

geführt, Feedback-Möglichkeiten beziehungsweise „sekundäre Wahrnehmungshilfen“ zum Beispiel mittels technischen Meßvorrichtungen zu schaffen.

- Die „Aktivierung“ von ökologisch wichtigen Inhalten und Präferenzen in der konkreten Situation könnte dadurch positiv unterstützt werden, indem Alltagssituationen möglichst mit gut wahrnehmbaren und zuverlässigen ökologischen „Hinweisreizen“ (*Cues*) ausgestattet werden. Diesbezüglich spielen beispielsweise Ökocodes eine wichtige Rolle.

- Es ist festgehalten worden, daß Medien eine nicht unwichtige Rolle in der Vermittlung von ökologischen Informationen einnehmen. Menschen sind jedoch keine „passiven“ Empfänger von Informationen. Im Gegenteil: Die Verarbeitung von Informationen muß man sich als einen aktiven, konstruktiven Prozeß vorstellen, in dessen Verlauf Inhalte sehr unterschiedlich interpretiert werden können.

- Schließlich gilt es vermehrt zu berücksichtigen, daß Menschen in einem „sozialen Umfeld“ leben (Arbeitskollegen, Familie, Bekannte), von dem starke informative, aber vor allem auch normative Einflußfaktoren ausgehen. Diese sozialen Netzwerke gilt es gerade hinsichtlich der Diffusion von Innovationen stärker zu nutzen.

**Anmerkungen**

- 1) Irwin, J. R./Slovic, P./Lichtenstein, S./McClelland, G. H.: Preference reversals and the measurement of environmental values. In: *Journal of Risk and Uncertainty*, 1993, 6, 5-18.
- 2) Slovic, P.: The construction of preference. In: *American Psychologist*, 1995, 50, 364-371.
- 3) Tanner, C./Foppa, K.: Umweltwahrnehmung, Umweltbewußtsein und Umweltverhalten. In: Diekmann, A./Jaeger, C. C. (Hrsg.): *Umweltsoziologie*, Westdeutscher Verlag, Opladen 1996, S. 245-271.
- 4) Dörner, D.: Die Logik des Mißlingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen. Rowohlt, Reinbek bei Hamburg.

**Die Autorin**

Dr. phil. Carmen Tanner, Institut für Psychologie, Universität Bern, ist Leiterin eines Forschungsprojektes im Rahmen des Schweizerischen Schwerpunktprogrammes Umwelt.

**Kontakt:** Institut für Psychologie, Universität Bern, Muesmattstr. 45, CH-3000 Bern 9, Tel. 0041/31 631 47 27, e-mail: tanner@psy.unibe.ch

Bewertung gründet auf Subjekten und Werten, nicht auf einer Sachwissenschaft

# Ökologie als Leitwissenschaft ?

**Ob und welchen Beitrag die Ökologie zur ökonomisch-ökologischen Bewertung liefern kann, dieser Frage geht der Autor in diesem Beitrag nach. Dabei geht es insbesondere darum, ob der Ökologie eine Tendenz zu konservativen Werten immanent ist oder ob Fortschritt ökologisch denkbar ist.**

Von *Arnim Bechmann*

Der wachsende Bedeutungsgewinn von Umweltschutz und Umweltpolitik hat in unserer Gesellschaft in den vergangenen Jahren zur Entwicklung eines umfangreichen Instrumentariums des Umwelt- und Ressourcenmanagements geführt (vgl. Bechmann, 1993). Die Palette der mit unterschiedlicher Intensität und unterschiedlichem Erfolg eingesetzten Instrumente ist breit. Sie reicht von Instrumenten zur Dokumentation von Umweltdaten wie Datenbanken und Informationssystemen über Instrumente zur Bilanzierung (z. B. Ökobilanzen) über Planungsinstrumente (z. B. Landschaftsplan) bis hin zu Mediation und Risikomanagement. Es ist hier nicht der Ort, um auf diese Instrumente oder gar auf ihre Stärken und Schwächen einzugehen. Es sei lediglich darauf verwiesen, daß allen Instrumenten des Umwelt- und Ressourcenmanagements das Anliegen umweltschützenden und umweltfördernden Handelns zugrunde liegt.

- Einige dieser Instrumente beinhalten die Ausgestaltung von umweltschützenden Handlungen, wie z. B. der landschaftspflegerische Begleitplan oder das Instrumentarium des Arten- und Gebietsschutzes.

- Andere bereiten Handlungen vor, indem sie Informationen so aufbereiten, daß die beabsichtigte umweltbezogene Handlung ökologische Informationen integriert. Dies gilt z. B. für ökologische Wirkungsanalysen oder die Umweltverträglichkeitsprüfung.

- Ein dritter Typ dieser Instrumente dient vor allem der Aufbereitung von Informationen über Umwelt oder über bestimmte Formen der Umweltnutzung. Instrumente dieser Klasse sind z. B. Umweltdatenbanken oder Öko-Bilanzen.

Wie immer man auch diese Instrumente hinsichtlich ihrer Handlungstauglichkeit einschätzen mag, eines dürfte unstrittig sein: Sie alle zielen darauf ab, unser Handeln im Hinblick auf die Nutzung von Natur und Umwelt an ökologi-

schen Kriterien zu orientieren. Ihnen allen ist daher gemeinsam, daß sie sich in den klassischen Dreischritt des Umweltmanagements einpassen. Dieser Dreischritt besteht aus den Elementen:

- *Analyse.* Erfassung und Darstellung der vorhandenen Situation, Identifikation von lösungsbedürftigen Problemstellungen.

- *Bewertung.* Beurteilung der Bedeutung der in der Analyse zusammengestellten Informationen im Hinblick auf mögliche Entwicklungen sowie Beurteilung der gegebenen Situation oder möglicher Folgen dieser Situation unter „ökologischen“ Wertmaßstäben.

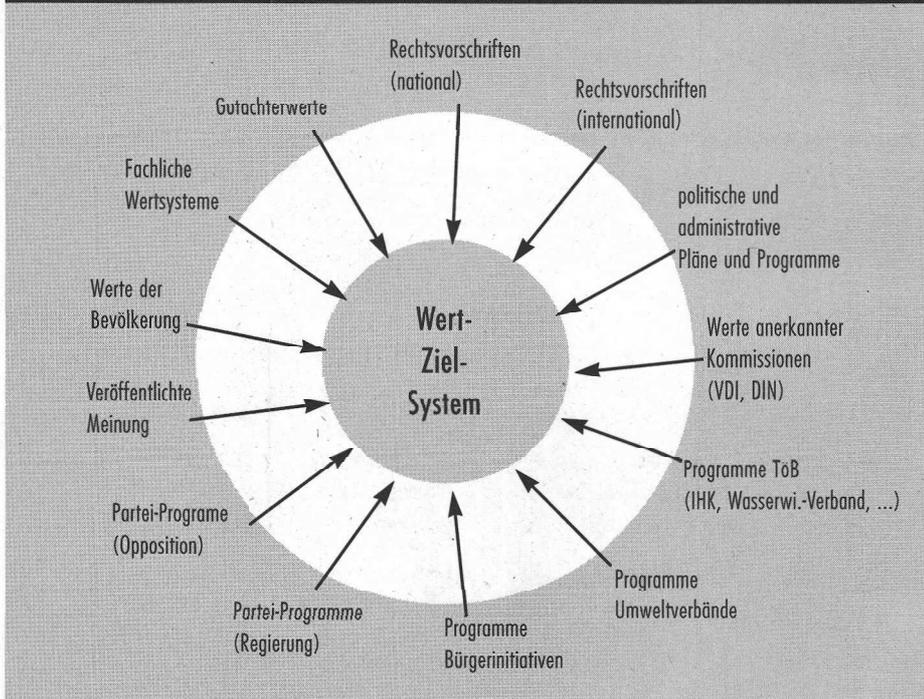
- *Handlung.* Das Umwelt- und Ressourcenmanagement bedient sich dabei vor allem dreier Strategien: erstens dem Schutz, zweitens der Gestaltung von Naturnutzungen und von Natur und drittens der „Optimierung“ von Naturnutzungen und Eingriffen in den Naturhaushalt unter ökologischen Gesichtspunkten.

Die vorangehende – zugegebenermaßen sehr verkürzte – Darstellung von Instrumenten des Umwelt- und Ressourcenmanagements macht sichtbar, daß alle diese Instrumente eine Bewertungsphase enthalten. Ohne diese Bewertung ist die im nächsten Schritt zu vollziehende Handlung nicht möglich. Die Bewertung gibt die Ausrichtung dafür an, wie, in welchem Umfang und in welcher Form gehandelt werden soll. Sie liefert die Normen und Orientierungen, nach denen die konkrete Handlung, die stets eine Entscheidung zwischen mehreren Handlungsoptionen ist, gestaltet werden kann. (Natürlich gibt es einige Instrumente, die wie z. B. Umweltdatenbanken zunächst den Schritt der Bewertung nicht einschließen. Sie bleiben als Instrument jedoch sinnlos,

**Beilagenhinweis**

Dieser Ausgabe liegen Informationen der Firma MEMO sowie des Verbandes future e. V. bei. Wir bitten unsere Leserinnen und Leser um freundliche Beachtung.

**Abb. 1: Komponenten umweltpolitisch relevanter Zielsysteme**



setzen, sind in diesem Sinne intersubjektiv gültig. Viele Bewertungen im Rahmen der eingangs genannten Instrumente des Umwelt- und Ressourcenmanagements bedienen sich des Rechts als Geltungsbasis, so z. B. die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Für sie soll die Bewertung im Sinne einer wirksamen Umweltvorsorge nach Maßgabe geltender Gesetze vorgenommen werden (§12 UVPG). Insgesamt beanspruchen fast alle der in Abb. 1 aufgeführten Wert-/Zielsysteme intersubjektive Geltung, allerdings besitzen sie diese in sehr unterschiedlichem Ausmaß und aus unterschiedlichen Gründen.

Je stabiler die Geltungsbasis einer Bewertung ist, desto stärker ist ihre Forderung nach intersubjektiver Anerkennung. Kein Wunder, daß in den Kreisen von Umweltschützern immer wieder die Hoffnung gehegt wird, die Ökologie selbst zur Geltungsbasis von Bewertungen zu erklären. Doch ist dies überhaupt möglich? Natürlich ist es das nicht. Die vorangehenden Ausführungen zeigen, daß sich Bewertung auf Subjekte und Wertsysteme, nicht aber auf Sachwissenschaft gründet. Hat es dann überhaupt Sinn, Ökologie als Kronzeugen für Bewertungen zu benennen oder sogar eine „ökologische Ethik“ entwickeln zu wollen?

► **Ökologie als argumentative Waffe**

Ökologie versteht sich selbst als die Wissenschaft von Lebewesen und ihrer Umwelt, wobei verbindenden Stoff- und Energieflüsse als das Wesentliche der Vernetzung der Lebenswelt angesehen werden. Wissenschaftliche Ökologie beschreibt, sie wertet nicht. Im Sinne von Abschnitt 2 liefert sie Sachinformationen über den Wertträger „Ökosystem“, bewerten muß der Mensch, der Naturschützer, die Gesellschaft. Dieses Selbstverständnis ist in der Ökologie heute gängig (Vgl. z. B. Erz, 1994; Schubert, 1991; oder Trepl, 1983 und 1994).

Und dennoch – so schnell ist der Traum von der Ökologie als Leitwissenschaft nicht ausgeträumt. Denn, wenn Ökologie schon keine Werte liefert, so liefert sie doch die Sachbeschreibung für Lebensvorgänge. Also kann sie uns sagen, wann bestimmte Lebewesen oder Ökosysteme gefährdet sind, deformiert werden, usw. Ökologie ist somit zwar nicht wertbildend, wohl aber als Sachinformation werttragend. Nicht Leitwissenschaft, aber Trägerwissenschaft im Sinne des Wissens über den Wertträger „Ökosystem“. So sehen es viele Natur- und Umweltschützer –

wenn sie nicht letztendlich doch in übergeordnete und damit Bewertungen voraussetzende Handlungsprozesse integriert werden.)

► **Das Subjekt im Mittelpunkt**

Bewertungen führen zu normativen Urteilen über die Welt. Sie geben an, was sein soll oder was nicht sein soll, was vorzugs- oder ablehnungswürdig ist. Sie helfen uns zu unterscheiden zwischen dem Anstrebenswerten und dem zu Vermeidenden usw. Bewertungsverfahren setzen stets ein urteilendes Subjekt voraus (sei es eine Person, eine Personengruppe oder eine Institution), Bewerten ist die Aktivität eines Subjektes. Bewertungen sind subjektiv. Das Bewertungssubjekt artikuliert oder „produziert“ ein Urteil über den Bereich der Welt, auf dem sich die Bewertung bezieht. Dieser Bereich sei hier als Bewertungsobjekt, d. h. als Gegenstand der Bewertung, bezeichnet. Eine Bewertung hat zwei Dimensionen:

- die Sachdimension (Sie beinhaltet Sachinformationen über das Bewertungsobjekt und die umgebende Welt. Ohne diese Sachinformationen hat die Bewertung keinen sinnvollen Bezugsgegenstand) und
- die Wertdimension (Sie beinhaltet die Normen oder Werte, mit deren Hilfe die vorgegebene Sachinformation beurteilt wird. Beispiel für solche Wert- oder Zielsysteme sind in Abb. 1 aufgeführt).

Bewertungen des Umweltmanagements finden in einem gesellschaftlichen Kontext statt. das heißt, die Art und Weise, wie Sachinformationen gewonnen werden, welche Sachinformationen zur Beschreibung eines Bewertungsobjektes als relevant oder nicht relevant angesehen werden sowie die Wertmaßstäbe, die für die Urteilsbildung herangezogen werden, sind durch gesellschaftliche Rahmenbedingungen geprägt oder zumindest beeinflusst (Bechmann, 1978).

Die Kunst der Bewertung liegt nun darin, Sachinformationen und Wertmaßstäbe zu einem „sinnvollen“ Urteil zu verbinden. Bewertungen sind in einem naiven Sinne stets subjektiv, da sie immer auf die Urteilsfähigkeit des Bewertungsobjektes aufbauen. Subjektivität bedeutet dabei jedoch weder Beliebigkeit noch reine Individualität, da eine Bewertung auch von anderen Subjekten durchaus nachvollzogen werden kann. Dies ist z. B. der Fall, wenn Sachinformationen und Wertmaßstäbe offen genannt und in einer systematischen Form zu einem Urteil miteinander verbunden werden.

Handlungsleitende Bewertungen sollten auf intersubjektiver Gültigkeit der sie tragenden Wertmaßstäbe gründen. Intersubjektiv sind Bewertungen, wenn sie von mehreren/vielen Subjekten und nicht nur vom Bewertungsobjekt anerkannt werden. Gültig sind sie, wenn sie sich auf einen Grund des Geltens berufen können. Bewertungen, die auf Rechtsnormen auf-

nicht zu Unrecht (Vgl. Tab. 1). Wenn Ökologie in diesem Sinne zwar nicht zur Leit-, wohl aber zur Trägerwissenschaft wird, so wird sie doch zur argumentativen Waffe. Sie behauptet die Zusammenhänge, liefert die Fakten, auf die nur noch Wertmaßstäbe bezogen werden müssen, und schon kann bewertet werden. Bewertungen dieser Art zielen auf Handlung. Handlung ruft nach Instrumenten. Einige der in diesem Kontext entstandenen Instrumente des Umwelt- und Ressourcenschutzes wurden in Abschnitt 1 bereits angesprochen.

Doch wenn Ökologie keine Normen und Wertmaßstäbe liefert, aus welcher Quelle entspringen die von Ökologie als Trägerwissenschaft transportierten Werte dann? Erst durch diese Werte ist Ökologie Waffe, wird politikfähig, bindet Forschungsgelder größeren Ausmaßes, wird zu Grundlage von Gutachten und eröffnet den Zugang zu Sachverständigenräten und bildet die ideologische Plattform für Umweltverbände und -parteien.

Ökologie gibt sich zwar wertfrei, könnte vielleicht viele Werte transportieren, heute aber transportiert sie nur das, was sie vorfindet – zumeist konservative Werte: Erhalt des Bestehenden, Schützen des Aussterbenden, Leitbilder vergangener Landschaften, Optimieren bekannter Nutzungsformen, den Wert des menschenfreien Raumes, usw. Gut gemeinte, häufig auch Sinnvolles erfassende, am Gestern und Heute gewonnene – kurz: gutbürgerliche, konservative Werte. Das ist besser als nichts – doch ist es genug für eine Welt des dynamischen Wandels, der Erosion der Industriegesellschaften und der polarisierenden Globalisierung?

Ökologie wird erst durch die Verknüpfung mit Werten zur Waffe. Ist sie so wertneutral, daß sie sich auch mit anderen als konservativen Werten verbinden könnte? Ist Fortschritt ökologisch denkbar oder kann Ökologie nur Zukünfte ausmalen, in denen Welt zerfällt oder – wenn es gut geht – der heutigen ähnelt, vielleicht „naturtechnisch“ besser optimiert?

► **Zur Vergänglichkeit konservativer Bewertungskonzepte**

Konservative Bewertungskonzepte besitzen in Phasen des schnellen oder des grundlegenden Wandels Überzeugungskraft, weil sie auf Vertrautes verweisen. Sie sind blind gegenüber der Zukunft und werden so irgendwann vom Sockel gestoßen. Wird es der heute dominierenden Verbindung von ökologischer Sachargumentation

**Tab. 1: Ökologie und Natur – aus Sicht des Naturschutzes (nach Erz, 1994)**

Differenzierungsmerkmale	Wissenschaftliche Ökologie	Naturschutz	Ökologische Naturschutzforschung (angewandte Naturschutz-Ökologie)
Zielsetzung	Ermittlung der objektiven Realität in Form wahrer (begründbarer) Aussagen	Erhaltung, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft unter ökologischen Gesichtspunkten und nach gesellschaftlichen Bedürfnissen	Wissenschaftliche Lösung von Problemen des Naturschutzes (objektivierte Erkenntnis und Lösung von Problemen sowie subjektiv aktualisierte Erkenntnisse für gedankliche und gegenständliche Tätigkeiten)
Basiselemente	Fakten	Werte, Normen	Normierte Fakten
Basisstrukturen	(wert-)freie Erkenntnisssysteme	Wertbezogene Handlungssysteme	Handlungsorientierte Erkenntnis- und Erfahrungssysteme
Basismethodik	Hypothesen- und Theorienbildung und deren experimentelle Überprüfung	Aufstellung gesellschaftlicher Normen und gesellschaftliche Willensbildung	Bereitstellung wertbezogener (sozialbezogener) Hypothesen und Theorien

und konservativer Naturmoral anders ergehen? Vermutlich nicht. Ökologie ist eng eingebunden in das materialistische Weltbild der Naturwissenschaft unseres Jahrhunderts. Dieses Weltbild wankt.

Neue Beschreibungen von Lebensprozessen drängen nach vorn – in der Theorie, vor allem aber in der Praxis. Lehren wie beispielsweise die von Rupert Sheldrake dringen in die Domäne der Ökologie ein, beschreiben Lebensprozesse paradigmatisch anders. Sie verfügen bereits über genügend empirische Belege, um nicht mehr ignoriert werden zu können.

Ob sich ein schneller Wandel des naturwissenschaftlichen Weltbildes vollziehen wird, sei dahingestellt. Bewegung wird es geben, und die Ökologie wird ihr heutiges Monopol als universale Umweltwissenschaft einbüßen.

Werden sich damit auch die transportierten Werte ändern? Die Antwort auf diese Frage ist nicht leicht zu finden und sprengt den Rahmen dieses Textes. In erster Näherung ist ein „Ja“ zu vermuten, da das sich neu auftuende naturwissenschaftliche Weltbild Fortschrittsperspektiven im Sinne der Verlebendigung, der Geistdurchdringung, der kulturellen Gestaltung von Natur eröffnet, deren die Ökologie in ihrer heutigen Form nicht fähig ist (Vgl. z. B. Gebser, 1986). Damit sind Wertbildungsprozesse, ist das Ringen um Werte eines men-

schengemäßen Fortschrittes gefragt, der den Menschen als kulturtragend und -entwickelnd anerkennt.

**Literatur**

- Bechmann, A. (1993): Von der Landschaftspflege zum Umwelt- und Ressourcenmanagement. In: Bechmann, A. u. a. (Hg.): Von der Landschaftspflege zum Umwelt- und Ressourcenmanagement, TU Berlin
- Bechmann, A. (1978): Nutzwertanalyse, Bewertungstheorie und Planung, Bern
- Erz, W. (1994): Bewerten und erfassen für den Naturschutz in Deutschland: Anforderungen und Probleme aus dem Bundesnaturschutzgesetz und der UVP. In: Usher, M./ Erz, W. (Hg.): Erfassen und Bewerten im Naturschutz, Wiesbaden
- Gebser, J. (1986): Ursprung und Gegenwart, 2 Bde. Schaffhausen
- Schubert (1991): Ökologie. Jena 1991
- Trepl, L. (1994): Geschichte der Ökologie. Weinheim
- Trepl, L. (1983): Ökologie - eine grüne Leitwissenschaft? Über Grenzen und Perspektiven einer modischen Disziplin. Kursbuch 74

**Der Autor**

Dr. Arnim Bechmann ist Professor am Institut für Landschafts-Ökonomie der TU Berlin und Geschäftsführer des Instituts für Zukunftsperspektiven.

**Kontakt:** Zukunfts-Institut, Rehrbrinkstr. 5, 30890 Barsinghausen, Tel. (05105) 5280-0

(c) 2010 Authors; licensee IÖW and oekom verlag. This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial No Derivates License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.