

Über Begriffsprobleme im Naturschutz - oder: Warum es keine "ökologisch wertvollen" Flächen gibt. *)

1. Das Begriffsproblem.

Trotz schon einige Zeit zurückliegender terminologischer Klärungen im einschlägigen Schrifttum (z.B. ERZ 1986) werden noch immer häufig in verschiedenen Fachzeitschriften, Büchern (auch Lehrbüchern!) sowie Fachbeiträgen zur Landschaftsplanung unklare, mehrdeutige, jedenfalls mißdeutbare Begriffe verwendet. Es vergeht praktisch kein Tag, an dem nicht in irgendeiner Tageszeitung zu lesen steht, daß wir unbedingt eine "ökologische" Steuerreform benötigen, politische Parteien eine "ökologische" Wirtschaftsoffensive starten wollen, Bundesminister sprechen von einer "Ökologisierung", und überhaupt müßte alles "ökologischer" werden. Wissen wir denn alle, was hinter diesen offenbar beliebig einsetzbaren Vokabeln steckt? Nun, es lohnt sich, die Begriffe etwas genauer zu hinterfragen.

2. Einige Beispiele aus der Fachwelt

Man dürfte die häufige Verwendung derlei schwammiger Begriffe durch Journalisten in der Tagespresse eigentlich nicht anprangern, denn es sind die Experten und Fachwissenschaftler selbst, die für die unklare Terminologie verantwortlich zu machen sind. So wird man bei auch nur überblicksartigem Durchblättern beliebiger deutschsprachiger Fachpublikationen - von populärwissenschaftlichen Beiträgen der Naturschutzorganisationen bis zum seriös-wissenschaftlichen Lehrbuch - fündig:

- "...ökologisch hochwertig sind nur noch einige Promille." (Arten- und Biotopschutz, KAULE 1991)
- "...ökologische Planung, ...wirklich ökologische Politik..." (Ökologie wozu?LESER, 1991, der zwar die Öko-Begriffsverwirrung beklagt, aber selbst einen fragwürdigen Beitrag zur terminologischen Klärung vorlegt)
- "Erhaltung einer an ökologischen wie an ästhetischen Ansprüchen orientierten Landschaft", "ökologisch schutzwürdige Biotope" (Natur und Landschaft,BOHN et al. 1989)
- "...ökologisch wichtige Elemente aus der Kulturlandschaft eliminiert..." (Naturschutz und Landschaftsplanung, ZELESNY et al. 1991)
- "...ökologisch wertvolle Feuchträume mit hohem Artenpotential..." (UBA-Monographie 37, CHOVANEC 1993)
- "Wie müßte mehr Ökologie in der Landwirtschaft wirklich aussehen?" (Natur und Landschaft, QUIRBACH 1987)
- "Ökologisierung und Extensivierung - Honorierung ökologischer Leistungen" (Modell Ökopunkte Landwirtschaft, MAYRHOFER 1991)
- "...wie die Ökologisierung der Landwirtschaft in Österreich möglich ist.." (WWF Panda-Notizen 1/94)

- "Ökologische Bewertung verschiedener Lebensraumtypen..." (ÖKO-L, HAUSER 1993)
- "Ziel einer ökologischen Bewertung ist es, wertvolle Biotope zu erfassen und zu erhalten." (Natur und Landschaft, PEINTINGER 1988)
- "Zeitschrift für eine ökologische Zukunft" (ab der Dezemberausgabe 1993 neuer Untertitel des deutschen Naturschutzmagazins "Natur" - eine gänzlich unverständliche Maßnahme der Redaktion).

3. Klarstellung: Ökologie ist nicht Naturschutz!

Die Betrachtung obiger Zitate legt nahe, daß die Autoren - aus welchen Gründen auch immer - Ökologie mit Naturschutz (oder auch allgemein mit Umweltschutz) gleichsetzen. Jedoch wird sich wohl auch in Zukunft trotz inflationärer Begriffsverwendung nichts daran ändern, daß die Ökologie seit mehr als 100 Jahren, der "Namensgebung" durch E. HAECKEL, eine strenge Naturwissenschaft ist. Es ist bekannt, daß aus einer Naturwissenschaft per se keinerlei Wertungen und Handlungsanweisungen getroffen werden können.

Was macht denn eigentlich diese Wissenschaftsdisziplin, die Ökologie? Sie betrachtet die haushaltlichen Wechselbeziehungen zwischen belebter und unbelebter Natur, sie ermittelt wie jede Naturwissenschaft die objektive Realität in Form "wahrer", begründbarer Aussagen, sie versucht ein objektiv "wahres" Abbild der Natur zu gewinnen. Dadurch produziert sie systematisches Wissen in Form von allgemeingültigen Grundprinzipien und gesetzmäßigen Erkenntniszusammenhängen (Theorien), die unabhängig von unterschiedlichen Betrachtungsweisen verschiedener Menschen (Subjektivität) bei jeder Überprüfung nach dieser Methodik gleich bleiben (ERZ 1986, PLACHTER 1991, REMMERT 1984). Der Ökologe **beschreibt** also beliebig abgegrenzte Ökosysteme, ihre oft äußerst komplexen Beziehungsgefüge, stellt Theorien und vereinfachende Modelle auf, versucht die Stellgrößen, die bestimmenden Wirkfaktoren zu ermitteln und kann auch Vorhersagen über Reaktionen unter verschiedenen Bedingungen erstellen.

*Es ist evident, daß es einer solchen wissenschaftlichen Ökologie "gleichgültig" ist, ob Faktoren in den Wechselbeziehungen zwischen Organismen und Umwelt 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 (wörtlich aus ERZ 1986). **Ökologie kann also nicht werten.***

Das alles ist der Grund, warum es keine "ökologisch" (also "aus der Sicht der Ökologie") hochwertigen Flächen, keine "ökologische Zukunft", keine "Ansprüche der Ökologie an die Landschaft" und schon gar keine "Ökologisierung" geben kann (vgl. obige Zitate, s. auch Abb. 1)! Es wäre genauso ein Unfug, von einer "Physikalisierung" zu sprechen, oder sich in Zukunft "physikalischer" zu verhalten, so, als ob man z.B. die Schwerkraft beeinflussen könnte. Man muß sich bewußt sein, daß ökologische Prozesse, also "Ökologie", überall und an jedem Ort unserer Erdoberfläche stattfinden, und das, solange Sonnenstrahlung auf die Erde trifft (das war die letzten Milliarden Jahre so und es wird auch noch einige Zeit so bleiben). "Ökologisierung" oder sich "ökologischer" zu verhalten hieße also, an einen Ort mit wenig "Ökologie" etwas mehr "Ökologie" hinzubringen - ein hoffnungsloser Versuch (man experimentiere an zwei unterschiedlichen Orten mit der

Schwerkraft und stelle fest, daß ein Sturz aus einigen Metern Höhe überall gleich gefährlich ist!).

Ökologische Prozesse "geschehen" also überall. Dies ist sowohl für jede noch so (für den Menschen) giftige Sondermülldeponie der Fall als auch für die ursprünglichsten Teile z.B. der Donauauen. In beiden Fällen gibt es einen Energiefluß (beginnend mit der Sonnenstrahlung) durch das System, der bestimmte Stoffflüsse und -kreisläufe antreibt. Nur wird sich bei der Deponie die Komplexität der Beziehungen der dort lebenden Organismen in Grenzen halten. Der Ökologe kann dieses Teilökosystem "Deponie" genauso minutiös beschreiben und erklären, wie sich dieses System unter verschiedenen Bedingungen verhält, welche Auswirkungen es auf Organismen haben wird etc. Aber er kann aus seiner Wissenschaft heraus nicht entscheiden, ob diese Situation gut oder schlecht ist, er kann sie nicht bewerten. Es ist Sache der menschlichen Gesellschaft, und hier des in demokratischer Gesetzgebung festgelegten **Natur- und Umweltschutzes**, festzulegen, ob ein Großteil der Erdoberfläche künftighin von Deponien oder sonstigen naturfernen Teilökosystemen eingenommen wird oder ob es dabei einen gewissen Anteil an natürlichen/naturnahen Ökosystemen gibt.

Die Bewertung bestimmter ökologischer Systemzustände der Natur kann also die Ökologie nicht leisten. Dazu bedarf es einer wertenden Disziplin, und dies ist der Naturschutz. Zwar ist die Ökologie die wichtigste Hilfswissenschaft des Naturschutzes, dieser unterscheidet sich aber grundlegend von ihr und anderen Naturwissenschaften, indem die Bewertung mit Hilfe fachspezifischer Methoden eine zentrale und eigenständige Aufgabe dieser Disziplin ist (PLACHTER 1991). Um es gleich klarzustellen: Der Begriff Naturschutz muß in einer wesentlich erweiterten Dimension verstanden werden, als er etwa in den letzten Jahrzehnten (als statisch-segregativer "Käseglocken-Naturschutz") verwendet wurde und wie er sich in sichtbaren Auswirkungen verschiedener Naturschutzgesetze manifestiert. Hier ist es hilfreich, sich die allgemeinen Ziele und Aufgaben des Naturschutzes (nach PLACHTER 1991, dessen Taschenbuch für jeden in diesem Bereich Tätigen und Interessierten wärmstens empfohlen wird) klar vor Augen zu halten:

1. Bestandssicherung aller Organismenarten
2. Ganzheitlicher Schutz von Ökosystemen
3. Schutz abiotischer Ressourcen, wie Wasser (Grund- und Oberflächenwasser), Boden, Luft als Teile von Ökosystemen
4. Mitwirkung bei der Steuerung der Landnutzung und der Nutzung der Gewässer mit dem Ziel, schwerwiegende Schäden der Ökosphäre zu verhindern
5. Erhalt biologischer Grundfunktionen (zwischenartliche Wechselwirkungen, Artneubildung, Arealveränderungen, Schutz dynamischer Vorgänge in Ökosystemen)

Aus alledem geht hervor, daß die Ausweisung der gesetzlichen, flächigen Schutzkategorien (Naturschutzgebiet, Nationalpark, Landschaftschutzgebiet etc.) bestenfalls ein - wenn auch berechtigter und notwendiger - Teil einer Naturschutzstrategie sein kann (nebenbei bemerkt, müssen jedoch Betreuung, Zielsetzung sowie Erfolg dieser Schutzgebiete kritisch hinterfragt werden). Naturschutz hat einen ganzflächigen Anspruch, wenn die obengenannten allgemeinen Ziele erreicht werden sollen.

4. Warum werden unklare Begriffe verwendet?

Wenn also eine Gleichsetzung der Begriffe Ökologie und Naturschutz falsch und unzulässig ist, fragt man sich, warum dieses Begriffspaar nicht eindeutig verwendet wird. Es gibt eigentlich nur zwei Gruppen von Gründen:

- Verwechslung, Unkenntnis: Man hat gelegentlich den Eindruck, daß Modewörter unreflektiert verwendet werden. Manche Politikerreden dürften hier angesiedelt sein. Während diese aber wenigstens teilweise als redliches Bemühen angesehen werden können, gibt es eine weitere, auch in der Fachwelt verbreitete, in ihren Konsequenzen jedoch kontraproduktive Einstellung: die Rechtfertigung von Naturschutz aus der wissenschaftlichen Ökologie. Dabei wird argumentiert, daß man Naturschutz betreiben müsse, um "das ökologische Gleichgewicht in der Natur", "die ökologische Stabilität", "die ökologische Funktionsfähigkeit" etc. zu erhalten.
- Absichtliche "Verwechslung", Täuschung: Manche wissen, daß Naturschutz und Ökologie zwei unterschiedliche Disziplinen sind, wollen aber einerseits die eingeführte und tausendfach verwendete Diktion nicht umändern oder meinen, zur besseren Durchsetzung der Ziele eine Art Verschleierungstaktik anwenden zu müssen (sozusagen als "Ökotrick"). Damit soll etwa Wissenschaftlichkeit vorgetäuscht werden, oder man will vom negativen Beigeschmack des Naturschutzes ("Verhinderungsinstrument", "weltfremde Spinner mit Schmetterlingsnetz" etc.) wegkommen.

5. Warum ist die Klarstellung notwendig?

Abgesehen von der Selbstverständlichkeit, daß wissenschaftlich korrekte Verwendung zumindest von den Fachleuten zu verlangen ist, gibt es eine Reihe von Gründen, die diese Klarstellung erforderlich machen. Die Hauptfrage ist, ob diese Begriffsverwirrung geholfen hat, den schleichenden Naturverlust, das **"Verblässen der Buntheit"** (vgl. LESER 1991) oder, noch drastischer, das langsame **"Absterben der Natur"** (BERTHOLD et al. 1988) aufzuhalten. Es steht zu befürchten, daß eher das Gegenteil der Fall ist.

So ist etwa das vielzitierte "ökologische Gleichgewicht" ein solches Produkt dieser - unzulässigen - Gleichsetzung. Hier hatte man das Bedürfnis, (nunmehr überholte) Konzepte der wissenschaftlichen Ökologie als Naturschutzmotivation heranzuziehen und diesen dadurch "aufzuwerten". Nun hat man aber in der letzten Zeit erkannt, daß es dieses sogenannte ökologische Gleichgewicht gar nicht gibt, ja gar nicht geben kann (hätte die Erde seit ihrem Bestehen dieses ökologische Gleichgewicht mit vollständigen Stoffkreisläufen, gäbe es keinen Sauerstoff auf der Erde und somit auch keine Menschen, die diese Zeilen lesen könnten! Vgl. REMMERT 1988). Denn einem **Ökosystem fehlt eine zentrale Funktionssteuerung** (z.B. REICHHOLF 1993a und b). *Auf den Integrationsebenen oberhalb des Organismus gibt es keine Instanz, die ein harmonisches Ineinandergreifen aller Teile kontrolliert. Ökologische Systeme können deshalb nicht als kybernetische Systeme aufgefaßt werden. Daher gibt es keine Idealzustände (die "Ökosystemfunktion", der "Naturhaushalt"), die die Wissenschaft nur noch zu "entdecken" braucht* (wörtlich nach BRÖRING & WIEGLEB 1990). Dennoch werden auch heute noch, z.B. in Beiträgen zur Landschafts- und Raumplanung, derartige "ökologische Idealausstattungen" gefordert. Aus ebendenselben Gründen kann auch "ökologische Stabilität" (die übrigens erst präzise und einheitlich zu definieren wäre) nicht als generell anzustrebendes Naturschutzziel gelten (man denke an die schutzwürdigen, sowohl räumlich als auch zeitlich sehr dynamischen Lebensräume, die mit Stabilität nicht vereinbar sind). Die leichtfertige Verwendung von Begriffen mit unklaren Inhalten bringen

sowohl den Naturschutz als auch die Ökologie als Wissenschaft in Mißkredit (REICHHOLF 1993a).

Das Dilemma wird noch größer, wenn eine unklare Terminologie in Konzepten, Richtlinien oder Gesetzen Eingang findet. Betrachtet man etwa das neue - erfreulich fortschrittliche - niederösterreichische Landesentwicklungskonzept (1993), so ist zu hoffen, daß Raum- und Landschaftsplaner, die Planungen gemäß dieses Konzeptes durchführen, unter der "Ökologisierung der Kulturlandschaft" grundsätzlich etwas "Naturschutzähnliches" verstehen (also Schutz und Entwicklung von Boden, Wasser, Luft, Tier- und Pflanzenarten unter Berücksichtigung und Einbindung verschiedener Nutzungen). Weiters wird es für die Verwaltung des jüngst errichteten Niederösterreichischen Landschaftsfonds nicht ganz einfach sein, wenn der "ökologische Wert" von Landschaftselementen ermittelt werden soll oder wenn Förderungshöhen von einer "ökologischen Verbesserung" von Landschaftselementen abhängig gemacht werden, wie es die fondseigenen Richtlinien vorsehen.

Und schließlich kann man jetzt schon erahnen, welche Argumentations-Kraftakte erforderlich sind, wenn es um die "Funktionsfähigkeit" geht, die z.B. im Österreichischen Wasserrechtsgesetz festgeschrieben ist (und nach dem die Erhaltung oder Wiederherstellbarkeit der **ökologischen Funktionsfähigkeit** von Gewässern im öffentlichen Interesse liegt). Ob man mit der gesetzlichen Verankerung dieses **unkonkreten, nicht quantifizierbaren und kaum operablen Umweltqualitätszieles** (vgl. auch RIECKEN 1992) dem Naturschutz an Gewässern einen guten Dienst erwiesen hat, muß bezweifelt werden. Denn eines ist klar (und wehe, wenn die Juristen dahinterkommen, die in Gerichtsverfahren die "Funktionsfähigkeiten" abwägen): eine ökologische Funktionsfähigkeit ist in einem natürlichen, reißenden Alpenfluß genauso gegeben wie an einem Stausee - deshalb kann sie auch nicht wiederhergestellt werden (sogar in scheinbar toten und "umgekippten" Stillgewässern gibt es eine Vielzahl von Organismen, die durch einen Energiefluß angetrieben in zahlreichen Funktionsbeziehungen zur Umwelt und zueinander stehen, d.h. das System ist ökologisch funktionsfähig!). Somit sind weitere Definitionen und Auslegungen erforderlich, was schließlich wieder dazu führt, daß sich jeder seine eigene Sichtweise zurechtzimmern kann, ganz analog dem "ökologischen Gleichgewicht", das etwa die Jäger oder die Fischer anders sehen als die Naturschützer (vgl. REICHHOLF 1993a und b), und dies mit großem Erfolg.

Die Lösung und begriffliche Entkrampfung wäre dabei so einfach:

- Wir brauchen **nicht mehr "Ökologie"** in der Landschaft (die ökologischen Prozesse gibt es ohnehin immer und überall, auf den Universitäten brauchen wir hingegen wesentlich mehr Ökologie, nämlich mehr ökologische Forschung und Grundlagendaten), sondern **modernen Naturschutz**, der sich auch offen den innerfachlichen Problemen stellt und diese professionell zu lösen versucht;
- es gibt keine **"ökologische Bewertung"**, sondern eine aus der Sicht des Naturschutzes, eben eine **naturschutzfachliche Bewertung**;
- wir brauchen weiters keine **"ökologische"** Landwirtschaft oder gar eine **"Ökologisierung"**, sondern schlicht und einfach **natur- und umweltverträgliche Verfahren der verschiedenen Nutzungen**. Die Integration von Naturschutzansprüchen in die verschiedenen Landnutzungen ist vermutlich die dringlichste Aufgabe der kommenden Jahre;

- und wir brauchen weniger inhaltsleere Begriffe wie **"ökologische Funktionsfähigkeit"** in Gesetzen, sondern einfach ein **Bekenntnis zum Naturschutz**, z.B. als **verfassungsrechtliche Verankerung**.

Erst nach Klarstellung der Terminologie wird recht deutlich, daß man nicht einfach pauschal einzelne Biotoptypen bzw. Biotope als wertvoll klassifizieren kann ("Hecken sind ökologisch wertvoll") und diese undifferenziert in die Landschaften "plant", sondern im Planungsgebiet entsprechend den allgemeinen Zielen des Naturschutzes (s. Pkt. 3.) jeweils ganz **konkrete, regionalisierte Naturschutzziele** formulieren muß (vgl. Abb. 2). Schließlich gilt es zu verhindern, daß unter dem Deckmantel einer "Ökologisierung" naturschutzwidrige Maßnahmen festgeschrieben werden. Nicht irgend etwas diffuses "Ökologisches" gilt es zu retten, sondern die - man darf es ruhig so nennen - sich rasant verschlechternde Bestandssituation von Arten in ihren Lebensräumen ist zu problematisieren. Erfolgskontrollen des Naturschutzes sollten sich demnach an handhabbaren Einheiten orientieren (z.B. Reduktion der Roten Listen).

Darüberhinaus sieht man die wichtigen Fragen und ungelösten Probleme des Naturschutzes bzw. der Naturschutzforschung deutlicher. So ist etwa zu fragen, ob überhaupt alle Arten, wie in Gesetzen gefordert, erhalten werden können und welche Rolle natürliche Fluktuationen, säkulare Dynamik und humanbedingte Überlagerung dieser Prozesse spielen. Inwieweit und auf welchen Flächengrößen hilft uns der Schutz der natürlich ablaufenden ökologischen Prozesse? Weiters bedarf einer Klärung, wie natürliche Prozesse, die vom Menschen nicht oder nur kaum und in langen Zeiträumen steuerbar sind, wie etwa Klimaschwankungen, zum Artenschwund, aber auch zur Artneueinwanderung beitragen.

Dabei ist es wichtig zu erkennen, daß uns die wissenschaftliche Ökologie für das Anliegen "Naturschutz" keine Begründung oder Bekräftigung liefern kann, sie darf auch nicht im Interesse des Naturschutzes idealisiert werden (REICHHOLF 1993a). Es ist ausschließlich der Mensch selbst, der entscheidet und begründet, warum er Naturschutz haben will und in welchem Ausmaß. Dabei spielt es eigentlich keine Rolle, ob man Naturschutz aus anthropozentrischer Sicht begründet (also als Mittel zum Zweck menschlichen Wohlergehens, somit auch aus der Sicht langfristig nachhaltiger ökonomischer Nutzungen auch für folgende Generationen) oder aus biozentrischer Sicht ("Natur als Eigenwert", vgl. HAMPICKE 1993, VAN HAAREN 1993). Beide Ansätze haben die gleichen generellen Naturschutzziele zur Konsequenz.

Naturschutz sollte nicht durch unklare Begriffssysteme angreifbar sein, da Mißverständnisse meist dem Naturschutz schaden. Angesichts von Heerscharen von Planern und Politikern, die alles "ökologisieren" wollen, wäre es wohl besser, eine klare Begriffswahl zu treffen, um das gemeinsame Anliegen Naturschutz im Hinblick auf die vielen und immer stärker werdenden Nutzungsinteressen effizienter durchzusetzen.

6. Literatur

BERTHOLD, P. QUERNER, U. & H. WINKLER (1988): Vogelschutz: 100 Jahre lang bis in die "roten Zahlen" - ein neues Konzept ist unerläßlich. *Natur und Landschaft* 63: 5-8.

BOHN, U. BÜRGER, K. & H.-J. MADER (1989): Leitlinien des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der BRD. *Natur und Landschaft* 64: 379-381 (mit Anlage).

- BRÖRING, U. & G. WIEGLEB (1990): Wissenschaftlicher Naturschutz oder ökologische Grundlagenforschung. *Natur und Landschaft* 65: 283-291.
- CHOVANEC, A. (1993): Das Tritonwasser. UBA-Monographie 37. Umweltbundesamt Wien.
- ERZ, W. (1986): Ökologie oder Naturschutz? Überlegungen zur terminologischen Trennung und Zusammenführung. *Ber. Akad. Naturschutz Landschaftspfl.* 10: 11-17.
- HAAREN, C. VON (1993): Anforderungen des Naturschutzes an andere Landnutzungssysteme. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 25: 170-176.
- HABER, W. (1993): Vom rechten und falschen Gebrauch der Ökologie. Eine Wissenschaft und ihr Dilemma, Regeln für den Umgang mit Umwelt abzuleiten. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 25: 187-190.
- HAMPICKE, U. (1993): Naturschutz und Ethik - Rückblick auf eine 20jährige Diskussion, 1973-1993, und politische Folgerungen. *Z. Ökologie u. Naturschutz* 2: 73-86.
- HAUSER, E. (1993): Ökologische Bewertung verschiedener Lebensraumtypen im Südostern der Stadt Linz mittels tagaktiver Schmetterlinge. *ÖKO-L* 15/2: 3-10.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. Zweite Auflage. UTB, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- LESER, H. (1991): *Ökologie wozu?* 362 S. Springer, Berlin/Heidelberg.
- MADER, H.-J. (1987): Gedanken zum Selbstverständnis der Naturschutzforschung. *Natur und Landschaft* 62: 418-420.
- MAYRHOFER, P. (1991): Die Bauern, die Natur und das Geld. Modell Ökopunkte Landwirtschaft. Broschüre des Vereins zur Förderung der Landentwicklung und intakter Lebensräume: 117 S.
- PEINTINGER, M. (1988): Erfassung und ökologische Bewertung von städtischen Baulücken und Grünanlagen in Radolfzell (Landkreis Konstanz). *Natur und Landschaft* 63: 119-121.
- PLACHTER, H. (1991): *Naturschutz*. 463 S. Stuttgart, G.Fischer Verlag, UTB 1563.
- QUIRBACH, K.-H. (1987): Wie müßte mehr Ökologie in der Landwirtschaft wirklich aussehen? *Natur und Landschaft* 62: 62-63.
- REICHHOLF, J. H. (1993a): Das Gleichgewicht in der Natur - eine Fiktion? *Kosmos* 11/93: 54-56.
- REICHHOLF, J. H. (1993b): *Comeback der Biber. Ökologische Überraschungen*. 232 S. C.H. Beck, München.
- REMMERT, H (1988): *Naturschutz*. 202 S. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.

RIECKEN, U. (1992): Planungsbezogene Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen. Schr.-Reihe für Landschaftspflege und Naturschutz 36: 187 S.

ZELESNY, H., ABT, K. & W. KONOLD (1991): Veränderung von Feuchtbiotopbiozönosen im württembergischen Alpenvorland. Naturschutz und Landschaftsplanung 1/91: 9-14.

Wien

Dr. Robert Schön,

*) mit freundlicher Genehmigung der Zeitschrift *ÖKO-L*, 1/95, Linz, Österreich