

Bemerkungen zu Schlüsselbegriffen der Ökologie

Günther Schaller, 2008

<http://www.wildniswald.de>

Ökologie ist die Lehre vom Haushalt der Natur,

und bereits diese Begriffsbestimmung ist problematisch. Denn ein Haushalt hat einen Vorstand, der für eine ausgeglichene Bilanz sorgt. Dies bewerkstelligt die Natur aus naturwissenschaftlicher Sicht sicherlich nicht.

Darüber hinaus wurden von der Bevölkerung zentrale ökologische Begriffe übernommen, zum Einen, um fragwürdige Eingriffe in die Natur zu rechtfertigen oder um die Natur pseudo-wissenschaftlich zu mystifizieren:

Das Ökologische Gleichgewicht

ist wie das „Ökosystem“ ein Denkmodell, mit dem wir uns bestimmte Aspekte der komplexen Natur veranschaulichen wollen. Mit dem Ökologischen oder auch Biozönotischen Gleichgewicht sollen in konkret definierten Ökosystemen gesetzmäßige Zusammenhänge beschrieben und erklärt werden. Das Ö.G. bedeutet, dass in einem Ökosystem über einen längeren Zeitraum hinweg die Anzahl der Individuen, der Arten und der ökologischen Nischen nur geringfügig um einen Mittelwert schwankt. Im Ö.G. müssen zwei Rahmenbedingungen zeitgleich einigermaßen konstant sein: 1. Gleiche Geburten- wie Sterberaten, sonst ändert sich die Individuenzahl; 2. unveränderte Umweltbedingungen, sonst ändern sich die ökologischen Nischen; beidemale ändert sich die Artenzahl. Da diese beiden Rahmenbedingungen nur selten konstant sind, gilt das Ö.G. nur für einige spezielle Ökosysteme innerhalb definierter Zeiträume.

Verlaufen Prozesse (z.B. Umwelteinflüsse) schneller als die Dynamik der im Ökosystem betrachteten Populationen, ist das Ö.G. ein ungeeignetes Erklärungsmodell. Viele fundamentale ökologische Faktoren sind dynamisch, einige davon sind gut vorhersehbar (z.B. Verwitterung, Bodengenese), andere verhalten sich nicht vorhersehbar und sprunghaft (z.B. Mutationen, Witterungsereignisse, menschliches Handeln). Die Erkenntnisse aus Gleichgewichtsmodellen und noch mehr die aus dynamischen Modellen sollten deshalb vorsichtiger Weise eher der retrospektiven Erklärung von Zusammenhängen dienen als einer Prognose.

Eine pauschale Verwendung des Begriffs Ö.G. ist problematisch, aber noch problematischer ist die Meinung, ein Ö.G. könne ggf. durch gezielte Eingriffe wieder hergestellt werden.

Noch weniger entspricht das Ö.G. einem wünschenswerten Zustand, der nicht verändert werden darf. Die Realität zeigt, dass auch Wissenschaftler nicht vor dem naturalistischen Fehlschluss gefeit sind, wonach ein Zustand, weil er so ist, so bleiben sollte.

Trotzdem werden Eingriffe in die Natur damit begründet, dass das Ö.G. gestört sei und der Mensch deshalb regulierend eingreifen müsse. Damit soll möglicherweise eine fragwürdige Maßnahme gerechtfertigt werden. Um klar zu stellen: Der Mensch kann jederzeit in die Natur eingreifen – was er auch tut - aber nicht um des Ö.G.s willen, sondern um einen gewünschten Zustand zu erhalten.

Im oberbayerischen Freising wurde dem Antrag der Jägerschaft nach Abschuss von Habichten amtlicherseits stattgegeben, weil diese das Ö.G. gestört hätten.

(Selbst-) Regulation

betrifft einen Normwert als Bedingung für den Ablauf von Prozessen. Bei Abweichungen vom Normwert werden Regelmechanismen aktiviert, die den Optimalzustand wieder herstellen. Im Gegensatz zu einem chemisch-physikalischen Prozess wie dem Kristallwachstum, das nur dann stattfindet, wenn die erforderlichen Milieubedingungen gegeben sind, ermöglicht die Regulation ein Wachstum auch unter räumlich und zeitlich begrenzt ungünstigen Umweltbedingungen – ermöglicht also die Existenz von Organismen.

Regulation wird als Mechanismus regelmäßig auch auf Lebensgemeinschaften übertragen. Greift der Mensch nicht ein, spricht man von Selbstregulierung – oft als „wunderbarer Eigenschaft“ der Natur. Dann müsste ein Normwert existieren, der den Fortbestand der Lebensgemeinschaft ermöglicht. Dieser Normwert postuliert ein Ö.G. Weiterhin wären die Regulationsmechanismen zu klären. Z.B. müssten Prädatoren (Beutegreifer) von sich aus weniger Junge bekommen, wenn die Menge ihre Beute einen Abwärtstrend erkennen lässt. In einem, in diesem System beteiligten Organismus findet dann tatsächlich oft eine Regulation statt. Füchse resorbieren z.B. ihre Föten, wenn Nahrung knapp wird. Regulation im Ökosystem würde jedoch bedeuten, dass sich eine ganze Fuchspopulation mit der Reproduktion gezielt zurückhält, um den Mäusebestand nicht zu gefährden, letztlich also, um sich selbst nicht zu gefährden. In der Realität versucht aber jedes Mitglied einer Prädatorenpopulation, soviel zu fressen, wie es selbst kriegen kann. Erst wenn die Beute für jeden Einzelnen selten geworden ist, bekommen alle Mitglieder weniger oder keinen Nachwuchs. Diese „Regulation“ wäre eine simple Rückkoppelung – wie beim Kristallwachstum, das eben endet, wenn das Löslichkeitsprodukt der Ionen unterschritten ist. Die Beobachtung, dass Prädatoren und Beute nebeneinander existieren, ist kein Hinweis auf eine Regulierung. Denn dort, wo der Prädator seine Beute ausgerottet haben mag, würde er selbst auch nicht mehr leben, und somit existierte diese Lebensgemeinschaft als Gegenstand unserer Betrachtung nicht. Zeitlich und räumlich entkoppelt können Prädatoren und Beute jedoch weiterhin leben. Ein Organismus jedoch, der z.B. seine Wasserabgabe nicht in Abhängigkeit der Wasserversorgung rechtzeitig regulieren könnte, wäre nicht lebensfähig.

Ein verwandter Begriff ist die „Selbstreinigung“ von Flüssen. Sie besteht im Wesentlichen aus der Bindung von gelöstem Phosphat an Eisenoxide im Schlamm, der Reduktion von Nitrat zu gasförmig entweichenden Stickstoffverbindungen und dem Abbau organischer (Schmutz-) Partikel durch Mikro- und Mesofauna. Kein Fluss „macht“ so etwas, um sich – für uns Menschen – zu reinigen. Der Fluss wird mystisch personifiziert, denn die natürlichen Prozesse sollten dem Menschen in seinem Wunsch nach sauberen Flüssen dienen.

Die geheimnisvolle und wunderbare Selbstregulierung der Natur entspricht also schlicht und einfach erfolgreichen Rückkoppelungen, da erfolglose Rückkoppelungen nicht verwirklicht werden.

Die Regulierung der Natur durch den Menschen und insbesondere durch den Jäger entspricht lediglich der Hege gewünschter und der Dezimierung unerwünschter Arten.

Strategie

bedeutet zielgerichtetes Denken und Handeln. Hierzu sind also nur höher entwickelte Arten fähig. Pflanzen aber oder die Evolution oder die „Natur an sich“ können keine Strategie haben oder verfolgen, sonst wäre die Evolution als Erklärungsmodell außer Kraft gesetzt. Nach wie vor erklärt die Evolution die Entstehung und Entwicklung der Arten unwiderlegt, wonach aufgrund von Abweichungen bei der Reproduktion unterschiedliche Erscheinungsformen produziert werden und diejenigen erhalten bleiben, die sich unter gegebenen Umweltbedingungen als geeignet erweisen. Was mit Strategie bezeichnet wird ist lediglich ein Verhalten oder ein Verhaltensmuster. Wer Verhaltensmuster als Strategie bezeichnet, operiert mit der Natur als Superorganismus oder benützt günstigstenfalls nur eine blumige Sprache.

Typischerweise sind im Konzept „Wildnis“ alle drei Begriffe als Begründung gegenstandslos.