

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 128 (2002)
Heft: 27-28: Natur und Natürlichkeit

Artikel: Naturverständnis in der Wissenschaft: ein Biologe zeichnet den Naturbegriff aus naturwissenschaftlicher Sicht nach
Autor: Wedekind, Claus
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-80449>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Naturverständnis in der Wissenschaft

Ein Biologe zeichnet den Naturbegriff aus naturwissenschaftlicher Sicht nach

In den Naturwissenschaften fehlt eine eindeutige, klar umrissene Definition von «Natur». Die Aussagekraft von Resultaten war bisher mehrheitlich frei von ethischen Werten. Doch eine neue Disziplin, die Naturschutzbiologie, braucht Werte, um Fragen des menschlichen Umgangs mit der Natur zu klären. Dabei taucht die Frage auf: Weshalb darf ein Biber, aber nicht der Mensch die Natur beeinflussen? Jeder Eingriff – sei es auch nur für die Wiederherstellung eines naturnahen Zustandes – ist für die Umwelt nicht immer von Vorteil. Daher hat sich ein weiterer neuer Forschungszweig entwickelt: die Restaurationsökologie. Versteht man unter «Natur» bald nur noch von Menschen geschaffene Ökosysteme?

Wer in der Literatur eine Definition des Begriffs «Natur» sucht, dem fällt eines schnell auf: es gibt deren viele. Die meisten der Definitionen scheinen davon beeinflusst, welche Bedürfnisse des Menschen befriedigt werden sollen. Grob zusammengefasst lässt sich in der aktuellen gesellschaftlichen und politischen Diskussion, soweit es die belebte Natur betrifft, ein Kontinuum mit zwei Extremen entdecken: die Natur als das Gegebene und die Natur als das Formbare. Im Folgenden will ich dies in einem eigenen Versuch einer Begriffsdefinition erläutern.

Formbar oder gegeben?

Die belebte Natur kann als Produkt eines evolutionären Prozesses aufgefasst werden. Dieser Prozess wird ganz offensichtlich seit einiger Zeit stark vom Menschen beeinflusst, der selber auch ein Produkt bio-

logischer, also genetischer, und kultureller Evolution ist. Wer den Begriff «Natur» so beschreibt, der betont das Dynamische, den Prozess, das Unstete und das Formbare.

Diese Vorstellung berücksichtigt noch nicht, dass die belebte Natur das Produkt eines überaus langen Prozesses ist und dass dieser Prozess einzigartige Formen von enormer Komplexität hervorgebracht hat. Weniger das Unstete und Formbare als vielmehr die Einzigartigkeit, das Schützenswerte und das Gegebene der Natur werden hier betont. Damit wird Leben aber immer noch als etwas Mechanisches begriffen. Tiere oder Pflanzen sind in diesem Sinne nur so etwas wie sehr komplexe, biochemisch-physikalische Maschinen, ausgestattet mit der Fähigkeit zur Reproduktion.

Stoffwechsel, Liebe und Leid

Aber natürlich ist Leben nicht nur Stoffwechsel, Wachstum und Reproduktion, sondern besteht auch aus Liebe und Leid. Ethische Aspekte müssen wohl ebenfalls in eine Definition des Begriffs Natur einfließen, was weiterführende Konsequenzen für Wissenschaft und Gesellschaft hat.

Von den Naturwissenschaften erhoffen wir uns im Allgemeinen Begriffsdefinitionen, die objektiv, ewig und rein sind. Es gibt aber in der Wissenschaft kein bis ins Detail allgemeingültiges Naturverständnis. Das zeigt sich in den unterschiedlichen ethischen Richtlinien verschiedener wissenschaftlicher Publikationsorgane wie auch in den unterschiedlichen Gesetzgebungen verschiedener Länder. Viele Biologen folgen deshalb einer persönlichen Ethik innerhalb der in ihrem Land jeweils gültigen gesetzlichen Normen und Regelungen. Wo sind zum Beispiel meine persönlichen Grenzen bei experimentellen Tierversuchen? Welche Art von Störungen und Eingriffen in natürliche Systeme akzeptiere ich im Interesse einer «höheren Idee»? Welche

langfristigen Forschungsziele will ich erreichen und wieso? Neben diesen Fragen bleibt aber immer eine wichtige Konstante in der Naturwissenschaft: Die Aussagekraft wissenschaftlicher Beweisführung ist von ethischen Überlegungen unberührt.

Natur-Management

Die wertefreie Forschung ist ein wichtiges Ideal der Naturwissenschaften. Innerhalb der Biologie ist aber vor relativ kurzer Zeit eine neue Disziplin entstanden, die Naturschutzbiologie (Conservation Biology), die ganz bewusst diese Wertefreiheit ablehnt, um – im Gegenteil – Werte zu definieren. Diese Werte versucht sie mit naturwissenschaftlichen Methoden zu erreichen. Auf akademischer Ebene wird deshalb diskutiert, ob die Naturschutzbiologie überhaupt noch zu den Naturwissenschaften gehören darf.

Dass die Natur schützenswert ist, wird eigentlich von niemandem bezweifelt. Die Fragen sind deshalb vielmehr: was genau sollen wir schützen (das Gegebene oder das Formbare), warum sollen wir es schützen, wie stellen wir es an, und was darf es höchstens kosten? Klassische Management-Fragen also. Der Mensch muss seinen Umgang mit der Natur bewusst managen. Es gilt jetzt, das dazu nötige Basiswissen zu erarbeiten.

Die zunehmende Zerstörung unserer Umwelt macht die Naturschutzbiologie zu einer Krisendisziplin. Sie gleicht deshalb konzeptionell eher der Medizin als anderen biologischen Disziplinen. Die Naturschutzbiologie muss – meist auf der Basis unvollständigen Wissens – die Dringlichkeit einer Schutz Aufgabe mit der Wahrscheinlichkeit und den Gefahren einer Fehldiagnose und einer Fehlbehandlung abwägen. Bei aller Vorsicht und Ernsthaftigkeit braucht es also in der Naturschutzbiologie auch die Bereitschaft zur Umsetzung der Theorie in die Praxis; also auch den Mut zum Irrtum. Eine derartige Vorgehensweise ist sehr untypisch für die Grundlagenforschung.

Die Naturschutzbiologie steht damit auch vor einem neuen Problem: welcher Ethik soll man folgen? Verschiedene Ethiken, die sich zum Teil widersprechen oder einander sogar ausschließen können, bilden die Grundlagen der Naturschutzidee. Da gibt es zum Beispiel die romantisch-transzendente Ethik, die die spirituelle Erfahrung, wie wir sie vielleicht in naturnahen Wäldern oder auf alpinen Wiesen erfahren, zu schützen trachtet. Oder die Ressourcenerhaltungs-Ethik, die eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen zum Wohle vieler Menschen fordert. Neben diesen eher anthropozentrischen Sichtweisen sprechen viele Naturschutzbiologen der Natur einfach einen Wert an sich zu. Dieser Wert soll ganz unabhängig von irgendeinem Nutzen für den Menschen sein.

Natur zweiter Klasse

In letzter Zeit gewinnt auch eine weitere Sichtweise zunehmend an Bedeutung: die Natur als ein komplexes System, in dem jede Art wichtig ist als Teil eines größeren Gefüges. Man schützt also eine Art nicht nur um ihrer selbst Willen oder wegen ihres ökonomischen Wertes, sondern auch wegen ihres ökologischen Wertes

(die «evolutionsökologische Ethik»). Mit dieser Sichtweise kamen aber neue Fragen auf: Wenn zum Beispiel ein Biber oder riffbildende Korallen Landschaften verändern und interessante Ökosysteme schaffen können, warum sollen nicht auch wir Menschen dies tun? Findet denn wirkliche Natur nur dort statt, wo sie unbeeinflusst vom Menschen ist (etwa in Reservaten und Naturparks)? Ist ein renaturierter Baggersee oder ein naturnah aufgeforsteter Wald sozusagen «Natur zweiter Klasse»?

Der provokative Aspekt dieser Idee ist dabei, dass Natur zumindest teilweise rekonstruiert werden kann – eine sehr technische Sichtweise. Die Wiederherstellung eines früheren Ökosystems oder die Schaffung eines neuen ist jedoch nicht immer erfolgreich. Aus dieser Problemstellung entstand deshalb ein neuer Wissenschaftszweig: die Restaurationsökologie.

Möglichst keine Goldfische

Die Restaurationsökologie wird derzeit vor allem in Europa angewendet. Es scheint, dass wir uns an von Menschen geschaffene Ökosysteme gewöhnt haben und diese sogar als «natürlich» oder «naturnah» (was immer wir nun unter solchen Begriffen verstehen) bezeichnen. Restaurationsökologie muss nicht nur im Grossen stattfinden – wie dies zum Beispiel bei staatlich subventionierten Renaturierungen von Landschaften oder Landschaftsteilen der Fall ist. Schon kleinere Massnahmen am eigenen Haus und im Garten können für den Artenschutz wichtige Erfolge bringen. Ein ungezwungener Ansatz und etwas Geduld reichen oft schon aus, um selber Restaurationsökologie zu betreiben. Ein Beispiel für eine Renaturierungsmassnahme im Kleinen wäre etwa ein eigener Gartenteich, in dem Molche, Schlamm-schnecken, Libellen und Erdkrötenlarven Platz finden. Hauptsache, der Teich wird nicht mit Goldfischen geschmückt, da diese sonst sämtliche zum Teil selten gewordenen Teichtiere wieder wegessen.

Claus Wedekind, PD Dr. phil. nat., Institute of Cell, Animal and Population Biology, University of Edinburgh, West Mains Road, Edinburgh EH9 3JT, Scotland, UK. c.wedekind@ed.ac.uk

Literatur

- M. L. Hunter: Fundamentals of conservation biology. Blackwell Science, Oxford 1995.
- G. Caughley und A. Gunn: Conservation biology in theory and practice. Blackwell Science, Oxford 1995.
- S. Whisenant: Repairing damaged wildlands; a process oriented, landscape level approach (Biological conservation, restoration, and sustainability). Cambridge University Press, Cambridge 1999.
- B. Middleton: Wetland Restoration, Flood Pulsing, and Disturbance Dynamics. John Wiley & Sons, New York 1999.
- M. R. Perrow und A. J. Davy (eds.): Handbook of Ecological Restoration. Volume 1, Principles of Restoration. Cambridge University Press, Cambridge 2002.