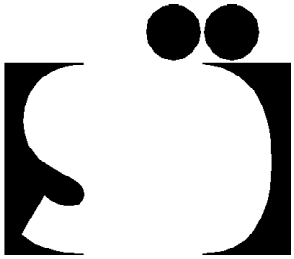
Institut für
sozial-ökologische
Forschung (ISOE)



Egon Becker

Gegen das Verwischen der Differenz von Gesellschaft und Natur

Kommentar zum
Potsdamer Manifest 2005
»We have to learn
to think in a new way«

ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 28

ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 28
ISSN 1436-3534

Egon Becker

Gegen das Verwischen der Differenz von Gesellschaft und Natur

Kommentar zum Potsdamer Manifest 2005
»We have to learn to think in a new way«

Herausgeber:
Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH
Hamburger Allee 45
60486 Frankfurt am Main

Frankfurt am Main, 2006

Das Potsdamer Manifest ist ein inspirierender und zugleich irritierender Text. Er hat einen spezifischen Entstehungskontext, die Autoren intervenieren damit in eine politisch-intellektuelle Debatte, laden zum Weiterdenken ein und wollen viel bewirken. Ich habe das Manifest aus diesem Kontext gelöst und es in Beziehung zur eigenen Arbeit gesetzt. Meine Lektüre erfolgt also aus einem recht engen Blickwinkel. Ich arbeite seit vielen Jahren im Frankfurter Institut für sozial-ökologische Forschung im Grenzbereich zwischen Natur- und Sozialwissenschaften. Aus dieser Perspektive ist die Frage besonders interessant, wie in dem Manifest das Verhältnis zwischen menschlich-gesellschaftlichen Lebenszusammenhängen und der belebten und unbelebten Natur gesehen und beschrieben wird. Auf diese Frage werde ich mich konzentrieren.*

In der allgemeinen Beschreibung globaler Krisenphänomene stimme ich mit den Autoren weitgehend überein – und kann auch den meisten der formulierten praktischen Konsequenzen zustimmen. Gerade wegen dieser Gemeinsamkeiten ist es aber nötig, die erkennbaren Differenzen deutlich zu markieren, nur so lässt sich gegenseitig etwas lernen. Wir haben gerade eine größere Publikation abgeschlossen, in der die Soziale Ökologie als Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen ausbuchstabiert wird (Becker/Jahn 2006). Es geht uns dabei um ein Verständnis der dynamischen Beziehungsmuster zwischen Gesellschaft und Natur. Darauf bezogen lese ich das Potsdamer Manifest als einen Versuch, diese Beziehungsmuster auf eine neue Weise zu denken und aus den dabei gewonnenen Einsichten politische Schlüsse zu ziehen. Über die Gemeinsamkeiten brauchen wir nicht weiter zu sprechen. Ich werde im Folgenden vier Einwände zur Diskussion stellen:

1. Die Interpretation der gegenwärtigen globalen Krisensituation als „geistige Krise“ ist irreführend.
2. Die Art und Weise, wie im Rückgriff auf die Quantenphysik gesellschaftliche Krisenphänomene beschrieben werden, führt zu einer physikalistischen Weltinterpretation.
3. Der quantenphysikalische Universalitätsanspruch ist unhaltbar.
4. Wenn die Grenze zwischen Natur und Gesellschaft durch einen modernisierten Holismus verwischt wird, bleiben die gesellschaftlichen Naturverhältnisse begrifflich unbestimmt.

Ich hoffe, dass die Gemeinsamkeiten tragfähig genug sind, um meine Kritik nicht als pauschale Ablehnung zu verstehen.

---

* Erweiterte Thesen, vorgetragen von Prof. Dr. Egon Becker (Institut für sozial-ökologische Forschung – ISOE) auf der VDW-Jahrestagung zum Potsdamer Manifest 2005 am 26. Februar 2006.

1. Das neue Denken in der Krise

Die Interpretation der gegenwärtigen globalen Krisensituation als „geistige Krise" ist irreführend.

Handelt es sich bei den ökologischen, ökonomischen und kulturellen Krisenphänomenen, mit denen wir heute weltweit konfrontiert sind, tatsächlich um den „Ausdruck einer tiefgreifenden geistigen Krise im Verhältnis von uns Menschen zu unserer lebendigen Welt", wie in dem Manifest behauptet wird? Wäre dem so, dann könnten die Krisen durch ein neues Denken, radikale Veränderung von Sichtweisen und Denkvoraussetzungen zum Verschwinden gebracht werden. Einig bin ich mit den Autoren, dass die unbewältigten Krisenphänomene mit den tradierten ökonomischen oder politischen Erklärungsmustern nicht zu verstehen sind, dass daher ein „neues Denken" notwendig ist, um angemessene technische, ökonomische, politische und kulturelle Mittel der Krisenprävention und Krisenbewältigung zu finden. Doch diese Mittel können nur in einem Kontext wirksam werden, der auf komplizierte Weise von Technologien, wirtschaftlichen Interessen, Machtbeziehungen und kulturellen Barrieren geprägt ist. Wer das alles nur als Ausdruck einer „geistigen Krise" sieht, reduziert letztendlich technologische Gewalt, ökonomische Macht und politische Herrschaft auf falsches Denken und ein überholtes Weltbild.

Wenn die globalen und lokalen Krisenphänomene als Ausdruck einer „geistigen Krise" gesehen werden, dann sind Aufklärung und ein neues Orientierungswissen nötig, um aus der Krise herauszukommen. In dem Manifest wird zwischen Orientierungswissen und Verfügungswissen unterschieden. Dunkel bleibt allerdings, wie aus dem formulierten neuen Orientierungswissen ein Verfügungswissen hervorgehen kann, welches „flexibel, wandlungs- und anpassungsfähig die Evolution des Lebendigen fördert." Ohne Zweifel ist für eine Krisenbewältigung ein (normatives) Orientierungswissen eine notwendige Bedingung: Ohne ein Wissen über unerwünschte Verhältnisse in der Gegenwart sowie Vorstellungen über eine erwünschte Zukunft lassen sich weder individuelle noch gesellschaftliche Handlungsziele begründet formulieren. Doch das Orientierungswissen ist nicht hinreichend: Ohne ein (operatives) Transformationswissen bleibt unklar, was wirksame Methoden und Konzepte für ein zielorientiertes Handeln sind, unter welchen Bedingungen beispielsweise sozial-ökologische Transformationen gelingen können, die Gesellschaft und Wirtschaft auf einen Pfad der Nachhaltigkeit bringen können. Doch auch das reicht nicht aus: Das neue Denken hat sich in erster Linie dort zu bewähren, wo analytisches oder deskriptives Systemwissen erarbeitet wird, also ein Wissen über Strukturen und Funktionen komplexer dynamischer Systeme im Hinblick auf nachhaltige Entwicklungen und problemorientiertes Handeln. Da die Autoren von der Prämisse ausgehen, die Krise sei in erster Linie eine „geistige Krise", können sie sich einseitig auf das Orientierungswissen konzentrieren und das für tatsächliches Handeln erforderliche Transformationswissen weitgehend vernachlässigen. Über das erforderliche Systemwissen erfahren wir leider wenig. Stattdessen werden in dem Manifest schillernde Bilder geboten – wie dem vom „geistig-lebendigen Kosmos" (mit einer „potentiellen, ganzheitlichen, zeitlich wesentlich offenen, immateriellen Allverbundenheit"), bewohnt

von liebenden und emphatischen Menschen. Solche Bilder führen nicht aus der Krise heraus, sie leiten das Denken wohl eher in die Irre.

2. Die Quantenphysik als neue Weltinterpretation

Die Art und Weise, wie in dem Manifest im Rückgriff auf die Quantenphysik gesellschaftliche Krisenphänomene beschrieben werden, führt zu einer physikalistischen Weltinterpretation.

Der Rückgriff auf die Quantenphysik erfolgt auf eine spezifische Weise, denn er ist von einer Interpretation abhängig, in der die mathematische Welt der relativistischen Quantenfeldtheorie als allgemeine Theorie aller formal möglichen physikalischen Objekte angesehen wird. Über diese geheimnisvolle Welt wird fast nur in Gleichnissen gesprochen, an die Stelle definierter Begriffe und mathematischer Strukturen treten Metaphern und Sprachbilder.

Das ist ohne Zweifel ein heuristisch fruchtbares Verfahren für alle, denen die mathematische Welt nicht verschlossen ist. Sie können sich von dieser Welt eigene Bilder machen und deren Angemessenheit in Bezug auf die mathematische Welt kritisch beurteilen. Hans-Peter Dürr führt immer wieder auf anregende Weise vor, wie sich über die abstrakte Welt der Quantenfeldtheorie in eingängigen Gleichnissen sprechen lässt. Allerdings kennt er nicht nur die Gleichnisse sondern auch die Gleichungen. In einem stetigen Gedankenstrom überträgt er mathematische Strukturen in Metaphern, übersetzt die Quantenphysik in verständliche und alltagsnahe Sprachbilder. Doch was ist mit all denen, für die aus vielerlei Gründen die mathematische Welt unzugänglich ist? Ihnen bleibt nur, zu glauben, dass die Übersetzungen gelungen sind; sie können versuchen, mit den angebotenen Sprachbildern die Welt in der sie leben neu zu interpretieren. Beurteilen können sie allerdings nur, ob die so gewonnenen Beschreibungen und Interpretationen ihrer lebensweltlichen Erfahrung angemessen sind. Dies bringt den Übersetzer in die Gefahr, die Rolle des Propheten anzunehmen, der über ein geheimes Wissen verfügt, über das er zu den Unwissenden nur in Gleichnissen sprechen kann.

Doch selbst dann, wenn man das bildhafte Sprechen als eine legitime Darstellungsform der Quantenwelt akzeptiert, kann man mit guten Gründen bezweifeln, ob es sinnvoll ist, mit den so gewonnenen Gleichnissen und Metaphern über die Welt des Lebendigen, die menschliche Lebenswelt, über gesellschaftliche Krisen und Konflikte zu sprechen. Denn damit wird unterstellt, aus der abstrakten Quantentheorie ließe sich eine konkretisierte Theorie biologischer und kultureller Objektbereiche bilden. Doch eine solche Theorie gibt es nicht. Werden die Gleichnisse und Metaphern als allgemeine Weltdeutungen missverstanden, dann verschwimmen die Grenzen zwischen dem neuen physikalischen Weltbild zu den wissenschaftlichen Weltinterpretationen, wie sie beispielsweise in der Biologie oder in den Sozialwissenschaften ausgearbeitet werden. Eine spezifische physikalische Weltsicht wird generalisiert. So etwas wird zu Recht als Physikalismus kritisiert.

3. Grenzen des quantenphysikalischen Weltbildes

Ein quantenphysikalischer Universalitätsanspruch ist unhaltbar.

In dem Manifest werden das neue wissenschaftliche Weltbild und das neue Denken auf suggestive Weise mit einem längst überholten „mechanisch-materialistischen Weltbild“ konfrontiert, wodurch das Neue und Faszinierende der quantenphysikalischen Weltinterpretation besonders scharf hervortritt. Behauptet wird, das überholte mechanistische Denken sei immer noch wirk-mächtig, seine Fortexistenz sei eine der zentralen Ursachen der geistigen Krise der Gegenwart. Glaubt man das, dann kann man sich mit starken Argumenten „gegen die mechanistische Zurichtung der Welt“ wenden und Schatten und Licht eindeutig verteilen. Doch das Schwarz-Weiß-Gemälde verzerrt m. E. die reale Wissenschaftsgeschichte viel zu stark. Denn bereits im 19. Jahrhundert hat sich neben dem aus Physik und Chemie entstammenden mechanistischen Weltbild ein organismisch-evolutionäres Weltbild etabliert und beiden wurde ein gesellschaftlich-kulturelles entgegengesetzt. Diese Spaltungen des wissenschaftlichen Weltbildes wurden auch durch die großen Revolutionen in der Physik nicht überwunden. Relativitäts- und Quantentheorie haben zwar die Unzulänglichkeiten des mechanistischen Weltbildes aufgezeigt, doch ein modernes physikalisches Weltbild lässt sich nicht allein durch diese Theorien begründen. Es muss sich auf das gesamte Wissen der heutigen Physik beziehen und dessen theoretische Ordnung berücksichtigen. Dabei darf nicht übergangen werden, dass eine theoretische Vereinigung von Quantentheorie und Allgemeiner Relativitätstheorie bis heute nicht gelungen ist. Insofern ist das mittels einer spezifischen Interpretation der Quantenfeldtheorie gewonnene physikalische Weltbild zu eng.

Das Wissen der Physik ist in Theorien über physikalische Objektbereiche von unterschiedlichem Komplexitätsgrad verkörpert – von den Elementarteilchen bis zu den Festkörpern und dem Klima. Die Theorien über hierarchisch geordnete Bereiche physikalischer Realität lassen sich zwar prinzipiell durch „Reduktion“ auf fundamentale Gesetzmäßigkeiten zurückführen; umstritten ist allerdings, ob die „Rekonstruktion“ physikalischer Theorien für existierende und empirisch zu untersuchende Objektbereiche im begrifflichen Rahmen der abstrakten Quantentheorie überhaupt möglich ist. Die Reduktion mag zwar prinzipiell möglich sein, die Rekonstruktion aber nicht: Festkörperphysik ist nicht einfach angewandte Elementarteilchenphysik und Chemie nicht bloß angewandte Vielkörperphysik. Auf den Ebenen höherer Komplexität können neue emergente Gesetzmäßigkeiten auftreten, die für diese Ebenen ebenso ‚fundamental‘ sind wie die Gesetze der Elementarteilchenphysik für die Mikrowelt (Schweber 1993). In das moderne Weltbild der Physik gehören auch die Theorien über Supraleitung und Magnetismus, über Klimaveränderungen und Spiralnebel. Für ein vertieftes Verständnis sozial-ökologischer Probleme und Transformationen haben sich all jene physikalischen Theorietypen als heuristisch besonders fruchtbar erwiesen, die sich mit Instabilitäten in komplexen dynamischen Systemen befassen: Theorien aus der Nicht-Gleichgewichts-Thermodynamik, über kritische Phasen und Punkte, Theorien über Selbstorganisation – um nur einige zu nennen. Sie müssen in ein modernes physikalisches Weltbild eingetragen werden. In ihren

jeweiligen Objektbereichen gelten zwar immer auch die Gesetze der Elementarteilchenphysik, doch aus den Lösungen der fundamentalen Gleichungen ergeben sich nicht die Gesetzmäßigkeiten beispielsweise von Phasenübergängen in Festkörpern oder von Klimaschwankungen. Ein physikalisches Weltbild, das sich nur auf eine Interpretation der abstrakten Quantenfeldtheorie oder auf die Elementarteilchenphysik stützt, wäre reduktionistisch. Ein quantenphysikalischer Universalitätsanspruch ist daher unhaltbar. Ob er in dem Manifest tatsächlich erhoben wird, oder ob es sich lediglich um überzogene Formulierungen handelt, sollte in einer genaueren Diskussion geklärt werden.

4. Holistische Auflösung der Differenz von Natur und Gesellschaft

In dem Manifest wird die Grenze zwischen Natur und Gesellschaft durch einen modernisierten Holismus verwischt; dadurch bleiben die gesellschaftlichen Naturverhältnisse begrifflich unbestimmt.

Im 20. Jahrhundert wurde nicht nur das physikalische Weltbild revolutioniert, sondern auch das organismisch-evolutionäre Weltbild (beispielsweise durch die Molekularbiologie und die Populationsgenetik). Auch das Wissen über Kultur und Gesellschaft hat sich durch neue historische Erfahrungen und neue theoretische Sichtweisen grundlegend verändert; Kritische Theorie und Psychoanalyse, Strukturalismus und Systemtheorie, Semiotik und Sprachpragmatik, Theorien über Selbstorganisation und Emergenz konturieren das historisch-gesellschaftliche Weltbild neu und verändern es sukzessive. Die verschiedenen wissenschaftlichen Weltbilder stehen weitgehend unverbunden nebeneinander, jedes hat seine eigene metaphorische Verfassung: Zum physikalischen Weltbild gehört die Metapher der ‚Maschine', zum biologischen die des lebenden ‚Organismus' und zum gesellschaftlich-kulturellen der ‚Text'. Die immer noch fortbestehende Spaltung des Wissens und des Weltverständnisses ist nicht einfach eine Spätfolge des cartesianischen Dualismus von Materie und Geist, der Unterscheidung einer res extensa von einer res cogitans; es ist vielmehr eine Folge der einzelwissenschaftlichen Erkenntnisfortschritte. Diese Spaltung ist also wohl kaum durch irgendeine Form des Reduktionismus zu überwinden. Und auch das Plädoyer für Ganzheitlichkeit und eine holistische Weltsicht lässt die tiefe Spaltung nicht verschwinden. Ihre akademische Ausdrucksform findet sie in der intellektuellen und institutionellen Trennung verschiedener Wissenschaftskulturen – der in sich vielfach gespaltenen Wissenschaftskultur der physikalischen, geowissenschaftlichen und biologischen Wissenschaften einerseits, der Kultur-, Geistes- und Sozialwissenschaften andererseits. Es ist daher problematisch, die relativistische Quantenwelt mit einer organizistischen oder lebensphilosophischen Metaphorik zu beschreiben, wie es in dem Manifest geschieht. Die kategoriale Differenz zwischen unbelebter und belebter Welt verwischt sich, wenn von einem „prä-lebendigen Kosmos" oder gar von einem ‚(prä)-lebendigen' Urgrund gesprochen wird. Auf diese Weise wird das physikalische Weltbild in das organismisch-evolutionäre eingetragen und so Physikalismus und Biologismus metaphysisch verschränkt.

Auch durch derartige Operationen wird die Spaltung des naturwissenschaftlichen Weltbildes nicht überwunden. Und auch dann, wenn man die Menschen als „Teile dieser wundersamen irdischen Geobiosphäre“ begreift, als „untrennbar mit ihr verbundene Teilnehmende und Teilhabende“, wird man die Differenz von Natur und Gesellschaft nicht los. Aus der Entgegensetzung naturwissenschaftlicher und sozialwissenschaftlicher Weltinterpretationen folgt allerdings nicht, dass ‚Natur‘ und ‚Gesellschaft‘ ontologisch getrennte Seinsbereiche sind, denen sich unterschiedliche Substanzen zuordnen lassen, wie es in der cartesianischen Tradition unterstellt wird. Die philosophischen Argumente gegen eine derartige dualistische Substanzmetaphysik sind wohl kaum noch zu widerlegen. In dem Manifest wird daher zu Recht betont, die Quantenphysik habe deutlich gemacht, dass die „ontische Grundstruktur der Welt, basierend auf primär existierender Substanz“ ungültig ist. Doch daraus folgt weder, dass sich zwischen Natur und Gesellschaft nicht mehr unterscheiden lässt, noch dass der Dualismus durch ein Ganzheitsdenken ersetzt werden muss. Unterscheidungen zwischen Natur und Gesellschaft sind in modernen Gesellschaften nötig, um den Bereich zu markieren, in dem Menschen verantwortlich handeln können. Sie bieten eine „unverzichtbare Orientierungsleistung und Handlungsentlastung für soziale Akteure, weil sie ein Unterscheidungskriterium für Zuständigkeiten liefern“ (Viehöver et al. 2004: 65). Löst man diesen konstitutiven Unterschied durch eine holistische Metaphysik auf, dann entgrenzen sich die Zuständigkeiten – man ist entweder all-verantwortlich oder kann sich zynisch von jeglicher Verantwortung freisprechen. Diese Gefahr ist in dem Manifest angelegt: All-Verbundenheit führt leicht zu einer handlungspraktisch nicht einlösbaren All-Verantwortlichkeit, die in Resignation oder in Zynismus umschlagen kann.

Hans-Peter Dürr betont immer wieder die relationale Verfassung der Wirklichkeit. Für ihn ist ein Stein ein geronnenes Muster von Beziehungen. An die Stelle der cartesianischen Substanzmetaphysik setzt er eine Ontologie von Relationen und Prozessen. Eine ähnliche relationale Wirklichkeitsauffassung vertreten wir in der Sozialen Ökologie ebenfalls. Gerade deshalb halten wir die Differenz von Gesellschaft und Natur fest, machen sie zum Ausgangspunkt eines theoretischen Projekts, das die gesellschaftliche und individuelle Handlungsfähigkeit steigern will: Erst nach einer derartigen Unterscheidung lassen sich die Beziehungen zwischen dem Unterschiedenen als gesellschaftliche Naturverhältnisse denken und erkennen. Dabei gehen wir davon aus, dass die Unterscheidung historisch und kulturell variabel ist, und dass es machtgestützte gesellschaftliche Praktiken gibt, mit denen zwischen Natur und Gesellschaft unterschieden und hierarchische Ordnungen aufgebaut werden. In modernen Gesellschaften ist Wissenschaft die stärkste Unterscheidungsmacht, denn sie vermag es, die Gegenstandsbereiche ihrer getrennten Wissenskulturen zu Seinsbereichen zu verdinglichen. Wissenschaftskritik ist daher konstitutiv für eine Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse. Dazu reicht es allerdings nicht aus, das mechanistisch-materialistische Weltbild aus einer quantenphysikalischen Perspektive zu kritisieren und die dualistische Substanzmetaphysik durch eine Ganzheitsmetaphysik zu ersetzen.

5. Die Quantenphysik als Beispiel für eine radikale Erneuerung wissenschaftlichen Denkens

In der Sozialen Ökologie beziehen wir uns auf reale Veränderungsprozesse in den Wissenschaften, aus denen einerseits die Aufspaltungen der wissenschaftlichen Weltbilder hervorgegangen sind, anderseits aber auch Begriffsveränderungen und neue Sichtweisen, die Disziplinen und Disziplingruppen übergreifen. Die Quantentheorie spielt dabei eine wichtige Rolle. Anders als die Autoren des Manifests haben wir allerdings nicht versucht, sie metaphorisch zu interpretieren oder damit ein neues Weltbild zu begründen. Vielmehr wurden mit Blick auf philosophische Interpretationen der Quantentheorie in erster Linie methodische Schlüsse gezogen, die ich hier nur thesenhaft skizzieren kann:

- Die Quantentheorie ist als eine Theorie von Beziehungen konstruiert. Sie ist keine allgemeine Theorie der Natur, sondern eine des Verhältnisses der Menschen zur Natur (Heisenberg). Da wir genau diese Verhältnisse zum Gegenstand machen wollen, finden wir in der Quantentheorie viele konzeptionelle Anregungen. Sie dient als eine positive Heuristik für die Theoriebildung.
- In der Quantentheorie wird ausgearbeitet, was es physikalisch bedeutet, wenn ein Beobachter seinem Gegenstandsbereich angehört, also ein Teil der Welt ist, die er erkennen und beschreiben will. Die Quantentheorie stärkt in diesem Sinne eine Immanenzposition: Es gibt keinen Standpunkt eines göttlichen Beobachters außerhalb der Welt. Die Wissenschaft ist eine am Weltgeschehen teilnehmende Beobachterin, eingebunden in gesellschaftliche Naturverhältnisse.
- Die Quantentheorie enthält in sich eine theoretische Selbstbegrenzung: Im quantentheoretischen Formalismus sind die Observablen so definiert, dass sie sich auf die mess- und beobachtbare Welt beziehen – nur über diese Welt kann die Theorie Aussagen machen. Sie begrenzt sich also durch das Prinzip der empirischen Überprüfbarkeit ihrer Aussagen. Ein theoretisches Projekt, das eine Selbstbegrenzung der Wissenschaft insgesamt für notwendig hält, kann von der Quantentheorie lernen, wie eine derartige Selbstbegrenzung unter empiristischen Prämissen möglich ist. Offen bleibt dann aber, was jenseits der beobachtbaren Welt existiert und wie sich die nicht-empirischen Wissenschaften selbst begrenzen können.
- Die mathematisch formulierte abstrakte Quantenfeldtheorie kann Aussagen über Zustände und Zustandsänderungen aller formal möglichen physikalischen Objekte machen; doch um ihre Gleichungen lösen zu können, müssen Randbedingungen, Parameter und Messanordnungen festgelegt werden. Nur auf diesem Weg entsteht eine konkrete Quantentheorie für real existierende Objekte und Erfahrungsbereiche. Als Theorie entwickelt sie sich also in der Spannung von Potentialität (ihre Gleichungen) und Aktualität (die Lösungen dieser Gleichungen). In traditioneller philosophischer Terminologie gesprochen: von Möglichkeiten und Wirklichkeiten. In dieser Spannung versuchen auch wir die Theorie der gesellschaftlichen Naturverhältnisse zu entwickeln. Zwar macht es keinen Sinn, eine konkrete Quantentheorie für die Bereiche, die in der Sozialen Ökologie untersucht werden, formulieren zu wollen; das quantenphysikalische Reali-

tätskonzept kann uns aber für die Bedingungen sensibilisieren, unter denen aus Möglichkeiten Wirklichkeiten werden – und für solche, bei denen durch Prozesse in der Wirklichkeit neue Möglichkeiten entstehen.

- Die quantentheoretische Idee der Komplementarität liefert eine Heuristik, um im Objektbereich der Sozialen Ökologie die sich scheinbar gegenseitig ausschließenden Aussagen der Natur- und Sozialwissenschaften als unterschiedliche Formen der Reduktion von Komplexität zu begreifen. Löst man die Differenz von Natur und Gesellschaft nicht einfach holistisch auf, dann wird eine doppelseitige Kritik von naturalistischen und kulturalistischen Reduktionen nötig und möglich.

Die Quantentheorie unterstützt die hier nur ganz grob skizzierten allgemeinen methodologischen Prinzipien, die auch in anderen wissenschaftlichen und philosophischen Diskursen formuliert werden. Statt der einfachen Konfrontation von Weltbildern oder einem Streit zwischen dualistischen und holistischen Auffassungen lassen sich am Beispiel der Quantentheorie Verschiebungen grundlegender Kategorien des Weltverständnisses studieren, die auch in anderen Wissenschaften stattfinden, und die bei allen Ungleichzeitigkeiten Veränderungen in den Wissenschaften insgesamt betreffen. Hierzu nur einige Anmerkungen:

- Bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts lässt sich eine Verschiebung von Dingbegriffen zu Funktionsbegriffen beobachten – besonders in der Mathematik und in der Chemie.
- Die Quantentheorie hat die Verschiebung von einem Denken in Substanzen zu einem Denken in Relationen besonders weit vorangetrieben. Dies bedeutet einen Bruch mit der von Aristoteles geprägten abendländischen metaphysischen Tradition einer Substanzontologie. Ob daraus eine neue Ontologie von Relationen hervorgehen wird, ist noch nicht klar zu sehen.
- Der Bruch ermöglicht es auch, statt verfestigter Strukturen die Prozesse ins Zentrum zu rücken, in denen die Dinge und die Strukturen entstehen. Philosophisch hat das Whitehead in seiner einflussreichen Prozessontologie reflektiert.
- Der Bruch mit der Substanzontologie ermöglicht es auch von einer Identitätslogik zu einer Logik der Relationen und der Differenzen überzugehen. Die Verschiebung von Identität zu Differenz hat allerdings weniger in den Naturwissenschaften stattgefunden, sondern vor allem im philosophischen Denken, dort, wo versucht wird, die gesamte abendländische Metaphysik zu überwinden.
- Der fiktive Standpunkt eines gottähnlichen Außenbeobachters als Garant der Objektivität wissenschaftlicher Aussagen wird mehr und mehr aufgegeben und Wissenschaft als teilnehmende Beobachterin verstanden, die ihrem Gegenstandsbereich angehört. Dies erzwingt eine Neubestimmung von Objektivitätskriterien durch eine Selbstreflexion der Wissenschaft: Sie macht sich selbst zum Gegenstand.

Im Wissenschaftsprogramm der Sozialen Ökologie haben wir versucht, diese Verschiebungen aufzugreifen und daraus Normen für die Forschungspraxis zu formulieren. Begrifflich wollen wir uns von Dingen zu Funktionen, von Substanzen zu Relationen, von Strukturen zu Prozessen, von Identität zu Differenz, vom Außenbeobachter zum Teilnehmer bewegen. Aus unserer Sicht liefert die Quantentheorie ein ausgearbeitetes Bespiel für derartige Begriffsbewegungen. Daran kann man studieren, wie Metaphysik in Wissenschaft übergehen kann. Doch auch der umgekehrte Prozess ist möglich: Wissenschaft in Metaphysik umschlagen. Die Autoren des Potsdamer Manifests beabsichtigen dies bestimmt nicht. Doch durch ihre bildhafte Interpretation der Quantentheorie, ihre physikalistische Weltdeutung, den quantenphysikalischen Universalitätsanspruch, das Verwischen der Differenz zwischen Natur und Gesellschaft wird unklar, wo Wissenschaft endet und wo eine neue Metaphysik beginnt. Solche Unklarheiten schwächen die Argumente, lösen unfruchtbare Kontroversen aus und verringern die öffentliche Wirkung.

Literatur

Becker, Egon/Thomas Jahn (Hg.) (2006): Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen. Frankfurt am Main/New York

Dürr, Hans-Peter/Daniel Dahm/Rudolf Prinz zur Lippe (2005): Potsdamer Manifest 2005. We have to learn to think in a new way, Potsdamer Denkschrift. München

Schweber, Silvan S. (1993): Physics, Community and the Crisis in Physical Theory. In: Physics Today, Nov 1993, 34–40

Viehöver, Willy/Robert Gugutzer/Rainer Keller/Christoph Lau (2004): Vergesellschaftung der Natur – Naturalisierung der Gesellschaft. In: Ulrich Beck/Christoph Lau (Hg.): Entgrenzung und Entscheidung. Frankfurt am Main

In unserer Veröffentlichungsreihe ISOE-Diskussionspapiere bisher erschienen:

Stefan Liehr(2006): Decision Support-Systeme in sozial-ökologischen Regulationsprozessen. Eine Betrachtung aus kybernetischer Perspektive. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 26

Kluge, Thomas/Stefan Liehr/Engelbert Schramm (2006): Strukturveränderungen und neue Verfahren in der Ressourcenregulation. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 25 (im Erscheinen)

Stieß, Immanuel/Doris Hayn (2005): Ernährungsstile im Alltag. Ergebnisse einer repräsentativen Untersuchung. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 24

Schramm, Engelbert (2005): Genese und „Verschwinden" der Kybernetik. Ein Literaturbericht. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 23

Schramm, Engelbert (2004): Monitoringbasierte Vernetzung und partizipative Synthese. Eine Auswertung integrierter Begleitaktivitäten zu einer BMBF-Förderinitiative. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 22

Röhr, Ulrike/Irmgard Schultz/Gudrun Seltmann/Immanuel Stieß (2004): Klimapolitik und Gender. Eine Sondierung möglicher Gender Impacts des europäischen Emissionshandelssystems. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 21

Franz-Balsen, Angela/Matthias Stadler (2003): Erwachsenenbildung als Multiplikator für die Kommunikation sozial-ökologischer Forschung in die Gesellschaft. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 20

Kluge, Thomas/Engelbert Schramm (2001): Regionalisierung als Perspektive nachhaltigen Wirtschaftens. Konzeptionelle Betrachtungen. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 19

Zahl, Bente (2001): Zielgruppenspezifische Freizeitmobilität. Bestandsaufnahme der sozialwissenschaftlichen Forschung. Unter Mitarbeit von Konrad Götz. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 18

Kluge, Thomas/Alexandra Lux (2001): Privatisierung in der Wasserwirtschaft. Sozial-ökologische Forschungsperspektiven. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 17

Sons, Eric (2001): Innovative Forschungsaspekte „Nachhaltigen Wirtschaftens". Identifikation der inhaltlichen Kernelemente einer BMBF-Förderinitiative. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 16

Weller, Ines (2000): Stand und Perspektiven ökologischer Innovationen im Textilbereich. Ergebnisse der ExpertInnenbefragung und -diskussion. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 15

Jahn, Thomas/Egon Becker/Immanuel Stieß (2000): Workshop: „Sozial-ökologische Forschung". Protokoll des Workshops zur Einrichtung eines neuen Förderschwerpunkts „Sozial-ökologische Forschung" des Bundesministeriums für Bildung und Forschung vom 30.6. bis 1.7.1999 in Bonn. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 14

Empacher, Claudia/Peter Wehling (1999): Indikatoren sozialer Nachhaltigkeit. Grundlagen und Konkretisierungen. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 13

Kluge, Thomas/Engelbert Schramm (1999): Sicherung der Innovationslinie Bio-Puten: Lösungsperspektiven für vermutete Akzeptanzprobleme. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 12

Götz, Konrad (1999): Ansprüche an ökologische Innovationen im Textilbereich. Zwischenergebnisse des BMBF-Projektes „Wissenstransfer". ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 11

Empacher, Claudia/Konrad Götz (1999): Ansprüche an ökologische Innovationen im Lebensmittelbereich. Ergebnisse einer Verbraucherbefragung im BMBF-Projekt „Wissenstransfer". ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 10

Empacher, Claudia (1998): Die Umweltrelevanz der Lebensmittelherstellung: Das Beispiel Joghurt und Geflügel. Zwischenergebnisse des BMBF-Projektes „Wissenstransfer". ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 9

Jahn, Thomas (2000): Social-Ecological Research – Conceptual Framework for a New Funding Policy. Synopsis of the Report for the German Federal Ministry of Educaton and Research. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 8

Götz, Konrad/Willi Loose/Steffi Schubert (2001): Forschungsergebnisse zur Freizeitmobilität. Zwischenergebnisse aus dem UBA-Projekt „Minderung der Umweltbelastungen des Freizeit- und Tourismusverkehrs". ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 7

Empacher, Claudia/Engelbert Schramm (1998): Ökologische Innovation und Konsumentenbeteiligung. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 4

Kluge, Thomas (1998): Das ökologische, ökonomische und soziale Potential von Umweltabgaben am Beispiel der Grundwasserabgabe. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 3.

Schultz, Irmgard (1998): Umwelt- und Geschlechterforschung – eine notwendige Allianz. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 2

Schramm, Engelbert (1998): Soziale Dimensionen nachhaltiger Wassernutzung. ISOE-Diskussionspapiere, Nr. 1

Informationen zu unserer Veröffentlichungsreihe ISOE-Diskussionspapiere, zu unseren weiteren Veröffentlichungsreihen und zu Bestellmöglichkeiten unter: *http://www.isoe.de/literat/matlit.htm* sowie in unserem Literatur-Flyer, der über das Institut angefordert werden kann:

Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH
Hamburger Allee 45
60486 Frankfurt am Main
Tel.: +49 (69) 707 69 19 0
Fax: +49 (69) 707 69 19 11
E-Mail: info@isoe.de

Das Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE)

1988 in Frankfurt am Main als gemeinnütziges Forschungsinstitut gegründet, hat das ISOE Pionierarbeit zur Begründung der sozial-ökologischen Forschung in Deutschland geleistet. Das besondere Profil des Instituts besteht darin, sozialwissenschaftliche und naturwissenschaftlich-technische Umweltforschung fachübergreifend zu betreiben und mit dem Wissen verschiedener sozialer Akteure und Akteursgruppen zu verknüpfen. Das Institut gehört damit zu den wenigen Forschungseinrichtungen zur theoriegeleiteten, aber zugleich umsetzungsorientierten Erzeugung transdisziplinären Wissens im Spannungsfeld von Natur und Gesellschaft.

Unsere Informationsangebote:

Webpräsenz*: http://www.isoe.de*

ISOE-Newsletter Soziale Ökologie (vierteljährlich):
http://www.isoe.de/service/newsjbf.htm

ISOE-Newsletter Social Ecology (zweimal jährlich):
http://www.isoe.de/english/nlorderf.htm

ISOE-Newsletter zum Thema „Nachhaltiges Regionales Wirtschaften“
(dreimal jährlich): *http://www.isoe.de/service/newsjbf.htm*