

Ökologie oder Naturschutz?

Überlegungen zur terminologischen Trennung und Zusammenführung

Wolfgang Erz

Wissenschaft und Verwaltung

Seit Jahren mehren sich – vornehmlich aus Verwaltung und Politik – kritische Äußerungen, daß die sog. Umweltforschung durch geringen Praxisbezug nur wenig zur Verbesserung des politischen und administrativen Handelns beitrage. Gleichzeitig wird die zunehmende Wissenschaftsabhängigkeit der Politik und Verwaltung angesichts gerade der komplexen ökologischen Probleme betont (wobei nicht auszumachen ist, ob diese nur neutral konstatiert oder aber beklagt wird). Aus beiden Feststellungen ergibt sich, daß Politik und Verwaltung aus dieser Abhängigkeit heraus besondere Ansprüche an Wissenschaft und Forschung stellen, die aber offensichtlich nicht optimal erfüllt zu werden scheinen. Es erhebt sich dann die Frage, ob das allgemein bekannte *Vollzugsdefizit* im Umweltschutz nicht auch durch ein Wissenschafts- und Forschungsdefizit mitverschuldet ist. Allerdings ist auch zu fragen, ob die Erwartungen von Politik und Verwaltung an die Wissenschaft nicht zu hoch oder gar falsch sind oder ob in Politik und Verwaltung überhaupt genügend fachliche passive Kompetenz vorhanden ist, Forschungsergebnisse und wissenschaftliche Beratung zu bewerten und die aktive Kompetenz, solche Ergebnisse und Beratung fachgerecht umzusetzen.

Erfahrene und auch theoretisch geschulte Kenner der Umweltverwaltung heben neben der hohen und zunehmenden Wissenschaftsabhängigkeit der Verwaltung und der oft nur geringen Verwendbarkeit des dargebotenen Wissens außerdem hervor, daß in der Umweltverwaltung die Tendenz zunehme, die *Risikobeurteilung* und überhaupt die politische oder administrative *Bewertung* für den Abwägungsprozeß auf den Forscher oder Gutachter abzuwälzen.

Es wird weiterhin bestätigt, daß neben der großen Menge an ökologischer und Naturschutzinformation vor allem deren Qualität von Verwaltungsseite kritisch betrachtet wird. Kann schon das Quantum an Information aus Ökologie und Naturschutz kaum noch verarbeitet werden, so kann aber vor allem oft nicht entschieden werden, was *Forschungsergebnis* und was *Meinungsbildung* der Wissenschaftler ist.

Dabei ist zu beachten, daß nicht nur die speziell für Umweltschutzaufgaben bestimmten Behörden (z. B. die Naturschutzbehörden), sondern alle mit Umweltproblemen aktiv und passiv in Berührung kommenden Bereiche der Verwaltung diesen Phänomenen unterliegen.

Einerseits könnte sich die Wissenschaft von dem Verdacht, am Vollzugsdefizit beteiligt zu sein, durch solche Aussagen über die Situation in der Verwaltung befreien, zumal auch noch von kompetenter (Verwaltungs-)Seite der Verdacht geäußert wird, daß Forschung und Gutachten nicht allzu selten als Ersatz für verwaltungsinternes und politisches Nachdenken herangezogen werden.

Andererseits muß ein zunächst vielleicht unbedeutend erscheinender Vorwurf, daß verbale und

inhaltliche Verständlichkeit von Gutachten und Darstellungen von Forschungsergebnissen sehr stark zu wünschen übrig lassen, jeden Wissenschaftler nachdenklich stimmen und zu einer (von ihm mehr als von anderen zu erwartenden) eigenkritischen Überprüfung veranlassen. Es kann einer – zumindest einer angewandten oder anwendungsorientierten – Wissenschaft schließlich nicht gleichgültig sein, ob sie angewandt wird und wer sie anwendet.

Aus dem eigenen Selbstverständnis heraus ist also die Frage zu prüfen, was Wissenschaft und Forschung zu leisten haben und was sie leisten können.

Sowohl vom Adressatenkreis dieser Veröffentlichung wie von der Überschaubarkeit der Thematik her sollen die Reflexionen zu dieser Doppelfrage auf den Aufgabenkreis des Naturschutzes (etwa im Umfang des Bundesnaturschutzgesetzes) beschränkt bleiben und nicht den gesamten Umweltschutz umfassen.

Ökologie – »nur« eine Wissenschaft

Darüber, daß Forschungsergebnisse und andere wissenschaftliche Erkenntnisse für sachgerechte Entscheidungen sowie für die Entwicklung und Anwendung adäquater praktischer Methoden benötigt werden, braucht nichts Näheres ausgeführt zu werden, da dieses selbstverständlich ist.

Naturschutzforschung zur Lösung von Aufgaben im Rahmen des Naturschutzrechts und damit für Aufgaben in unserer Gesellschaft hat prinzipiell folgende Funktionen zu erfüllen:

1. *Verbesserung von Rechtsvorschriften und Verwaltungsregelungen*
2. *Sachgerechte Gewährleistung ihres Vollzugs*
3. *Bereitstellung fachlich objektiver Tatbestandsmerkmale für Einzelfallentscheidungen*
4. *Argumentationshilfen für die Bürgerbeteiligung*
5. *Erfolgskontrolle für alle politischen, administrativen und technischen Maßnahmen.*

Für den Aufgabenbereich Naturschutz und Landwirtschaft wird solches wissenschaftliche Rüstzeug gewöhnlich von der *Ökologie* erwartet.

Die Ökologie kann aber weder etwas zum Einsatz politischer oder administrativer Instrumente noch zur Lösung gesellschaftlicher Konfliktsituationen beitragen. Sie sind nicht Gegenstand der wissenschaftlichen Ökologie, sondern dies sind gemäß ihrer auf Ernst Haeckel zurückgehenden Definition die Wechselbeziehungen von Organismen mit ihrer belebten und unbelebten Umwelt. Daran ändert sich auch nichts, wenn als Organismus selbstverständlich auch der Mensch (als denkendes Wesen mit seiner spezifischen gesellschaftlichen Organisationsform von heute) in diese Wechselbeziehungen einbezogen und Ökologie auf einer hohen Integrationsebene, etwa der Landschaftsökologie, betrieben wird.

Kernanliegen der Ökologie sind die Untersuchung und Beschreibung der diese Wechselbeziehungen limitierenden Faktoren (einzeln oder im systemaren

Verbund) und ihrer Wirkungen sowie der Toleranzen (»Belastbarkeiten«) von Funktionsträgern in dem System (und in Teilsystemen) von Wechselbeziehungen jeweils in räumlicher und zeitlicher Dimension.

Die ökologische Wissenschaft hat das (für jede Wissenschaft geltende) Ziel, durch Forschung ein objektiv wahres Abbild dieser untersuchten Gegenstände zu gewinnen und dadurch ein systematisches Wissen in Form von allgemeingültigen Grundprinzipien und gesetzmäßigen Erkenntniszusammenhängen (Theorien) zu produzieren, die unabhängig von unterschiedlichen Betrachtungsweisen verschiedener Menschen (Subjektivität) bei jeder Überprüfung nach dieser Methodik gleich bleiben.

Es ist evident, daß es einer solchen wissenschaftlichen Ökologie gleichgültig ist, ob Faktoren in den Wechselbeziehungen zwischen Organismen und Umwelt (oder das gesamte Gefüge der Wechselbeziehungen) bestehen bleiben oder sich wandeln (etwa durch Aussterben von Organismen oder Überschreitung von Toleranzen). Es genügt, solche Wandlungen zu erkennen, zu beschreiben und in das Erkenntnisssystem einzuordnen bzw. diesen neuen Forschungsergebnissen anzupassen.

Der Forscher – hier: der Ökologe – steht gewissermaßen außerhalb dieses Erkenntnisprozesses und -systems (oder er sollte es) und darf sich nicht von nicht-wissenschaftlichen (z. B. moralischen, politischen, anwendungsbezogenen) Gesichtspunkten leiten lassen.

Naturschutz – nur »Technik«?

Demnach sind auch Intentionen etwa der Erhaltung, Förderung und Herstellung bestimmter ökologischer Faktoren oder Zustände in den Wechselbeziehungen zwischen Organismen und Umwelt kein Anliegen der Ökologie als Wissenschaft – außer: man setzt Ökologie und Naturschutz gleich. Das wäre aber dasselbe, Naturwissenschaft und Technik gleichzusetzen.

Technik ist aber Anwendung von Wissen und Wissenschaft, und zwar ganz besonderer Wissens- und Wissenschaftsbereiche, die als *Verfahrenswissen* (praktisches oder politisches Wissen bzw. praktische oder politische Wissenschaft) *Fertigkeiten* und *Fähigkeiten* zur Anwendung von Wissen (*Anwendungswissen*) ermöglichen sollen. Technik ist, kurz gesagt, systematische Nutzbarmachung (Anwendung) von Wissen und Wissenschaft für den individuellen oder gesellschaftlichen Fortschritt.

Was aus dem Fundus von Wissen und Erkenntniszusammenhängen zur Anwendung kommt – Technik wird –, bestimmt nicht die Wissenschaft, sondern das Individuum oder die Gesellschaft gemäß der von ihnen festgelegten (normierten) Fortschrittsdefinition. Diese unterliegt, das braucht nicht weiter ausgeführt zu werden, bestimmten Wertvorstellungen (und damit auch dem Wertewandel) im einzelnen Menschen und in der Gesellschaft (oder genauer: verschiedener Gesellschaftsgruppen und -systeme).

Es ist diese Art der Bereitstellung von Einzelwissen und Erkenntniszusammenhängen, die Verwaltung, Politik und Praktiker von der Ökologie fordern. Daher sind sie von nicht-technischen – also theoretischen – Angeboten der Ökologie enttäuscht und bezeichnen die theoretische (»nicht-praktische«) Ökologie mit Recht als zu wenig anwendungsbe-

zogen. Dies bedeutet aber nur, daß sie Wissenschaft als wissenschaftlich bezeichnen – ein absurder Vorwurf also.

Was von ihnen gefordert wird, ist eine »angewandte Ökologie«, eine »ökologische Technik« oder eben: Naturschutzwissen und Naturschutzerkenntnis-systeme mit bereits darin enthaltenen Hinweisen für Verfahren, Fertigkeiten und Fähigkeiten zu ihrer Beherrschung und unmittelbaren Anwendung. Diese Bereitstellung von *Wissen*, *Kenntnissen*, *Fertigkeiten* und *Fähigkeiten* soll sich dann möglichst auch gleich an vorhandenen Wertvorstellungen in der Gesellschaft orientieren oder gar neue *Wertvorstellungen* und *Wertsetzungen* vermitteln.

Diese Differenzierung in Wissenschaft und Technik zeigt, daß zwischen Ökologie und Naturschutz ein – doch erheblicher – Unterschied besteht, der auch bestehen bleiben muß, um eben zwischen gesicherter, objektiv begründbarer Erkenntnis durch Beobachtung, Messung und Experiment einerseits sowie Bewertung und Anpassung von Wissen und Erkenntnissen nach gesellschaftlichen (politischen, moralischen usw.) und praktischen (technischen) Kriterien andererseits klar unterscheiden zu können.

Die von der Laufener Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege verbreitete Begriffserläuterung »Naturschutz beruht auf objektiven Erkenntnissen der Ökologie und auf subjektiven gesellschaftlichen Inwertsetzungen« entspricht dieser Differenzierung. Sie sollte aber noch vervollständigt werden: »... und wird mit Instrumenten der Politik, der Verwaltung und der Pädagogik verwirklicht«.

Dieser Zusatz ist wichtig, um zu kennzeichnen, daß keineswegs nur die Ökologie – als theoretische und angewandte Ökologie – die einzigen wissenschaftlichen Beiträge leistet, sondern daß Naturschutz auch auf sozialwissenschaftliche (einschließlich rechtswissenschaftliche) und geisteswissenschaftliche Grundlagen und Verfahren angewiesen ist.

Es ist versucht worden, die Differenzierung zwischen Ökologie (als Basiswissenschaft), Naturschutz (als »Technik«, Verfahrens- und Handlungsdisziplin) und den speziell auf die Anwendung abzielenden »Verfahrenswissenschaften« in der *Übersicht 1* darzustellen.

Wissenschaftlicher Naturschutz – die Integration von Wissenschaft und Technik

Wenn auch bisher die Unterscheidung und Abgrenzung zwischen (»reiner«) Wissenschaft und »Technik« (Verfahren) herausgestellt wurde, so ist für jeden Praktiker erkennbar, daß – wie überall zwischen den Naturwissenschaften und der jeweils darauf aufbauenden Technik – die Grenzen zwischen Wissenschaft und Technik auch zwischen Ökologie und Naturschutz ausgelöst werden, und zwar in fortschreitendem Maße, wie sich die »Technik Naturschutz« verselbständigt und sich, in vielen Bereichen schon erkennbar, von der wissenschaftlichen Ökologie abtrennt.

Indizien für diese Trennung und Verselbständigung lassen sich in der Terminologie erkennen. Hier vollzieht sich eine Verselbständigung der technischen Begriffe gegenüber den – sprachlich zum Teil miteinander identischen – Begriffen.

Auch wenn hier nicht (durchaus interessanten und

Übersicht 1: Differenzierung zwischen wissenschaftlicher Ökologie, Naturschutz und Naturschutzforschung

Differenzierungsmerkmale	Wissenschaftliche Ökologie	Naturschutz	ökologische Naturschutzforschung ¹⁾ (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)
Aufgaben	Gewinnung, Verarbeitung und Vermittlung von Erkenntnissen über Fakten und gesetzmäßige Zusammenhänge der objektiven Realität	Vermeidung und Steuerung von der Toleranz (Belastbarkeit von Ökosystemen überschreitenden Nutzungen und technischen Eingriffen)	Ermittlung und Bewertung von Störungen in Ökosystemen und von ökologischen Methoden ¹⁾ ihrer Vermeidung und Steuerung
Grundlagen (Anlaß)	Aus wissenschaftlichen Zusammenhängen sich ergebende Erkenntnisdefizite	Probleme in den Wechselbeziehungen zwischen Natur (Umwelt) und Gesellschaft	Problemstellungen des Naturschutzes (gesellschaftlicher Anforderungen an die Natur)
Motiv	Wissenschaftliche Neugier	Kulturelle (z. B. moralische) und ökonomische Bedürfnisse der Gesellschaft gegenüber der Natur	Rationale Lösungen gesellschaftlicher Bedürfnisse gegenüber der Natur
Basiselemente	Fakten	Werte, Normen	Normierte Fakten
Basisstrukturen	(wert-)freie Erkenntnis-systeme	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
Handlungsformen	Abstrahieren	Realisieren	Konkretisieren, Generalisieren

¹⁾ ohne sozialwissenschaftliche, geisteswissenschaftliche und philosophische Disziplinen

notwendigerweise zu klärenden) terminologischen Fragen nachgegangen werden soll, sei auf drei Beispiele hingewiesen:

(1) Der Begriff »ökologisch wertvoll« (oder erst recht »ökologisch wertvoller Biotop«) ist eine gegenüber der ökologisch-wissenschaftlichen Terminologie unzulässige Verfremdung, weil, wie oben dargelegt, die Ökologie gar keine Wertungen vornimmt. Die Bezeichnung »ökologisch wertvoll« ist aber ein (bereits fest eingebürgerter) ökologisch-technischer Begriff, der auch von »ökologischen Technikern« bzw. für »ökologische Techniker« eingeführt wurde.

(2) Die Bezeichnung »Biotop« wird heute nur noch innerhalb der akademischen Wissenschaft selbst korrekt nach der klassischen ökologischen Terminologie (als Lehrbuch-Definition) verwendet; Biotop bezeichnet hier den charakteristischen Lebensraum einer Lebensgemeinschaft (Biozönose) verschiedener Tier- und Pflanzenarten mit ihren typischen Umweltbedingungen. Danach wird die Erde flächendeckend von Biotopen eingenommen.

In allen technischen Disziplinen und im allgemeinen Sprachgebrauch, d. h. in der vorherrschenden Anwendung, wird der Begriff Biotop als bestimmter, von der übrigen Landschaft (also »Nicht-Biotopen«) abgegrenzter, meist sehr kleiner Lebensraum für eine besondere Aggregation von Pflanzen- und/oder Tierarten oder einer einzelnen besonderen Tier- oder Pflanzenart verstanden.

Der *technische* hat sich gegenüber dem wissenschaftlichen Biotopbegriff durchgesetzt.

(3) Die Bezeichnung »unökologisch« kann in der wissenschaftlichen Ökologie nur »nicht der ökologischen Lehre (Theorienbildung, Empirie) ent-sprechend« bedeuten, wird aber – auch fast nur

noch – in der Naturschutz-Terminologie im Sinne von »nicht-naturschutzgerecht« verwandt.

Die Einheit von Wissenschaft und Technik – das Beispiel der Medizin

Diese Durchdringung von Wissenschaft und Technik ist in einer dem Naturschutz wissenschaftsmethodisch eigentlich sehr verwandten, anwendungsorientierten Wissenschaft zu beobachten: der Medizin. Wissenschaft und Technik werden hier als im Grunde untrennbare synthetische Einheit verstanden.

Die Begriffserläuterung für die Medizin als:

»Wissenschaft vom gesunden und kranken Menschen einschließlich der praktischen Anwendung ihrer Erkenntnisse zur Verhütung (*Prophylaxe*), Erkennung (*Diagnostik*) und Behandlung (*Therapie*) von Krankheiten sowie der sozialen Eingliederung (*Rehabilitation*) nach Wiederherstellung« enthält die auch für den Naturschutz geltenden Schlüsselbegriffe. Im Sinne der bisherigen Ausführungen läßt sich diese Begriffserläuterung für die Medizin in einer auf ihre Objekte hin veränderten Weise als Beschreibung (»Definition«) für den wissenschaftlichen Naturschutz etwa wie folgt übernehmen:

Naturschutz ist die Wissenschaft von natürlich funktionierenden sowie durch Nutzung und Technik veränderten Ökosystemen (ihrer Teile und übergeordneten Komplexe) einschließlich der praktischen Anwendung ihrer Erkenntnisse zur Vermeidung wie zur Erfassung und Bewertung von anthropogenen Beeinträchtigungen, zur Pflege nicht-natürlicher und Wiederherstellung gestörter Ökosysteme sowie zur Entwicklung neuer natürlicher bis halbnatürlicher Ökosysteme.

Übersicht 2: Vergleich von Teildisziplinen der Medizin und des Naturschutzes

Medizin ¹⁾	Naturschutz i.w.S. ¹⁾	Forschungstyp
(1) Kunde von der Struktur und der Funktion des gesunden Menschen (Anatomie, Histologie, Biochemie, Physiologie)	(1) Theoretische und experimentelle Autökologie und Synökologie ^{2) 1)}	Reine und angewandte Grundlagenforschung
(2) Kunde von der Struktur und Funktion des kranken Menschen (Pathologische Anatomie, Histologie, Biochemie und Physiologie)	(2) Nutzungs- und Eingriffsökologie (Zivilisationsökologie) ¹⁾	Angewandte, problemorientierte Forschung
(3) Kunde von der Verhütung, Erkennung und Behandlung von Krankheiten (Klinische Medizin)	(3) Landschaftsökologie und Landschaftsplanung i.w.S. (einschließlich UVP)	Sozialforschung, Instrumentenforschung, F & E (Forschung & Entwicklung), Gutachtenforschung
(4) Kunde von Umwelteinflüssen (Einflüsse sozialer, biotischer und abiotischer Faktoren) auf den Gesundheitszustand (Hygiene)	(4) Naturschutz i.e.S. ¹⁾ /Landschaftspflege ¹⁾	Instrumentenforschung
	(5) Naturschutzpolitik ¹⁾	Sozialforschung, »Naturschutzphilosophie«, Instrumenten- und Effizienzforschung

¹⁾ = Wissenschaft (Forschung und Lehre) und Praxis

²⁾ Die Teildisziplin Demökologie (Populationsökologie) gehört zur Autökologie, die Biozönotik und Ökosystemforschung zur Synökologie

Einen Vergleich der Medizin-Definition zugeordneten Teildisziplinen mit den dem Naturschutz entsprechenden Teildisziplinen enthält die *Übersicht 2*.

Institutionelle Probleme der Anwendung von Naturschutzforschung

Es steht außer Zweifel, daß der Naturschutz als Handlungs- und Verfahrensdiziplin (wie die Medizin) mehr (im oben erläuterten Sinn) »technisch« ausgerichtete Erkenntnisse als rein wissenschaftliche (akademische) Erkenntnisse braucht.

Hier ist in der Tat in starkem Maße die Verwaltung, weniger die Politik und noch weniger der technisch-praktische Bereich quantitativ und qualitativ unzureichend bedient worden.

Eine wesentliche Ursache dafür liegt in der Verwaltung (und auch in der Politik) selbst. Die Verwaltung hat es bisher kaum vermocht, die von der Naturschutzwissenschaft im oben genannten Sinn zu lösenden Probleme konkret aufzuzeigen, nur selten, für die eigene Forschungsförderung plausible Forschungsthemen zu formulieren und die Ergebnisse von Forschungsarbeiten und Gutachten systematisch richtig auszuwerten.

Die Gründe dafür sind evident und von Verwaltungsfachleuten selbst dargelegt: es mangelt an naturschutz-technischem Sachverstand in den Naturschutzverwaltungen, und er fehlt in den für den Vollzug des Naturschutzgesetzes ebenso zuständigen und verantwortlichen anderen Verwaltungen.

Der Naturschutzforschung fehlt der Naturschutzsachverstand in den Verwaltungen fast völlig, in der Politik wohl ganz. Das letztere drückt sich beispielsweise darin aus, daß völlig fachfremde Verwaltungen mit ausgesprochenen Naturschutzaufgaben betraut werden (niemand würde andererseits einer Schulverwaltung Aufgaben der Hochschulforschung übertragen).

So nimmt es nicht wunder, wenn von Verwaltungsseite einerseits oft falsche Forschungen »bestellt«

werden, andererseits die Wissenschaft solche Möglichkeiten ausnutzt, dann nach eigenem Belieben ökologische (bzw. mehr oder weniger ökologische) Themen zu formulieren und sich finanzieren zu lassen.

Es ist auch offensichtlich, daß eine *Forschungsprogrammierung* und *Forschungskoordination* der Naturschutzforschung – mit Ausnahmen bei einzelnen Institutionen – fast völlig fehlt. Kriterien einer solchen Forschungsplanung wären grundsätzlich u. a.:

- Problemdefinitionen für politische, administrative und technisch-praktische Aufgabenstellung
- Schwerpunktbildung
- Dringlichkeitsklassifizierung
- Arbeitsteilung
- interdisziplinäre (nicht nur: multi-disziplinäre) Vernetzung
- Ablauf- und Erfolgskontrolle
- koordinierte Ergebnis-Verwertung.

Sogenannte Forschungsprogramme im Naturschutz sind meist nicht in diesem Sinne koordiniert geplante Aufgaben, sondern eine Aneinanderreihung von Einzelprojekten, die zudem noch sehr oft einer Moderichtung entsprechen.

Kennzeichen der Naturschutzforschung sind, daß eine sehr wichtige *Instrumentenforschung* und *Effizienzforschung* so gut wie nicht stattfindet und die *Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse* zu unsystematisch betrieben wird.

Positive Ansätze innerhalb dieses bemängelten Systems sind allerdings, um einige der markanten Beispiele zu nennen:

- in institutioneller Hinsicht: die in (leider nur: fast) allen Bundesländern bestehenden *Landesanstalten* bzw. *Landesämter* für Naturschutz und Landschaftspflege und auf Bundesebene die Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie, obwohl auch sie zu einem erstrebenswerten koordinierten und arbeitsteiligen Forschungsverbund nicht gekommen sind, entsprechen zum größten Teil den Anforderungen

der Integration von Wissenschaft & Technik im Sinne der oben gemachten Ausführungen, wobei bestehende Mängel auf einer der Problem- und Verwaltungsanforderungen absolut nicht entsprechenden unzureichenden Personalsituation beruhen;

Ein in dieser Institutionalisierung weiterhin positives, für alle Bundesländer nachahmungswürdiges Modell ist in der in Baden-Württemberg bestehenden Regionalisierung in *Bezirksstellen für Naturschutz und Landschaftspflege* zu sehen, denen aber (in allen Bundesländern) noch Feldstationen zuzuordnen wären;

- im Hinblick auf ein *Koordinationsmodell*, auf eine – fast – *interdisziplinäre* (aber konkret auch nur multi-disziplinäre) Kooperation und auf eine bisher wohl einzige *internationale Verbundforschung*: das MAB-Projekt (MAB = Man and Biosphere-Programm der UNESCO);
- als Idee von integrierten Dauerflächenprojekten: das internationale Vorhaben der »*Biosphären-Reservate*« (ebenfalls innerhalb des MAB-Programms), das aber in der Bundesrepublik (einziges Biosphären-Reservat ist der Nationalpark Bayerischer Wald) so gut wie noch nicht verwirklicht ist;
- im Hinblick auf die *systematische Vermittlung* von wissenschaftlichen Erkenntnissen: die staatliche und private Einrichtung von Naturschutz-Akademien und Naturschutzzentren, die aber auch in einem koordinierten Verbund effektiver arbeiten könnten und die ihren Anteil an systematischer wissenschaftlicher Berufsbildung noch steigern müßten;
- im Hinblick auf *professionelle Ausbildung*: die Institutionalisierung von Studiengängen der Landschaftspflege als technische Disziplin an den Technischen Universitäten Berlin, Hannover und München sowie der erste Versuch einer naturschutzwissenschaftlichen Biologenausbildung für das Wintersemester 1986/87 an der Universität Marburg.

Ein Indiz dafür, wie wenig eine kontinuierliche, systematische und fundierte Diskussion zur Naturschutzforschung in der Bundesrepublik stattfindet, ist, daß bisher keine umfassende, kompetente Veranstaltung über Forschungsprogrammatik stattgefunden hat. Hier liegt eine wichtige Verpflichtung für die Naturschutz-Akademien und Naturschutzzentren, sich dieser Aufgabe ständig und progressiv anzunehmen und sowohl die Verwaltung wie auch die Verbände, die traditionell einen sehr großen Anteil an der Erarbeitung von wissenschaftlichen Grundlagen und der Fortentwicklung von Naturschutzwissen haben, in diese Bemühungen einzubinden und sie zu beraten.

Zusammenfassung

(1) Ausgang der Überlegungen ist die Kritik aus Verwaltung und Politik, daß »die Wissenschaft« (offensichtlich »die Ökologie«) den Ansprüchen (Bedarf und Erwartungen) für eine hinreichende Ausgestaltung des Verwaltungshandelns in Natur- und Umweltschutz nicht entspricht, insbesondere Faktendarstellung mit Meinungsbildung vermischt werden.

Andererseits wird Kritik (ebenfalls aus der Verwaltung und Politik) mitgeteilt, daß in der Verwaltung

falsche Erwartungen und Bedarfsanmeldungen sowie unzureichende Auswertungsfähigkeiten für wissenschaftliche Ergebnisse bestehen.

(2) Es wird der Frage nachgegangen, inwieweit falsche Erwartungen an die Ökologie und die üblicherweise geforderte Verknüpfung von Ökologie und Naturschutz bestehen können, die dann auch zu einer falschen Beurteilung der einen oder anderen – oder beider – Disziplinen führen würden.

Zwischen Ökologie als wissenschaftlicher Disziplin und Naturschutz als politisch-praktischer Handlungsdisziplin ist zu unterscheiden. Die Ökologie kann weder zur Lösung gesellschaftlicher Anspruchs- und Abwägungskonflikte zwischen Naturschutz und anderen Ansprüchen der Allgemeinheit, noch für den Einsatz politischer oder administrativer Instrumente für Naturschutzlösungen Beiträge leisten, noch politische, moralische u. a. Normen untersuchen oder gar setzen.

(3) Die praktisch-technische Disziplin Naturschutz dagegen verhält sich wie Technik zu Wissenschaft, d. h. auf der Basis wissenschaftlicher Ergebnisse werden diese nach bestimmten (technischen) Normen ausgewertet, verfügbar umgestaltet (anwendbar gemacht), angewandt, in ihrer Wirkungsweise überprüft und aufgrund dieser Erfahrungen verbessert. Technik vollzieht sich nicht nur nach technischen, sondern ebenso stark nach gesellschaftlichen Bewertungsbedingungen (Normen). In diesem Sinne ist Naturschutz eine technische Disziplin.

Gewöhnlich wird Technik und Wissenschaft in ihrer Doppelfunktion integriert gesehen und angewandt (und auch mit dem entsprechenden Doppelbegriff gekennzeichnet) (Übersicht 1). Diese Einheit ist beispielhaft in der wissenschaftlich-technisch-sozialen Disziplin der Medizin zu erkennen, die sich in ihrer Methodologie gut mit dem Naturschutz vergleichen läßt (Übersicht 2).

Ökologie (Wissenschaft) und Naturschutz (Technik) können in ihrer integrierten Einheit als »wissenschaftlicher Naturschutz« (oder Naturschutzwissenschaft) bezeichnet werden, wobei hier neben der Ökologie noch andere Wissenschaftsdisziplinen hinzuzurechnen sind, außer man wendet die Ökologie so weitläufig an, wie es gegenwärtig im allgemeinen Sprachgebrauch der Fall ist.

(4) Von Verwaltung und Politik werden prinzipiell weniger wissenschaftliche (theoretische) als vielmehr technische (anwendungsbezogene, »praktische«) Erkenntnisse gebraucht, die dann zwangsläufig einer Wertung unterzogen werden müssen, ob sie »technisch« (handlungs- und verfahrensmäßig tauglich und nach bestehenden Normen akzeptabel) verwertbar sind.

Dabei ergibt sich die Frage, ob Verwaltung und Politik in ihrer gegenwärtigen Situation geeignet sind, ihre Probleme im Naturschutz wissenschaftlich-technisch zu formulieren und wissenschaftlich-technische Erkenntnisse umzusetzen. Dies wird von Verwaltungsexperten wie von Naturschutzexperten in Zweifel gezogen.

(5) Eine Überprüfung vorhandener wissenschaftlich-technischer Ansätze wird (einschließlich ihrer materiellen und immateriellen Rahmenbedingungen, insbesondere ihrer Institutionalisierung) für den »wissenschaftlichen Naturschutz« (= Ökologie & Naturschutz) für dringend erforderlich gehalten, um zu einem bisher fehlenden Konzept für den wissenschaftlichen Naturschutz zu gelangen,

um eine sachgerechte Institutionalisierung, Forschungsplanung und Effizienzforschung des »wissenschaftlichen Naturschutzes« zu ermöglichen, d.h. Voraussetzungen für eine effektive Entwicklung dieser Disziplin zu schaffen.

Summary

Ecology or nature conservation? Reflections on the terminological differentiation and association

(1) It has become typical for politics, administration and technics, at least in the FRG, to criticise the results of ecological research and studies

a – for providing not enough facts and findings to solve the current critical problems of conservation

b – for insufficiency and ineffectivity for political, administrative and practical application, and for not satisfying actual needs at the proper time,

c – for combining scientific results (facts) with political judgements in expert advice.

These opinions seem to derive from a misunderstanding firstly of the role of science in general and of ecology in particular, and secondly of the different aspects of ecology being a scientific discipline and conservation being a practical (or technical) discipline.

(2) It is true that the mere science of ecology cannot and shall not provide value judgements for the solution of conservation problems existing basically as social conflicts and demanding the definition of conservation objectives, and the proper instrumentation to fulfill these objectives (especially the proper execution of legal instruments).

Ecology as a scientific discipline is only designed to find out facts in ecological systems (still including findings on political and administrative decisions affecting these systems, as well as a efficiency controll of conservation policy).

Thus the common expression that conservation issues are part of a conflict of »ecology and economy« is wrong according to the differentiation of ecology and conservation given above.

(3) Conservation, by the way of comparison, is a political and practical discipline, being dependant on basic scientific knowledge and particular problem solutions by science, from different fields, the main science being ecology.

Consequently conservation can be defined as a discipline based on scientific perception and scientific facts mainly of ecology (besides others, including social sciences) combined with social evaluation, and executed by political, administrative and technical instruments (or methods), assisted by pedagogical methods.

From this definition the difference between mere ecology as a science and conservation as a technical discipline seems to be clear (see table – Übersicht – 1).

(4) The differentiation between the functions and possibilities of ecology and the functions and demands of conservation on one hand as well as their integration as a »technical science« (or a »practical science«) on the other hand, can be demonstrated by regarding the well established discipline of medicine being a nearly indissoluble integration of science and practice in all its different sub-disciplines (as shown in table – Übersicht – 2). The same is true for all the different sub-disciplines of conservation.

(5) From this approach it might be deduced that political and administrative decisions on conservation, or in general: affecting ecological implications, as well as practical conservation, do not demand mere (scientific) ecology, but the intrinsic combination of ecological, social and technical aspects in the integrated form of »scientific conservation« or »conservation science« as a technical science.

This includes to high degree in nearly all cases value judgement as well as political prognosis.

Consequently politics and administration have to formulate themselves in a clear way if they want mere ecological advice, i.e. scientific advice, or conservation advice, i.e. technical advice. Some experienced administrators confirm the normal administration being not capable of distinguishing between these two basic aspects, and therefore not being able to judge on scientific and technical results and advice in the field of ecology.

(6) The integration of science, social evaluation and practice in a technical concept of »conservation science« or »scientific conservation« is not very well institutionalized, and therefore there is a lack of coherence between different fields of »scientific conservation« as well as between the scientists working in these fields. And there is a demand for a basic theory of a basic concept for »scientific conservation«, too.

The integration of scientific ecology and conservation in the FRG is developed in the most integrative way in the governmental institutes for nature conservation on State and federal level, the institutes' main tasks being scientific or (in this terminology rather) technical advice for politics and administration on basic conservation policy or current conservation issues.

Besides some very few exceptions like in the departments designed for the training of landscape architects or landscape planners, the universities do not play a major role in promoting the discipline of »scientific conservation«, even if this should have been expected mainly from biological institutions.

Literaturverzeichnis

ABN (Hrsg.) (1984):

Berufsanforderungen und Ausbildung in Naturschutz und Landschaftspflege. – Jb. Natursch. u. Landschaftspfl. 35, 200 S.

— (Hrsg.) (1986):

10 Jahre Bundesnaturschutzgesetz. Was wurde erreicht, was bleibt zu tun? – Jb. Natursch. u. Landschaftspfl. 39: 280 S.

Abschlußbericht der Projektgruppe »Aktionsprogramm Ökologie«. Argumente und Forderungen für eine ökologisch ausgerichtete Umweltvorsorgepolitik. – Umweltbrief 29, Bonn (BMI) 1983.

ANL (Hrsg.) (1983 a):

Naturschutz als Ware – Marktaufbereitung und Nachfrageförderung durch Marketingstrategien. – Laufener Seminarbeiträge 8/83, 64 S.

— (Hrsg.) (1983 b):

Ausgleichbarkeit von Eingriffen in den Naturhaushalt. – Laufener Seminarbeiträge 9/83, 62 S.

— (1985):

Naturschutz: Grundlagen – Ziele – Argumente. – ANL-Informationen Nr. 2.

- BACHMANN, G. & HÜBLER, K.-H. (1982): Die Landwirtschaftsklauseln im Bundesnaturschutzgesetz – Bodenschutz als künftige Aufgabe der Umweltpolitik. – Landschaftsentw. u. Umweltforschung. Schr.-R. FB Landsch.-entw. TU Berlin Nr. 12: 7–70.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1979): Forschung in mitteleuropäischen Nationalparks. Forschungsziele, Planung und Koordination von Forschungsprogrammen in mitteleuropäischen Nationalparks und vergleichbaren Schutzgebieten. – Grafenau (Nationalpark Bayerischer Wald, Tagungsbericht 2), 14 S.
- BUCHWALD, K. & ENGELHARDT, W. (Hrsg.) (1978/80): Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt. – München, 4 Bde.
- BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (Hrsg.) (1983): Botanische und zoologische Artenenerhebungen in der Bundesrepublik Deutschland. – Natur u. Landschaft 53, H. 12.
- (1985): Arbeitsberichte über die abgeschlossenen und laufenden Tätigkeiten der Landesanstalten/-ämter für Naturschutz und Landschaftspflege. – Natur u. Landschaft 60, H. 5.
- BUNDESMINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1984 a): Forschungsvorhaben im Bereich der Landbau-, Ernährungs-, Forst- und Holzwirtschaftswissenschaften sowie der Veterinärmedizin 1984. – Bonn, 704 S.
- (1984 b): Forschungsrahmenplan 1984–1987 des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. – Münster-Hiltrup; Schr.-R. BML, Reihe A, Angew. Wiss., Sonderheft.
- BUNDESMINISTER FÜR FORSCHUNG UND TECHNOLOGIE (1984): Umweltforschung und Umwelttechnologie. Programme 1984–1987. – Bonn, 88 S.
- ERZ, W. (1980): Artenschutz und Naturschutzgebiete – Aufgaben, Probleme und Versäumnisse. – Schr.-R. Akad. Sankelmark N.F. 52/53: 49–70.
- (1984): Ökologie – zwischen Wissenschaft und Ideologie. Zur Akzeptanz eines neuen Begriffs. – Parlament 34 (19): 1–2.
- (1985): Akzeptanz und Barrieren für die Umsetzung von Naturschutzerfordernissen in Öffentlichkeit, Politik und Verwaltung. – Daten u. Dokumente z. Umweltsch. Sonderreihe Umwelttagung, H. 38: 11–18.
- HABER, W. (1985): Erwartungen und Ansprüche an die ökologische Forschung. – MAB-Mitt. (Bonn, BMI) 18: 54–72.
- (1985): Zur Umsetzung ökologischer Forschungsergebnisse in politisches Handeln. – MAB-Mitt. (Bonn, BMI) 21: 16–31.
- HABER, W., KAULE, G. u. a. (Hrsg.) (1983): Landschaftsökologische Modelluntersuchung Ingolstadt. Abschlußbericht. – Weißenstephan, 317 S.
- HALBACH, U. & MÜLLER, H. B. (1978): Zusammenstellung der zoologisch-ökologischen Aktivitäten an den bundesdeutschen Universitäten sowie an außeruniversitären Einrichtungen. – Frankfurt/M., 151 S.
- HARTKOPF, G. (1986): Umweltverwaltung – eine organisatorische Herausforderung. – Vortrag 27. beamtenpolitische Arbeitstagung des Dt. Beamtenbundes, Bad Kissingen 7./8.1.1986; DBB-Pressedienst v. 7.1.1986, 72 S.
- HÖRZ, H. & LÖTHER, R. (1978): Philosophie und Naturwissenschaften. Wörterbuch zu den philosophischen Fragen der Naturwissenschaften. – Berlin, 1044 S.
- LERSNER, H. v. (1986): Umweltschutz – Anforderungen an die Verwaltung. – Vortrag 27. beamtenpolitische Arbeitstagung des Dt. Beamtenbundes, Bad Kissingen 7./8.1.1986. DBB-Pressedienst v. 7.1.1986, 26 S.
- LORZ, A. (1985): Naturschutzrecht. – München (= Beck'sche Kurz-Kommentare, Bd. 41), 431 S.
- RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (1978): Umweltgutachten 1978. – Stuttgart & Mainz, 638 S.
- (1980): Umweltprobleme der Nordsee. Sondergutachten. – Stuttgart & Mainz, 503 S.
- (1985): Umweltprobleme der Landwirtschaft. Sondergutachten. – Stuttgart & Mainz, 423 S.
- SOELL, H. (1982): Naturschutz- und Landschaftspflegerecht. In: SALZWEDEL, J. (Hrsg.): Grundzüge des Umweltrechts. – Bielefeld (= Beitr. Umweltgestaltung, Bd. A 80): 481–568.
- UMWELTBUNDESAMT (1985): Umweltforschungskatalog 1983 (UFOKAT '83). – Berlin, 724 S.
- Umweltprogramm der Bundesregierung. – Bundestagsdrucksache VI/2710 vom 14. Oktober 1971.
- WITTKÄMPFER, G. W., NIESSLEIN, E. & STUCKHARD, P. (1984): Vollzugsdefizite im Naturschutz. – Schr.-R. BML, Reihe A, Angew. Wiss., H. 300.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Wolfgang Erz
Bundesforschungsanstalt für Naturschutz
und Landschaftsökologie
Konstantinstr. 110
D-5300 Bonn 2

ZOBODAT - 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: 1986

Band/Volume: [10_1986](#)

Autor(en)/Author(s): Erz Wolfgang

Artikel/Article: [Ökologie oder Naturschutz? Überlegungen zur terminologischen Trennung und Zusammenführung 11-17](#)