



**Abteilung für Stadt- und Regionalentwicklung**  
**Department of Urban and Regional Development**



Werner G. Raza

**Politische Ökonomie und Natur im Kapitalismus**  
Versuch der Synthese eines antagonistischen Verhältnisses

SRE-Discussion 74

1999

**SRE**

# **Politische Ökonomie und Natur im Kapitalismus: Versuch der Synthese eines antagonistischen Verhältnisses**

**Werner G. Raza<sup>1</sup>**

Institut für Volkswirtschaftstheorie und -politik/Abteilung für Außenwirtschaft und  
Entwicklungsplanung, Augasse 2-6, A-1090 Wien  
Tel: +431 31336-5810 Fax: +431 31336-5817  
Email: werner.raza@wu-wien.ac.at

## **Einleitung**

Kritiken der neoklassischen Ökonomie, im speziellen auch der neoklassischen Umwelt- und Ressourcenökonomie liegen mittlerweile in ausreichender Anzahl und fundierter Qualität vor(cf. Hodgson 1988, bzw. Kapp 1970, Jacobs 1994, Bruns 1995), sodaß es kaum lohnenswert erscheint, sich nochmals damit auseinanderzusetzen. Im folgenden soll es daher darum gehen, das Verhältnis zwischen Natur und Gesellschaft unter Zuhilfenahme wesentlicher Kategorien und Konzepte der Politischen Ökonomie, insbesondere jener der Regulationstheorie zu diskutieren (Aglietta 1987, Hübner 1990). Motiviert wird diese Herangehensweise vom mich selbstsam anmutenden Theoriedefizit dieses Ansatzes in bezug auf die Konzeptionalisierung des Verhältnisses zwischen der Gesellschaft und den physischen Bedingungen ihrer Reproduktion; Ein Defizit, das meines Erachtens durch die wenigen diesbezüglich vorliegenden Arbeiten, speziell von Alain Lipietz (1995, 1997, 1998a, 1998b), mehr unterstrichen als kaschiert wird.

Der hier entwickelte Ansatz behandelt daher auch genau jene Problembereiche, die in nicht wenigen anderen Konzeptionen Politischer Ökologie gänzlich oder teilweise unterbelichtet bleiben. Es geht mir nämlich darum, (i) die soziale Konstruiertheit von Natur mitzudenken, (ii) den kapitalistischen Akkumulationsprozeß in seinem widersprüchlichen Naturverhältnis zu konzeptualisieren, und (iii) einen groben kategorialen Rahmen der Regulation des gesellschaftlichen Naturverhältnisses anzubieten. Zugegebenermaßen passiert dies im Rahmen dieses Aufsatzes nur in sehr knapper, viele Bereiche nur andiskutierter Weise. Das im folgenden Dargelegte hat daher auch nicht mehr als Thesencharakter.

---

<sup>1</sup> Der Dank des Autors gilt dem FWF, mithilfe dessen finanzieller Unterstützung im Rahmen von Projekt P12378-OEK die Abfassung dieses Aufsatzes ermöglicht wurde.

## **Dialektik von Natur und Gesellschaft: einige methodologische Überlegungen**

Die Interaktion mit der Natur, also der Welt der Materie, hat sowohl eine quantitative als auch eine qualitative Dimension. Die quantitative Seite ist durch die Gesetze der Thermodynamik, speziell durch das Entropiegesetz definiert. In der Formulierung von Nicolas Georgescu-Roegen besagen diese in etwa, daß jede Verwendung von Energie und Materie den Bestand an verfügbarer, d.h. nutzbarer Energie/Materie verringert, mithin die Entropie (als Maß der Verfügbarkeit von Energie/Materie) zunimmt. Wenn man akzeptiert, daß die Erde in materieller - wenn auch nicht in energetischer - Hinsicht ein im wesentlichen geschlossenes System ist, dann ist damit eine absolute ökologische Schranke (re-)produktiver menschlicher Tätigkeit umschrieben (Georgescu-Roegen 1971,1986). Nicht mehr, aber auch nicht weniger.

Die menschliche Beziehung zur Natur zum Zwecke der Produktion besteht einerseits in der Extraktion von Materie und Energie, andererseits in der Rückführung der Abfälle bzw. Rückstände des Produktionsprozesses in die natürliche Umwelt. Viele dieser natürlichen Ressourcen, *notabene* so zentrale wie Kohlenwasserstoffe und Mineralien, haben endliche Bestände, während die Fähigkeit von Ökosystemen zur Absorption der Effekte menschlicher Aktivität ebenfalls beschränkt ist. Also sind Bestände und Veränderungen dieser Bestände, also Ströme, jene Charakteristika der physischen Umwelt, um die es bei der Regulation des gesellschaftlichen Naturverhältnis wesentlich geht. Die Ökologische Ökonomie als junges Forschungsprogramm an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Ökologie hat bereits einen wesentlichen Beitrag zum Verständnis dieser physischen Aspekte des gesellschaftlichen Naturverhältnisses geleistet (vgl.z.B. Martinez-Alier 1988, Costanza 1991 ). Andererseits erscheint mir eine an der System- und Evolutionstheorie orientierte, i.e. biologische Konzeption von Natur - Natur als etwas der sozialen Sphäre völlig exogenes und a-priori existentes - wie sie sich in der Ökologischen Ökonomie wiederfindet, wesentliche Aspekte des gesellschaftlichen Naturverhältnisses auszublenden. *Erstens* ist nämlich Natur eine soziale Konstruktion in zweifacher Hinsicht: einerseits, repräsentiert der Begriff 'Natur' eine Reihe von Konzepten, welche die Welt der materiellen Objekte inklusive des Menschen begreifen wollen (cf. Harvey 1996, Soper 1998). Andererseits wird Natur in materieller Hinsicht durch soziale, produktive wie reproduktive Praxis konstruiert. Naturkonzepte sind selbstverständlich historisch bedingt, d.h. veränderlich, weil zum einen die Umwelt ständig durch menschliche Arbeit transformiert wird - heutzutage ist sie zu einem guten Teil ein *build environment* - und zum andern die Apperzeption von Natur durch den Menschen selbst sich wandelt (cf. Vogel

1996). *Zweitens* besitzt das gesellschaftliche Naturverhältnis widersprüchliche und konfliktive Charakteristika, ist *per se* nicht von harmonischer 'Natur': „Die Endlichkeit der Natur und der Erde hat die Macht, den blinden (ideologischen) Glauben an die unendliche Macht der Abstraktion herauszufordern, ebenso die Macht des menschlichen Denkens und der Technologie, wie auch die politische Macht und den Raum, welchen diese Macht schafft und dekretiert“, wie Henri Lefebvre schreibt (1991:330, meine Übersetzung). Dieser dialektische Prozess der Interaktion von Natur und Mensch führt nicht nur zur Zerstörung dieser durch jenen, sondern auch zur Konstruktion von Natur: „resources are not; they become“ schrieben institutionelle Ökonomen wie Clarence Ayres und Erich Zimmermann vor 50 Jahren (zit.n. DeGregori 1987). Der Begriff der „Ressource“ umfaßt daher nicht nur eine physische, sondern auch eine soziale Komponente, nämlich die technologische Fähigkeit der gezielten Manipulation von Energie bzw. Materie. Darüberhinaus hängt er auch noch an theoretischen Konzepten, kulturellen Anschauungen und spezifischen sozialen Konstellationen (Heins/Flitner 1998).

Die spezifische Form der Nutzung von Energie und Materie ist also immer sozial bedingt, d.h. unterliegt politischer Regulation. Und hier kommt auch die Regulationstheorie als systematischer Versuch der Theoretisierung sozialer Beziehungen ins Spiel.

Akkumulationsstrategien brauchen eine materiell-energetische Basis. Bestimmte Akkumulationsstrategien benötigen jedoch auch spezifische Formen des Zugangs zu und der Nutzung von Natur. Daher werden die Protagonisten solcher Strategien auch für spezifische Formen der Regulation des gesellschaftlichen Naturverhältnisses eintreten. An einem bestimmten Punkt werden diese Regulationen ihre Funktionalität einbüßen, und kleinere oder größere Krisen des gesellschaftlichen Naturverhältnisse werden auftreten. Ersteren kann i.d.R. durch geringfügige regulative Adjustierungen begegnet werden, während letztere einen grundsätzlichen Konflikt über die ökologische Reregulierung bedeuten, der nur im Rahmen eines neuen Akkumulationsregimes gelöst werden kann.

In kapitalistischen Gesellschaften besteht das ultimative Ziel der produktiven Nutzung jedweder natürlichen Ressourcen in deren Kommodifizierung und marktmäßigen Verwertung. Indem die Verallgemeinerung der Warenform das zentrale Charakteristikum der kapitalistischen Produktionsweise darstellt, und die Ware nichts anderes als die Verdinglichung bestimmter sozialer Beziehungen ist (Lukacs 1923/1997), resultiert daraus, daß das gesellschaftliche Naturverhältnis im Kapitalismus selbst dem Prozeß der Verdinglichung unterliegt. Die verdinglichte Natur, d.h. die kommodifizierte Umwelt selbst,

ist daher die Repräsentation bestimmter sozialer Beziehungen. Beispiele hierfür wären etwa die Machtverhältnisse, die in die Architektur von Landschaften und Parks eingeschrieben sind (cf. Rotenberg 1995), oder die räumliche Segregation der Wohnviertel verschiedener sozialer Schichten in Städten (Harvey 1973).

Natur wird also durch soziale Prozesse genauso konstruiert, transformiert oder zerstört wie durch Naturgesetze. Während es klar ist, daß eine *absolute* ökologische Schranke in Form des Entropiegesetzes existiert, bedeutet die Anerkennung dessen nicht, daß man sich einem neomalthusianischen Konservatismus verschreiben muß. Vielmehr sind ökologische Schranken immer auch kontextuell zu verstehen, d.h. einer spezifischen sozialen Formation mit einem bestimmten technologischen Entwicklungsstand eigen. Diese *relativen* Schranken sind aber nicht nur begrenzend, sondern ermöglichen zugleich auch in einem dialektischen Prozeß ihre Überwindung, d.h. die Herausbildung eines neuen Interaktionsmodus mit der Natur, welcher die alten Schranken transzendiert, gleichzeitig aber wieder neue Schranken schafft (Benton 1989:79). Dieser Prozeß der Reorganisation des gesellschaftlichen Naturverhältnisses gehorcht freilich keinem marktgesteuerten Automatismus, sondern ist potentiell krisenbehaftet, und wird in letzter Instanz politisch reguliert.

### **Kapitalistische Akkumulation und Natur**

Als Ausgangspunkt der folgenden Überlegungen möge der Verwertungsprozeß dienen, so wie er von Michel Aglietta (1987) dargelegt wurde. Der Verwertungsprozeß ist definiert als  $G-W-G'$  ( $G$ = Geld,  $W$ = Ware), sollte aber um die Integration der Natur konzeptionell erweitert werden. Schon Deléage (1994:38) merkt an, daß Natur im Verwertungsprozeß sowohl als „Zapfsäule“ (tap) als auch „Senke“ (sink) fungiert, und damit „die erste und letzte Phase“ kapitalistischer wie auch anderer Produktionsweisen darstelle. Produktion im Kapitalismus dient hingegen nur einem Zweck, nämlich aus Geld(-kapital) mehr Geld(-kapital) zu machen. Dieser Akkumulationsimperativ treibt den Verwertungsprozeß, und nur als Konsequenz daraus kommt es zum Kontakt mit der natürlichen Umwelt. Im Produktionsprozeß wird nicht nur Arbeitskraft ausgebeutet, sondern auch Natur inwertgesetzt: Natur als (i) Lieferant von materiellen und energetischen Inputs, und als (ii) Senke für die Externalitäten des Produktionsprozesses. Marx hat darüberhinaus schon darauf aufmerksamgemacht, daß Natur auch noch in anderer Form auf die Produktion einwirkt,

nämlich indem sie die Produktionszeit etwa landwirtschaftlicher Produktion determiniert (bei gegebener Technologie) oder indem sie die Rate der Ersatzinvestitionen (infolge Verschleiß des Produktivkapitals) beeinflusst (Marx 1986: Kap.8, 13). Demgemäß läßt sich G-W-G' erweitern zu: G-W/N...W'/N-G' (N= Natur). Im Gegensatz zu systemtheoretisch inspirierten Modellen des Stoffwechsels zwischen Ökologie und Ökonomie, wie sie standardmäßig von ökologischen ÖkonomInnen verwendet werden (cf. etwa Pearce/Turner1990:40), in denen die zentrale Rolle des Kapitals im Akkumulationsprozeß ausgeblendet bleibt, ist diese Konzeption m.E. besser geeignet, die spezifische Dynamik des gesellschaftlichen Naturverhältnis im Kapitalismus zu beschreiben; Nämlich als ein Verhältnis, das vom Imperativ der Akkumulation mithilfe von Tauschwertproduktion überdeterminiert wird.

Die Rolle der Natur im Akkumulationsprozeß kann mannigfaltige Formen annehmen. Eine wesentliche wurde von O'Connor (1998) herausgearbeitet. In Anlehnung an Marx definiert O'Connor Natur als eine von drei Produktionsbedingungen, nämlich die sogenannte externe Produktionsbedingung. Die beiden anderen sind die persönliche Produktionsbedingung, i.e. die Arbeitskraft, und die komunale, allgemeine Produktionsbedingung (physische und soziale Infrastruktur, sozialer Raum). Nachdem diese Bedingungen nicht kapitalistisch produziert werden können, es sich mithin um fiktive Güter handelt, die über Märkte getauscht werden, müssen ihre Angebotsbedingungen vom Staat reguliert werden. Damit sind die spezifischen Bedingungen ihrer Nutzung Gegenstand politischen Konflikts zwischen Kapitalisten und anderen Klassen. Fortwährend an der Maximierung ihrer Profite interessiert, wird das Kapital versuchen, die Zugangs- und Nutzungskosten der Produktionsbedingungen möglichst niedrig zu halten, also andersrum gesagt soviel als möglich von diesen Kosten auf die Gesellschaft überzuwälzen bzw. in die natürliche Umwelt zu externalisieren. Zwar nicht intendiert, aber früher oder später doch muß diese Politik der gesamten Kapitalistenklasse auf den Kopf fallen, indem der von ihr erzielte Gesamtprofit sich verringert. Die ständige Ausbeutung (jenseits ihrer natürlichen Reproduktionsraten) der eigenen Produktionsbedingungen verursacht schlußendlich solche Kosten für das Kapital, daß es zu einer Unterproduktionskrise kommt, wo weniger Mehrwert produziert wird als möglich. Hierin sieht O'Connor den „zweiten Widerspruch“ des Kapitalismus.

O'Connor baute dieses Konzept aus, um auch expansive bzw. kontraktive Phasen des Akkumulationsprozesses berücksichtigen zu können. Nachdem während ersterer expandierende Märkte bedient sein wollen, wird der Druck auf die natürlichen Ressourcen steigen, d.h. Ressourcen werden schneller ausgebeutet werden, wobei die Ressourceneffizienz

des Produktionsprozesses nur von nachrangiger Bedeutung sein wird. Unter diesen günstigen Bedingungen wäre es dem Kapital grundsätzlich möglich, die Umweltstandards der Produktion zu verbessern. Ob das auch tatsächlich passiert, hängt allerdings vom politischen Druck der Zivilgesellschaft ab. Während rezessiver Phasen erhöht sich hingegen der Druck auf die Kostenstruktur des Kapitals. Infolgedessen wird das Kapital versuchen, die Kosten des Zugangs und der Nutzung der Produktionsbedingungen zu senken. Nachdem es mit schrumpfenden Märkten konfrontiert ist, wird es danach trachten, seine Profitabilität *via* Kostenreduktion wiederherzustellen, und zwar sowohl über das Ausüben von politischem Druck zur Neubewertung der Produktionsbedingungen, z.B. durch die Flexibilisierung des Arbeitsmarkts, die Aufweichung von Umweltstandards etc., als auch über ökonomische Maßnahmen zur Effizienzerhöhung, z.B. durch die Einführung neuer Technologien, und eine dementsprechende Erhöhung der Arbeitsproduktivität.

Meines Erachtens läßt sich mit O'Connors Modell anschaulich beschreiben, inwieweit die Produktionsbedingung Natur als Kostenfaktor im kapitalistischen Produktionsprozeß zum Problem wird, und daher Krisen nach sich zieht. Nicht wenige empirisch beobachtbare Restrukturierungsphänomene gerade der gegenwärtigen Krise lassen sich mit dem zweiten Widerspruch des Kapitalismus plausibel begründen. Zur Erklärung von Phänomenen im gegenwärtigen Neoliberalismus wie der weithin beobachtbaren Privatisierung der kommunalen Produktionsbedingungen als auch bestimmter Formen von Natur eignet sich dieser Ansatz aber nur sehr beschränkt. Soweit die Natur betroffen ist, führe ich das auf die fehlende Theoretisierung dieser als „Produktivkraft“ im Akkumulationsprozeß zurück, speziell für den Fall von großen ökonomischen Krisenperioden, wo es gleichzeitig auch um die Suche nach einem neuen Akkumulationsregime geht. Was auch immer die treibende Kraft des Akkumulationsprozeß sein mag (Geld/Zinsen, Profit, Wettbewerb), klar ist, daß langfristig jede erfolgreiche kapitalistische Akkumulation nur durch die Ausbeutung der Arbeitskraft, also die Schaffung von Mehrwert erreicht werden kann. Indem Arbeit intrinsisch die physische Transformation von Materie & Energie, also der natürlichen Umwelt, zum Zwecke der Gebrauchswertproduktion impliziert, stellt sich dem Kapital fortwährend die Frage, welche Formen der Natur zum Zwecke der Produktion welcher Art von Gütern zur Befriedigung welcher existenter oder erst zu schaffender Bedürfnisse inwertgesetzt werden sollen? Auch wenn es auf diese Frage keine allgemeine Antwort gibt, so ist der springende Punkt, daß die Befriedigung jedweden Bedürfnisses notwendigerweise von einer materiellen Basis abhängt,

einer Basis, welche im ureigensten Interesse des Kapitals der kapitalistischen Produktionsweise untergeordnet werden muß.<sup>2</sup>

Mit Bezug auf eine Tradition, die auf Rosa Luxemburg (1912) zurückgeht, mit wichtigen jüngeren Beiträgen von Altvater (1992) und Altvater/Mahnkopf (1996), argumentiere ich, daß der Mechanismus, mit dem diese materielle Basis sichergestellt wird, jener der Expansion des Kapitals in Bereiche ist, die bislang außerhalb der kapitalistischen Produktionsweise lagen, sei es in sozialer Hinsicht (z.B. Durchkapitalisierung der Reproduktion der Arbeiterschaft), in räumlicher Hinsicht (Kolonisierung neuer Territorien) oder in ökologischer Hinsicht (z.B. Aneignung neuartiger Formen der Natur). Die Expansionsmöglichkeiten hängen natürlich von einer Vielzahl von Faktoren ab (Produktionsorganisation, Stand der Wissenschaft/Technologie, ideologischen und kulturellen Faktoren); letztendlich ist der Prozeß aber politisch determiniert, d.h. im politischen Feld wird entschieden, ob und welche Form der Expansion stattfinden soll oder nicht.

Die „Natur“ der gegenwärtigen Krise des Kapitalismus ist gekennzeichnet durch eine sekuläre Zunahme der Bedeutung des Finanzkapitals (cf. Guttman 1999). Auf der permanenten Suche nach profitabler Veranlagung werden riesige Summen weltweit von einer „heißen“ Region in die andere verschoben. Zwar konnte dadurch (und durch andere Maßnahmen) eine Erholung der Profitraten von den niedrigen Niveaus der siebziger Jahre bewerkstelligt werden; Die jüngste Serie von Finanzkrisen (Mexiko 1994, Ostasien 1997/98, Rußland 1998, Brasilien 1998/99) zeigt aber klar, daß der gesamte Prozeß der Finanzakkumulation hochgradig instabil und volatil ist. Fiktives Kapital kann nicht für immer akkumuliert werden, stellt es doch nichts anderes dar als ein Versprechen auf ein erst zu realisierendes Mehrprodukt. Für die Etablierung eines stabilen neuen Akkumulationsregimes wird es daher eine notwendige Voraussetzung sein, daß die Masse an Finanzkapital durch einen Prozeß der Mehrwertproduktion realisiert wird, bei ansonsten drohender dramatischer Entwertung desselben. Daher rührt auch der expansive Druck zur Kapitalisierung der Produktionsbedingungen, wie er durch die neoliberalen Reformen weltweit veranschaulicht wird: dazu gehören nicht zufällig die Privatisierung der physischen wie sozialen Infrastruktur, und die Flexibilisierung der Arbeitsmärkte; beides Maßnahmen, die auf die intensiviertere kapitalistische Verwertung der kommunalen bzw. der persönlichen Produktionsbedingung abzielen. Das gegenwärtig feststellbare Eindringen der Wissenschaft im Verein mit dem transnationalen Kapital in sensible ökologische Domänen, wie das menschliche Genom im

---

<sup>2</sup> Dies gilt m.E. auch für die Befriedigung immaterieller Bedürfnisse, i.e. Dienstleistungen. Die vielbeschworene

Rahmen der Gentechnologie - Stichwort "genetic engineering", und die Artenvielfalt der Tropen im Rahmen der berechtigten Bioprospektierungen, die man wohl besser als Biopiraterie bezeichnet, stellt hingegen jene Entwicklungen im Bereich der externen Produktionsbedingung dar, die paradigmatisch stehen für das Bemühen der Etablierung eines Akkumulationsregime auf Basis neuartiger Formen der Ausbeutung der natürlichen Umwelt.

### **Regulationsweise und ökologische Restriktion**

Die Durchkapitalisierung der Produktionsbedingungen impliziert auch Änderungen in den bisherigen Regulationsformen des gesellschaftlichen Naturverhältnisses. Aufgrund von dessen Komplexität erscheint es nicht zielführend, es im Rahmen einer der fünf strukturellen Formen der Regulationstheorie (Staat, Geld, Lohnverhältnis, Konkurrenzverhältnis, Form der Internationalen Einbindung) zu behandeln. Die Einführung einer eigenen strukturellen Form erscheint daher m.E. sinnvoll. Diese könnte man das „gesellschaftliche Naturverhältnis“ nennen, ein Begriff der v.a. in der soziologischen Literatur gut eingeführt ist (cf. Demirovic 1997, Görg 1999). Nachdem die natürliche Umwelt ebenso wie Geld einen beschränkenden Faktor kapitalistischer Produktion darstellt, könnte man in Anlehnung an Aglietta's Geldbeschränkung (Aglietta 1987) auch von der „ökologischen Restriktion“ sprechen (vgl. auch Altvater's (1987:125ff.) 'ökologische Budgetbeschränkung'). Diese sechste Form reguliert die 'ökologische Verteilung' (cf. Martínez-Alier/O'Connor 1996, 1998), also den Zugang zu und die Nutzung der natürlichen Ressourcen bzw. der Umwelt sowohl für produktive als auch für reproduktive Zwecke. Genauso reguliert sie auch die sozio-räumliche und zeitliche Verteilung der sozialen wie ökologischen Kosten und Nutzen dieser (re-)produktiven Aktivitäten.

Ähnlich wie die Geldbeschränkung, ist auch die ökologische Restriktion Gegenstand sozio-politischer Konflikte. Dabei ist die Beschränkung der einen die Möglichkeit der anderen (zur doppelten Natur der Beschränkung cf. Giddens 1984). Mehrere Konfliktlinien sind hier denkbar. Die ökologische Restriktion kann Gegenstand des Klassenkampfes sein, z.B. kann die Kommodifizierung von Land und deren spezifische Form zwischen kapitalistischen Agrarunternehmern und Subsistenzbauern umkämpft sein. Genausogut ist es möglich, daß bestimmte Aspekte des gesellschaftlichen Naturverhältnisses zu Konflikten zwischen

verschiedenen Kapitalfraktionen führen. Themenbezogen kann es auch zu Allianzen zwischen Klassen kommen, wie z.B. in bezug auf den Schutz des Regenwalds, obwohl deren Zielsetzungen üblicherweise inhomogen sind und eine Gruppe dominierend ist (cf. Enzensberger 1997:288ff.). Diese politischen Kämpfe werden in der Zivilgesellschaft auf unterschiedlichen territorialen Ebenen (lokal, national, supranational) ausgetragen, wobei die Akteure auf die Sanktionierung ihres Standpunkts durch den Staat (oder einer internationalen Organisation) abzielen. Deshalb ist und bleibt der Staat die zentrale strukturelle Form (Lipietz 1985:11, Cox 1987:105, Becker 1998:120ff.).

Die ökologische Restriktion ist auf mannigfaltige Weise mit den anderen strukturellen Formen verbunden. Dabei wird die spezifische Form der Artikulation zwischen diesen, z.B. zwischen dem Lohnverhältnis und der ökologischen Restriktion, je nach vorherrschendem Akkumulationsregime verschieden sein: Bodenerosion im peripheren Fordismus führte zur zunehmenden Verunmöglichung der Subsistenzlandwirtschaft und damit *qua* Migration zur Bildung einer riesigen industriellen Reservearmee (eines informellen Sektors) in den peripheren Metropolen; Demgegenüber stellt sich Bodenerosion im Fordismus - mehr die Folge kapitalistischer Agrarproduktion selbst denn von externen Einflüssen - als ein technisches Problem dar, das sich negativ auf die Profitabilität auswirkt, und damit mittelbar auf die Konkurrenzbeziehung in der Landwirtschaft.

Eine systematische Analyse der Beziehung zwischen der ökologischen Restriktion und den anderen strukturellen Formen, differenziert nach den unterschiedlichen Akkumulationsregimen, muß erst noch geleistet werden. Es steht zu erwarten, daß dies unser Verständnis des gesellschaftlichen Naturverhältnisses in verschiedenen sozio-ökonomischen Formationen bereichern würde.

## **Resümee**

Wie ich versucht habe in diesem Beitrag anzudeuten, kann die Politische Ökonomie, konkret die Regulationstheorie, verstanden als Kritik der herrschenden Verhältnisse, Aspekte des gesellschaftlichen Naturverhältnisses erhellen, die außerhalb der theoretischen Reichweite des dominanten neoklassischen, aber auch alternativer Forschungsprogramme, wie z.B. jenem der Ökologischen Ökonomie liegen. Eigentlich wenig überraschend basieren ihre potentiellen, weil diesbezüglich noch recht unterentwickelten Stärken im Aufzeigen der sozialen und historischen Bedingtheit, ergo Wandelbarkeit des gesellschaftlichen Naturverhältnisses,

darüberhinaus in der Analyse des widersprüchlichen Verhältnisses zwischen kapitalistischer Akkumulation und natürlicher Umwelt, und last but not least, im Hervorstreichen des Primats des Politischen in der verteilungspolitisch brisanten Regulation des (re-)produktiven Zugriffs des Menschen auf die Natur. Es steht mithin zu hoffen, daß das Politische in der Ökologie künftig an Bedeutung gewinnt.

## Literatur

- Aglietta, M. (1987): *A Theory of Capitalist Regulation: The U.S. Experience*, Verso, London.
- Altwater, E. (1987): *Sachzwang Weltmarkt. Verschuldungskrise, blockierte Industrialisierung, ökologische Gefährdung – der Fall Brasilien*, VSA, Hamburg.
- Altwater, E./Mahnkopf, B. (1996): *Grenzen der Globalisierung. Ökonomie, Ökologie und Politik in der Weltgesellschaft*, Westfälisches Dampfboot, Münster.
- Becker, J. (1998): «Regionale Integration und Regulation: EU und Mercosur im Vergleich», *Journal für Entwicklungspolitik*, 14(2), S.119-138.
- Benton, T.(1989): *Marxism and Natural Limits: An Ecological Critique and Reconstruction*. *New Left Review* 178, S.51-86.
- Bruns, H.(1995): *Neoklassische Umweltökonomie auf Irrwegen. Eine exemplarische Untersuchung der neoklassischen Methode und ihrer geistesgeschichtlichen Hintergründe*. Metropolis-Verlag, Marburg.
- Costanza, R.(Hg.)(1991): *Ecological Economics: the science and management of sustainability*. New York
- Cox, R. W. (1987): *Production, Power, and World Order. The Social Forces in the Making of History.*, Columbia University Press, New York
- De Gregori, Th.R.(1987): *Resources are not; They become: An Institutional Theory*. *Journal of Economic Issues*, Vol.XXI, No.3, S 1241-1263;
- Deléage, J.-P.(1994): *Eco-Marxist Critique of Political Economy*. In: O'Connor, M. (ed.): *Is Capitalism Sustainable? Political Economy and the Politics of Ecology*, The Guilford Press, New York, S.37-52
- Demirovic, A. (1997): *Demokratie und Herrschaft. Aspekte kritischer Gesellschaftstheorie*, Westfälisches Dampfboot, Münster.
- Enzensberger, H.M. (1997): *A Critique of Political Ecology*. In: Redclift, M. & Graham Woodgate (eds.): *The International Handbook of Environmental Sociology*, Edward Elgar, Cheltenham, S. 284-312
- Georgescu-Roegen, N.(1971): *The Entropy Law and the Economic Process*. Cambridge/Masachusetts
- Georgescu-Roegen, N.(1986): *The Entropy Law and the Economic Process in Retrospect*. Schriftenreihe des IÖW 5/87, Berlin.
- Giddens, A. (1984): *The Constitution of Society. Outline of the Theory of Structuration*. Polity Press, Cambridge.
- Görg, Ch. (1999): *Gesellschaftliche Naturverhältnisse*. Westfälisches Dampfboot, Münster
- Harvey, D.(1973): *Social Justice and the City*. Edward Arnold, London.
- Harvey, D. (1996): *Justice, Nature and the Geography of Difference*. Blackwell, Oxford/UK & Malden/Masachusetts.
- Hodgson, G.M.(1988): *Economics and Institutions: a manifesto for a modern institutional economics*. London
- Hübner, K.(1990): *Theorie der Regulation: eine kritische Rekonstruktion eines neuen Ansatzes der Politischen Ökonomie*. 2. Auflage, Berlin.
- Jacobs, M.(1994): *The limits to neoclassicism: towards an institutional economics*. In: Redclift, M./Benton, T.(eds.): *Social Theory and the Global Environment*. Routledge, London
- Kapp, K.W.(1970): *Environmental disruption: General issues and methodological problems*. Nachgedruckt in: Kapp, K.W.: *Social Costs, Economic Development and Environmental Disruption*. Univ.Press of America 1983.op
- Lefebvre, H.(1991): *The Production of Space*, Blackwell, Oxford/UK & Cambridge/Masachusetts.
- Lipietz, A. (1985b): *Le national et le régional: quelle autonomie face à la crise capitaliste mondiale*. Cepermap (Couverture orange), No. 8521, Paris.
- Lipietz, A. (1995): *Écologie politique régulationniste ou économie de l'environnement?* In: Boyer, R./Saillard, Y. (ed.): *Théorie de la régulation: L'état des savoirs*, La Découverte, Paris, S. 350-356

- Lipietz, A. (1997): Nachhaltige Entwicklung. Geschichte und Herausforderungen, In: documenta und Museum Fridericianum GmbH: Politics-Poetics. Das Buch zur documenta X, Cantz-Verlag, Ostfildern, S. 671-784
- Lipietz, A. (1998a): Die politische Ökologie und die Zukunft des Marxismus. In: Lipietz, A.: Nach dem Ende des "Goldenen Zeitalters". Regulation und Transformation kapitalistischer Gesellschaften. Ausgewählte Schriften, Argument-Verlag, Berlin, Hamburg, S. 59-76
- Lipietz, A. (1998b): Grün. Die Zukunft der politischen Ökologie, Promedia-Verlag, Wien.
- Lukács, G.(1923/1997): Geschichte und Klassenbewußtsein. Studien über Marxistische Dialektik. Reprint der Erstausgabe von 1923, Red Star Press, London
- Luxemburg, R. (1990): Die Akkumulation des Kapitals. In: R. Luxemburg: Gesammelte Werke, Band 5, 4th ed, Dietz-Verlag, Berlin.
- Martínez-Alier, J. (1987): Ecological Economics. Energy, Environment and Society. Basil Blackwell, Oxford.
- Martínez-Alier, J./O'Connor, M.(1996): Ecological and Economic Distribution Conflicts. In: Costanza, R./Segura, O./Martínez-Alier, J.(Hg.): Getting Down to Earth. Practical Applications of Ecological Economics. International Society for Ecological Economics, Island Press, Washington D.C. & Covelo.
- Martínez-Alier, J./O'Connor, M:(1998): Ecological Distribution and Distributed Sustainability. In: Faucheux, S./O'Connor, M./van der Straaten, J.(Hg.): Sustainable Development: Concepts, Rationalities and Strategies. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht et al.
- Marx, K.(1986): Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Zweiter Band. Karl Marx/Friedrich Engels Werke, Band 24, Dietz Verlag, Berlin.
- O'Connor, J.(1998): Natural Causes. Essays in Ecological Marxism. The Guilford Press, New York & London.
- Pearce, D.W./Turner, R.K.(1990): Economics of Natural Resources and the Environment. New York et al.
- Rotenberg, R.(1995): Landscape and Power in Vienna. The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.
- Soper, K.(1998): Representing Nature. *Capitalism, Nature, Socialism* 9(4), December 1998, S.61-66;
- Vogel, St.(1996): Against Nature. The Concept of Nature in Critical Theory. State University of New York Press, Albany.



Abteilung für Stadt- und Regionalentwicklung  
Wirtschaftsuniversität Wien  
Abteilungsleiter: o.Univ.Prof. Edward M. Bergman, PhD

Roßauer Lände 23/3  
A-1090 Wien, Austria

Tel.: +43-1-31336/4777 Fax: +43-1-31336/705 E-Mail: [sre@wu-wien.ac.at](mailto:sre@wu-wien.ac.at)  
<http://www.wu-wien.ac.at/inst/sre>