SABINE RIEWENHERM UND HELMUT LIETH (HRSG.) 1991: VERHANDLUNGEN DER GESELLSCHAFT FÜR ÖKOLOGIE (OSNABRÜCK 1989) BAND XIX/III [POSTER]: 59-68

KARTIERUNG, BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON MITTELGEBIRGSLANDSCHAFTEN DER EIFEL (GEMEINDE NETTERSHEIM) UND DES BERGISCHEN LANDES (RAUM RÜNDEROTH) IM HINBLICK AUF DEN ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ

Gudrun Biewald, Heribert Josten, Jutta Polnitzky, Wolfgang Schumacher, Christa Wehmeyer und Christine Wosnitza

ABSTRACT

In this paper a comprehensive scheme for evaluating the countryside or sections of it is presented. This scheme is exclusively concerned with the protection of species and habitats and has been applied to two mountainous districts of Germany (Nettersheim/Eifel Mountains and Ründeroth/Bergisches Land).
The backbone of this study is provided by a detailed phytosociological assessment of the two areas, into which important zoological aspects have been incorporated.
After a brief introduction of the physical and biotic features of the two study areas including current land-use, the principles of evaluation are discussed. The major criteria underlying evaluation encompass naturalness, rarity/endangerment, replaceability, representativeness, condition (i.e. degree of damage), size and importance for habitat structure.
The assessed sites are assigned to one of four categories according to their overall importance for species and habitat protection.
The results comprise a comprehensive evaluation of the various identified sites within the two study areas as well as an analysis of the prevailing defiencies from the standpoints of conservation needs and countryside development.

keywords: evaluation, evaluation scheme, Eifel, Bergisches Land, naturalness, rarity, endangerment, replaceability, representativeness, condition, importance for habitat structure

1. EINLEITUNG

Der Arten- und Biotopschutz spielt in der Landschaftsplanung, bei Flurbereinigungsverfahren, bei Umweltverträglichkeitsprüfungen oder Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen z.T. immer noch eine untergeordnete Rolle. Dies ist meist darauf zurückzuführen, daß entweder bereits die floristisch-vegetationskundliche und faunistisch-tierökologische Datenerfassung und -analyse nur in unzureichendem Maße erfolgen und/oder daß die den Planungen zugrunde liegenden Landschafts- oder Biotopbewertungen solche Kriterien stärker gewichten, die primär auf menschliche Bedürfnisse ausgerichtet sind.

Die Frage, wie hoch der Flächenanteil in den heutigen Landschaften ist bzw. sein sollte, der den Ansprüchen des Arten- und Biotopschutzes genügt, gewinnt zunehmend an Bedeutung (z.B. HEYDEMANN 1980, KAULE 1986). Daher sind für überprüfbare Aussagen flächendeckende Bewertungen, die sich ausschließlich an den Anforderungen des Arten- und Biotopschutzes orientieren, dringend erforderlich.
Mit dieser Zielsetzung wurden im Rahmen von fünf Diplomarbeiten zwei Mittelgebirgsregionen bewertet und bilanziert. Grundlage bildete eine flächendeckende Vegetationskartierung im Maßstab 1:5000 einschließlich der Berücksichtigung zoologisch bedeutsamer Strukturen.

Bei der bioökologischen Bewertung der Flächen, die anhand bekannter Verfahren (SEIBERT 1980, ADAM, NOHL und VALENTIN 1986, KAULE 1986, SCHEMEL 1987 u.a.) durchgeführt werden sollte, ergab sich das Problem, daß die vorliegenden Modelle für die gestellten Anforderungen entweder nicht differenziert genug waren oder aber uns bei der Anwendung vor Ort wenig praktikabel bzw. in der Gewichtung der Kriterien nicht ausgewogen erschienen. Daher erfolgte die Entwicklung eines modifizierten Bewertungsschemas speziell für Mittelgebirgslandschaften, welches ausschließlich die im 3. Kapitel genannten, für den Arten- und Biotopschutz relevanten Kriterien berücksichtigt. Das Schema ist vornehmlich auf floristisch-vegetationskundlicher Grundlage erstellt worden, soll aber in der Formulierung der Kriterien genügend Raum für eine stärker faunistisch-tierökologisch ausgerichtete Bewertung lassen, damit auch Tierökologen mit vegetationskundlichen Kenntnissen dieses Bewertungsmodell anwenden können.

2. Untersuchungsgebiete

Als Untersuchungsgebiete wurden die ca. 94 km^2 große Gemeinde Nettersheim in der Nordeifel (davon ca. 6 km^2 Ortslagen und klassifizierte Straßen) sowie ein Transekt bei Ründeroth im Bergischen Land mit einer Flächengröße von ca. 32 km^2 (davon ca. 7 km^2 Ortslagen, klassifizierte Straßen und militärisches Sperrgebiet) ausgewählt.

Den geologischen Untergrund in der Gemeinde Nettersheim (340-590 m ü.N.N.) bilden einerseits Kalksteine und Dolomite der Sötenicher und Blankenheimer Kalkmulde, andererseits Grauwacken und Tonschiefer aus dem Unterdevon. Während hier die Deckschichten jeweils etwa zur Hälfte aus Kalk- bzw. Silikatgesteinen bestehen, überwiegen im Transekt bei Ründeroth (130-360 m ü. N.N.) Sandsteine und Tonschiefer; Kalkgesteine treten dort nur kleinflächig auf.
Der Waldanteil des Transekts im Bergischen Land ist mit 70 % (Laubwald/Nadelwald 43:57) sehr hoch. Der landwirtschaftlich genutzte Teil des Untersuchungsgebietes besteht fast ausschließlich aus Grünland.
Hingegen sind in der Gemeinde Nettersheim nur 44 % der Gesamtfläche außerhalb des besiedelten Bereichs von Wald (Laubwald/Nadelwald 35:65) bedeckt. Dieser ist auf die silikatischen Unterdevonschichten konzentriert, während die Kalkgebiete stärker der landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Insbesondere die ebenen bis leicht geneigten Hochflächen werden schwerpunktmäßig ackerbaulich bewirtschaftet. Dagegen überwiegt in den Hanglagen und Bachtälern der Kalkmulden die Grünlandnutzung (60 % der LF), sie dominiert auch auf den waldfreien Flächen des Unterdevon.

3. Bewertungsverfahren

3.1. Bewertungskriterien

Die im folgenden definierten Bewertungskriterien werden auf die gesamte Untersuchungsfläche angewendet. Als zu bewertende Flächeneinheit dienen einzelne Biotope - wenn möglich auf der Ebene von Pflanzengesellschaften - oder Biotopkomplexe.
Zur Operationalisierung des Bewertungsverfahrens werden für jedes Kriterium Erfüllungsgrade definiert und diesen Punkte zugewiesen.
Die Forderungen nach Nachvollziehbarkeit, Überprüfbarkeit, Reproduzierbarkeit und Übersichtlichkeit der Ergebnisse führen oft zu einer Darstellung der Bewertungsergebnisse in kurzer, exemplarischer und oft auch mathematischer Form. Da Zahlenwerte an sich jedoch keine Aussage über Arteninventar und Struktur einer Fläche und erst recht nicht über ihre ökologische Bedeutung erlauben, bedürfen sie stets ausführlicher, textlicher Erläuterungen.

3.1.1. Naturnähe

Durch das Kriterium Naturnähe wird das Ausmaß anthropogener Veränderungen der realen gegenüber der natürlichen Vegetation bewertet. Da Pflanzengesellschaften Ausdruck aller auf sie einwirkenden Umweltfaktoren sind, ist anhand der Vegetation der Rückschluß auf die Eingriffe des Menschen leichter möglich als mit Hilfe anderer Parameter (Tab. 1).

Tab. 1: Definitionen, Beispiele und Inwertsetzung zum Kriterium "Naturnähe".

Definitionen	Beispiele	Punkte
künstlich - naturfremd; naturfern: Vom Menschen begründete, artenarme Kulturen, weitgehend ohne Spontanvegetation o d e r anthropogene Ersatzgesellschaften, die erst nach beträchtlichen, durch den Menschen verursachten Standortveränderungen entstanden sind o d e r Anpflanzungen florenfremder Gehölze	Äcker mit oder ohne Pestizidbehandlung; artenarmes, intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland; Ruderalgesellschaften; Fichtenforste; Roteichenforste; Hybridpappelforste	0
bedingt halbnatürlich: anthropogene Ersatzgesellschaften, die deutlich weniger intensiv genutzt werden (Düngung auf geringem Niveau!) als die naturfernen, so daß aufgrund der nur geringen Veränderungen des Standortes das Arteninventar der Pflanzengesellschaften die natürlichen Standortverhältnisse widerspiegelt	artenreiche, ± vollständig ausgebildete Gesellschaften des Wirtschaftsgrünlandes	1
halbnatürlich: Ersatzgesellschaften, die ihre Entstehung und Erhaltung extensiven, anthropozoogenen Nutzungen (ohne Einsatz von Dünger!) verdanken und sich ganz überwiegend aus einheimischen Arten zusammensetzen o d e r angepflanzte Bestände einheimischer, aber nicht standortgerechter Laubgehölze mit ± standorttypischer Krautschicht	Kalkmagerrasen; Borstgrasrasen; Heiden; Pfeifengraswiesen; anthropogene Seggensümpfe; Eschenforste auf Buchenstandorten	2
bedingt naturnah: Bestände, die der potentiellen natürlichen Vegetation weitgehend entsprechen, in ihrer Alters- und Schichtenstruktur sowie in ihrem Artengefüge gegenüber der pot. nat. Veg. jedoch verändert sind (z.B. Verschiebung der Mengenverhältnisse) o d e r nach anthropogenem Eingriff entstandene und sich im folgenden natürlich entwickelnde Vegetationstypen (insbesondere Sukzessionsstadien)	bodenständiger Wald mit verschobenem Dominanzverhältnis der Baumarten; Hecken und Gebüsche bodenständiger Gehölze auf Sekundärstandorten; Schlagfluren und Vorwaldstadien; Pestwurzfluren	3
naturnah - natürlich: Bestände, die in ihrem Artengefüge und größtenteils auch in ihrer Struktur der pot. nat. Veg. entsprechen (Schluß- oder Dauergesellschaften) o d e r natürlich, d.h. ohne anthropogenen Eingriff, entstandene Sukzessionsstadien	naturnahe Hainsimsen-Buchenwälder bzw. Perlgras-Buchenwälder; Moore; Felsfluren; Wasserpflanzen- und Ufergesellschaften natürlicher Gewässer	4

Bei der Untergliederung der Natürlichkeitsgrade ermöglicht die Einführung der Kategorie "bedingt halbnatürlich" eine stärkere Differenzierung im Bereich der Grünlandgesellschaften. Von den als "halbnatürlich" charakterisierten Pflanzengesellschaften unterscheiden sich die "bedingt halbnatürlichen" Bestände sowohl durch die Düngung als auch durch die Tatsache, daß sie im Gegensatz zu den halbnatürlichen Vegetationstypen nicht zu den Formationen gehören, die "oft auch in der Naturlandschaft in ähnlicher Weise kleinflächig vorhanden waren" (DIERSCHKE 1974). Gegenüber den naturfernen Beständen lassen sie sich durch eine nur ersetzende Düngung auf geringem Niveau abgrenzen, so daß die Pflanzengemeinschaften in ihrem Arteninventar die naturgegebenen Standortverhältnisse differenziert widerspiegeln.

3.1.2. Seltenheit/Gefährdung

Das Kriterium Seltenheit/Gefährdung erfaßt das Vorkommen seltener, gefährdeter und biogeographisch bemerkenswerter Arten und Biotoptypen. Die Bewertung erfolgt anhand der Roten Listen unter Berücksichtigung der regionalen Verhältnisse (Tab. 2). Zu beachten sind dabei die Anzahl der gefährdeten Arten sowie deren Populationsgrößen und der Geltungsbereich der Gefährdung (bundesweite, landesweite und/oder regionale Gefährdung).

Tab. 2: Definitionen, Beispiele und Inwertsetzung zum Kriterium "Seltenheit/Gefährdung".

Definitionen	Beispiele	Punkte
sehr häufige oder häufige Biotope mit Ubiquisten oder weit verbreiteten, nicht merklich zurückgehenden oder sich sogar ausbreitenden, relativ unspezialisierten Arten	Intensivgrünland; pestizidbehandelte Äcker; Fichtenforste	0
ungefährdete, derzeit nicht merklich im Rückgang befindliche Biotope mit an den Biotoptyp gebundenen (stenöken) Arten	Hainsimsen-Buchenwälder (keine Altbestände!); Schlagfluren	1
a) nach der Roten Liste nicht als gefährdet eingestufte, aber heute im Rückgang begriffene Biotope oder Arten o d e r b) ungefährdete Biotope mit vereinzelten gefährdeten oder biogeographisch bemerkenswerten Arten	trockenes, mageres Grünland ohne gefährdete Arten; Acker mit Kleinem Frauenspiegel oder Feld-Löwenmaul	2
a) gefährdete oder biogeographisch bemerkenswerte Biotope o d e r b) ungefährdete Biotope mit gefährdeten oder biogeographisch bemerkenswerten Arten (Eine sehr hohe Anzahl verschiedener gefährdeter oder biogeographisch bemerkenswerter Arten führen zur Aufwertung, also 4 Punkten)	Altbestände mesophytischer Buchenwälder; nährstoffreiche Bruchwälder; thermophile Gebüsche und Staudensäume; Obstwiesen/-weiden (alte Bestände); Großseggenriede	3
a) stark gefährdete Biotope o d e r b) Biotope mit vom Aussterben bedrohten, stark gefährdeten oder potentiell gefährdeten Arten (A1, A2 oder A4)	nährstoffarme Bruchwälder; Auenwälder und Auengebüsche; großflächige Kalkmagerrasen; Kleinseggensümpfe; großflächiges Extensivgrünland	4

Anmerkung: Die Zuordnung der Biotope erfolgt anhand der vorläufigen Roten Liste der in NRW gefährdeten Biotope (SCHULTE & WOLFF-STRAUB 1986) unter Berücksichtigung der regionalen Verhältnisse

3.1.3. Ersetzbarkeit

Die Ersetzbarkeit hängt zum einen von dem Zeitaufwand ab, der benötigt wird, um die Biozönose auf einem vergleichbaren Standort annähernd vollständig wiederherzustellen (zeitliche Komponente), zum anderen von der Häufigkeit entsprechender Standortverhältnisse in der näheren Umgebung (räumliche Komponente). Die Einstufung der Flächen erfolgt nach dem jeweils begrenzenden Faktor, d.h. der Aspekt mit dem größten Aufwand bestimmt die Höhe der Inwertsetzung (Tab. 3).

Tab. 3: Definitionen, Beispiele und Inwertsetzung zum Kriterium "Ersetzbarkeit".

Definitionen	Beispiele (nur zeitlicher Aspekt berücksichtigt, da räumlicher nur vor Ort zu entscheiden)	Punkte
Biozönose innerhalb von 1-3 Jahren ersetzbar und der Bewertungsfläche entsprechende Standortverhältnisse in der näheren Umgebung sehr häufig vorhanden	Trittgesellschaften; Ackerwildkrautgesellschaften; Ruderalfluren; Kahlschlagfluren	0
Biozönose innerhalb von 3-20 Jahren ersetzbar u n d / o d e r der Bewertungsfläche entsprechende Standortverhältnisse in der näheren Umgebung häufig vorhanden	junge Hecken und Gebüsche; artenarmes Wirtschaftsgrünland; Hochstaudenfluren	1
Biozönose innerhalb von 20-150 Jahren ersetzbar u n d / o d e r der Bewertungsfläche entsprechende Standortverhältnisse in der näheren Umgebung hin und wieder vorhanden	junge Niederwälder; alte Hecken und Gebüsche; Kalkmagerrasen, Borstgrasrasen; artenreiches Grünland	2
Biozönose innerhalb von 150-300 Jahren ersetzbar u n d / o d e r der Bewertungsfläche entsprechende Standortverhältnisse in der näheren Umgebung selten vorhanden	Buchen-Hochwälder; alte Niederwälder; alte Mittelwälder; z.T. Nieder- und Zwischenmoore	3
Zeitraum der Ersetzbarkeit der Biozönose länger als 300 Jahre oder ± unersetzbar u n d / o d e r der Bewertungsfläche entsprechende Standortverhältnisse sehr selten oder nicht mehr vorhanden	Naturwälder; alte Buchenwälder oder vergleichbare andere Laubwälder; Hochmoore	4

3.1.4. Repräsentanz

Mit Hilfe der Repräsentanz werden die für Landschaftsräume charakteristischen Biotoptypen erfaßt. Die Repräsentanz ist umso größer, je stärker das zu bewertende Biotop das natürliche Potential der entsprechenden Naturlandschaft widerspiegelt oder je typischer es für die durch historische Nutzungsformen entstandene Kulturlandschaft ist, was durch entsprechende Quellen belegt sein sollte (Tab. 4).
Um eine Überbewertung dieses Kriteriums zu vermeiden, wird die Repräsentanz geringer gewichtet als die anderen Kriterien.

3.1.5. Intaktheit

Das Kriterium Intaktheit macht eine Aussage über den aktuellen Zustand der Untersuchungsfläche, indem dieser mit der jeweiligen optimalen Ausprägung verglichen wird (Tab. 5). Zur Beurteilung sind vier Unterkriterien zu beachten:

- relative Flächengröße
- relative Artenvielfalt
- relative Strukturvielfalt
- Störzeiger, Beeinträchtigungen

Tab. 4: Definitionen, Beispiele und Inwertsetzung zum Kriterium "Repräsentanz".

Definitionen	Beispiele	Punkte
Biotoptyp oder Biotopkomplex in der Naturlandschaft oder in der historisch gewachsenen Kulturlandschaft nicht vorhanden	pestizidbehandelte Äcker; Fichtenforste; stark gedüngtes Grünland	0
Biotoptyp oder Biotopkomplex in der Naturlandschaft oder in der historisch gewachsenen Kulturlandschaft kleinflächig vorhanden	Schlagfluren; Vorwaldstadien; Orchideenbuchenwälder; Hecken; Seggensümpfe	1
repräsentativ, d.h. das Landschaftsbild der Naturlandschaft oder der historisch gewachsenen Kulturlandschaft in charakteristischer Weise prägender Biotoptyp oder Biotopkomplex	Hainsimsen-Buchenwälder und Heiden auf Silikatgesteinen; Perlgras-Buchenwälder und Kalkmagerrasen auf Kalkgesteinen	2

Tab. 5: Definitionen, Beispiele und Inwertsetzung zum Kriterium "Intaktheit".

Definitionen	Beispiele	Punkte
keine oder fast keine spontane Vegetation vorhanden	pestizidbehandelter Acker; dichter Fichtenforst; Grünlandneueinsaat	0
Intaktheit gering aufgrund des geringen Erfüllungsgrades mehrerer Unterkriterien z.B. Fragmentgesellschaften oder von Störzeigern durchsetzte Bestände	an Arten verarmtes Intensiv-Grünland; stark von Störzeigern durchsetzter Kalkmagerrasenrest sehr geringer Größe; kleiner Bestand von Buchenstangenholz ohne Strauch- und Krautschicht	1
Intaktheit in mittlerem Maße gegeben aufgrund des geringen Erfüllungsgrades eines Unterkriteriums und/oder des mittleren Erfüllungsgrades mehrerer Unterkriterien z.B. Bestände, deren Mindestfläche aus vegetationskundlicher Sicht zwar erreicht oder geringfügig überschritten ist, die aber meist nur Kleintierarten als Lebensraum dienen, mit ± vollständigem Arteninventar sowie ± geringer Strukturvielfalt	kleiner Buchen-Hochwald mit gleichaltrigen Bäumen und größtenteils fehlender Strauchschicht; Kalkmagerrasen mittlerer Größe in isolierter Lage, randlich von Nährstoffzeigern durchsetzt	2
Intaktheit in hohem Maße gegeben aufgrund des mittleren bis hohen Erfüllungsgrades der Unterkriterien z.B. Bestände mittlerer Flächengröße ohne besondere Strukturvielfalt oder Flächengröße nur geringfügig größer als bei Punktzahl 2, jedoch mit gut ausgeprägter Struktur und vollständigem Arteninventar	Buchen-Hochwald mit Baum-, Strauch- und Krautschicht naturnaher Ausbildung, jedoch mit nur geringer Altersklassenstruktur der Baumschicht; Kalkmagerrasen von mittlerer Flächengröße, ± ohne Störzeiger, zusätzlich mit einzelnen standorttypischen Gebüschen	3
Intaktheit in sehr hohem Maße gegeben aufgrund des hohen oder sehr hohen Erfüllungsgrades aller Unterkriterien z.B. Bestände mit vollständigem Arteninventar und weit über dem Durchschnitt liegender Ausprägung bezüglich Flächengröße und Strukturvielfalt	großflächiger Buchenwald mit Baum-, Strauch- und Krautschicht in naturnaher Ausbildung, außerdem mit entsprechender Altersstruktur sowie Alt- und Totholz; großflächige Kalkmagerrasen mit thermophilen Säumen und Gebüschen	4

3.1.6. Bedeutung für das Lebensraumgefüge

Biotopübergreifende Funktionen, insbesondere im Hinblick auf die Tierwelt, werden mit Hilfe des Kriteriums Bedeutung für das Lebensraumgefüge bewertet (Tab. 6). Die Einstufung des Kriteriums richtet sich nach dem Erfüllungsgrad der folgenden Sonderfunktionen:

- Vernetzungsfunktion
- Pufferfunktion
- Refugialfunktion
- Bedeutung für Tiere mit biotopübergreifenden Lebensraumansprüchen

Tab. 6: Definitionen, Beispiele und Inwertsetzung zum Kriterium "Bedeutung für das Lebensraumgefüge".

Definitionen		Beispiele	Punkte
Beeinträchtigungen der Fläche wirken sich schädigend auf ihr eigenes Ökosystem und/oder umgebende Biotope aus		stark gedüngte Wiesen/Weiden und Äcker; pestizidbehandelte Äcker; stark befahrene, unbefestigte Wege	0
Die Fläche ist allgemein von Bedeutung als Lebensraum, erfüllt jedoch - soweit erkennbar - Sonderfunktionen nicht oder nur in geringem Maße		mittel-intensiv genutzte Wiese/ Weide inmitten verschiedener Grünlandflächen	1
Die Fläche erfüllt eine der Sonderfunktionen in mittlerem Maße	Der Erfüllungsgrad richtet sich nach dem Gefährdungsgrad der Zielarten oder -biotope sowie nach nach der Leistungsfähigkeit der zu bewertenden Fläche bezüglich ihrer Sonderfunktion(en)	Ackerrandstreifen im Übergang zu artenreichem Wegrain oder Gebüsch	2
Die Fläche erfüllt eine oder mehrere Sonderfunktion(en) in hohem Maße		Heckenstrukturen in Agrarlandschaft mit gefährdeten Arten; mehrere Meter breite, ausgedehnte Böschungen mit mageren Böden in ausgeräumten Landschaften	3
Die Zielarten oder -biotope sind stark gefährdet, und die Leistungsfähigkeit der zu bewertenden Fläche bezüglich ihrer nachgewiesenen Sonderfunktion(en) ist sehr hoch		breiter, ungedüngter Wiesenstreifen rings um Moorkomplex in einer Kulturlandschaft	4

3.2. Verknüpfung der Kriterien

Der Gesamtpunktzahl entsprechend, die sich aus der Addition der Punkte ergibt, werden die Biotope/Biotopkomplexe einer der folgenden Kategorien zugeordnet (Tab. 7):
Es sei nochmals darauf hingewiesen, daß diese Form der mathematischen Darstellung nur in Verbindung mit textlichen Erläuterungen eine Zuordnung bzw. einen Vergleich der Flächen untereinander erlaubt.

Tab. 7: Kategorien und ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Kategorie A:	Sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	18-22 P.
Kategorie B:	Hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	13-17 P.
Kategorie C:	Mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	7-12 P.
Kategorie D:	Geringe bis keine Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	0-6 P.

4. Ergebnisse

Die Anwendung des vorgestellten Bewertungsmodells auf die Untersuchungsgebiete ergab folgende Flächenbilanzen (Tab. 8):

Tab. 8: Flächenbilanzen im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz der Gemeinde Nettersheim und des Transekts bei Ründeroth im Vergleich zur Flächennutzung

Kategorie	Flächenanteil	
	Nettersheim	Ründeroth
A: sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	1,5 %	0,3 %
B: hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	11,0 %	7,7 %
C: mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	16,5 %	23,9 %
D: geringe bis keine Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	71,0 %	68,1 %
Nutzung	**Flächenanteil**	
	Nettersheim	Ründeroth
Laubwälder	15,4 %	30,1 %
Fichtenforste	28,6 %	39,9 %
Grünland	33,6 %	28,0 %
Äcker	22,4 %	2,0 %

In der Gemeinde Nettersheim besitzen rund 29 % der unbebauten und unversiegelten Fläche außerhalb der Ortslagen eine mittlere, hohe und sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Davon entfallen 1,5 % auf Kategorie A, etwa 11 % auf Kategorie B und ca. 17 % auf Kategorie C. Die verbleibenden 71 % nehmen Flächen von nur geringer oder keiner Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ein, doch genügen sie überwiegend den Anforderungen des Ressourcenschutzes. Zur genauen Ermittlung dieses Anteils bedarf es eingehender Boden- und Gewässeruntersuchungen, sofern eine Beeinträchtigung nicht bereits aus der zur Zeit auf der Fläche vorhandenen Nutzungsintensität abgeleitet werden kann.
Sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz besitzen drei ausgedehnte, naturnahe und sehr gut ausgeprägte Laubwaldgebiete mit verschiedenen Buchenwaldgesellschaften sowie drei großflächige, reich strukturierte und extensiv genutzte Biotopkomplexe, bestehend aus verschiedenen Grünlandgesellschaften (Magerrasen, Seggensümpfe, Naßwiesen, Magerwiesen und -weiden), Feldgehölzen und bachbegleitenden Erlen-Weiden-Beständen.
Von hoher Bedeutung sind beispielsweise naturnahe Laubwälder mittlerer Flächengröße, artenreiche, gut ausgebildete Feldgehölze bodenständiger Arten, Kalkmagerrasen, Borstgrasrasen und größere extensiv bewirtschaftete Grünländer mit hoher Arten- und Strukturvielfalt.
Eine mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz weisen im Gemeindegebiet von Nettersheim z.B. artenreiche, nur mäßig gedüngte und vollständig ausgeprägte Wiesen und Weiden, ungespritzte Ackerrandstreifen, Säume und Hochstaudenfluren an Wegen und Straßen sowie kleine, isolierte Laubwaldbestände auf.
Hingegen kommt beispielsweise intensiv genutzten, an Arten verarmten Grünlandgesellschaften, pestizidbehandelten Äckern oder Fichtenforsten nur eine geringe oder keine Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zu.

Das Untersuchungsgebiet bei Ründeroth besitzt aufgrund seines größeren Waldanteils und des günstigeren Laub-/Nadelwaldverhältnisses mit rund 32 % einen höheren Anteil von Flächen mit Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Diese verteilen sich mit 0,3 % auf Kategorie A, ca. 8 % auf Kategorie B und 24 % auf Kategorie C. Neben den Ortslagen und klassifizierten Straßen wurde hier ein militärisches Sperrgebiet nicht in die Bilanzierung einbezogen.
Obwohl diese ökologisch bedeutsamen Flächen des Transekts nahezu ausschließlich mit Laubwald bestockt sind, hat der größte Teil nur mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Ursache dieser Einstufung ist die Tatsache, daß es sich hier meist um anthropogene Birken-Eichenwälder auf potentiellen Buchenwaldstandorten handelt, die aufgrund der historisch bedingten Parzellierung des Waldes nur kleinflächig zwischen den Fichtenforsten eingestreut liegen.
Im Unterschied zur Gemeinde Nettersheim setzen sich die Flächen der Kategorie D (ca. 68 %) im Untersuchungsgebiet bei Ründeroth überwiegend aus Fichtenforsten und Intensivgrünland zusammen; der Ackeranteil ist insgesamt nur gering.

Die kartographische Darstellung der Bewertung ermöglicht, Flächen hoher bzw. geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz rasch zu lokalisieren und Defiziträume im Hinblick auf ihre Bedeutung für den Naturschutz herauszustellen. In Verbindung mit der Karte der realen Vegetation ist es möglich, Entwicklungskonzepte zu erarbeiten und konkrete Naturschutzmaßnahmen einzuleiten (z.B. Schutzgebietsausweisungen, Vernetzung von Biotopen, Durchführung von Pflegeprogrammen bzw. Wiedereinführung ökologisch verträglicher Nutzungen).
So stellen beispielsweise in der Gemeinde Nettersheim die Ackerhochflächen der Kalkgebiete Defiziträume aus Naturschutzsicht dar. Hier könnten durch Anpflanzung von Feldgehölzen und Gebüschen, Wiederherstellung artenreicher Feldraine und Ausdehnung des Ackerrandstreifenprogramms die Strukturvielfalt erhöht und Teillebensräume für Tiere der Agrarbiozönosen geschaffen werden.
In beiden Untersuchungsgebieten haben viele Laubwaldflächen innerhalb der geschlossenen Waldgebiete nur eine geringe Ausdehnung, da sie durch Fichtenriegel voneinander getrennt sind. Durch Umwandlung derartiger Riegel in naturnahe Gehölzbestände könnten ausgedehnte, zusammenhängende Laubwälder entstehen, die auch größeren Tierarten ausreichend Lebensraum bieten.

Bei der Beurteilung der Prozentsätze der für den Arten- und Biotopschutz bedeutsamen Flächen in den Untersuchungsräumen ist zu berücksichtigen, daß Mittelgebirgslandschaften,

die den Bezugsraum der durchgeführten Bewertung bilden, häufig durch hohen Waldanteil, geringe Besiedlungsdichte und meist weniger intensive Landnutzung gekennzeichnet sind. Dennoch dürfte ein solch hoher Anteil bedeutsamer Flächen, wie er in den beiden Untersuchungsgebieten realisiert ist, nur dort vorhanden sein, wo entweder der Laubwaldanteil noch relativ hoch ist oder gezielte Naturschutzmaßnahmen in den vergangenen Jahren einer stärkeren Intensivierung der Landnutzung entgegengewirkt haben. Hingegen würde sich in Bördenlandschaften zweifellos ein erheblich geringerer Anteil von Flächen mittlerer bis sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ergeben.
Wesentlich ist demzufolge, die Ergebnisse einer Bewertung immer im Zusammenhang mit dem jeweiligen Naturraum zu betrachten.
Bei einer stärker faunistisch-tierökologisch ausgerichteten Bewertung würde sich in einigen Fällen vermutlich eine höhere oder auch niedrigere Einstufung einzelner Biotope bzw. Biotopkomplexe ergeben. In der Gesamtbilanz jedoch dürfte eine solche Bewertung wahrscheinlich nur geringe Unterschiede im Vergleich zu der hier vorgestellten aufweisen, wie erste Ortsbegehungen und Diskussionen mit Tierökologen gezeigt haben.
Flächendeckende Kartierungen und Bewertungen ganzer Gemeinden oder größerer Landschaftsräume im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz sind nicht nur als Grundlage für raumplanerische Entscheidungsprozesse von großer Bedeutung, sondern sie stellen zugleich eine detaillierte Dokumentation des derzeitigen Arten- und Biotopinventars einer Region dar.

Literatur

ADAM K., NOHL W., VALENTIN W., 1986: Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen. - Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft.- Forschungsauftrag des MURL von NRW, Manuskript.

BIEWALD G., 1989: Kartierung und Bewertung der realen Vegetation im westlichen Teil der Gemeinde Nettersheim. - Diplomarbeit, unveröffentlicht. Bonn.

DIERSCHKE H., 1974: Saumgesellschaften im Vegetations- und Standortsgefälle an Waldrändern. - Scripta Geobotanica 6.

HEYDEMANN B., 1980: Die Bedeutung von Tier- und Pflanzenarten in Ökosystemen, ihre Gefährdung und ihr Schutz. - Jahrbuch Naturschutz und Landschaftspflege 30: 15-87.

JOSTEN H., 1989: Kartierung und Bewertung der realen Vegetation im nordöstlichen Teil der Gemeinde Nettersheim. - Diplomarbeit, unveröffentlicht. Bonn.

KAULE G., 1986: Arten- und Biotopschutz. - Stuttgart.

POLNITZKY J., 1989: Kartierung und Bewertung der realen Vegetation im südöstlichen Teil der Gemeinde Nettersheim. - Diplomarbeit, unveröffentlicht. Bonn.

SCHEMEL H.-J., 1987: Umweltverträgliche Freizeitanlagen. - Berlin.

SCHULTE G., WOLFF-STRAUB R., 1986: Vorläufige Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Biotope. - In: Rote Liste der in NRW gefährdeten Pflanzen und Tiere. Schriftenreihe der LÖLF NRW: 19-27.

SEIBERT P., 1980: Ökologische Bewertung von homogenen Landschaftsteilen, Ökosystemen und Pflanzengesellschaften. - Ber. ANL 4, Heft 12: 10-23.

WEHMEYER C., 1989: Kartierung und Bewertung der realen Vegetation im zentralen Teil der Gemeinde Nettersheim. - Diplomarbeit, unveröffentlicht; Bonn.

WOSNITZA C., 1989: Kartierung und Bewertung der realen Vegetation im Raum Ründeroth/Bergisches Land. - Diplomarbeit, unveröffentlicht; Bonn.

Adresse

G. Biewald, H. Josten,
J. Polnitzky, Prof. Dr. W. Schumacher,
C. Wehmeyer, C. Wosnitza
Institut für Landwirtschaftliche Botanik
Abt. Geobotanik und Naturschutz
Meckenheimer Allee 176
D-W-5300 Bonn

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: 19_3_1991

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Kartierung, Bewertung und Bilanzierung von Mittelgebirgslandschaften der Eifel (Gemeinde Nettersheim) und des bergischen Landes (Raum Ründeroth) im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz 59-68