

## Schriften zum Biotopschutz

Die folgende Schrift stammt vom Autor Jörg Bergstedt, ist aber schon etliche Jahre alt. Die Angaben können daher im Detail veraltet sein.

<https://biotopschutz.siehe.website>



Hinweis: Vom Autor ist das Buch „Biotopschutz für die Praxis“ im Verlag Wiley VCH erhältlich.

Bergstedt, Jörg  
Biotopschutz in der Praxis: Grundlagen - Planung -  
Handlungsmöglichkeiten  
1. Auflage - Juni 2011 ++ ca. 42,90 Euro ++ 2011, 326 Seiten,  
Softcover, 20 Farbbilder  
ISBN-13: 978-3-527-32688-4 ++ Wiley-VCH, Weinheim

### Kurzbeschreibung

Alles was man zum Schutz und bei der Neuanlage von Biotopen wissen muss: Ökologische Grundlagen, konkrete Schutzmaßnahmen und Fördermöglichkeiten für die 30 wichtigsten Lebensräume. Mit Arbeitsmaterialien zum freien Download - nämlich hier auf diesen Seiten!

# DIE "MILIEU - THEORIE"

Jörg Bergstedt, Aug. 1985

Naturschutz und Landschaftsplanung benötigen ein Ziel, ein Leitbild für einen Landschaftszustand, in dem Nutzung und naturnaher Zustand in einen ausgewogenen Gleichgewicht zueinander stehen. Dieser Begriff "ausgewogenes Gleichgewicht" bedarf einer ausreichenden Umschreibung, um in der Planung auch tatsächlich verwendbar zu sein.

Nicht ausreichend erscheint auf jeden Fall die Strategie, auf naturzerstörende Planungen zu reagieren und in jedem Einzelfall die Wirkungen und daraus zu folgernden Maßnahmen zu bestimmen. Genausowenig kann es Ziel sein, auf allen bisher oder zukünftig ungenutzten Flächen (Restflächen) möglichst naturnahe Bereiche zu schaffen.

Diese Handlungsstrategien gehen an den wahrhaft "natürlichen" Verhältnissen vorbei, die alles andere sind als das Bild vom zerfallenden Urwald oder vom reißenden Fluß. Der "natürliche Zustand" ist ein viel komplexeres Gefüge, das es zu begreifen und dann im Rahmen von Naturschutzmaßnahmen und Nutzungsformen zu "imitieren" gilt.

## Die ökologische Evolution

Tiere und Pflanzen haben sich im Laufe der Jahrtausende an bestimmte, "natürliche" Verhältnisse angepaßt. Die tiefgreifenden Veränderungen durch den Menschen sind viel zu jung, als daß auch nur ein Bruchteil des Artenbestandes sich durch Änderung des Genbestandes dieser Situation angepaßt hätten. Nachwievor leben in unserer Umgebung die Arten, die entsprechend den dort herrschenden Bedingungen ihren Lebensraum finden, einen Lebensraum, der in ähnlicher Form auch ohne Einfluß des Menschen vorhanden gewesen sein muß, denn in einem anderen Fall hätte die Anpassung an dieses Milieu nicht stattfinden können.

Die Anpassung an bestimmte Milieu-Bedingungen ist Grundlage für eine Naturschutzstrategie, die sich zum Ziel setzt, über den Erhalt bzw. die Schaffung aller "natürlichen" Lebensräume in ausreichender Größe und in geeigneter Einpassung in die Umgebung (wie sie der natürlichen Situation entspricht) den vollständigen Artenbestand in einer Landschaft zu erhalten.

Für diese Rekonstruktion eines "natürlichen Milieus" sind zwei Wege denkbar:

### 1. Der induktive Ansatz:

Tiere und Pflanzen sind an ein bestimmtes Milieu angepaßt; bei Kenntnis der Ansprüche von Arten läßt sich ein Bild der Landschaft entwerfen, das diesen Arten das Überleben sichert.

Obwohl die Kenntnisse von den Ansprüchen der Arten z.T. schon sehr weit fortgeschritten sind und auch teilweise über das Wissen vom Aussehen von Einzellebensräumen hinausgehen, kann zur Zeit dieser Ansatz als nicht ausreichend betrachtet werden, da zuviele Kenntnisse noch fehlen und vorhandenes Wissen noch sehr schwer in einen räumlichen Zusammenhang gebracht werden kann.

## 2. Der deduktive Ansatz:

Der deduktive Ansatz ist gewissermaßen der "Weg von oben". Es interessieren nicht mehr die Ansprüche der einzelnen Arten, sondern das Landschaftsgefüge wird als Ganzes erfaßt und betrachtet. Dabei kann gelten, daß dem deduktiven Ansatz die (letztlich unbeweisbare) Annahme zugrundeliegt, daß dann, wenn es gelingt, den "natürlichen Zustand" zu rekonstruieren und innerhalb der heutigen, durch den Menschen geprägten Landschaft in entsprechender Größe und Verteilung zu imitieren, auch die entsprechenden Tier- und Pflanzenarten dort einen Lebensraum finden können.

Dieser Ansatz befindet sich auf einer sehr theoretischen Ebene, die daraus zu folgernden Planungen sind hypothetisch und höchstens empirisch zu belegen.

Dennoch soll dieser Ansatz den folgenden Betrachtungen zugrundeliegen, denn nur mit diesem deduktiven Weg sind die Forderungen zu erfüllen, die für einen effektiven Naturschutz seit langem zwar gestellt, aber immer unerreicht waren:

- Ableitung einer umfassenden Strategie, die allgemeingültig für alle Landschaftsräume gelten kann.
- Erarbeitung umfassender Planungen, die die Landschaft "im Ganzen" ordnen und entsprechend dem Leitbild eines "natürlichen Milieus" gestalten.
- Hinwendung vom alleinigen Schutz noch vorhandener Restflächen zu einer umfassenden Planung, die auch Neugestaltungen ermöglicht und begründet.

Dieser "Weg von oben" gründet sich auf die Erkenntnisse der Theoretischen Ökologie und der Landschaftsökologie, damit also auf zwei Wissenschaftsbereiche, die eine Brücke zwischen der Biologie und der Geographie bilden. Dieses erscheint auch sinnvoll, denn es sollen ja durch die Veränderung von Faktoren und Teilen der Landschaft (Geosystem als abiotischer Teil der Landschaft) Lebensräume für Tiere und Pflanzen als Bios geschaffen werden.

### Zielsetzung (Zusammenfassung)

Ziel des Naturschutzes ist es, innerhalb einer Landschaft auch unter dem Einfluß der menschlichen Nutzung einen natürlichen Zustand zu erreichen. Dieser Zustand zeigt sich in der Ausstattung und Entwicklung sowie in der Größe und Zuordnung einzelner Teile der Landschaft. Grundlage eines quasi-natürlichen Zustandes sind das Leitbild, das für jeden Landschaftsraum in der Kenntnis der dort herrschenden Landschaftsfaktoren dargestellt wird, und die Rekonstruktion von Zustand und Vorgängen in einer vom Menschen unbeeinflussten Landschaft (natürliches Milieu).

### Was ist das "natürliche Milieu"?

Milieu ist mehr als ein Zustand, aber auch das. Die bisher einzig zugängliche Information über einen natürlichen Zustand sind Karten der potentiellen natürlichen Vegetation (was würde wachsen, wenn es den Menschen nie gegeben hätte?- eine recht unbrauchbare Fragestellung!) bzw. der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation (was würde wachsen, wenn der Einfluß des Menschen jetzt aufhörte?).

Diese Karten lassen eine Auswertung in Hinblick auf einen stationären natürlichen Zustand zu, was im übrigen mit Bodenkarten und meist auch schon aus dem Relief ebenso möglich ist. Dieses Wissen reicht aber nicht, denn zwei weitere, ebenso entscheidende Fragen bleiben unbeantwortet:

1. Welche Vegetationsformen und Durchmischungen finden wir an den Grenzen der Vegetationseinheiten, die ja keineswegs so scharf umgrenzt sind, wie es die Karten darstellen?
2. An welchen Orten und aufgrund welcher Vorgänge kam es zur Entwicklung von Ersatzgesellschaften und damit zur Sukzession?

## 1. Die Bedeutung von natürlichen Grenzen und räumlichen Vegetationsabfolgen

---

Karten der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation (h.p.n.V.) weisen aus, daß der überwiegende Teil Mitteleuropas von Wald bestanden wäre. Auch aus kleinmaßstäblichen Karten gehen jedoch bereits erste Hinweise auf waldfreie Zonen aus:

- größere Moorflächen
- Alpine Gebiete (oberhalb der Baumgrenze)
- Küstengebiete.

Im größeren Maßstab hätte man noch weit mehr baumfreie Bereiche auszuweisen:

- Seen und direkter Uferbereich
- Flüsse und deren Ufer sowie
- Felsböden, sehr trockene Sandböden.

An allen diesen Grenzen werden mehr oder minder breite Übergangsstreifen zu finden sein, denn kein Wald hört an einer natürlichen Wuchsgrenze schlagartig auf, sondern besonders widerstandsfähige Gehölzarten, das sind meist Buscharten, können wenige oder auch viele Meter weiter in ein baumfeindliches Gebiet hereinwachsen. Eben solche Abfolgen gibt es aber auch im Krautbereich.

Beispiel Seeufer:

- Offene Wasserfläche, tief
- Offene Wasserfläche, dichter Unterwasserrasen
- Offene Wasserfläche, Schwimmblattzone
- Röhrlichtzone (bis zur Grenze Wasser/Land)
- Seggenzone
- Grauweidengebüsch
- Erlenbruchwald
- je nach Boden Waldformen auf Mineralböden.

Ähnliche Abfolgen findet man an allen Grenzlinien. Diese Abfolgen zu kennen und in der Landschaft an entsprechenden Stellen zuzulassen, ist sehr wichtig, denn Tiere und wahrscheinlich auch Pflanzen werden sich an genau diese Verhältnisse, d.h. die gesetzmäßige Abfolge von Bodentypen, Wasserhaltstypen und Vegetationseinheiten angepaßt haben.

Übergänge bilden auch Waldgesellschaften untereinander, d.h. zu den auf Karten der h.p.n.V. dargestellten Endgesellschaften werden Durchmischungsbereiche auftreten, die für ein Überleben ganz spezifischer Arten von der gleichen Wichtigkeit sein werden.

Für die planerische Praxis ist nicht nur die Kenntnis dieser natürlichen Abfolgen von Interesse (entsprechend dem Schutz und der Entwicklung unzerschnittener Übergänge), sondern auch die Tatsache, daß gerade diese Formen immer langgestreckt vorkommen. Es darf mit großer Sicherheit angenommen werden, daß sich Arten, die in diesen Grenzlebensräumen leben, an diese Situation angepaßt haben und somit besondere Möglichkeiten eines Populationsaustausches benötigen.

Beispiele: - Unzerschnittene Ufersäume (z.B. keine Verrohrungen)  
- Durchgehende Waldsäume (ähnlich auch Hecken)  
usw.

## 2. Naturkatastrophen als Ursache für Sukzession und Vorkommen von Ersatzgesellschaften

Diese Theorie ist bislang sehr wenig diskutiert worden, jedoch stellt sie eine der wesentlichen Ausgangspunkte für einen quasinatürlichen Zustand als Planungsziel dar.

Die entscheidende Frage stellt sich hier nach dem Ursprung von Tier- und Pflanzen-Lebensgemeinschaften (Gesellschaften), die nicht in den Karten der h.p.n.V. dargestellt sind, aber trotzdem artenreiche Bestände mit zahlreichen Anpassungen, Spezialisierungen usw. (Einschüngen) aufweisen. Daraus ist zu folgern, daß diese Lebensgemeinschaften auch bereits vor der Kulturnahme des Menschen vorhanden gewesen sein mußten, denn ein derart hoher Anpassungsgrad ist nur nach langen Zeiträumen der Evolution zu erwarten.

Die Erklärung, daß Pflanzenarten aus Steppenländern u.ä. einwanderten, trifft nur auf relativ wenige Arten und noch weniger Pflanzengesellschaften, etwa die der Äcker, zu.

Es darf davon aufgegangen werden, daß Urwald als Schlußgesellschaft auf der überwiegenden Fläche Mitteleuropas eben nicht nur als Wald bestand, nicht nur das aufwies, was als "Urwald" mit hohem Totholzanteil bekannt ist. Vielmehr muß davon ausgegangen werden, daß die Zahl von Waldbränden, Erosions- und Windschäden viel höher war als im gepflegten Wirtschaftswald. Zudem konnte die Sukzession viel ungestörter verlaufen und dauerte dadurch viel länger, was die Verbreitung der entsprechenden Pflanzenarten erhöhte.

Andererseits kann bei diesen Ökosystemtypen davon ausgegangen werden, daß eine direkte Nachbarschaftslage zu ähnlichen Strukturen nicht so überlebensnotwendig ist, wie das beim obigen Beispiel 1 gezeigt wurde.

Für die planerischen Überlegungen hat aber auch dieser Punkt eine ganz entscheidende Bedeutung. Die Nutzungsform, insbesondere die Forstwirtschaft, muß soweit irgend möglich diese dynamischen Vorgänge imitieren.

Es muß ein genau durchdachtes Nebeneinander von Naturwaldparzellen und Kahlschlägen auch in und an den Naturwaldbereichen erreicht werden. Eine Aufforstung von Kahlschlägen darf unter diesen Überlegungen dabei als lebensvernichtende Maßnahme gewertet werden.

Als Naturkatastrophe und Auslöser für eine Sukzession können auch Wirkungen wie die eines am Prallufer erodierenden Flusses oder der landabschwemmenden Küste betrachtet werden. Diese Vorgänge und die dadurch ausgelösten Abfolgen von Lebensgemeinschaften, die früher ein unverzichtbarer Bestandteil der Artenvielfalt und damit der Stabilität insgesamt waren, sind heute durch das Eingreifen des Menschen nicht mehr möglich und es stellt sich die Frage, wieweit solche Vorgänge wieder zugelassen werden oder durch bestimmte Maßnahmen oder Nutzungsformen imitiert werden können.

## Zusammenfassung und planerische Konsequenzen

Die Rekonstruktion des natürlichen Zustandes erlaubt ein Bild von der Form der Landschaft, wie sie Jahrmillionen in einem dynamischen Gleichgewicht vorlag und daher Tiere und Pflanzen sich an diese Verhältnisse anpassen konnten (Ökologische Evolution).

Es ist Aufgabe des Naturschutzes, bei Berücksichtigung der menschlichen Nutzungsansprüche diese dynamischen Prozesse sowie die Verbreitung von Schluß- und Ersatzgesellschaften in einem Naturraum in ausreichender Größe und Zuordnung zu erhalten bzw. wieder zu schaffen.

Die drei Kriterien seien hier noch einmal zusammengefaßt:

1. Bereiche mit der jeweiligen Schlußgesellschaft, wobei diese Bereiche nicht nur innerhalb der jeweiligen Einheiten einer Pflanzengesellschaft (h.p.n.V.) liegen sollte, sondern zusätzlich auch Übergangsbereiche zwischen unterschiedlichen Vegetationseinheiten, sollten entwickelt werden.
2. Besonders wichtig sind insbesondere die Grenzflächen zwischen Wald- und Offenlandvegetation, Abstufungen am Gewässerrand u.ä. Sie müssen in vollständiger Vegetationsabfolge geschützt werden. Wichtige Gesichtspunkte sind auch die intensive Ver-netzung gerade dieser Lebensräume und die Lage zu Schlußgesellschaften.
3. Durch die Nutzungsform sowie bestimmte Pflegeeingriffe müssen dynamische Veränderungen (Sukzession) in der Natur imitiert werden. Eine Nutzung, die zu einer Sukzession führt (z.B. eine durchdachte Kahlschlagwirtschaft), bzw. Nutzungsformen, die naturnahe Ersatzgesellschaften erhalten, sind besonders günstig und zu fördern.

Leitbild für eine diesen Kriterien entsprechende Landschaft ist daher ein Geflecht aus Schluß- und Ersatzgesellschaften in ausreichender Größe (Minimalareale), um die komplette Lebensgemeinschaft des jeweiligen Ökosystemtyps beinhalten zu können, und quasi-natürlicher Zuordnung und Dynamik.

Die Einzelteile können auch (hilfsweise) über lineare Strukturen oder Flächen mit begrenzter Trennwirkung in Kontakt stehen. Auch hier gilt das Prinzip des quasi-natürlichen Milieus, d.h. Ökosystemtypen stehen am ehesten über Ökosysteme (lineare oder flächige) ähnlicher Ausprägung (Milieu, insbesondere klimatischer oder Boden- und Wasserverhältnisse) in Kontakt.

Beispiel: Wälder über breite Hecke, die ein waldähnliches Milieu aufweisen.

Andererseits gilt, daß Flächen durch Elemente anderen Milieus zerschnitten werden, was für Straßen im Wald ebenso zutrifft wie für eine Hecke, die zwei Trockenrasen-Bereiche trennt. Hier wäre dann höchstens eine sehr lückige Hecke (Lücken als Austauschwege) zulässig.

## L i t e r a t u r

- BERGSTEDT, J.;(1985, 3. Auflage); "Handbuch des Biotopschutzes";  
Selbstverlag und Verlag Vogel und Heimat GmbH Hannover  
Versch. weitere Literaturangaben in diesem Buch!
- BIELEFELD, U.;(1984); "Aufbau eines vernetzten Biotopsystems, Trocken-  
und Halbtrockenrasen in Rheinland-Pfalz"; Hrsg. Min. f. Soz.,  
Gesundh. und Umwelt Rheinland-Pfalz (Fachtagung 1984)
- BLAB, J.;(1984); "Ziele, Methoden und Modelle einer planungsbezogenen  
Aufbereitung tierökologischer Fachdaten"; in Landschaft und Stadt  
16,(3)
- ELLENBERG, H.;(1982); "Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen";  
Verlag Eugen Ulmer Stuttgart
- HEYDEMANN, B.;(1981); "Zur Frage der Flächengröße von Biotopbeständen  
für den Arten- und Ökosystemschutz"; Jahrbuch für Naturschutz  
und Landespflege 31/1981
- HEYDEMANN, B.;(1983); "Vorschlag für ein Biotopschutzzonen-Konzept  
am Beispiel Schleswig-Holsteins"; Deutscher Rat für Landespflege  
Heft 41/1983
- HORN, H.S.;(1980); "Sukzession" (in MAY, R.M.)
- LESER, H.;(1976); "Landschaftsökologie"; UTB Ulmer Stuttgart
- MADER, H.J.;(1981); "Untersuchungen zum Einfluß der Flächengröße  
von Inselbiotopen auf deren Funktion als Trittstein oder Refu-  
gium"; in Natur und Landschaft 56, (7/8)
- MAY, R.M.;(1980); "Theoretische Ökologie"; Verlag Chemie Weinheim
- NIEMEYER-LÜLLWITZ, A./ZUCCHI, H.;(1985); "Biologie, Fließgewässer-  
kunde"; Diesterweg Frankfurt, Sauerländer Aarau
- TRAUTMANN, W.;(1966); "Erläuterungen zur Karte der potentiellen  
natürlichen Vegetation, Blatt 85 Minden"; Schriftenreihe für  
Vegetationskunde, Heft 1, Bad Godesberg