

Making Nature or Faking Nature?

Gedanken zur Machbarkeit von Natur

Renaturierung, Rekultivierung, Restauration, Revitalisierung, Regeneration sind positiv belegte Begriffe, die die grundsätzliche Machbarkeit von Natur assoziieren und damit nahelegen, bestehende oder zu erwartende Eingriffe und Beeinträchtigungen könnten durch menschliche Aktivitäten wieder ausgeglichen werden. Dieser Sicht steht die weniger naturwissenschaftlich als vielmehr philosophisch begründete Argumentation entgegen, daß aufgrund bestehender innerer Werte der Unberührtheit die Wiedererschaffung von Natur, natürlichen oder naturähnlichen Landschaftselementen nicht möglich ist. Um diese Diskrepanz zu lösen müßte zunächst eine Diskussion zum Naturbegriff geführt werden.

Von Carl Beierkuhnlein, Bayreuth

Die Schaffung natürlicher Biotope übt einen besonderen Reiz auf Ökologen aus, versetzt sie sie doch in die gottähnliche Situation, nach einem höheren Plan an bestimmten Orten Leben zu installieren. Endlich findet sich eine Gelegenheit, das erworbene Wissen über ökologische Zusammenhänge, über die Interaktionen zwischen Artengruppen, die Bedeutung von Oberflächenstrukturen und die unter bestimmten Standortverhältnissen ablaufenden abiotischen Prozesse selbst in die Tat umzusetzen (oder durch einen Baggerführer umsetzen zu lassen). Ich selbst kann und muss diese vielleicht als provokant empfundene Aussage aufgrund meiner freiberuflichen Praxis nur bestätigen. Die Attraktivität solchen Vorgehens, auch für ökologisch weniger befleckte Gesellschaftskreise, zeigte sich in den 70er und 80er Jahren durch den Boom der Feuchtbiopte in den heimischen Vorgärten. Man holte sich damit ein Stückchen Natur zwischen die eigenen vier Jägerzäune. Und tatsächlich ist ja so eine Pfütze sehr viel arten- und strukturreicher als ein Scherrasen – nur, ist das „Natur“, was da entsteht? Sicher sind die dann spontan auftretenden, wie auch die meisten künstlich ausgebrachten, Arten tatsächlich Teil der heimischen Fauna und Flora, doch wirklich vergleichbare Biotope mit Plastikabschirmung gegen Mäusefraß

und Umwälzpumpen gibt es freilich in der offenen Landschaft nicht.

Derartige durch ökonomische Interessen geförderte Verselbständigungen ökologischen Halbwissens sind leicht als Modeströmungen zu entlarven. Aber unterscheiden sich die durch erhebliche staatliche Mittel oder im Rahmen von Ersatz- oder Ausgleichsmaßnahmen umgesetzten Naturschutzmaßnahmen grundsätzlich wirklich hiervon? Auch dort sind Vorlieben und zeitgeistabhängige Trends zu vermerken, die durch die Assimilation einzelner neuer wissenschaftlicher Ergebnisse und dem damit in Aussicht gestellten Wissenszuwachs sowie durch bestimmte wissenschaftliche Schulen – oder weniger euphemistisch Interessensgruppen – gesteuert werden.

In beiden Fällen, in der privaten wie auch in der gesellschaftlich-landschaftlichen Sphäre, versucht man sich dem Leitbild einer mehr oder weniger hypothetischen Natur zu nähern. Im Grunde sind jedoch alle Lebensgemeinschaften der uns in Mitteleuropa umgebenden Ökosysteme in starkem Maße hemerob¹, auch wenn sie nicht bewußt vom Menschen installiert wurden, sondern eine Folge seiner Aktivitäten darstellen.

¹ durch menschliche Kultur beeinflusst (Anm. d. Red.)

Der Versuch der Renaturierung des Unnatürlichen

Paradoxerweise sind Sekundärbiopte, die keineswegs natürlich im Sinne von ursprünglich oder unberührt sind, ein besonderer Schwerpunkt von Renaturierungsmaßnahmen. Ein Beispiel sind die Kalkmagerrasen der Juralandschaften Süddeutschlands. Aufgrund der Nutzungsaufgabe auf diesen ertragschwachen Standorten und mangels anderer Nutzungsmöglichkeiten verbuschten sie sukzessive im Verlauf der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts. Heute werden diese Gebüsche maschinell entfernt, die Flächen oft in Koppelschafhaltung beweidet oder, schlimmer noch, gemäht. Was entsteht hat mit den ehemaligen Triften kaum etwas zu tun, denn diese zeichneten sich durch den intensiven Diasporetransport über weite Entfernungen im Rahmen der Wanderschäferei sowie durch kurzfristig exzessive und fast katastrophale Beweidungsereignisse aus. Das menschliche Auge erfreut sich jedoch weiterhin an Landschaftselementen wie den Wacholderheiden der Frankenalb.

In jedem Fall ist inzwischen ein Wirtschaftszweig entstanden, der sich an bestimmten Kriterien des Naturschutzes orientiert – die wie angedeutet keineswegs ausschließlich naturwissen-

schaftlich fundiert sein müssen – und sich mit der (Um-) Gestaltung von Flächen befaßt. Grundlage ist der gesellschaftliche Auftrag des Naturschutzes, wie er sich in Gesetzen und Verordnungen manifestiert hat. Doch gerade in diesem Tätigkeitsbereich verändern sich Paradigmen und Leitbilder häufig und führen zu großer Orientierungslosigkeit. Eine Ursache sind die Verlockungen des Aktionismus verbunden mit offensichtlichen „Erfolgen“. Eine andere ist der fehlende wissenschaftliche und theoretische Unterbau. Und letztlich mangelt es trotz jahrzehntelanger Erfahrung immer noch an harten naturwissenschaftlichen Ergebnissen zu den Auswirkungen derartiger Eingriffe und Gestaltungen.

Was jetzt?

Die bestehende Verwirrung zeigt sich auch in der Verwendung von Begriffen. In der Literatur kursieren die Begriffe Renaturierung (z.B. POSCHLOD 1998), Restaurierung (z.B. BJÖRK 1994) und Regeneration (z.B. ACHTZIGER 1998), welche im Rahmen des Naturschutzmanagements von der konservierenden Pflege bestehender Lebensgemeinschaften bzw. Vegetationstypen klar getrennt werden. PFADENHAUER (1990) definiert Renaturierung als die „Rückführung eines anthropogen geprägten Lebensraums in einen naturnäheren Zustand“. Dieser naturnähere Zustand entspricht vielfach lediglich der Entwicklung von Lebensgemeinschaften unter historischen Landnutzungsformen, wie dies bei artenreichen Glatthäferwiesen der Fall ist (KÜHN & PFADENHAUER 1998). In anderen Fällen wird Renaturierung mit einer geringeren Eingriffsintensität in Verbindung gebracht (PFADENHAUER & MAAS 1991). Frühere Nutzungsformen waren aber nicht zwangsläufig eingriffsexensiver, sondern konnten sich durchaus durch eine intensive (oft mechanische oder biotische) Nutzung auszeichnen, wie dies bei Kalkmagerrasen der Fall ist.

Im Rahmen der erneuten Nutzbarmachung stark gestörter oder belasteter

Standorte, z.B. bei der Haldenbegrünung, ist der, ansonsten fast völlig verdrängte, Begriff der Rekultivierung noch gebräuchlich (z.B. KIELHORN et al. 1998). Er sollte auf bewirtschaftete, oft forstlich genutzte Flächen, begrenzt bleiben, da Kultivierung eindeutig mit dem Ziel einer bestimmten Nutzung verknüpft ist.

In der internationalen Wissenschaft weist der Begriff *restoration* die weiteste Verbreitung auf und geht auf diese Weise in der Übertragung Restauration auch in die deutsche Literatur ein (s.a. NESSHÖVER et al. 1999). Er wird zumeist als Begriffspaar mit *creation* für Biotopneuanlage gebraucht. *Restoration* hat den Vorteil, nicht die Erschaffung einer, wie auch immer definierten, Natur zu unterstellen. Vielmehr wird der sehr viel bescheidenere Anspruch der erneuten Installation eines vorherigen Zustandes dokumentiert. Doch auch hieraus ergeben sich Probleme, denn nicht alle Renaturierungsvorhaben wollen tatsächlich etwas schaffen, was an dieser Lokalität vorher vorhanden war. Es gibt nicht wenige Fälle, bei welchen unter verschiedenen Kriterien (wie Strukturvielfalt, edaphische Sonderbedingungen etc.) neuartige Biotope geschaffen werden. Bei Kiesabbauflächen in Talräumen, welche vorher unter landwirtschaftlicher Nutzung standen und als deren Folge-„Nutzung“ Naturschutz planerisch festgelegt wurde, ist dies offensichtlich. Die entstehenden grundwassergespeisten Stillgewässer mit steilen Ufern haben keine Entsprechung in einer anzunehmenden Naturlandschaft und waren ganz offensichtlich vorher nicht vorhanden. Es würde sich hier also sowohl der Begriff der Restauration als auch der Renaturierung verbieten, auch Regenerierung, Revitalisierung oder Rekultivierung scheidet aus.

Natur und Natur

Man kommt folglich nicht darum herum, einen erweiterten Naturbegriff zu verfolgen, welcher die Landschaftselemente an sich, ohne Berücksichtigung ihrer Genese, als natürlich ansieht. Er

definiert sie allein über ihre Zusammensetzung an biotischen und abiotischen Elementen nichtanthropogener Herkunft. Dies erscheint ökologisch zu rechtfertigen zu sein und ist darüber hinaus pragmatisch. Es blieben bei einer strikten Natürlichkeitsauffassung (i.e. menschliche Unberührtheit) keinerlei Möglichkeiten, bei von uns als negativ erkannten Entwicklungen durch naturschützerische Aktivitäten entgegenzusteuern. Folgte man also diesem pragmatischen Vorgehen, so rechtfertigte sich der Begriff der Renaturierung.

Denn es stellt sich bei genauerem Hinsehen die naturwissenschaftliche und philosophische Frage, ob denn ein geforderter natürlicher und damit menschlich unbeeinflusster Zustand überhaupt durch menschliche Aktivitäten wieder herzustellen wäre. Eigentlich kann dies „natürlich“ nicht geschehen, denn das Ökotopt hat ja durch menschliche Eingriffe bereits seine Jungfräulichkeit verloren und damit seine inneren Qualitäten verändert (s.a. ELLIOT 1997). Es bestehen berechtigte Gründe für die Annahme, daß auch bei einer augenscheinlich ähnlichen Artzusammensetzung, was sich dann zumeist auf die gut sichtbaren und ortstreuen Pflanzen bezieht, eine gesamte Lebensgemeinschaft einschließlich der Mikroorganismen und Bodenlebewesen im Rahmen menschlicher Zeitskalen nicht wieder etabliert werden kann.

Der Wert der Dinge

Wo und wann sollten Renaturierungen durchgeführt werden? Bevor eine derartige Maßnahme geplant und umgesetzt werden kann, müssen über eine Raumbewertung Zielvorgaben formuliert werden. Bestimmte Landschaftselemente werden als wertvoller und eher anzustreben angesehen als andere. Das Wissen über die betrachteten Objekte ist sehr unterschiedlich. Es besteht zudem eine ungleiche Verteilung vorhergegangener Eingriffe, Störungen oder Zerstörungen. Und schließlich stehen verschiedene technische Möglichkeiten der Renaturierung zur Wahl.

Mit derartigen Bewertungen wird der naturwissenschaftliche Bereich verlassen und ein axiologischer (werttheoretischer) Ansatz verbunden mit einem deontologischen (ethisch-moralischen) Ansatz verfolgt. Damit ist verbunden, daß ein bestimmter (derzeitiger) Zustand als schlecht und verbesserungswürdig eingestuft wird und gleichzeitig ein anzustrebender anderer Zustand formuliert werden kann. REICHHOLF (1994) hinterfragt jedoch, ob ein anzustrebender „Naturzustand“ überhaupt zu formulieren sei. Hinzu kommt, daß die Dynamik bestimmter Ökosysteme, wie z.B. von Fließgewässern, die Formulierung eines konkreten Zielzustandes einer Renaturierung erschwert.

Steht ein realisierbares Ziel fest, so kann die Renaturierung von Biotopen durchaus eine lohnende Aufgabe sein, auch wenn der Zielzustand weder in seiner Funktionalität noch an der entsprechenden Lokalität vorher bestanden hat. Das Resultat kann in vielen Fällen nämlich durchaus dazu beitragen, die Biodiversität eines Landschaftsausschnittes zu erhöhen, Artengruppen einen Lebensraum zu bieten oder ökosystemare Pufferfähigkeiten oder aus menschlicher Perspektive Serviceleistungen wie Hochwasserregulierung oder Nährstoffrückhaltung zu fördern. Auf den Konflikt zwischen Vielfalt und Naturnähe sei nur randlich hingewiesen. Unter Umständen streben Renaturierungen für die jeweiligen Standortbedingungen nicht unbedingt einen naturnahen Zustand, sondern einen möglichst vielfältigen (d. h. artenreichen) oder einen bestimmte Funktionen (Verhinderung von Erosion) erfüllenden Zustand an.

Auch wenn die Vorhersagbarkeit exakter Artenzusammensetzungen oder Stoffflüsse für den Planungszeitraum aufgrund der Komplexität der installierten Systeme gering bleibt, so sollte diese Einschränkung keineswegs zur Rechtfertigung des Nichtstuns dienen. Wir verfügen über ausreichendes ökologisches Wissen, um unter bestimmten Gesichtspunkten wünschenswerte Lebensgemeinschaften (z. B. Hecken)

oder Ökosysteme (z. B. Stillgewässer) zu entwerfen und diese auch in der Landschaft zu installieren oder zumindest ihre Entwicklung zu initiieren.

Was tun?

Welche Biotope oder Ökotope werden renaturiert? Vor einer Bewertung der Objekte muß zunächst einmal geklärt werden, auf welcher Ebene gehandelt werden soll. Die biotischen Elemente, die dafür in Frage kommen, zeichnen sich durch sehr unterschiedliche funktionale Komplexität, Zeit- und Raumskalen aus. Renaturierung kann auf verschiedenen Organisationsebenen ansetzen. Es können theoretisch Biotope mit ihren Lebensgemeinschaften, Ökotope mit ihren Ökosystemen und schließlich Landschaften mit ihrer Landesnatur renaturiert werden. Denkbar ist auch eine Renaturierung bei Organismen, wenn diese genetisch von einem ursprünglichen Zustand weg entwickelt sind, wie dies bei den Rückzüchtungsversuchen des Auerochsen der Fall ist.

Wie wird renaturiert? Hier gibt es unterschiedliche Ansätze, die stark vom betrachteten Objekt abhängen. Grundsätzlich müssen wir unterscheiden, ob eine Entwicklung initiiert wird (z.B. durch Oberbodenabtrag mit anschließender Sukzession) oder ob eine bestimmte Lebensgemeinschaft installiert werden soll (z.B. durch Einsaat oder Pflanzung). Umstritten ist es, inwiefern allmähliche Veränderungen menschlicher Eingriffe, also der Nutzung (z. B. im Rahmen der Extensivierung), als Renaturierung zu verstehen sind oder ob hierunter nur kurzfristige, mehr oder minder starke Eingriffe mit dem abschließlichen Ziel des Naturschutzes zu verstehen sind.

Unabdingbar ist es, um den Sinn der erfolgten Maßnahmen zu überprüfen, im Rahmen des Monitorings den Erfolg von Renaturierungen zu überprüfen (s.a. NAGEL & BEIERKUHNLEIN 1999). In vielen Fällen führt tradiertes Vorgehen oder die ausschließliche Beachtung besonders beliebter Objekte keineswegs zu einer vielfältigeren Natur oder den

gesetzten funktionalen Zieleigenschaften.

Als Problem sei ferner festgehalten, daß Renaturierung und Restaurierung ebenso wie die Begriffe des Ausgleichs bzw. Ersatzes die Machbarkeit von Natur annehmen lassen. Dies kann als Argument für Eingriffe und Naturbeanspruchung mißbraucht werden (SUTHERLAND 1998). Darüberhinaus gibt es Biotoptypen, die sich grundsätzlich nicht neuschaffen lassen, denn wer wollte ernsthaft versuchen, eine Quelle mit ihren hydrochemischen und physikalischen Standortbedingungen zu kreieren.

Die ökologische, ökonomische und auch moralisch-ethische Notwendigkeit, in unseren Landschaften Biotope und Ökotope zu initiieren oder zu installieren wirft folglich viele Fragen auf. Ist also das Engagement von Ökologen im Bereich der Renaturierung wirklich nur das Bestreben nach Gottähnlichkeit oder bloßer Broterwerb? Hoffentlich nicht

Literatur

- ACHTZIGER, R. (1998): Besiedlungsdynamik von Hemipteren-Gemeinschaften an regenerierten Waldrändern. – Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie 28: 281-300.
- BJÖRK, S. (1994): Erfahrungen über Gewässerrestaurierungen – Möglichkeiten und Grenzen. – In: BÖCKER, R. & A. KOHLER (Hrsg.): Feuchtgebiete, Hohenheimer Umwelttagung 26, Stuttgart: 45-55.
- ELLIOT, R. (1997): Faking Nature – The Ethics of Environmental Restoration. Routledge, London, 177 S.
- KIELHORN, K.-H., B. KEPLIN & R.F. HÜTTL (1998): Entwicklung von Artenzusammensetzung und Aktivitätsdichte in Carabidenzoosen forstlich rekultivierter Tagebauflächen. – Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie 28: 301-306.
- KÜHN, N. & J. PFADENHAUER (1998): Populationsbeobachtungen von ausgepflanzten *Centaurea jacea* – ein Beitrag zur Renaturierung von Glatthaferwiesen. – Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie 28: 319-326.

NAGEL, J. & C. BEIERKUHLEIN (1999): Beurteilung von Vegetationsentwicklungen auf Naturschutzflächen mit Hilfe multivariater Methoden. – Naturschutz und Landschaftsplanung. im Druck.

NESHÖVER, C., RETZER, V. & C. BEIERKUHLEIN (1999): Restauration der Vegetation auf mechanisch stark gestörten Böden- Eine Dauerflächen-Studie an dem Truppenübungsplatz Grafenwöhr. – FORUM der GEOÖKOLOGIE: in diesem Heft.

PFADENHAUER, J. (1990): Renaturierung von Agrarlandschaften – Begründung, Konzepte, Maßnahmen als Aufgabe ökologischer Naturschutzforschung. – Laufener Seminararbeit äge 3/90: 40-44.

PFADENHAUER, J. & D. MAAS (1991): Renaturierungsforschung für den Arten-

und Biotopschutz – Ziele und Begründungen. – Berichte Ökologischer Forschung 4: 312-315.

POSCHLOD, P. (1994): Gedanken über die Möglichkeiten und Grenzen der Renaturierung von Regen- (Hoch-)mooren. – In: BÖCKER, R. & A. KOHLER (Hrsg.): Feuchtgebiete, Hohenheimer Umwelttagung 26: 75-92.

REICHHOLF, J.H. (1994): Renaturierung von Feuchtgebieten: Zu welchem Zustand? – In: BÖCKER, R. & A. KOHLER (Hrsg.): Feuchtgebiete, Hohenheimer Umwelttagung 26: 145-153.

SUTHERLAND, W.J. (1998): Managing habitats and species. – In: SUTHERLAND, W.J. (ed.): *Conservation Science and Action*, Blackwell Science, Oxford: 202-219.

TISCHEW, S. & E.-G. MAHN (1998): Ursachen räumlicher und zeitlicher Differenzierungsprozesse von Silbergrasfluren und Sandtrockenrasen auf Flächen des mitteldeutschen Braunkohletagebaus – Grundlagen für Renaturierungskonzepte. – Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie 28: 307-317.

Dr. Carl Beierkuhnlein

Lehrstuhl für Biogeographie
Universität Bayreuth

95440 Bayreuth

E-Mail: carl.beierkuhnlein@uni-bayreuth.de

<http://www.uni-bayreuth.de/departments/biogeocarl.htm>

Beilagenhinweise

Diesem FORUM wird wieder einmal einiges an zusätzlicher Post beigelegt. Wir hoffen, daß nicht alles sofort im Altpapier landet, sondern Ihre und Eure Beachtung findet.

Bei der GUG-Tagung in Halle und dem GEOöKon in Braunschweig sind wir (Mit-)Veranstalter und hoffen auf zahlreiche Teilnahme. Gleiches gilt natürlich auch für die Jahreshauptversamm-

lung des VGöD, die im Anschluß an den GEOöKon stattfindet.

Insbesondere möchte ich an dieser Stelle aber noch einmal um Rücksendung des Karteiblattes mit den Mitgliederdaten bitten. Ständige Aktualität unserer Datenbanken ist unbedingt notwendig, um Post ohne Verzögerungen verschicken zu können und um überflüssige Kontoführungsgebühren zu vermeiden (vgl S.2). Außerdem sind

unsere Praktikumsstellenliste sowie die Auslandsdatenbank völlig überaltert und müssen auf Grundlage der zurückgesandten Karteiblätter dringend aktualisiert werden.

Wir benötigen die Hilfe von allen, um als Verband gut funktionieren zu können!

Holger Ciglasch