwelt jederzeit über beliebig große und zeitlich zugängliche Quellen und Senken verfügen würde, um die immer weiter anwachsenden Inputs und Outputs des ökonomischen Systems – die erforderlichen Ressourcen und Abfallprodukte – voll zu kompensieren. Die Umwelt wird hierbei als ein unspezifisches Kompensationsmedium, als universeller Steinbruch und beliebig schluckfähige Müllkippe betrachtet, und nicht als jene raffiniert strukturierte, hochdifferenzierte Natur, in der wir als Menschen auf komplexe und existenzielle Weise verwurzelt sind.

Trotz der heutigen massiven Eingriffe in das Ökosystem geht die derzeitig herrschende Ökonomie weiterhin davon aus, daß diese Annahme eine angemessene und ausreichende Näherung darstellt, weil sie die Robustheit (viability) und die Wiederherstellungskraft (resilience) des Ökosystems überschätzt, die Gefahren einer Zerstörung seiner Ordnungsstrukturen durch immer weitere Beschleunigung natürlicher Prozesse, wie sie durch Verminderung der Artenvielfalt deutlich wird, unterschätzt, und weil sie ungebrochen dem alten Glauben anhängt, die unerschöpfliche Phantasie des Menschen, der Fortschritt naturwissenschaftlicher Erkenntnis und die damit verbundene Erweiterung technischer Möglichkeiten könnte letztlich alle vermeintlichen Grenzen für weitere Expansion sowohl auf der Input- als auf der Outputseite beliebig hinausschieben oder überlisten.

Um dramatische Verschiebungen des ökologischen Gleichgewichts der Erde mit katastrophalen Folgen für die Menschheit zu vermeiden, ist es unerlässlich, die Ökonomie als Teil eines – bis auf die entscheidend wichtige Syntropiezufuhr durch die Sonnenstrahlung – abgeschlossenen, endlichen physischen Systems »Erde« zu betrachten. Die Rahmenbedingungen der Ökonomie müssen also so gestaltet werden, daß die bisherige Evolutionsfähigkeit der Biosphäre, ihre Vitalität und Kreativität, nicht ernstlich behindert und die Lebensgrundlagen des Menschen langfristig nicht beschädigt oder zerstört werden. Dies entspricht der Forderung nach einem ökologisch nachhaltigen Wirtschaften im Sinne der »sustainability«.

Es ist offensichtlich, daß die geforderten neuen Rahmenbedingungen notwendig die bisher »äußere Natur« in geeigneter Form in die Wirtschaft einbeziehen muß, wobei jedoch verhindert werden sollte, daß dabei das vielfältige Wertesystem der »natürlichen Ordnungsstrukturen« nicht der »einfältigen« eindimensionalen

Werteskala der Wirtschaft, nämlich dem durch Geld bemessenen Tauschwert, geopfert wird.»

Von den Orientierungspunkten, aus denen wir aufgrund dieser Analysen und ich insbesondere – als Wandererin zwischen den zwei Welten des Vereins für Socialpolitik und der 'International Society for Ecological Economics' (ISEE) – die Konturen einer Ökologischen Ökonomie damals zu zeichnen versucht haben, erscheinen mir im Rückblick hier und heute in unserem thematischen Kontext besonders die folgenden anmerkenswert<sup>13</sup>:

- »Substanzerhaltung des Naturkapitals« heißt, die lebendige, produzierende und evolutionsfähige Natur in ihrem komplexen Wirkungsgefüge zu erhalten (die forstwirtschaftliche Nachhaltigkeitslehre spricht bekanntlich von »gesunderhalten«, s. o.). Dies verlangt, daß die Ökonomie nicht nur monetär, sondern auch physisch verstanden und klug im Einklang mit den Funktionsbedingungen des natürlichen Systems gestaltet wird. Die auf H. Daly zurückgehenden bekannten »Managementregeln« für nachhaltiges Wirtschaften können dafür sicher nur eine erste Groborientierung liefern.
- Weil eine solche physische Ökonomie nicht mehr allein mit der »Sprache der Preise« auskommt, werden damit umfassende Wertungsfragen aufgeworfen. Da die Tauschwertrationalität der Marktökonomie Naturqualität nie adäquat erfassen und abbilden kann und deswegen prinzipiell einen irreversiblen Substanzverzehr von hochkomplexem Naturkapital (wie z. B. Artenverlust, Bodendegradierung, Ozonloch) nicht zu bewerten vermag, können nur vorsorgende Nutzungsnormen und -beschränkungen bis hin zum Nutzungsausschluß und Tabu die Erhaltung und Gesunderhaltung des Naturkapitals gewährleisten. Daraus wird der unverzichtbare Part der Ethik in einer Ökologischen Ökonomie deutlich.
- Eine Ökologische Ökonomie im Sinne der OIKONOMIA anerkennt den Natur-Haushalt als die Basis des menschlichen Wirtschafts-Haushalts. Nachhaltiges Wirtschaften verlangt deshalb die vorrangige Rücksichtnahme auf die Erhaltung des natürlichen Funktionssystems, eben weil es keine Interessenabwägung mit der Natur als Partnerin geben kann wie bei Interessenkonflikten innerhalb der Humansphäre. Dies bedeutet aber nicht weniger als eine Umkehr der Prioritäten im ökonomischen Denken und Handeln: Der Naturerhalt muß als gesellschaftliche Präferenz anstelle des Wachstums in das Wirtschaftssystem »eingebaut« werden. Dazu braucht es v. a. klar de-

finierte Prioritäten und Mechanismen für die Wirtschaftspolitik auf allen Ebenen, die bei Zielkonflikten den Vorrang des Naturerhalts sicherstellen.

- Schließlich: Sicher entspricht das Sich-Einfügen in den evolutionären Naturzusammenhang, das eine ganzheitliche Ökologische Ökonomie verlangt, eher dem »weiblichen Prinzip« und liegt mithin Frauen als den natürlichen »Expertinnen für Lebenszusammenhänge« näher was Erfahrung, Mentalität und Weltorientierung angeht. Insofern hat – zwar unbeabsichtigt, aber sicher nicht zufälligerweise – die unübliche Form und Besetzung unseres »Vortrags-Duetts« zugleich diese für eine Ökologische Ökonomie *unverzichtbare Komplementarität* mit deutlich werden lassen.

Mein eigenes Schlußwort damals markiert – unbeabsichtigterweise – damit bereits die Weiterungen in Perspektive und Denkansätzen, die für mich in der Folge den eigenen Arbeits- und Erkenntnisprozeß zu einer Ökologischen Ökonomie wesentlich bestimmt und geprägt haben.

### 3. Blickerweiterung der Nachhaltigkeits-Debatte im Zuge der Weiterentwicklung einer Ökologischen Ökonomie

Die mir in den letzten Jahren besonders bemerkenswerten – weil meinen persönlichen Erkenntnis- und Lernprozeß zum Thema »Natur und Ökonomie« stark prägenden – Perspektiven und Konzepte schließen alleamt fast »naturnotwendig« an das – oben bereits erläuterte – Verständnis von Nachhaltigkeit als ganzheitlich-integrativem »Lebensprinzip« an. Drei dieser Ansätze möchte ich im folgenden kurz skizzieren, um damit die wesentlichen Orientierungspunkte und Wegmarkierungen dieses Prozesses zu kennzeichnen (für den in besonderem Maße mein einer spanischen Dichterweisheit entlehntes Lieblingsmotto aller Such- und Lernprozesse für nachhaltige Entwicklung gilt: »Der Weg entsteht beim Gehen« ...!).

#### 3.1 Das Konzept des »Vorsorgenden Wirtschaftens«

Dabei handelt es sich um in den letzten 6 Jahren von Frauen entwickelte Perspektiven und Beiträge zur Nachhaltigkeit, deren Anfänge auf die 5. oikos-Konferenz an der Hochschule St. Gallen im Juni 1992 zum Thema »Nachhaltiges Wirtschaften in Markt und Demokratie« zurückreichen, in deren Rahmen ein Workshop Frauen aus sehr unterschiedlichen Lebens- und Arbeitsbereichen und Fachdisziplinen zusammenführte unter dem Thema »Nachhaltiges Wirtschaften aus weiblicher Perspektive«. Mit Hilfe und im Rahmen der Münchener Schweisfurth-Stiftung hat sich daraus seither ein Netzwerk von Ökonominen, Gartenfachfrauen, Naturwissenschaftlerinnen, Politikerinnen, Künstlerinnen, Hauswirtschafterinnen u. a. entwickelt, deren Arbeiten zum Konzept des »Vorsorgenden Wirtschaftens« u. a. in einem Zwischenschritt im gleichnamigen Sonderheft 6 der Politischen Ökonomie vom Herbst 1994 dokumentiert sind<sup>14</sup> und die Ende Juni 1998 in einer Tagung an der Evangelischen Akademie Tutzing in einer breiteren Öffentlichkeit mit großer Resonanz zur Diskussion gestellt worden sind. Diese Arbeiten stellen den Versuch dar, angesichts offenkundiger Defizite der allgemeinen Nachhaltigkeitsdiskussion in ihren derzeitigen Fragestellungen, Formen und Inhalten, die ja den Hintergrund vorwiegend männlicher Lebens- und Arbeitsumstände sowie formellen marktvermittelten Wirtschaftshandelns widerspiegeln, aus der Sichtweise und Lebenspraxis von Frauen heraus Blickerweiterungen für eine ökologisch und sozial zukunftsfähige Wirtschafts- und Lebensweise konzeptionell umzusetzen. Dabei steht insbesondere der Bereich versorgungswirtschaftlichen Handelns und der Familienarbeit mit seinen spezifischen Handlungsprinzipien, Leitorientierungen und Strukturen und seiner Basisfunktion für die Erwerbswirtschaft und eine Ökonomie der Nachhaltigkeit als Ganzes im Mittelpunkt der Betrachtungen.

Für den thematischen Zusammenhang meiner Darstellungen hier und heute will ich aus unseren Arbeiten nur einen Teilaspekt herausgreifen, aus dem der Bezug zum Verständnis der Natur-Ökonomie-Beziehung besonders deutlich wird<sup>15</sup>: »Nachhaltigkeit als komplexes Lebensprinzip gilt für allen Umgang mit der lebenden Natur und deshalb insbesondere mit dem Menschen als Teil dieser Natur. Nachhaltige Entwicklung erfordert insofern dezidiert eine bestmögliche Reproduktion und Regeneration, Pflege und Gesunderhaltung sowie physische und psychische Entwicklung der humanen (Natur-)Potentiale, ganz im Sinne der

(oben) sogenannten ‚dynamisch‘ verstandenen Nachhaltigkeit. Deswegen gehört die ‚natürliche, nachwachsende, regenerierbare Ressource Mensch‘ unverzichtbar in die Nachhaltigkeits-Diskussion einbezogen, gehören ihre Reproduktion und Entfaltung mit zum Konzept einer nachhaltigen Wirtschaft und Entwicklung, sie sind sogar deren zentraler Ansatz!»

Es geht also um eine *nachhaltige Nachwuchspolitik*, die bei den bisher als »Privatsache« angesehenen Leistungen der Familien, und dort primär der Frauen, ansetzen muß. In mehreren Gutachten im Auftrag des »Deutschen Arbeitskreises für Familienhilfe« in Heidelberg hat Christian Leipert die Parallelität betont, die in unserer Gesellschaft im Umgang mit den Leistungen sowohl des natürlichen wie des familiär-sozialen Systems zu beobachten ist: Beide bleiben ausgeblendet aus der marktorientierten und -gesteuerten Ökonomie und Politik, beide sind aber die entscheidenden Quellen unseres produktiven Reichtums und seiner Erhaltung und Entwicklung. Indem wir uns die Leistungen des sozial-familiären wie die des ökologischen Systems weitgehend kostenlos aneignen, maximieren wir auf diese Weise zwar unseren kurzfristigen Gegenwartswohlstand, nehmen aber damit eine wachsende Desintegration und Zerstörung beider Systeme in Kauf, auf die Gesellschaft und Erwerbswirtschaft jedoch dauerhaft angewiesen bleiben! – Im hier gegebenen Kontext interessiert die Aufwertung der familiären Betreuungs- und Erziehungsarbeit insbesondere als Element der Herausbildung eines neuen Wirtschaftsmodells der Nachhaltigkeit, in dem die Abhängigkeit des Erwerbssektors von den vorgelagerten sozialen und ökologischen Reproduktions-, Sicherungs- und Vorsorgeleistungen sich in deren angemessener Honorierung widerspiegelt.

Von den Arbeiten zum vorsorgenden Wirtschaften ergibt sich ein direkter Brückenschlag zu einer Blickerweiterung eher wissenschaftstheoretischer Art, auf die ich nunmehr eingehen will.

### 3.2 Die Metamorphose des »Wissenswert« in einer als Lebenswissenschaft gesehenen Ökologischen Ökonomie

Nochmals: Ein (wie ausgeführt) als komplexes Lebensprinzip verstandenes Nachhaltigkeits-Prinzip gilt in seiner Funktion von Raum und Zeit als Inbegriff einer »lebensdienlichen« und naturgemäßen Nutzungsordnung. D. h. aber, daß eine Ökologische Ökonomie – in ihrem ko-evolutionären Kontext – grundsätzlich ernstmachen muß mit ihrer Orientierung am *Ganzen des Lebens*, als einem Netz, in dem alle Lebewesen mit-

einander in Beziehungen verbunden sind<sup>16</sup> und in dem die Produktivität des Lebendigen den Suchprozeß der evolutionären Bewährung antreibt und steuert.

Alle ordnungsaufbauenden Wertschöpfungsprozesse im natürlichen System beruhen ja einzig und allein auf der Produktivität des Lebens, das der Nobelpreisträger Schrödinger deshalb auch als die *contradiction* des zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik bezeichnet hat. Andere (Hans-Peter Dürr) sprechen vom »Plussummen-Spiel des Lebens«. Selbst die Syntropie der Sonnenenergie kann ja eben nur wirksam werden, wenn Leben sie in aufbauende Vorgänge umsetzt.

Eine am Ganzen des Lebens orientierte nachhaltige Wirtschaftsweise muß deshalb die Ausschaltung des Lebendigen aus der heutigen Wirtschaft – in Gestalt von Naturzerstörung, Arbeitslosigkeit, »Nachwuchsblindheit« – überwinden, indem sie vom aufbauenden Evolutionsprozeß der Natur durch dessen intelligente Imitation zu lernen versucht. Sie muß dabei vor allem dessen prinzipielle Unsicherheit und Zukunftsoffenheit in sich aufnehmen, d. h., sich konsequent vorsorgend und kooperativ und damit so »lebensähnlich« wie nur möglich verhalten.

Es kommt daher nicht von ungefähr, daß die sich derzeit rasant entwickelnde Theorie lebender Systeme und die Komplexitätsforschung auch zur Lehrmeisterin einer sich stärker als »Lebenswissenschaft« verstehenden Ökologischen Ökonomie wird, wie sie Herman Daly schon vor 30 Jahren angemahnt hatte (was allerdings nicht gleichgesetzt werden sollte mit dem Verständnis von »life science« im Sinne der heutigen Bio- und Gentechnik-Forschung, wie sie neuerdings als wohlklingende Überschrift für einschlägig werbende Selbstdarstellungen in Mode gekommen ist). Auch Richard Norgaard (derzeitiger Präsident der ISEE, Berkeley University) folgt ja mit seinem Ansatz der ‚co-evolution‘ sehr folgerichtig diesem Grundsatz des »Lernens von den evolutionären Prozessen der lebendigen Natur« und bezeichnet (wörtlich sein Beitrag auf der letztjährigen Tagung der Vereinigung für Ökologische Ökonomie): »Social and Ecological Co-evolution as a Pre-Analytic Vision and perspective auf Ecological Economics<sup>17</sup>.«

Zwar ist in den letzten Jahren der Trend zu »lebensnaher« Begrifflichkeit und Modellierung in der Wirtschaftswissenschaft unübersehbar (man denke nur an die Strapazierung von »Kreislauf«- und »Stoffwechsel«-Analogien und -Analysen, evolutionstheoretische Ansätze etc.). Dennoch hat die moderne Ökonomie bisher vergleichsweise wenig von dem in sich aufgenommen, was das Wesen und den Wert lebendiger Prozesse in der Evolution der Natur ausmacht und damit hand-

lungsleitend sein müßte für den industriewirtschaftlichen Umgang mit der natürlichen Mitwelt als Lebensgrundlage.

Sicher wird es höchste Zeit, daß »Leben« zu einer zentralen Kategorie jedenfalls der Ökonomie wird, und zwar über den naturalistischen Lebensbegriff der Biologie hinausgehend, als ganzheitlicher Begriff des »guten Lebens«, der im Sinne des Nachhaltigkeits-Paradigmas »die Erhaltung der Gesundheit des Ganzen im naturgeschichtlichen und kulturellen Wandel« mit einschließt<sup>19</sup>.

Wenn, wie wir gesehen haben, nachhaltiges Wirtschaften die Einfügung in die natürlichen Wertschöpfungsprozesse verlangt, muß auch der Wirtschaftsprozess stärker dem Wesen lebendiger Strukturen im Sinne spontaner evolutionärer Kreativität entsprechen und sich durch »lebensähnliches Verhalten« organisieren sowie den die natürliche Werteordnung kennzeichnenden Maßstab der »evolutionären Bewährung« begreifen und praktizieren lernen. Eben deswegen lassen sich in diesem Sinne nachhaltige Wirtschafts- und Lebensweisen auch nicht im landläufigen Sinne »wissenschaftlich« bestimmen, modellieren oder gar ausrechnen; sie können nur in einem selbstorganisierenden Such- und Verständigungsprozeß aller Betroffenen und Mitwirkenden »gefunden« werden. (Nochmals: »Der Weg entsteht beim Gehen.«)

Möglicherweise kommt ja die *Kunst* in ihrer intuitiven und integrativen Erfassung von Komplexität hier am weitesten, denn die spezifisch menschliche Qualität von Leben wird erst konstituiert durch die Integration der geistig-kulturellen Ebene.

Nachhaltiges Wirtschaften und damit eine ökologische Ökonomie verlangen deswegen radikal veränderte Fragestellungen sowohl von der Wissenschaft wie von der Politik, denn der Erkenntnisprozeß folgt eben nur dem, was sich zuvor im »Netz der Fragen« verfangen hat; das legitimiert ist nicht durch Interessen herkömmlicher Art, die der marktwirtschaftlichen Tauschwertrationalität folgen, sondern durch Überlebensinteressen und der Weisheit folgen, daß es besser ist, eine wichtige Frage zu stellen als eine unwichtige zu beantworten bzw. – Herman Daly folgend – daß es allemal besser ist, das Umfassende unvollständig als das Unvollständige umfassend zu behandeln.

Vor Welch immense wissenschaftsmethodische Herausforderungen sich auch dadurch eine ökologische Ökonomie gestellt sieht, habe ich bereits früher angesprochen. Aber auch hier und heute ergeben sich bereits zwingend neue Fragestellungen für die Wirtschaftswissenschaft nach dem, was für sie *wissenswert* sein muß. Zur Verdeutlichung will ich hier einige kon-

krete Beispiele solcher inhaltlichen Herausforderungen nennen:

- Die Ökonomie muß sich in den prinzipiell nicht prognostizierbaren evolutionären Prozeß der Natur in Raum und Zeit klug und effizient *einfügen* lernen: Mit der Natur lassen sich keine Kompromisse aushandeln wie zwischen Menschen.
- Die Ökonomie muß deswegen statt wie bisher mit relativen, mit *absoluten Knappheiten* umgehen und dabei mit der prinzipiellen Unbestimmbarkeit der »Carrying Capacity«, also der Tragfähigkeit des hochkomplexen natürlichen Systems zu leben und dies auch wissenschaftsmethodisch zu bewältigen lernen.
- Substitutionsbeziehungen zwischen »Natur-Kapital« und »menschengemachtem Kapital«, also im weiteren Sinne die Ersetzung von Bio-Masse und Bio-Dienstleistungen durch Techno-Masse und Techno-Dienstleistungen, müssen weniger durch die Brille industrieller Technikgläubigkeit als intelligent und sensiblen Naturverständnisses gesehen werden, um die Gratisnaturkräfte und Entropieprozesse klug bewerten, einkalkulieren und zur vollen Wirkung bringen zu lernen.
- Wie eine nachhaltige Forstwirtschaft beinhaltet generell eine nachhaltige Wirtschaft den Übergang von der primären Bedarfsorientierung zur Orientierung an der *Leistungsfähigkeit des natürlichen Systems als Ganzes*, das mehr ist als die Summe seiner Teile. Dies bedeutet zwingend eine Umkehrung der Zielprioritäten im wirtschaftlichen System vom Wachstum zur Nachhaltigkeit und damit zur optimalen Substanzerhaltung und -entwicklung der natürlichen Potentiale statt individueller Einkommens- und Gewinnmaximierung als Oberziel.

Die bisher vorgetragenen Überlegungen haben aber auch bereits gezeigt, daß man diese zuletzt angesprochene »Leistungsfähigkeit des natürlichen Systems« weder mit dem Begriff und Verständnis des »Kapitalstocks« noch gar mit dem Versuch seiner »Inventarisierung« als Betriebsvermögen und Dienstleistungspotential als Ganzes zu erfassen und adäquat zu analysieren vermag (wie es z. B. im Denkansatz des »Umweltraums« geschieht oder auch im Versuch der Quantifizierung der kostenlosen Service-Leistungen der Natur im globalen »Hotel Erde« von einer Gruppe renommierter US-Wissenschaftler aus der Ökologisch-Ökonomischen-Szene unternommen wurde). Schon allein die *Sprache der Ökonomik* erweist sich dabei alle-

mal als »trojanisches Pferd«: Der Evolutionsprozeß des Lebendigen läßt sich nun einmal nicht reduziert auf Ressourcen- und Absorptions-Potentiale definieren, ohne das Ganze der Realität hoffnungslos zu verkennen und damit zu falschen (d. h. im besten Fall nur: irrelevanten!) Deduktionen zu kommen.

Den sich hieraus ergebenden wissenschaftsmethodischen Konsequenzen wende ich mich im Folgenden zu.

### 3.3 Statt systematischer Einäugigkeit das Ganze von Natur und Ökonomie sehen und verstehen lernen

Im Anschluß an das eben Ausgeführte möchte ich die ganzheitliche Sicht beispielhaft am Begriff des »Lebens-Notwendigen« zu zeigen versuchen – im Unterschied zum bereits erwähnten Begriff des »guten Lebens«.

Wenn in der heutigen Ökonomie und Ökonomik vom »Lebensnotwendigen« die Rede ist, so geschieht dies meist im Kontext von Kategorien, wie »Lebensstandard«, »Befriedigung von lebensnotwendigen Bedürfnissen« und Assoziationen zu Begriffen wie »Existenzbedarf«, »Grundbedürfnisse«, (kulturelles) »Existenzminimum« (das z. B. der Gerichtsvollzieher zu verschonen hat). Kennzeichnend in den entwickelten Industrieländern des Nordens – aus deren Perspektive wir ja vorrangig die Dinge sehen – ist die alleinige Fixierung des »Lebensnotwendigen« auf die Versorgung mit privaten materiellen (= marktvermittelten) Gütern und Dienstleistungen, die man/frau »kaufen« kann. Hinzu kommt die Unterstellung, daß deren »Nachfrage« als solche Ausdruck eines entsprechenden *Bedarfs* der Menschen ist und deswegen als das »Lebensnotwendige« gelten kann. Bekanntlich geht die traditionelle Ökonomie dabei ja von der prinzipiellen »Unersättlichkeit« der menschlichen Lebensbedürfnisse aus, ohne die Frage aufzuwerfen, wieviel und was des Guten genug ist, was neuerdings erst im Zusammenhang mit der ökologischen Debatte zaghaft thematisiert wird. In den Worten von Klaus Meyer-Abich<sup>19</sup>: »In der Naturkrise der wissenschaftlich-technischen Welt merken wir, daß auch die menschlichen Gesellschaften zur Natur gehören und daß ihre Lebensordnungen (wieder) in Einklang mit der des Ganzen der Natur gebracht werden müßten.«

In eben diesem Sinne ist der Ansatz des nachhaltigen Wirtschaftens und damit einer Ökologischen Ökonomie *ganzheitlich* gedacht, wobei der Begriff des »Ganzen« teils durch totalitäre, teils durch schwammige Interpretationen leider in Verruf gekommen ist<sup>20</sup>:

»Beides dürfen wir nicht länger zulassen, weil die Naturkrise der wissenschaftlich-technischen Welt eine *Not des Ganzen* ist, in der die Integrität der Lebensverhältnisse durch Humanegoismen (Anthropozentrik) bedroht wird. Daß die ‚Unsichtbare Hand‘ sich des Ganzen von alleine annehme, war ein Irrtum ...«.

Im gleichen von Klaus Meyer-Abich herausgegebenen Buch wird in einer Abhandlung zum »Ganzen der Güter« von Gerhard Scherhorn zu Recht festgestellt, daß hinter der Dominanz des Erwerbsprinzips in der herrschenden Ökonomie und Ökonomik eine »ignorante Einstellung zum Ganzen« stehe, die keine Rücksicht nehme, z. B. auf den Gesamtzusammenhang zwischen materiellen/privaten sowie immateriellen und gemeinschaftlichen Gütern als Bestandteile des integrierten Bedarfs<sup>21</sup>. Als bezeichnend für das herkömmliche ökonomische Denken wird auch vermerkt, daß die Frage nach dem »guten Leben« überhaupt nicht gestellt werde: *Gut* kann das Leben nur *als Ganzes* sein!

Martin Bubers Mahnung zu folgen, mitten im Prozeß der Differenzierung das Prinzip der Integration zu wahren, könnte daher gut und gerne allgemein als methodisches Motto nachhaltigen Denkens und Handelns gelten, bei dem ja »das Ganze der Realität« zumindest nicht mehr der »blinde Fleck« bleiben sollte, sondern als ko-evolutionäre Prozess des Lebens verstanden und damit auch »lebensnah« erfahrbar wird.

Was das konkret für die Arbeitsmethodik einer Ökologischen Ökonomie bedeutet, dazu kann ich in diesem Rahmen nur noch einige wenige Stichworte nennen. Sie betreffen vor allem

- die Notwendigkeit *kontextualen* und *prozeßorientierten* Denkens angesichts der unvermeidlichen Subjektivität unserer Wahrnehmungs- und Reflektionsmöglichkeiten;
- den Umgang mit *Nichtwissen* als *prinzipieller* und keineswegs nur vorübergehender Unkenntnis der Lebensprozesse (»noch nicht verfügbar«), dem auch eine vertiefte Risikodebatte allein nicht gerecht zu werden vermag (Wir »kennen« z. B. nicht einmal 10% der Prozesse, die »Bodenleben« ausmachen!);
- den Umgang mit der prinzipiellen *Zukunftsoffenheit* aller Veränderungsprozesse, die schlechthin das Wesen des Lebens ausmachen. Vielleicht sollten wir dazu mehr lernen von den Weisheiten der Naturvölker, z. B. dem Großen Gesetz des Friedens, der Verfassung der Irokesen, festgelegt im 13. Jahrhundert: » ... Was immer wir heute tun, es darf nie das Überleben der siebten Generation nach uns gefährden ...«?

Ich habe eingangs angekündigt, daß ich nach meiner »tour d' horizon« zum Schluß meines Vortrages noch einige Fixpunkte zu Inhalten und Arbeitsweisen im Rahmen der Vereinigung für Ökologische Ökonomie ansprechen würde. Das möchte ich nun tun.

#### 4. Zum »state of the art« der Natur-Ökonomie-Beziehung im Selbstverständnis und Arbeiten der »Vereinigung für Ökologische Ökonomie (VÖÖ)«

Auf den Punkt gebracht kann man sagen, daß sich die Vereinigung für Ökologische Ökonomie vor nunmehr gut zwei Jahren in Heidelberg als eine Art »Speerspitze« und »Pflanzgarten« des hier abgehandelten Paradigmenwechsels für eine Ökologische Ökonomie im deutschsprachigen Raum gegründet hat, um die in dieser Richtung arbeitenden Kräfte in Wissenschaft, Wirtschaft und Politik zu bündeln. Hier an der Universität Mainz, als einem der »Nester« für Lehren und Lernen von Basis- und Handlungswissen für eine zukunftsfähige Ökologische Ökonomie – in dem ja auch mehrere aktive Mitglieder der Vereinigung für Ökologische Ökonomie wirken – kann ich davon ausgehen, daß man zumindest im Großen und Ganzen mit unseren Bemühungen und Arbeiten vertraut und verbunden ist. Aber vielleicht ist es doch von Interesse zu hören, von welchem Bild der Ökologischen Ökonomie wir uns bei unseren Arbeiten in der VÖÖ leiten lassen, auch wenn der Prozeß unserer Positionsbestimmung noch nicht – und möglicherweise nie – abgeschlossen ist. Deswegen haben wir gerade entschieden, die Stationen dieses Prozesses im Rahmen einer neuen Reihe von »VÖÖ-Arbeitspapieren« als solche zu dokumentieren. Aber es besteht unter den ca. 100 Mitgliedern unserer Vereinigung wohl doch im wesentlichen Konsens, unser Verständnis einer Ökologischen Ökonomie und damit auch der Natur-Ökonomie-Beziehung etwa wie folgt zu charakterisieren<sup>22</sup>:

Im Unterschied zur herrschenden Standardökonomik wird in der Ökologischen Ökonomie das sozio-ökonomische System als *Subsystem des übergreifenden natürlichen Systems* verstanden, von dessen Produktiv- und Wertschöpfungskraft alles menschliche Wirtschaften – auch in seinen sozialen und kulturellen Ausprägungen – lebt und auf das es sich auswirkt. Die Ökologische Ökonomie arbeitet damit an einem integrativen Verständnis von natürlicher, sozioökonomi-

scher und kultureller Entwicklung. Sie erforscht und entwickelt Konzepte, Modelle und Handlungsansätze für eine Ko-Evolution von Gesellschaft, Wirtschaft und Natur durch ökologisch und sozial verträgliche »nachhaltige« Wirtschafts- und Lebensweisen ...

Diese lassen sich aber nicht exakt »wissenschaftlich« modellieren oder berechnen; sie müssen vielmehr in einem selbstorganisierenden Verständigungsprozeß aller Betroffenen und Mitwirkenden in Kooperation »gefunden« werden ... (»Der Weg entsteht beim Gehen!«), bei grundsätzlicher Orientierung am »Für-das-Leben-Notwendigen« auf lange Sicht und vorsorgender Risikovermeidung als handlungsleitendem Prinzip.

Demnach setzt eine nachhaltige Entwicklung – als Inbegriff und Leitbild einer Ökologischen Ökonomie – offenkundig auch einen fundamentalen Wandel unserer *politischen Kultur* voraus, in Richtung gelebter Subsidiarität und größtmöglicher Lebensnähe der Willensbildungs- und Entscheidungsprozesse, die darüber hinaus vorsorgendem Vermeidungsdenken und -handeln sowie Verständigungs- und Lernprozessen in kooperativen Diskursen Raum gibt und diese gedeihen läßt. Deswegen hat z. B. die Vereinigung für Ökologische Ökonomie die Prozesse der Lokalen Agenda 21 als Ausdruck und Träger eines solchen Wandels der politischen Kultur und kollektive Aktionen für eine nachhaltige Entwicklung zum Thema ihrer letzten Arbeitstagung in Heidelberg gemacht<sup>23</sup>.

Am Beispiel des dort thematisierten Beziehungsgeflechts zwischen mit Lokalen-Agenda-21-Prozessen verfolgten nachhaltigen Entwicklungsansätzen und Ökologischer Ökonomie können recht gut deren transdisziplinäre Dimensionen in sieben Perspektiven stichwortartig verdeutlicht werden. Nachhaltige Entwicklung braucht<sup>24</sup>:

- Bürgerbeteiligung und Ausbau der Bürgerdemokratie;
- eine umfassende Entfaltung und Förderung der Selbstorganisationspotentiale der Gesellschaft und damit ein neues Rollenverständnis des Staates;
- neue institutionelle Arrangements;
- die Wiedergewinnung der Nähe, eine nicht nur monetäre »In-Wert-Setzung des Raumes«;
- mehr gemeinwohlorientierte Bürgerarbeit für die Schaffung von Gemeinschaftsgütern (kollektive Aktionen);
- ganzheitliches Denken und Handeln
- und vor allem: »zukunftsfähige Menschen«.

Wenn eine dem Prinzip der Ko-Evolution verpflichtete Ökonomie und Ökonomik dem Subjektstatus von lebendiger Natur und damit *des Menschen* wirklich

gerecht werden will, muß sie nicht nur die beliebte Modellfigur des »homo oeconomicus« konsequent entsorgen, sondern muß sich auch der »vergessenen Innenwelt« und der Heranbildung des »zukunftsfähigen« Menschen annehmen und Wirtschaft als kulturelles Ökosystem verstehen und gestalten sowie durch größtmögliche natürliche, soziale und kulturelle Vielfalt Kreativitätspotentiale und Fehlerfreundlichkeit sichern lernen.

Zu dieser zuletzt genannten Dimension möchte ich noch eine Anmerkung machen, weil sie unser Natur-Ökonomie-Verständnis im Rahmen der Ökologischen Ökonomie in besonderer und vielleicht unkonventioneller Weise beleuchtet.

In einer der Arbeiten im Rahmen des Ökologische-Ökonomie-Förderpreis-Wettbewerbs 1998 hat sich ein auch in Praxisprojekten der Nachhaltigkeit in Sachsen hoch engagierter junger Philosoph aus dem Umfeld von Rudolf Bahro an der Berliner Humboldt-Universität<sup>25</sup> um das Bild des »Homo sapiens integralis« bemüht und um die Anforderungen an eine »kritische Masse« freier und selbstverantwortlicher Bürger für eine einzuleitende Entwicklung der Nachhaltigkeit. Als Lernfeld setzt auch er dabei auf die »kleinen Lebenskreise«: Es brauche ihre Überschaubarkeit, um die für die Zukunft von Mensch und Erde notwendigen »... menschlichen Lebensfunktionen und Qualitäten, wie Geborgenheit, Anerkennung, Solidarität, Eigenverantwortung, Mitgefühl u. ä. neu auszubilden«. »In den Menschen muß man investieren«, so sein Résumé, auf eine »neue Qualität menschlicher Subjektivität« komme es an, »ohne deren Ausbildung alle Ansätze neuer Lebenskreise, lokaler Agenden und nachhaltigen Wirtschaftens nur geist- und machtlose Versuche bleiben«.

Auch unsere Erste-Preis-Trägerin, Christa Müller, resümierte zum Schluß ihrer Arbeit, im Anschluß an Horkheimer, daß »der gesellschaftliche Umgang mit der Natur zur ‚inneren‘ Natur des industriegesellschaftlich sozialisierten Menschen geworden« sei, und deswegen eine andere Orientierung auch nur »aus einer anderen gesellschaftlichen Praxis« kommen könne, die die innere und äußere Natur näher zusammenrücken läßt und die Menschen wieder in die Lage versetzt, ihr Leben eigenmächtig zu gestalten und sich selbst in den Produktions- und Naturprozessen zu erkennen<sup>26</sup>. In diesem Zusammenhang kommt in ihrer Einschätzung den neuen Regionalisierungsbewegungen eine »richtungsweisende Funktion« zu.

Wie aber läßt sich nur die dafür unverzichtbare kritische Selbstreflexion – so G. Scherhorn – ausbilden und möglicherweise sogar »anerziehen« – so müssen

wir uns gerade als Ökologische ÖkonomInnen fragen und fragen lassen, – auch in der Vereinigung für Ökologische Ökonomie!

Besonders wichtig erscheint mir in diesem Zusammenhang zum einen die »Metamorphose des wissenschaftlichen Expertentums<sup>27</sup>«, zumal angesichts der prinzipiellen Grenzen des »Wißbaren«, durch die Einbeziehung des Laiensachverständes als »Zweite Form des Wissens« (Erahmen, Erkunden, Bewerten) für das Aufspüren des Nachhaltigkeitspfades der Entwicklung, gerade auch als essentielles Element einer politischen Kultur der Nachhaltigkeit. Dafür braucht es aber eine stärkere Öffnung sowohl der Informationsgewinnung wie auch der Bewertungsprozesse, insgesamt also eine tendenzielle *Demokratisierung* wissenschaftlicher Erkenntnis- und Arbeitsprozesse.

Noch wichtiger erscheint mir allerdings zum anderen: Die an einer solchen neuen Wissenschaft der Ökonomie arbeitenden WissenschaftlerInnen müssen sich auch *selbst verändern* und auf einen Prozeß kommunikativen Lernens einlassen.

Peter Finke, Wissenschaftstheoretiker und Kulturökologe an der Uni Bielefeld, hat dies gewissermaßen »an der Schwelle« unserer Gründungsinitiative in einem internen Papier einmal so auf den Punkt gebracht: »Die Wissenschaft muß wieder kreditwürdig werden, denn wir alle benötigen sie für die Mitarbeit an der Lösung der von ihr mitgeschaffenen Probleme. Angesichts ihres vielfältigen Versagens ist ihre Entsorgung zugunsten der Emotion oder der puren Macht eine modische Gedankenspielerei, aber ein Irrweg. Der bessere Weg ist ihre Reform. Die Wissenschaftler müssen ihn gehen und sich dabei selbst verändern. Nicht der Wissensprotz ist dabei gefragt, dem Belehren über alles geht, sondern der lernbereite, selbstkritische, seine eigenen Begrenztheiten sehende Teilnehmer eines umfassenden Gesprächs. Das wissenschaftliche Zeitalter der Spezialisten muß in ein solches der zuhörbereiten Interessenten an Zusammenhängen überführt werden, das des Messens und Formalisierens in eines mit dem Mut zur Ungewißheit und zur Phantasie. Ich glaube, eine gewisse Zuversicht ist möglich. Die Reformer sind unter uns.«

»Lernen von der Natur« – *ihre intelligente und einfühlsame Imitation, Kultivierung und Nutzung*: das muß das überlebenssichernde Lehr- und Lernprogramm für eine neue Wissenschaft einer Ökologischen Ökonomie sein im Dienste einer vorsorgend-nachhaltigen Entwicklung von Gesellschaft und Wirtschaft, die »möglichst viele Zukünfte offenhält«. Wieviel uns das »bringen« kann, haben wir z. B. in einem Arbeitskreis

»Urproduktion und Bewertung natürlicher Ressourcen« im Rahmen der Vereinigung für Ökologische Ökonomie erleben können, in dem wir uns auf ein »Lernprojekt Waldwirtschaft« eingelassen haben, so »lebensnah« wie nur möglich, unter der Devise: »Was kann die Ökonomie von der naturnahen Waldbewirtschaftung lernen?«. Erste Ergebnisse dazu können in dem Vortrag von Hermann Graf Hatzfeldt, den er auf unserer Frühjahrstagung 1998 in Heidelberg gehalten hat, nachgelesen werden – sie sind durchaus spannend und höchst anregend<sup>28</sup>.

Zum Abschluß möchte ich aber doch an dieser Stelle den Physiker Hans-Peter Dürr als Kronzeugen zitieren, mit dem mich ja ein langjähriger freundschaftlicher Diskussionsprozeß verbindet, um den Versuch einer Annäherung von Ökonomie und Natur in Wissenschaft, Wirtschaft und Politik (s. o.):

»Die Lektion des überlebenssichernden Evolutionsprinzips der Natur folgt aus dem *Bauplan des Lebendigen*, der nicht nach einem ‚Superplan‘, sondern nach ‚trial and error‘ funktioniert; seine Optimierung erreicht er durch die Maximierung möglicher Optionen: es überlebt, wer offen und fähig zur ständigen Veränderung ist; die Schöpfung ist offen und nicht ‚fertig‘! Und: »Deswegen wird Nachhaltigkeit am ehesten erreicht durch eine offene, aufmerksame, umsichtige, einführende, liebende Lebenseinstellung!«

## Literaturhinweise

- 1 Busch-Lüty, Ch., Dürr, H.P., Langer, H. (Hrsg.), Die Zukunft der Ökonomie: Nachhaltiges Wirtschaften. Sonderheft 1 der POLITISCHEN ÖKOLOGIE, München 1990; Ökologisch nachhaltige Entwicklung von Regionen. Sonderheft 4 der POLITISCHEN ÖKOLOGIE, München 1992. Diese Publikationen dokumentieren zugleich die Tutzingener Tagungen 1990 und 1992.
- 2 Vgl. u.a. Costanza, R. (ed.), *Ecological Economics. The Science and Management of Sustainability*, New York 1991.
- 3 Kurth, H., *Forsteinrichtung. Nachhaltige Regelung des Waldes*, Berlin 1994, S. 39.
- 4 Hennig, R., *Nachhaltswirtschaft. Der Schlüssel für Naturerhaltung und menschliches Überleben*, Quickborn 1991, S. 40.
- 5 Vgl. (1) SH 1, S. 6.
- 6 Ebenda, Biedenkopf, K., *Die ökologische Dimension der Wirtschaftsordnung*, S. 19–25.
- 7 Busch-Lüty, Ch., Dürr, H.P., *Ökonomie und Natur: Versuch einer Annäherung im interdisziplinären Dialog*. In: König, H. (Hrsg.), *Umweltverträgliches Wirtschaften als Problem von Wissenschaft und Politik*. Schriften des Vereins für Socialpolitik, NF Bd. 224, Berlin 1993, S. 13–43.
- 8 Kuhn, Th.S., *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*, 2. Aufl., Frankfurt 1976.
- 9 Daly, H., Townsend, K.N., (eds.), *Valuing the Earth. Economics, Ecology, Ethics*, Cambridge 1993, S. 16f.
- 10 Vgl. Busch-Lüty, Ch., *Ökonomie als »Lebenswissenschaft«*. Der Paradigmenwechsel zum Nachhaltigkeitsprinzip als wissenschaftstheoretische Herausforderung (mit Literaturzitate), in: Busch-Lüty, Ch., Jochimsen, M., Knobloch, U., Seidl, I. (Hrsg.), *Vorsorgendes Wirtschaften. Frauen auf dem Weg zu einer Ökonomie der Nachhaltigkeit*. Sonderheft 6 der POLITISCHEN ÖKOLOGIE, München 1994, S. 12–17.
- 11 Vgl. zum folgenden (7), S. 21 f.
- 12 Vgl. ebenda S. 16 ff. und 26 ff.
- 13 Vgl. ebenda, S. 28 ff. und 37 ff.
- 14 Sonderheft 6 der POLITISCHEN ÖKOLOGIE, siehe (10).
- 15 Busch-Lüty, Ch., *Nachhaltigkeit als komplexes Lebensprinzip – eine notwendige Erweiterung der ‚sustainability‘-Debatte*. Diskussionskreis »Frau und Wirtschaft« (Hg.), *Ökonomie weiterdenken! Beiträge von Frauen zu einer Erweiterung von*

- Gegenstand und Methode. Frankfurt/New York 1997, S. 121–138, hier 137 f.
- 16 Capra, F., Lebensnetz. Ein neues Verständnis der lebendigen Welt. Bern u.a. 1996.
  - 17 Norgaard, R.B., The Coevolutionary Advantage: Arguments for an Additional Framework in Social Theory, in: Vereinigung für Ökologische Ökonomie e.V. (Hrsg.), ARBEITEN in einer nachhaltig wirtschaftenden Gesellschaft, Heidelberg 1997, Schriftenreihe zur politischen Ökologie, Bd. 4, Münchn 1997, S. 17–29; ders., Development Betrayed: The End of Progress and a Coevolutionary Revisioning of the Future, London/New York 1994.
  - 18 Meyer-Abich, K.M., Wissenschaft für die Zukunft. Holistisches Denken in ökologischer und gesellschaftlicher Verantwortung, München/Wien 1988, S. 99.
  - 19 Meyer-Abich, K.M. (Hrsg.), Vom Baum der Erkenntnis zum Baum des Lebens. Ganzheitliches Denken der Natur in Wissenschaft und Wirtschaft. München 1997, S. 47.
  - 20 Ebenda, S. 45.
  - 21 Ebenda, S. 172.
  - 22 Vgl. Informations-Folder der Vereinigung für Ökologische Ökonomie e.V., München 1999.
  - 23 Vereinigung für Ökologische Ökonomie e.V. (Hrsg.), Theorie und Praxis des kollektiven Handelns: Das Beispiel der Lokalen Agenda 21, Heidelberg 1998. Schriftenreihe zur politischen Ökologie, Bd. 8, München 1999.
  - 24 Busch-Lüty, Ch., Einführung zur 2. Arbeitstagung 1998 der VÖÖ: »Ökologische Ökonomie und Lokale Agenda 21«, S. 7–17 in: siehe (23).
  - 25 Als Manuskript der Jury eingereichte Arbeit von Maik Hosang.
  - 26 Müller, Ch., Von der lokalen Ökonomie zum globalen Dorf. Bäuerliche Überlebensstrategien zwischen Weltmarktintegration und Regionalisierung. Frankfurt 1998, S. 219.
  - 27 Busch-Lüty, Ch., Welche politische Kultur braucht nachhaltiges Wirtschaften? »Vater Staat« in der Umweltverträglichkeitsprüfung. In: Dürr, H.P., Gottwald, F.-T. (Hrsg.), Umweltverträgliches Wirtschaften. Denkanstöße und Strategien für eine ökologisch nachhaltige Zukunftsgestaltung, Münster 1996, S. 177–200; Böhret, C., Innovationsbündnisse in: siehe (1), SH 4 P.Ö., S. 69.
  - 28 Hatzfeldt, H. Graf, Kann eine ökologische Ökonomie von der Waldwirtschaft lernen? S. 129–137 in: siehe (23).



## Zur vorliegenden Publikationsreihe

Die Publikationsreihe »Beiträge und Berichte« ist für Arbeiten bestimmt, die im Rahmen der Aktivitäten der VÖÖ stehen. So können dort z. B. Positionspapiere der VÖÖ, Ergebnisse aus Arbeitsgruppen, Vorträge / Referate veröffentlicht werden.

Manuskripte können bei der Geschäftsstelle oder dem Vorstand eingereicht werden. Die Entscheidung über die Aufnahme eines Beitrags in die Reihe wird vom / von der Vorsitzenden des Vorstands und mindestens zwei weiteren Vorstandsmitgliedern getroffen.

Die Publikationen können über die Geschäftsstelle bestellt werden und sind über den Buchhandel erhältlich.

Vereinigung für Ökologische Ökonomie e. V.  
c/o Dr. Wilfried Wittenberg (Schriftführer)  
Institut für Regionalwissenschaft  
der Universität Karlsruhe  
D-76128 Karlsruhe  
Tel. / Fax +49-721-608 3962 / 2888  
E-Mail: [info@voeoe.de](mailto:info@voeoe.de)  
Homepage: <http://www.voeeoe.de>

BLB Karlsruhe



45 22609 0 031

Impressum	
Herausgeber	© Deutschsprachige Vereinigung für Ökologische Ökonomie e. V., Mai 2000
Redaktion	Irmis Seidl, VÖÖ, Zürich-Schweiz
Layout	Esther Schreier, Basel-Schweiz
Druck	Rünzi GmbH, Schopfheim-Deutschland
Papier	ResaOffset 115 / 250 g, 100% Recycling
Auflage	200 Expl.
ISBN	3-9806768-0-3



VÖÖ

Die Vereinigung für Ökologische Ökonomie e. V. engagiert sich für eine am Prinzip der Nachhaltigkeit orientierten Entwicklung des Wirtschaftens in Wissenschaft und Praxis.

Dem transdisziplinären Ansatz einer Ökologischen Ökonomie entsprechend vereinigt die VÖÖ neben ÖkonomInnen aller Fachrichtungen auch weitere Sozial- sowie Natur- und GeisteswissenschaftlerInnen und PraktikerInnen aus allen gesellschaftlichen Arbeits- und Lebensbereichen.

Vereinigung für Ökologische Ökonomie e. V.  
c/o Dr. Wilfried Wittenberg (Schriftführer)  
Institut für Regionalwissenschaft  
der Universität Karlsruhe  
D-76128 Karlsruhe  
Tel. / Fax +49-721-608 3962 / 2888  
E-Mail: [info@voeoe.de](mailto:info@voeoe.de)  
Homepage: <http://www.voeeoe.de>