

Ein Paradebeispiel sind Fichtenkulturen der planaren und kollinen Stufe, die oftmals gleich alle drei der genannten Standortfaktoren stark belasten.

Im Gegensatz zu dem vorhergehenden Bewertungskriterium hebt die Belastung abiotischer Standortfaktoren jedoch nicht die Werteinstufung einer Fläche aufgrund des Vorkommens von gefährdeten oder extrem seltenen Arten auf. So ist auch eine Fichtenkultur, in der eine landesweit stark gefährdete Art (RL 2) vorkommt, der Wertstufe 8 zuzuordnen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die bisher genannten Kriterien zu einem Bewertungsschema verknüpft. Dabei sind jedoch die Kriterien "Habitatqualität" und "Populationsgröße" ausgegliedert, um die Tabelle etwas übersichtlicher zu gestalten. Sie sind als Zusatzbedingungen definiert, die gegebenenfalls zu einer Ab- bzw. Hochstufung um eine Wertstufe führen können.

Anhand der Populationsgröße und der Habitatqualität werden die Einstufungen gegebenenfalls um eine Stufe erhöht bzw. erniedrigt:

- plus 1 Stufe: die wertgebende Art (bzw. Arten) weist(en) in der betreffenden Fläche eine sehr überdurchschnittliche Populationsgröße auf. Ausnahme: RL 1, 4 oder R - Arten!

- minus 1 Stufe: die wertgebende Art (bzw. Arten) weist(en) in der betreffenden Fläche eine sehr unterdurchschnittliche Populationsgröße auf. Ausnahme: RL 1, 4 oder R - Arten!

- minus 1 Stufe: die wertgebende Art (bzw. Arten) kommt(en) in einem B-Habitat vor; d.h. sie kann (können) mittelfristig in der betreffenden Fläche bei Andauer der derzeitigen

Tabelle 1: Schema einer Einzelflächen-Bewertung anhand des Schutzgutes Pflanzenarten

| Stufe | Wert | Kriterien |
|-------|-------------------------------------|---|
| 10 | europaweit oder bundesweit wertvoll | - mit europaweit gefährdeten Arten - oder mit mind. 1 bundesweit RL 1 oder 4 -Art - oder mit mind. 1 bundesweit RL R -Art - oder mit mind. 3/bundesweit RL 2 -Arten |
| 9 | landesweit wertvoll | - mit 1 bis 2 bundesweit RL 2 -Arten - oder mit mind. 3 bundesweit RL 3 -Arten - oder mit mind. 1 landesweit RL 1 oder 4 -Art - oder mit mind. 1 landesweit RL R -Art - oder mit mind. 3 landesweit RL 2 -Arten |
| 8 | überregional wertvoll | - mit 1 bis 2 bundesweit RL 3 -Arten - oder mit 1 bis 2 landesweit RL 2 -Arten - oder mit mind. 3 landesweit RL 3 -Arten - oder mit mind. 1 überregional extrem seltenen Art |
| 7 | regional wertvoll | - mit 1 bis 2 landesweit RL 3 -Arten - oder mit mind. 1 regional extrem seltenen Art |
| 6 | lokal wertvoll | - mit mind. 1 lokal extrem seltenen Art - oder weniger als 1/3 der Phytozönose besteht aus ubiquitären, neoeingebürgerten oder intensive Nutzungen anzeigenden Arten |
| 5 | wenig wertvoll | - bis zu 2/3 der Phytozönose besteht aus ubiquitären, neoeingebürgerten oder intensive Nutzungen veranlassenden Arten |
| 4 | stark verarmt | - mindestens 2/3 der Phytozönose besteht aus ubiquitären, neoeingebürgerten oder intensive Nutzungen anzeigenden Arten |
| 3 | belastend | - mit Arten, die sich auf benachbarte, wertvollere Flächen der Wertstufe 6 ausbreiten bzw. auszubreiten drohen - oder mit Arten, die Boden, Klima oder Grundwasser maßbar belasten |
| 2 | stark belastend | - mit Arten, die sich auf benachbarte, wertvollere Flächen der Wertstufen 7 oder 8 ausbreiten bzw. auszubreiten drohen - oder mit Arten, die Boden, Klima oder Grundwasser stark belasten |
| 1 | sehr stark belastend | - mit Arten, die sich auf benachbarte, wertvollere Flächen der Wertstufen 8 oder 10 ausbreiten bzw. auszubreiten drohen - oder mit Arten, die Boden, Klima oder Grundwasser sehr stark belasten |

Nutzungsbedingungen nicht überleben. Ausnahme: RL 1, 4 oder R - Arten!

Weitere Anmerkungen:

Einzelvorkommen von wertgebenden Arten sollen nicht zur Bewertung herangezogen werden, wenn die wertgebende Art in der betreffenden Teilfläche nur mit einem oder sehr wenigen Exem-

plaren vorkommt, die Art jedoch zugleich im gesamten Untersuchungsraum in einer wesentlich größeren Population auftritt (d.h. das Vorkommen der Art in der Teilfläche ist nicht erheblich). Diese Situation ist jedoch dann nicht gegeben, wenn auch solche Einzelvorkommen wesentliche Elemente der Metapopulation dieser Art im Untersuchungsraum sind.

Das Vor...men von Arten an

ihren Arealgrenzen wird nicht als eigenes Kriterium aufgeführt, da meines Erachtens im Rahmen der Gefährdungskategorien sowie der Seltenheit solche Vorkommen schon angemessen bewertet werden.

Das Kriterium der Vollständigkeit der Zönose ist zumindest bei der Vegetation nicht anwendbar, da sich die Vollständigkeit bzw. ein Artenfehlbetrag auf die Artenzusammensetzung eines in der Praxis nicht faßbaren, fiktiven Vegetationstypes bezieht. Die Artenzusammensetzung eines konkreten Vegetationsbestandes wird durch eine Vielzahl abiotischer Standortfaktoren so stark beeinflußt, daß sich das Ausmaß eines anthropogen bedingten Artenfehlbetrages nur anhand jeweils sehr aufwendiger ökologischer und pflanzensoziologischer Untersuchungen ermitteln las-

sen würde. Ebenfalls nicht brauchbar ist die Artenzahl einer Zönose, da in manchen Fällen gerade der Artenreichtum einer Zönose einen Effekt einer anthropogenen Degradierung darstellt.

Literatur:

- Schnittler, M., Ludwig, G., Pretscher, P. & Boye, P. (1994): Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten - unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien -; Natur und Landschaft 69 (10): 451-459, Bonn-Bad Godesberg.

2737

Die Bedeutung von Artenarealgrenzen in der tierökologischen Bewertung

Dr. Christian Schmid-Egger

Nachfolgend werden vier wichtige Verbreitungsmuster aufgeführt, deren Grenzen durch Deutschland verlaufen.

Diskussionspapier

Einleitung

Die Gesamtverbreitung spielt eine wesentliche Rolle für das Vorkommen und die Verbreitung von Arten in Deutschland. Heutige Verbreitungsmuster gehen zu wesentlichen Teilen auf die nachseltzeitliche Besiedlung Mitteleuropas zurück. Die Kenntnis dieser Gesamtverbreitung (und Besiedlungsgeschichte) ist ein wichtiger Faktor, um die Bestandessituation von Arten besser einschätzen und Artenvorkommen bewerten zu können. Dies ist auch erforderlich, da Verbreitungsgrenzen von Arten durch naturräumliche oder klimatische Faktoren, niemals aber durch politische Grenzen bestimmt werden.

Wichtige Gesamtverbreitungsmuster

Mediterrane Arten

Hierbei werden Arten mit mediterraner Verbreitung besprochen, die in Deutschland nur Wärmeinseln besiedeln. "Klassische" historische oder aktuelle Einwanderungswege solcher Arten sind die Burgundische Pforte im Süd-Elsaß, das Moseltal oder die Tschechoslowakei und Polen. Je nach Temperaturbedürfnis und Ausbreitungsgeschichte finden sich solche Arten nur an extremen Wärmeinseln (Kaiserstuhl, Nahetal, Moseltal, Odertal in Brandenburg) oder, bei geringeren Temperatursprüchen, auch in anderen



Zum Autor:

Kontakt:
Dr. Christian Schmid-Egger
Waldstr. 4
D-76133 Karlsruhe

Landesteilen. Den Arten sind hohe Ansprüche an die Temperatur (trockenwarm) und die Habitatausstattung (offen, sonnenexponiert) gemeinsam. Die Vorkommen sind innerhalb der skizzierten Räume meist inselartig, großflächigere geschlossene Vorkommen sind in Deutschland selten (z.B. Nahetal, Maintal).

Die Bestandessituation dieser Arten ist aufgrund der Abhängigkeit an trockenwarme Biotope (Binnendünen, extensiv genutzte Weinberge, Magerrasen, Ruderalstandorte etc.) und der hohen Belastung solcher Lebensräume (Überbauung, Sukzession etc.) meist kritisch zu bewerten. Weiterhin besteht eine enge Abhängigkeit an die klimatischen Verhältnisse. Längere warme Perioden (z.B. 50er, 90er Jahre) führen zur Neucolonisierung bzw. Arealausdehnung in Deutschland, in kühleren Perioden gehen die Arten wieder zurück.

Östlich verbreitete Arten (Pontomediterran, sibirisch verbreitet)

Arten mit Hauptverbreitungsgebiet in Osteuropa und Asien. In Deutschland inselartige Vorkommen ("Vorposten") an der westlichen Verbreitungsgrenze, in der Häufigkeit von Osten nach Westen abnehmend. Teilweise keine besonderen Ansprüche an Habitat und Temperatur, teilweise noch anspruchsvoll. Beispiel für letztere Gruppe sind östliche Steppenarten. Diese besiedeln warme Muschelkalkhänge oder andere trockenwarme Habitate und sind in Österreich und Bayern vergleichsweise häufiger, während z.B. aus Baden-Württemberg nur noch einzelne inselartige Vorkommen bekannt sind. Ein bekannter Fundort der Furchenbiene *asioglossum lissonotum* ist Horb am oberen Neckar.

Je nach Habitatbindung ist die

Bestandessituation mehr oder weniger kritisch einzustufen. Durch die inselartige Vorkommen ist bei Verlust von Populationen meist kein Ausgleich mehr möglich. Mechanismen der Arealausdehnung sind aber zumindest bei Insekten weitgehend unbekannt.

Boreoalpin oder alpin verbreitete Arten

Arten mit Hauptverbreitungsgebiet in den Alpen und/oder in Skandinavien bis Norddeutschland. Inselartige Vorkommen in den deutschen Mittelgebirgen, die als Reliktpopulationen früherer Kaltzeiten gedeutet werden. Bekannte außeralpine Verbreitungsgebiete alpin/boreoalpiner Arten sind der Schwarzwald, der Bayerische Wald, der Harz, aber auch das Sauerland u.a.. Weiterhin kommen viele boreoalpine Arten in Norddeutschland auf Küsten- und Binnendünen bzw. in Mooren vor.

Zu dieser Gruppe zählen auch Arten, die in ihrer Verbreitung in Mitteleuropa auf die Alpen beschränkt sind und daher nur in den bayerischen Alpen bzw. in Baden-Württemberg auf der Adellegg (bei Isny) vorkommen (z.B. der Perlmutterfalter *Clossina thore*).

In der Regel besitzen diese Arten in den Alpen ein geschlossenes Verbreitungsgebiet, während die Vorkommen im Flachland sehr stark verinselt und auf die hohen Mittelgebirge beschränkt sind. Die Habitatsprüche sind unterschiedlich. So werden Feuchtbiootope wie Moore oder Gebirgsseen ebenso wie "offene" Habitate (Bergwiesen, Matten, Felskuppen) besiedelt. Je nach Habitatbindung ist die Bestandessituation unterschiedlich, in vielen Fällen jedoch kritisch zu beurteilen.

Atlantische Arten

Arten, die ihr Hauptverbreitungsgebiet in Frankreich, den Beneluxländern u.a. besitzen und in Deutschland meist nur im Rheintal und westlich davon auftreten. Solche Arten können in Rheinland-Pfalz und den westlichen Teilen von Nordrhein-Westfalen verbreitet und stellenweise häufig sein, während aus Baden-Württemberg oder Hessen nur wenige Funde (Vorposten?) bekannt sind. Andere Arten besitzen in Deutschland nur einzelne isolierte Vorkommen, so die Furchenbiene *Hylaeus euryscapus* im Ahtal bei Bonn.

Ursachen für die Seltenheit von Arten

Seltenheit von Arten kann mehrere Ursachen haben. Die erfassungsbedingte Seltenheit, die insbesondere bei Insekten vorliegt, soll hier nicht weiter diskutiert werden. Sie spielt in der Bewertung nur insoweit eine Rolle, als sie oft nicht von der natürlichen Seltenheit getrennt werden kann, Arten also nur scheinbar selten sind.

Für die Seltenheit von Arten, d.h. von Arten, die nur in wenigen Populationen im Land oder im Bundesland bekannt sind, lassen sich u.a. folgende Ursachen angeben:

1. Die Art befindet sich am Rande ihres Gesamtverbreitungsareals, die Vorkommen bestehen aus vorgeschobenen und natürlicherweise inselartigen Populationen (z.B. östliche Arten, s.o.). Hierbei kann entweder eine Ausbreitung, ein Rückzug oder eine Stagnation vorliegen.
2. Geeignete Lebensräume von Arten kommen nur sehr vereinzelt vor, die Arten sind daher nicht in der Lage, ihr Areal aus-

zudehnen (z.B. Bewohner von Binnendünen, boreoalpine Arten).

3. Die Art kommt mit Umweltveränderungen nicht zurecht und stirbt in unserem Raum aus, vereinzelt Restpopulationen bleiben bestehen.
4. Arten sind natürlicherweise selten, d.h. sie besitzen im gesamten Verbreitungsgebiet nur sehr vereinzelt und isolierte Vorkommen, ohne daß Gründe dafür bekannt sind. Obwohl bei weiterem Erkenntnisgewinn einige dieser Fälle einem der ersten drei Punkte zugeordnet werden können, bleibt für einige Arten die unklare Situation bestehen. Unter den Wildbienen und Wespen sind Arten bekannt, die in der gesamten Paläarktis kaum noch gefunden werden, wobei teilweise deutlich mehr Funde zu Anfang des Jahrhunderts vorliegen. Solche Arten scheinen auszusterben, ohne daß Gründe dafür bekannt sind (genetische Überalterung?).

In allen Fällen muß die Seltenheit von Arten als ein besonderes Werkkriterium betrachtet werden, d.h. seltene Arten sind bei Bewertungen in besonderer Weise zu berücksichtigen und können Argumente für oder gegen Planungsmaßnahmen liefern. Wenn die Seltenheit skaliert, also in Zahlenwerten (Anzahl belegter Rasterquadrate etc.) ausgedrückt wird, sollte unbedingt der zugrundeliegende Verbreitungstyp, bzw. die Ursache der Seltenheit mit angegeben werden. Hierbei wird einer in Fälle unterteilten Einstufung der Vorrang gegenüber einer rein quantitativen Skalierung gegeben (z.B. "Selten am Ostabfall der Schwäbischen Alb, kontinentale Art" besser als "Fünf belegte MTB-Quadranten in Baden-Württemberg").

Die Bewertung von Arten mit Arealgrenzen in Deutschland

Alle autochthon bei uns lebenden und sich reproduzierenden Arten müssen als vollwertige Mitglieder unserer Flora und Fauna betrachtet werden. Neophyten und Neozoen sowie sonstige Spezialfälle sollen hierbei nicht diskutiert werden. Dabei spielt die Größe des Verbreitungsareals in Deutschland keine Rolle. Für alle Arten müssen die selben Grundsätze für ihren Schutz und ihre Förderung gelten. Auch das Naturschutzgesetz geht vom aktuell vorkommenden Artenbestand aus: "Schutz der wildlebenden Pflanzen und Tiere".

In der Diskussion über die Schutzverantwortung für solche Arten darf es bei einer grundsätzlichen Betrachtung keine Rolle spielen, ob die Art z.B. in benachbarten Räumen des Auslandes häufig ist oder nicht. Das ergibt sich aus der national gegliederten Struktur des Naturschutzes. Dieser orientiert sich in der gängigen Praxis an Nationalgrenzen und besitzt im jeweiligen Ausland keinen Einfluß.

Sinngemäß gilt diese Ansicht auch für die Bundesländer, da diese in Deutschland eine weitere wichtige Bezugsebene bilden (Rote Listen der Bundesländer etc.). So ist eine Art mit wenigen Vorkommen in einem und einer weiten Verbreitung in einem anderen Bundesland genauso schützenswert wie eine ähnlich seltene Art, deren einzige deutsche Vorkommen in nur einem Bundesland liegen. In der Praxis wird z.B. bei Sanddünenbewohnern bereits so vorgegangen. Manche dieser Arten sind in Süddeutschland meist nur auf sehr wenige Standorte beschränkt und werden als stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht betrachtet und besitzen eine

entsprechende Bedeutung in der Biotopbewertung, während sie in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern häufig sind und teilweise nicht einmal in die Rote Liste aufgenommen wurden.

Kleinere Bezugsebenen als Bundesländer spielen bei der Betrachtung von Arten in diesem Zusammenhang keine Rolle. Die Erstellung von regionalen Roten Listen (z.B. der Tagfalter in Baden-Württemberg, Ebert & Rennwald 1991) wird als kritisch angesehen, da bei zu kleinen Bezugsräumen die Glaubwürdigkeit der Aussage über gefährdete Arten in der Öffentlichkeit nicht mehr gegeben erscheint.

Obwohl die Wahl solcher Bezugsgrenzen durch die Nichtbeachtung naturräumlicher Grenzen und Verbreitungsareale willkürlich erscheint, so stellt sie dennoch einen sinnvollen, praktikablen Weg dar. Administrative Vorgänge spielen sich innerhalb dieser Grenzen ab, auch länderübergreifende Schutzprogramme werden auf Länderebene organisiert und umgesetzt. Andere Raumeinheiten sind verwaltungstechnisch und planerisch schwer überschaubar.

Aus populationsökologischer Sicht muß angefügt werden, daß isolierte Populationen oder Teilpopulationen häufig genetisch von anderen Teilen ihrer Population unterschieden sind ("Rassen", Unterarten etc.). Daraus ergibt sich ein weiteres Argument für die Bedeutung von Arten, deren Arealgrenze durch den gewählten Bezugsraum läuft. Ein bekanntes Beispiel ist der Apollofalter mit teilweise phänotypisch unterscheidbaren Unterarten. Ein Erlöschen der nivalpinen deutschen Vorkommen würde zwar keine Gefährdung der in Eurasien weit verbreiteten Art bedeuten, aber charakteristische und einzigartige lokale Formen und damit auch

Genotypen unwiederbringlich vernichten.

Weiterhin ist nicht einsehbar, daß eine Art im Zentrum ihres Verbreitungsgebietes "wichtiger" sein soll als am Rand des Gesamtareals. Die Verschiebung von Arealgrenzen ist Bestandteil der biologischen Realität und muß genauso wie die Art selbst gefördert werden. Somit ist beispielsweise den mediterranen Einwanderern wie der Gottesanbeterin oder dem

Bienenfresser eine hohe faunistische Bedeutung in Südwestdeutschland beizumessen.

Neben diesen grundsätzlichen Betrachtungen können im begründbaren Einzelfall abweichende Bewertungen vorgenommen werden. Eine Art könnte an Bedeutung verlieren, wenn sichtbar wird, daß aufgrund naturräumlicher Grenzen ein vorgeschobener Standort in einem Bundesland liegt, während unmittelbar daran

ein großes geschlossenes Areal angrenzt (alpine Arten auf der Adelegg). In Deutschland weit verbreitete Arten, für die in unserem Raum eine besondere Schutzverantwortung besteht, können auf diese Weise höher bewertet werden (Rotmilan). Dies wäre der Fall, wenn eine Art in ihrer Gesamtverbreitung auf unseren Raum beschränkt ist oder auch in anderen Teilen ihres Areals gefährdet ist.

Veranstaltungen - Tagungen - Seminare

Januar

23.-24. Januar
1. Fachtagung Nachwachsende Rohstoffe - Verpackung Dialog zwischen Landwirt, Hersteller und Anwender mit begleitender Table-Top-Ausstellung
Berlin
Veranstalter:
Direct Communications GmbH,
Xantener Straße 22,
10 707 Berlin
Anmeldung/Infos
Catherina Olivieri
fon 030 - 882 66 55
fax 030 - 88 68 29 46
email 100140.3214@compuserve.com
Teilnehmergebühr: 340

April

9. April
Reihe: Kommunaler Umweltschutz "Bauplanung im Gewerbegebiet" - Möglichkeiten zur weiteren Einbindung ökologischer Belange in die städtebauliche Planung. Seminar in Zusammenarbeit mit dem Berufsverband der Landschaftsökologen Baden-Württemberg (BVDL)
Reutlingen
Veranstalter: Umweltakademie Baden-Württemberg, BVDL
Tagungsort: Rathaus Reutlingen
Moderation:
Susanne Bailer (Akademie)
Waltraud Pustal (BVDL)

Das neue Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Zwischenbilanz

Fenno Brunken

Das Bundeskabinett verabschiedet einen eigenen Entwurf zur Novellierung des BNatSchG. Eine Zusammenfassung der wichtigsten Veränderungen im neuen BNatSchG und ihre Konsequenzen für die Landschaftsökologen und Umweltwissenschaftler

Nach 20 Jahren endlich ein Entwurf für ein neues BNatSchG!

Seit nunmehr über 20 Jahren warten wir auf die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) von 1976. Im Oktober nun wurde endlich ein Entwurf zum BNatSchG vom Bundeskabinett verabschiedet. Dieser „Kabinettsentwurf“ ist aber beileibe noch nicht das endgültige neue BNatSchG. Erst muß dieser Entwurf noch in Bundestag und Bundesrat beraten und beschlossen werden.

Da sich hier schon diverse Schwierigkeiten abzeichnen, können bis zur endgültigen Verabschiedung des neuen BNatSchG noch einige Monate oder sogar Jahre ins Land gehen.

Was ist neu im BNatSchG 1996?

Zuerst einmal wird man sich an die durchgehend neue Numerierung der Paragraphen des neuen Gesetzes (wenn es denn dabei bleibt) gewöhnen müssen. Hieß es bis jetzt zum Beispiel „20c-Flächen“ für

die schützenswerten Biotoptypen, so wird man in Zukunft von „33er-Flächen“ reden müssen. Viele „a,b,c“-Aufteilungen wurden in Einzelparagraphen umgewandelt. Da sich die Numerierung noch ändern kann, soll hier nicht weiter darauf eingegangen werden

Ich möchte an dieser Stelle v.a. auf drei besonders wichtige Veränderungen gegenüber dem alten Gesetz eingehen:

- Die Modifikation (nicht den Wegfall!) der sog. Landwirtschaftsklausel
- Die Ausweitung des Naturschutzgedankens auf den Biotopschutz
- Die Einführung der Pflicht zu einer sog. Umweltbeobachtung

Die „Landwirtschaftsklausel“

Im alten BNatSchG war die ordnungsgemäße Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft nicht als Eingriff in Natur und Landschaft angesehen worden. Im neuen BNatSchG entfällt die Klausel in §1, wird aber dafür im neuen § 17 (2) konkretisiert: Demnach ist „die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung (...) nicht als Eingriff anzusehen, soweit dabei die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden. Die der guten fachlichen Praxis entsprechende land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung widerspricht dabei in der Regel nicht den in Satz 1 genannten Zielen und Grundsätzen.“

Mit dieser Sprachregelung ist das Problem der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung auf die entsprechenden Fachgesetze verlagert worden. Hier sollten die professionellen Umweltwissenschaftler auf jeden Fall versuchen, konstruktiv Einfluß zu nehmen.



Zum Autor:

Fenno Brunken, Jahrgang 1956, arbeitete nach seinem Biologiestudium ein Jahr als ABM-Kraft beim BUND. Seit sechs Jahren ist er als freier Mitarbeiter im Ökologischen Planungsbüro tätig. Fenno Brunken ist Geschäftsführer des BÖB.

Kontakt:

Fenno Brunken
Bund der Ökologen
Bayern
Hessengröße 4
90443 Nürnberg