

**BIOTOPKARTIERUNG - EIN BEITRAG ZUM NATUR- UND UMWELTSCHUTZ IN DER STEIERMARK\***

Von Arnold Zimmermann

Es trifft sich günstig, daß ein Referat über Biotopkartierung mehr an den Beginn Ihrer "Sommertagung" gesetzt wurde. Denn es geht hierbei im wesentlichen um eine Bestandesaufnahme dessen, was uns an natürlicher Umwelt, also gewissermaßen von den "Wurzeln" des Lebens, noch verblieben ist. Um es gleich vorwegzunehmen - es ist erschreckend wenig, weniger als wohl viele von Ihnen glauben werden. Die Biotopkartierung, wie sie im Ausland - etwa in Deutschland und in der Schweiz - schon seit Jahren in vollem Gang ist, gefördert mit staatlichen Mitteln, stellt zugleich so etwas wie ein Kontrastprogramm zum **technischen** Umweltschutz dar, wie er heute praktisch alle wichtigen Bereiche unseres Lebens durchdringt; denken wir nur an Energiefragen, Immissionsschutz, Abwasserprobleme u.s.f. Demgegenüber hätte der **biologisch** orientierte Umweltschutz mit Schwerpunkt im Naturschutz die gewiß lohnendere Aufgabe, vorbeugend zu wirken, durch Schaffung ausreichender "Pufferzonen" gravierende Umweltprobleme schon im Keim zu ersticken. Dies aber ist, wie jedermann einsehen wird, nicht Angelegenheit einiger weniger "idealistischer" Naturschützer, sondern - heute mehr denn je - eine ernste raumordnerische Verpflichtung.

Dieser Verpflichtung im Interesse eines **wahren** Wohlstandes (nicht der politisch glorifizierten Karikatur desselben) wird von der Steiermärkischen Landesregierung in den letzten Jahren verstärkte Aufmerksamkeit gewidmet. Zu dem schon vorhandenen raumordnerischen Instrumentarium wie Gefahrenzonenplänen, Waldfunktionskarten, wasserwirtschaftlichen Rahmenplänen u. dgl. kommen nun weitere, sehr wesentliche Ansätze:

- Die Festlegung von funktionell differenzierten Einheiten in für die einzelnen Gemeinden verbindlichen **Flächenwidmungsplänen**.
- Eine Bestandesaufnahme des in der Steiermark noch zur Verfügung stehenden Potentials an natürlichen Nutzungs- und Regenerationsreserven (z.B. Wald, Bodenschätze, Landschaftszellen von besonderem ökologischen Wert), die in sog. **Naturraumpotentialkarten** ihren Niederschlag finden soll.
- Die **Biotopkartierung** als integraler Bestandteil von Naturraumpotentialkarten und Flächenwidmungsplänen.

Diese letztere wird von der Fachabt. Ib (örtliche Raumplanung) koordiniert. Sie fußt auf folgendem Hintergrund:

Das weltweit mit geradezu alarmierender Geschwindigkeit zurückgehende Artenpotential an Pflanzen und Tieren läßt in absehbarer Zeit schwerste Schädigungen der Biosphäre befürchten; die einschlägige warnende Literatur ist heute schon nicht mehr überschaubar. Bezogen auf die Steiermark müssen wir etwa 1/4 unserer Pflanzen- und wohl auch Tierarten als **akut** gefährdet betrachten. Sind allein schon durch die bedenkliche Dezimierung der Vielfalt der Lebewesen die Funktionsabläufe natürlicher wie auch **+** künstlicher Ökosysteme gestört - z.B. Störung der Räuber-Beute-Beziehungen mit nun unkontrollierbaren Vermehrungsraten diverser Schädlinge, flächige Bodendegradationen durch standortwidrige Nadelholz-Reinkulturen und in Zusammenhang damit gestörter Wasserhaushalt mit entsprechender Fernwirkung, Zwang zu vermehrtem Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden u. dgl. mehr -, so ist die rasante Zerstörung unserer letzten naturnah verbliebenen Lebensräume in ihren ökologischen Langzeitfolgen noch viel schwerwiegender, denn nun fehlen ja auch die potentiellen Rückzugs- und Regenerationsräume der einzelnen Funktionsglieder, sprich Pflanzen und Tiere.

Eine Bestandeserhebung noch vorhandener naturnaher Biotope nach einheitlicher Methode (in Anlehnung an das in Bayern praktizierte Modell) ist daher unumgängliche Voraussetzung zur Setzung wirkungsvoller Erhaltungsmaßnahmen, deren wir zumindest ebenso dringend bedürfen wie diverser Umweltschutz-Technologien.

---

\* Vortrag im Rahmen der Sommertagung für Gesundheitserziehung in Predlitz am 11.7.1981.

Im folgenden möchte ich an Hand zweier ökologisch gegensätzlicher, aber dennoch oft miteinander korrespondierender Biotoptypen - dem **Auwald** und dem **Reliktföhrenwald** im Steilrelief - den "Daseinszweck" von Naturbiotopen auch dem heute so allbeherrschenden "Nutzwertdenken" zugänglicher machen; wie man heute ja für alles, was sich nicht unmittelbar in Marktwert umsetzen läßt, eine Daseinsberechtigung erst nachweisen muß!

Zunächst zum **Auwald**. Es dürfte allgemein bekannt sein, daß speziell unsere sog. Feuchtgebiete - Moore, nasse Wiesen, Auwälder - als "unproduktives Ödland" dem harten Zugriff der Technik (Meliorierung, Regulierung, Baugelände) besonders ausgesetzt sind. Zur Zeit ist beispielsweise der Streit um die letzten großen, zusammenhängenden Auwaldkomplexe an der Donau im Gange. Für die Steiermark ist kürzlich eine Studie erschienen, die die katastrophale Bestandessituation im Mur- und Raabeinzugsgebiet nachdrücklich aufzeigt. Diese Studie, herausgegeben von der Steiermärkischen Landesregierung, kann zugleich als Vorläufer der seit dem Vorjahr in Gang befindlichen Biotopkartierung der Steiermark gelten.

Betrachten wir den Auwald zunächst als ein System, wie es - gleichnishaft - auch für die menschliche Gesellschaft relevant erscheint, nämlich als **Ökosystem**. Ein Ökosystem wird allgemein in hohem Maß durch seinen spezifischen Energiedurchsatz gekennzeichnet. Im Ökosystem "Auwald" ist dieser Energiedurchsatz außerordentlich hoch, wohl der höchste in einem Waldökosystem überhaupt. Dem entsprechen außerordentliche Wuchsleistungen der Gehölze und ein dichter Unterwuchs von fast dschungelartigem Gepräge. Dennoch handelt es sich hier nicht etwa um ein luxurierendes System, im Gegenteil: rascher, intensiver Stoffaufbau ist im Auwald eine Überlebensfrage. Die Anpassung an periodisch wiederkehrende Zerstörung durch Überflutungen ist so weit gediehen, daß wir von einer geradezu **zyklischen Dynamik** sprechen können, also von regelmäßiger, gewissermaßen "programmierter" Rückkehr zum Ausgangspunkt; denken wir in diesem Zusammenhang nur an das fast unglaubliche Ausschlagvermögen ufernaher Gehölzarten, der Weiden und Erlen. Und hier verbergen sich aber auch schon Parallelen und Gegensätze zur expandierenden **Wirtschaftsentwicklung**; auch diese strebt mit allen Mitteln höchsten Energiedurchsatz, höchste Produktionsleistung an - nur ist sie eben nicht auf Katastropheneignisse, wie z.B. Rohstoffschwund, Zusammenbruch gewohnter Umweltbedingungen vorprogrammiert. Während im zyklischen System "Auwald" nach der Katastrophe Verlorenes wieder ersetzt, ja durch Stoffzufuhr (Überschwemmungssedimente) sogar überkompensiert wird, deutet nichts darauf hin, daß im expandierenden System "Wirtschaft" die Katastrophe zugleich Erneuerung sein könnte.

Stören wir nun diese natürliche Dynamik des Auwaldes nachhaltig, indem wir etwa durch Regulierung rigoros in den Grund- und Tagwasseraustausch eingreifen, verlieren die bisher so fein aufeinander abgestimmten Funktionsabläufe und Anpassungsformen plötzlich ihren Sinn. Die Natur vermag sich zwar auf andere Weise durchzusetzen, indem sie einen veränderten Waldbestand von längerer Lebensdauer, allerdings verringerter Produktionskraft aufbaut; gewöhnlich wird aber eine Regeneration des Waldbestandes nicht zugelassen. So gehen auch die für den Menschen unmittelbar bedeutungsvollen Funktionen des Auwaldes endgültig verloren: Grundwasseranreicherung und -erneuerung (ein Wassertropfen mag auf seinem Weg zum Meer wohl ungezählte Male den Transpirationsstrom der Bäume passieren), Staubfiltration, Erhöhung der Luftfeuchtigkeit (die sowohl für die Landwirtschaft als auch für städtische Zusammenballungen von besonderem Wert ist), Akkumulation von Talbodensedimenten. Gerade in den am intensivsten kultivierten Niederungen sind Auwälder darüberhinaus oft letzte Zufluchtstätten einer natürlichen Tier- und Pflanzenwelt. Vergessen wir daneben nicht, was wir unseren Gewässern als Vorfluter aller möglichen Abwässer zumuten, wobei nach Flußbegradigung und Rodung des Auwaldes für landwirtschaftliche Flächen auch die Belastungssituation durch Pestizide wesentlich verschärft wird.

Nun zum sog. **Reliktföhrenwald**. Wir finden Wälder dieser Art vorzugsweise an Felsbastionen, wie sie vielfach von Strömen oder Wildbächen herausmodelliert wurden; nahegelegene Beispiele finden wir etwa im Murchdurchbruch zwischen Bruck und Graz. Als Ökosystem sind solche **Reliktbiotope** mit ihren speziellen Lebensgemeinschaften - wobei wir hierunter allgemein "Überreste" vergangener, u.U. erdgeschichtlicher Perioden an speziellen, edaphisch meist ungünstigen Standorten verstehen - Klippen im strömenden Gewässer vergleichbar. Dem unaufhörlichen Andrängen, dem ständigen Erneuerungsprozeß sich widersetzend, sind sie gleichsam "Keimzelle des Ewigen". Tatsächlich spricht vieles dafür, daß manche Reliktbiotope unter besonders günstigen Umständen schon seit dem Tertiär spezifischen Lebensgemeinschaften von besonderer Eigenart eine "Zufluchtstätte" bieten konnten.

War der Auwald durch maximalen Stoffumsatz gekennzeichnet, so ist dieser im Reliktföhrenwald eher minimal. Dies äußert sich sinnfällig schon im verlangsamtten Erneuerungsrythmus des Nadelkleides, der etwa 5-9 Jahre dauert, während die Belaubung im Auwald bekanntlich jährlich wechselt. Da die Nährstoffvorräte im Reliktföhrenwald äußerst knapp sind, wäre in diesem Fall diejenige "Überlebens-taktik", die im Auwald zum Erfolg führt, verderblich. Die Zerstörung solcher Wälder durch den Menschen hat denn auch vielfach zur "biologischen Verkarstung" geführt, denn ein Zuwachs der Bodenkrume um nur wenige cm kann im Steilrelief Jahrtausende beanspruchen. Der Reliktföhrenwald, oft Paradebeispiel eines sog. **Schutzwaldes**, zeigt demnach eine ungeheuer verlangsamte, **lineare** Dynamik, die nach

menschlichen Maßstäben viel eher einer Statik gleichkommt, denn sie spielt sich in nahezu erdgeschichtlichen Zeiträumen ab. So haben sich in solchen Wäldern denn auch ganz spezifische, oft stammesgeschichtlich recht ursprüngliche Pflanzen- und Tierarten erhalten, die - gemäß ihrer "Klippenposition" - vielfach zu den ausgesprochenen Raritäten zählen. Endemismen sind hier besonders stark ausgeprägt; Serpentin-Felsfluren können in dieser Hinsicht geradezu als Modellfall gelten. Von ihrem ausgesprochenen Schutzwaldcharakter abgesehen, sollte der durch keine noch so eifrige Aktivität auf dem Gebiet der sog. "Landschaftsgestaltung" nachahmbare vegetationsgeographische und vegetations-, z.T. auch kulturgeschichtliche Dokumentationswert solcher "Zeugen der Vergangenheit" Anlaß genug sein, sie vorbehaltlos vor Zerstörung zu schützen.

Abschließend läßt sich zur Situation des Biotopschutzes in der Steiermark z.Zt. folgendes Resumé ziehen. Nach den bisherigen Erhebungen kann in den Haupttälern der Steiermark durchschnittlich höchstens noch 1 Flächenprozent als naturnah im oben geschilderten Sinn gelten, eine Zahl, die wahrhaft ein absolutes Halt gebietet. Wir stehen zweifellos bereits weit unter dem Minimum, woran auch der jedenfalls weit höhere Anteil an naturnah verbliebenen Landschaften in den gebirgigen Teilen der Steiermark nicht viel ändert; denn die überwiegende Mehrzahl der Bevölkerung lebt nicht dort, sondern im intensiven Nutzungsraum; wir brauchen Naturnähe aber unmittelbar vor "der Haustür", wollen wir die endgültige Zerstörung auch der entlegeneren Naturlandschaften, etwa durch den Massentourismus, hintanhaltend. Der heute vielzitierten Durchdringung intensiv genutzter Wirtschaftsräume mit sog. "ökologischen Zellen" liegt dieser Gedanke zugrunde und ist somit ein wesentliches Ziel der Biotopkartierung bzw. der Raumordnung im umfassenderen Sinn. Daß selbst bei nackten 1% "Naturnähe" noch Siebungen und Wertungen des Verbliebenen vorgesehen sind, zeigt allerdings, daß die Erwartungen, die der Natur- und Umweltschutz in die Biotopkartierung setzt, vorläufig noch nicht allzu hoch geschraubt werden dürfen.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Arnold Zimmermann  
Institut für Umweltwissenschaften  
und Naturschutz der ÖAW  
Heinrichstraße 5  
A-8010 Graz

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen aus dem Institut für Umweltwissenschaften und Naturschutz, Graz](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Zimmermann Arnold

Artikel/Article: [Biotopkartierung - Ein Beitrag zum Natur- und Umweltschutz in der Steiermark. 29-31](#)