

# Herausforderungen des ökologischen Umbruchs in Bulgarien

Pawel Georgiev\*

## 1. Tradition und Bewußtsein

Die ökologische Herausforderung bringt uns zurück zu den Traditionen, die das paternalistische Zusammenwachsen des Menschen mit seinem Land und seiner Natur widerspiegelt, zu der Überschaubarkeit der dezentralisierten Strukturen des Lebens und des Produzierens, zu der typisch naturfreundlichen Lebensweise, zu Bedürfnissen und Lebensformen, zur Moral der natürlichen Existenz, weit weg von der Gigantomanie des verarmten Geistes. Die Ökologie als Norm bringt eine gewisse Beschränkung mit sich: Die Ökologie im Sinne einer normativen Herausforderung ist eine vernünftige Askese, moralische Weitsichtigkeit, Proportionalität.

Warum gehe ich an die Frage der ökologischen Herausforderung so heran? Da wir als Wissenschaftler in meinem Land vor der Wahl stehen, ob wir nun für eine soziale Organisation unsere Stimme abgeben, die durch ökonomische Expansion die verlorenen Jahrzehnte in unserer Entwicklung nachzuholen versucht, gestützt auf die Stärke der individuellen Kraft, oder nicht. Welchen Weg ökonomischer Entwicklung unterstützen wir, diesen der schnellen ökonomischen Effektivität oder diesen der ökologisch integrierten Marktwirtschaft? Dazu eine Bemerkung: Wenn wir die Philosophie des Anthropozentrismus verlassen wollen, da der Mensch nicht als vorgeplante Krönung der Natur von der Natur gedacht ist, und die Einsicht vertreten, das natürliche Leben ist das harmonische Leben, in dem wir die Signale der Natur zu hören und zu verstehen versuchen, dann müssen wir uns für die ökologisch integrierte Marktwirtschaft entscheiden. Die Wirtschaft der freien Initiative hat eine Ordnung geschaffen, der wir, vom ökologischen Standpunkt her gesehen, zu spät zusteuern. Die entwickelte Welt versucht meines Erachtens, diese Ordnung an die ökologischen Herausforderungen anzupassen und in eine Selbstregulierungsphase der Entwicklung überzugehen.

Wir stellen die Frage: Können wir diese Welt der freien Marktwirtschaft auch verlassen oder müssen wir unseren objektiven, historisch vorgeschriebenen Weg zurücklegen? Ist es glaubwürdig, daß eine sich im Übergang befindende Gesellschaft auf eine ökologische Marktwirtschaft zusteuern kann, oder muß sie vorher den langen Weg der ökonomischen Expansion mit allen damit verbundenen ökologischen Rückschlägen gehen? Die Frage hat auch eine andere Antwort: Die Grenzen des materiellen Wohlstandes sind objektiv bedingt. Nur eine Wirtschaftsordnung,

die von ökologisch bewußten Menschen getragen wird, kann den ökonomischen Komfort für wenige in einen ökologischen Komfort für alle umwandeln. Die menschliche Existenz ist nicht von Natur aus gesichert, und das Gefühl für ein menschenwürdiges Leben hängt nicht unbedingt von der Höhe des ökonomischen Komforts ab. Helvetius war derjenige, der uns gelehrt hat, daß der Mensch eine Freude im Moment der Befriedigung seiner Bedürfnisse erlebt, aber auch in der Zeit dazwischen. Wenn das Leben also die Summe dieser beiden Momente ist, dann erlebt der befriedigte Mensch dieselbe Freude, wie einer der mächtigsten und reichsten Leute. Ist das aber der Fall in unserer Gesellschaft? Es ist ein allgemeines Bestreben nach diesen Leitbildern festzustellen, das aber objektiv nicht für die ganze Erdbevölkerung zu garantieren ist. Es wäre falsch, so etwas zu versprechen.

## 2. Gegensatz und Berührungspunkte zwischen Ökonomie – Ökologie

### 2.1 Widersprüche

Wenn wir die Presse und alle anderen Massenmedien genau verfolgen, können wir feststellen, daß die Welt sich als Ganzes in einem guten Wirtschaftszustand befindet. Es gibt natürlich Probleme, die aber zu beherrschen sind, meint der Volksökonom. Das ist die eine Einsicht, die optimistische, die ökonomische.

Es gibt eine andere, sie ist meist in wissenschaftlichen Zeitschriften vertreten. Da heißt es, die Wälder werden immer weniger, die Wüste dehnt sich aus, die Bodenerosion geht weiter mit einer beunruhigenden Geschwindigkeit, das Ozonloch verbreitet sich, die Zahl der Pflanzen- und Tierarten, die diese Welt für immer verlassen, steigt, die Luftverschmutzung, paradoxerweise in wirtschaftsprosperierenden Gebieten, nimmt zu. Es ist eine Tendenz festzustellen, die gar nicht optimistisch ist:

Ökonomie	Ökologie
BSP – Anstieg um 3 % jährlich in den 80er Jahren	17 Mill. ha/Jahr verschwinden
Internationaler Handel – Anstieg um 4 % für die 80er Jahre	CO <sub>2</sub> steigt pro Jahr um 0,4 % Pflanzen- und Tierarten bis zum Jahre 2000 um 20 % weniger

\* Vortrag gehalten auf dem ANL-Seminar „Ökonomie der Zukunft – wirtschaftlich, sozial und naturverträglich“ vom 29.-31. Oktober 1991 in Garching bei München.

Quelle: World Watch, 1991

Die Ökonomie, die jetzige, interpretiert die Entwicklungstendenzen und die Entwicklungsmöglichkeiten eines Landes vom Gesichtspunkt der Investitionen und des Wachstums. Es überwiegt die Meinung, daß die entwickelte Technologie alle ökonomischen, aber auch alle ökologischen Probleme lösen könne. Man vergißt dabei aber, daß die Ökonomie und die Ökologie zwei Wissenschaften sind, die vollkommen entgegengesetzte logisch-intellektuelle Strukturen aufweisen. Die eine projiziert, wie man mehr von der Natur nimmt, die andere, wie man mehr beibehält.

Die Ökologie interessiert sich *auch* für das Wachstum, aber in den Parametern eines natürlichen Systems. Sie erforscht die Schäden, die die Ökonomie an der Natur anrichtet. Die Ökologie denkt in geschlossenen Zyklen, und die Grundprinzipien ihrer Forschungsrichtungen sind, die Bedingungen des minimalen Energieaufwandes aufzuklären, der die Existenz sichert und reproduziert.

Die Ökonomie besagt ihrerseits, daß das ständige Ansteigen des Verbrauchs direkt das BSP beeinflusst. Wenn wir heute die Schwierigkeiten der wirtschaftlichen Entwicklung diskutieren, dann diskutieren wir praktisch das nichtadäquate Ansteigen der Nachfrage, anstatt von der Angebotsseite her die Defizite zu beleuchten, die uns die Strukturen der Ökosysteme diktieren.

Die Ökologie besagt, daß das Bestreben nach einem ständigen Wirtschaftswachstum zum ökonomischen Kollaps führen wird. Die Ökologie rät deshalb zu einer Umstrukturierung der Wirtschaft, die Ökonomen machen danach die Aussage, wie sollte das vor sich gehen, so daß der Zivilisationsstand ohne Einbußen aufrecht erhalten und reproduziert werden kann.

Man kann folgendes zusammenfassend feststellen:

- Der Kontrast zwischen den ökonomischen und den ökologischen Angaben ist offensichtlich;
- die Tendenz zur weiteren Zerstörung unserer Lebensgrundlage ist steigend, trotz Anwachsens des Umweltbewußtseins der ganzen Gesellschaft und der Ausbildung und Gründung von neuen Umweltinstitutionen;
- die ökonomischen Angaben sind positiv aus der Sicht des Ökonoms und der ökonomischen Wissenschaft;
- die ökologischen Angaben sind negativ aus der Sicht des Ökologen und der ökologischen Wissenschaft.

Wir können einen Schluß ziehen: Die ökonomischen Angaben, die eine wirtschaftliche Expansion voraussagen, so wie z. B. in meinem Land, kalkulieren die ökologischen Schäden nicht ein. So wird der Preis des AKW-Stroms als zu niedrig gelegt, da die Kosten bei eventuellen Störfällen nicht kalkuliert werden. Man vernachlässigt einfach die „ökologische Verschuldung“ und beachtet diese Form der Defizitfinanzierung nicht. Es ist aber wohl bekannt, daß wir die Naturressourcen mit einer Geschwindigkeit ausnutzen, die allen vernünftigen Vorstellungen einer wissenschaftlich regulierten Entwicklung widersprechen. Dazu ein aus der Literatur bekanntes Beispiel: Wenn eine Aktiengesellschaft (Korporation) ständig ihre Betriebe verkauft und diese Operationen nicht mit Kalkulationsgrößen ent-

sprechend bilanziert, dann wächst ihr Umsatzkapital, wobei die Gewinnraten steigen, aber auf Kosten des Grundkapitals. Wenn alle Betriebe eines Tages verkauft sind, muß man die Aktienbesitzer informieren, daß ihre Aktien keinen Wert mehr haben. So behandelt die Ökonomie heute die Natur.

Einige wichtige Bemerkungen hierzu:

## 2.2 Wer unterstützt eine Ökologisierung der gesellschaftlichen Tätigkeit?

- Die Wissenschaftler, die sich auf verschiedene Weise mit Ökologie beschäftigen. Ihre Forschungsergebnisse sind eine Herausforderung an Wirtschaft, Politik und Gesellschaft;
- immer mehr Menschen, aber gar nicht ausreichend für einen sozialen Druck auf die Politik, organisiert in Verbänden, Bewegungen und Parteien. Diese zeigen allerdings eher lediglich die Tendenz in der Entwicklung des Bewußtseins an, als daß sie einen Umbruch anzubahnen scheinen;
- ökologisch orientierte Technologen und Techniker, die ihren Job in der Umweltbranche gefunden haben;
- ökologisch orientierte Wirtschaftler und Politiker, die zwar notwendig sind für das Image eines Standes, aber nicht unbedingt auf einen politischen Erfolg rechnen können und zahlenmäßig auch zu wenig sind.

Alle die oben erwähnten Gruppen unterstützen professionell oder als Bürger eine umweltschutzgerichtete Tätigkeit durch ihre ethische, politische Motivierung.

## 2.3 Was steht einer schnellen und effektiven Ökologisierung der Wirtschaft im Wege?

- Die Grundwerte der modernen Gesellschaft: Wachstum schenken und ökonomische Prosperität;
- die Strukturen des jetzigen Wirtschaftssystems: mehr und groß sind immer noch übermächtig;
- die ungleichmäßige Entwicklung der Gesellschaften in der Welt, wobei die falschen Leitbilder des Westens viel Schaden mit sich bringen;
- die Politik der einzelnen Nationalstaaten. Klein und übersichtlich ist gut, aber wenn Nationalstaaten die nationale Identität als höchste Existenznorm verstehen, können wir kaum Erfolge im globalen Naturschutz erwarten.

## 2.4 Welche Gefahren ergeben sich?

Die ökologischen Schäden lassen sich schwer mit rein mathematischen Methoden erfassen; man kann schwer das überprüfen, was der Ökologe als Tendenz beobachtet. Es besteht demzufolge die Gefahr, den immer gleichen, seit Jahrtausenden bekannten Weg der wirtschaftlichen Ausnutzung der Natur weiterzugehen. Das beweist die folgende Beobachtung: Wenn wir uns des Index von Daly und Cobb bedienen, dann zeigt er am besten nicht nur die Aneignung der Natur, sondern die Verteilung der Umweltzerstörung. Man adaptiert den Konsumindex an die Ungleichheit der Verteilung und vergrößert diesen Index, indem man die

Abgaben für den Umweltschutz einbezieht, die auf eine unökologische Bewirtschaftung zurückzuführen sind – Ausbeutung von Naturressourcen, Luft- und Wasserverschmutzung usw. Die Anwendung dieser Rechenmethode in den USA zeigt folgendes:

- Zwischen 1950 und 1976 wächst der Wohlstand in den USA um 40 %.
- Bedient man sich jedoch einer weiteren Angabe und versucht langfristige Umweltschäden, die globalen Veränderungen – Klimaveränderung, Ozonschichtzerstörung – zu prognostizieren und zu verrechnen, dann fällt er runter und erreicht 1988 nur 12 %.

Das bedeutet praktisch eine ständige Verringerung des Wachstumseffektes für 15 Jahre, bezogen auf den Bevölkerungszuwachs, also in Wahrheit ist eine allgemeine und reale Verminderung des Wohlstands festzustellen. Und trotzdem werden keine Veränderungen in der Wirtschaft getroffen, man geht die alten Wege weiter.

## 2.5 Kernpunkt der kritischen Situation

Das größte Problem der Gesellschaft ist ökologischer Art und Weise, wir versuchen aber, es mit ökonomischen Mitteln zu bewältigen. Keine Wirtschaft kann aber den spezifischen Zuwachsraten und Möglichkeiten des Menschen entgegenkommen. Eine ständige Steigerung der Produktivität, um die Zuwachsraten nachzuholen, wäre sinnlos, obwohl sie dem Sinn der Ökonomie entspricht. Die Wirtschaft kann nur soviel produzieren, soviel die Natur als Biotop anbieten kann, also keine unendliche Menschenpopulation befriedigen. In diesem Sinne bedeutet eine ökologisch orientierte Wirtschaft eine Wirtschaft, die die Naturwirtschaft imitiert: Geschlossene Zyklen, abfallfrei, Gleichgewichtsreproduktion (also so wie reife Ökosysteme funktionieren). Wenn wir als Ökonomen aber meinen, daß die Menschheit sich *automatisch* an die natürliche Wachstumskurve anpaßt, dann irren wir. Der Mensch, also seine soziale Organisation, muß die menschliche Population *aktiv eingreifend regulieren*. Hier fängt Naturschutz an.

Die Situation heute:

Dem übermäßigen Wachstum der Bevölkerung folgt eine ständig wachsende Produktivität. Das ist das schlechte Leitbild der großen Nationen, und es wird leider von allen anderen nachgeahmt. Die Ökologie leistet also ihren Beitrag, die bisherige wirtschaftstechnische Naturauffassung zu korrigieren. Die Ökonomie soll sich dementsprechend nach einer Stabilität im Sinne einer *sustainable society* richten, d. h. den II. Satz der Thermodynamik berücksichtigen. Sie soll in diesem Sinne alles, was ihr als wissenschaftliches Instrumentarium vorliegt, anwenden, um die Geschwindigkeit der Entropiesteigerung zu bremsen. Das liegt in den Fähigkeiten des Menschen. Die Ökologie wird ihrerseits immer weiter versuchen, die Rückschläge der Ökonomie aufzufangen und zu kontrollieren. In diesem Sinne sind die beiden nicht zu versöhnen, wie viele meinen. K. Lorenz: Was nicht ökologisch ist, kann nicht ökonomisch sein! Wenn wir uns eine vollkommene Klarheit über das Ausmaß der ökologischen Probleme beschafft haben, wenn wir überzeugt sind,

daß wir genau wissen, wie wir die ökonomischen Mechanismen und die politische Macht zur Ökologisierung der Wirtschaft einsetzen, steht immer noch die Frage: In welchen Maßstäben könnten wir das erreichen, um wirklich eine hohe Effizienz zu erzwingen? Es ist verlockend, wenn man die Ökonomen dazu sprechen hört, daß die Wirtschaft unbegrenzte Möglichkeiten besitzt; es ist besonders verlockend für Länder wie meines, wo man hofft, daß eine ökonomische Prosperität endlich in Gang kommt. Das ist falsch. Die Fehlschläge sind schon da: Die bundesdeutsche Regierung vergab 13 Mill. Dollar als erste dringende Hilfe zur Lösung einiger Sicherheitsprobleme unserer Atomkraftwerke, wobei man um die Sicherheit der eigenen Bevölkerung besorgt ist. Wir wissen aber, daß es eine Sicherheit nur geben könnte, wenn es keine Atomkraftwerke mehr gibt, diese könnte man wegschaffen, wenn wir anders, nämlich ökologisch wirtschaften. Dann wäre es möglich, dieses Geld als Investition in eine neue ökologische Industrierichtung zu stecken, in die alternative Energietechnik. Das war aber wieder mal nicht der Fall.

Also die Frage nach den Maßstäben des „Umweltschützens“ und der „Ökologisierung“ der Wirtschaft bleibt weiter aktuell und hängt vom Beispiel der entwickelten Welt ab. Es ist klar, daß Wachstum notwendig ist, um die vielen sozialen Probleme einigermaßen lösen zu können. Wir müssen dieses Wachstum aber mit einem geringeren Aufwand von Ressourcen erzielen. Denn als Subsystem der Biosphäre kann die Wirtschaft nicht die eigenen physikalischen Grenzen überschreiten. Wenn wir gedanklich wieder zum II. Satz der Thermodynamik zurückkehren: Es sollte uns klar sein, daß die Inbesitznahme des gesamten Potentials der prinzipiell lebensunterhaltenden Energie auf der Erde durch den Menschen zu einer schnellen und totalen Zerstörung der Ökosysteme und ihrer Reproduktionsfähigkeiten führen wird. Der Mensch stirbt eben dabei aus.

## 3. Prioritäten einer ökologisch orientierten Marktwirtschaft

Wenn es um Prioritäten einer ökologisch orientierten Marktwirtschaft geht, dann denken wir alle in den folgenden Dimensionen: Politische Maßnahmen treffen, die zu einer effektiveren Ausnutzung von Wasser, Energie und Ressourcen führen. Wir wollen natürlich das Tempo dieser Innovationsprozesse erhöhen. Das können wir, indem wir den privaten Verbrauch generell an Sparmaßnahmen orientieren und die Wirtschaft mit ordnungspolitischen und finanzwirtschaftlichen Maßnahmen unterstützen. Das würde weiter bedeuten, den materiellen Verbrauch zu bremsen, dazu gehört auch, die Zahl und den Gebrauch von Autos drastisch zu verringern, den Papierverbrauch zu mindern usw. Es ist z. B. ganz klar, daß der Eisenbahntransport viel billiger und ökologischer ist als der automobile, da aber der Massenübergang zum Eisenbahntransport das BSP verringert, schlägt man diesen Weg nicht ein. Dabei würde aber die Lebensqualität beträchtlich anwachsen. Ein weiteres Beispiel: Es ist schwer, der heutigen Generation im Westen das Auto abzugewöhnen. Genauso schwierig ist es, der jetzigen Generation in meinem Land das Bestreben nach

einem Auto abzugewöhnen. Das Problem liegt in der Lebensweise, in der Motivation des Daseins. Also die Versuche, auf jeden Preis das BSP zu steigern, sind politisch manchmal sinnvoll, ökologisch aber sinnlos, wirtschaftlich oft ineffizient. Dieses Verhalten ist mit der Vorstellung der Politiker verbunden, daß die Menschen immer noch glauben, daß, solange es ein Wachstum gibt, lebt die Hoffnung bei den Armen an ein besseres Leben und bei den Reichen, von ihrem Lebensstil nicht Abstand nehmen zu müssen. Die Vernunft aber verlangt, daß die Reichen ihren Verbrauch herabsetzen, um Raum für die Armen freizusetzen. Nur alle gemeinsam können ein sozialökologisches Programm durchsetzen. Bessere Chancen haben die reichen Länder, bei denen es möglich wäre, denselben bestehenden Lebensstandard mit weniger Aufwand zu sichern. Die anderen Länder müssen klar einsehen, daß ihre Bevölkerung nie einen Lebensstandard in derselben Qualität erreichen können, welchen die Industrieländer heute haben.

Es können auf der Basis dieser Einsicht einige wichtige Aufgaben für die Politik, für die Wissenschaft und für die Erziehungs- und Ausbildungssphäre formuliert werden:

Die Politik muß weiter die Umweltinstitutionen stärken und ausweiten und vor allem moderne kompetente Umweltgesetze schaffen.

Die Wissenschaft muß weiter die philosophische Begründung der Entwicklungskonzeption aufarbeiten und eine neue Definition der Zukunftszivilisation geben. Die Wissenschaft, die den objektiven Prozessen der gleichzeitigen Integration und Differenzierung des Wissens folgt, müßte auf eine Ökologisierung aller Disziplinen hinarbeiten, wobei ganz neue wissenschaftliche Bereiche entstehen.

Die Erziehung und die Ausbildung sollte den Weg vorbereiten für die neuen Generationen mit einer völlig neuen Vorstellung von gesellschaftlicher Prosperität. Die Frage, „wieviel verdienst Du“, darf nicht ein Maß für Erfolg und Lebensweise sein. Die ökologische Herausforderung bedingt eine ursachen- und vorsorgeorientierte Umweltforschung. Damit sie mit den Mechanismen der Marktwirtschaft verwirklicht werden könnte, sollte sie sich auf die folgenden Prioritäten einer sozial-ökologisch orientierten Marktwirtschaftspolitik konzentrieren:

- Ökologisierung der Ökonomie durch
  - Strukturwandel als Voraussetzung einer langfristigen ökologischen Planung,
  - ständiges Perfektionieren der Mechanismen der Umweltsteuer und Abgaben,
  - Verknüpfung der Produktion mit Haftungsprinzipien,
  - Schaffung von Zeitpräferenzen in der Industrie.
- Ökologisierung des Bewußtseins durch
  - komplexen Wertwandel in der Gesellschaft
  - Ausgleich der Dissonanzen zwischen Bewußtsein und täglichem Verhalten.
- Umweltinformation, die hoch effektiv ist und folgendes einbezieht:
  - Umweltbuchhaltung mit Ressourcenbilanzen,
  - Umweltstatistik,
  - Zusammenknüpfung von Umweltschäden und sozialen Nachfolgen einschl. Folgekosten,

- quantitative Angaben für eine Qualitätsbestimmung des Lebens,
- ökologische Produktionsstatistik,
- Methoden zur Prüfung der Umweltverträglichkeit.
- Umweltpolitik durch Anwendung von regulativen Instrumenten, Anreizinstrumenten und Umweltverträglichkeitsprüfungen:
  - Internationalisierung der Umweltpolitik, die eine institutionalisierte Koordination benötigt,
  - Aktivieren der Öffentlichkeitsarbeit, die eine wesentliche Rolle bei den Bedingungen einer Marktwirtschaft spielt, den Verbraucher anspricht durch Demokratisierung der Information und Verstärkung der Warnfunktion der Wissenschaft,
  - Erhöhung der Glaubwürdigkeit der Wissenschaft,
  - neue ökologische Funktion der Informationsmedien.

Diese Bemerkungen zum Thema haben als Voraussetzung die Situation in Bulgarien und die wissenschaftliche Interpretation der ökologischen Problematik auf dem Stand der interdisziplinären Forschungsarbeiten im Institut für Ökologie und im Institut für politische Studien der bulg. Akademie der Wissenschaften.

#### 4. Zusammenfassung

Die ökonomischen Aktivitäten der Zukunft werden immer mehr vom Zustand der natürlichen Ressourcen abhängen. Damit die Ökonomie der Zukunft nicht nur effizient und sozial, sondern auch ökologisch ist, müssen einige Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Eine ausgebaute, ökologische Ethik, die die Spannungsfelder wie sie in den Sätzen „Überfluß für alle und Versöhnung mit der Natur“ sowie „Expansion der Bedürfnisse und Harmonie von menschlicher und außermenschlicher Natur“ zum Ausdruck kommen, abbaut.
2. Eine ökologische Durchdringung der Ökonomie, die nur durch zielgerichtete neue Erziehung und Ausbildung der Generationen, verknüpft mit neuen Anreizen und einem neuen Leitbild eines sozialen Prestiges, erreicht werden kann.
3. Eine aktive, nach Prioritäten gerichtete Umweltpolitik muß betrieben werden.
4. Die ökologischen Probleme, die im Grunde im Bevölkerungszuwachs und im Bestreben wurzeln, durch weitere Erhöhung der Produktivität ihn zu kompensieren, benötigen eine weltweite synchronisierte demographische Politik. Bevölkerungszuwachs muß gestoppt werden.
5. Der Umbruch im Naturschutz ist kein Fakt, da keine positive Änderung im globalen Maßstab festzustellen ist. Er benötigt vielmehr eine grundsätzliche Änderung in der Denkweise der entwickelten Nationen, die weiter ein Leitbild für die anderen darstellen werden.

#### 5. Literatur

DALY, Herman E. and COBB, John B. (1989): For the Common Good: Redirecting the Economy Toward Community, the Environment and Sustainable Future, Boston, Beacon Press

DEUTICKE, Franz (1980):

Die nackten Riesen. – Verlagsgesellschaft mbH, Wien

EHRLICH, Paul (1989):

The Limits to Substitution: Met-Resource Depletion and a New Economic-Ecological Programm. – Ecological Economics, N. I.

ERZ, Wolfgang (1980):

Hat die wissenschaftliche Ökologie ein Anliegen an die Theologie. – Laufener Seminarbeiträge, 2/1981

HARDIN, Garrett:

Paramount Positions in Ecological Economics

HENDERSON, Hazel (1989):

Moving Beyond Economism, in: The Caracas Report on Alternative Development Indicators, Redefining Wealth and Progress, N. Y., The Bootstrap Press

PESTEL, Eduard (1988):

Jenseits der Grenzen des Wachstums, DVA

WEIZSÄCKER, von E. U. (1989):

Die Technologien im Jahrhundert der Ökologie, in: 40 Jahre technisches Kolloquium, SEL, Stuttgart

**Anschrift des Verfassers:**

Dr. Pawel Georgiev  
Associate Prof.  
Institut for political studies  
Sofia

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege \(ANL\)](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [16\\_1992](#)

Autor(en)/Author(s): Georgiev Pawel

Artikel/Article: [Herausforderungen des ökologischen Umbruchs in Bulgarien 109-113](#)