

Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen

Ute Wilms, Katja Behm-Berkelmann & Hartmut Heckenroth

WILMS, U., K. BEHM-BERKELMANN & H. HECKENROTH (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 29: 103-111.

Es wird das von der Staatlichen Vogelschutzwarte (Niedersächsisches Landesamt für Ökologie) angewandte Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen vorgestellt. Über den regionalen Gefährdungsgrad, die Brutpaarzahlen und die Artenzahl wird die avifaunistische Bedeutung einer Fläche anhand eines differenzierenden Punktsystems ermittelt. Neben den Brutgebieten werden zusätzlich für ausgewählte Arten die Nahrungshabitate bewertet. Das Verfahren ist eine Weiterentwicklung der Bewertungsmethode nach BERNDT et al. (1978), um Avifaunistisch wertvolle Bereiche in Niedersachsen auszuweisen. Vorteile und Kritikpunkte des Verfahrens werden kurz erläutert.

U. Wilms, K. Behm-Berkelmann & H. Heckenroth, Staatliche Vogelschutzwarte, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Scharnhorststr.1, 30175 Hannover

1. Einleitung

Naturschutzfachliche Bewertungsverfahren sind seit Ende der 1960er Jahre vielfältig erarbeitet, diskutiert und weiterentwickelt worden (Übersicht siehe USHER & ERZ 1994), um dem bestehenden Bedarf an rationalen, wissenschaftlichen, spezifizierten Daten vor allem in der Landschaftsplanung und den Fachplanungen gerecht zu werden. Die Bewertung tierökologischer Daten ist zur Entscheidungsvorbereitung unverzichtbar und heute gängige Praxis. Zur Formulierung von Zielen und Maßnahmen des Naturschutzes ist das in einem Untersuchungsgebiet erfaßte Arteninventar durch ein möglichst eindeutig definiertes Verfahren zu beurteilen.

Ein Bewertungsmodell sollte vor allem folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Das Verfahren sollte möglichst einfach gehalten werden, um ein Höchstmaß an Transparenz zu gewährleisten.
- Die Auswahl, Gewichtung und Art der Bewertungskriterien sowie deren Verknüpfung sollte in sich logisch und methodisch korrekt sein.
- Das Ergebnis der Bewertung sollte nachvollziehbar und gut darstellbar sein.
- Das Bewertungsverfahren sollte für verschiedene Anwendungsbereiche praktikabel sein.

Vögel eignen sich in besonderer Weise als Indikatoren und Deskriptoren für den aktuellen Zustand von Natur und Landschaft. In der Naturschutzpraxis kommt der Tierartengruppe der Vögel eine zentrale Rolle zu, so in der Landschaftsplanung, bei Schutzgebietskonzeptionen oder Eingriffsregelung. Der Vogelschutz kann als Vorreiter für viele Bereiche im Naturschutz bezeichnet werden. Vögel stehen zudem auch im Ansehen einer breiten Öffentlichkeit an vorderer Stelle. Darüber hinaus korreliert das Vorkommen vieler Vogelarten eng mit bestimmten Landschaftstypen und -strukturen. Die Erfassungsmethoden sind weit entwickelt sowie relativ leicht anwendbar, es existiert ein hoher Kenntnisstand zu Ökologie, Verbreitung, Bestandsdichte und Bestandsentwicklung (siehe BAUER & BERTHOLD 1996, BEZZEL 1985, 1993, BIBBY et.al. 1995, FLADE 1994).

Die Notwendigkeit, Daten zum Tier- und Pflanzenbestand des Landes Niedersachsen zu erhalten, um die Arbeit des Naturschutzes auf eine fachlich solide Basis zu stellen, wurde früh erkannt. Im Rahmen des daraufhin konzipierten Tierarten-Erfassungsprogramms der Fachbehörde für Naturschutz (Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, NLÖ) wird seit 1974 die Erhebung der avifaunistischen Daten von

überwiegend ehrenamtlichen Melderinnen und Meldern über die Staatliche Vogelschutzwarte zentral organisiert. Andere Tiergruppen werden ebenfalls im NLÖ betreut (HECKENROTH 1977, ALTMÜLLER et. al. 1989, ALTMÜLLER 1989). Es gehen sowohl systematische Gebietserfassungen als auch Meldungen von ausgewählten Arten und Einzelbeobachtungen ein. Durch die Einführung eines einheitlichen Brutvogel-Meldebogens, in den Angaben zum Gebiet (einschließlich Karte), die Erfassungsdaten und international festgelegte Statusangaben (Brutnachweis, Brutverdacht, Brutzeitfeststellung) nach den Kriterien des Europäischen Brutvogelatlasses (EUROPEAN BIRD CENSUS COUNCIL, früher European Ornithological Atlas Committee 1985) einzutragen sind, wurde eine möglichst einheitliche und nachvollziehbare Datenmeldung ermöglicht. Vor der Aufnahme von Meldungen in das „Datenkataster“ werden diese grundsätzlich fachlich auf Plausibilität in Abhängigkeit von Habitattypen und Landschaftsstrukturen, inhaltliche Korrektheit sowie Glaubwürdigkeit geprüft.

Um die eingegangenen Daten für den Natur- und Vogelschutz in Niedersachsen besser nutzbar zu machen, erwies es sich zur objektiveren Einschätzung als sinnvoll, eine Aggregation und Bewertung der heterogenen Bestandsdaten durchzuführen. Die hierzu in Niedersachsen entwickelte und seit fast 20 Jahren praktizierte Bewertungsmethode für Vogel-Lebensräume basiert auf einem differenzierenden Punktsystem (BERNDT et al. 1978). Hierbei wurde die Methode der Vergabe von Punkten speziell auch zur breiten Verwendbarkeit avifaunistischer Grunddaten in Naturschutzbehörden und Planungsbüros gewählt.

Im Zusammenhang mit der Überarbeitung der Roten Liste Niedersachsens und deren Regionalisierung in 4 Rote-Liste-Regionen (Watten und Marschen, Tiefland-West, Tiefland-Ost, Bergland mit Börden; s. HECKENROTH 1995) wurde das Bewertungsverfahren erneut fortgeschrieben und an die räumliche Differenzierung sowie den gewachsenen Kenntnisstand zu Bestandsentwicklung, aktueller Bestands-situation und Gefährdung im Natur- und Vogelschutz angepaßt.

Neben dem im folgenden beschriebenen Bewertungsmodell gibt es zahlreiche Alternativvorschläge zur Bewertung von Vogel-Lebensräumen, wie z.B. Indexzahlen nach BEZZEL (1980), Leitartenmodell nach FLADE (1994), modifiziert in JEGRAM (1995) und FLADE & JEGRAM (1995) und Singularitätsindex nach BLANA (1978), die hier nicht im einzelnen vergleichend behandelt werden sollen. Im Gegensatz zu anderen Bewertungsansätzen, in denen die Vollständigkeit und Repräsentanz der Lebensgemeinschaften eines Gebietes berücksichtigt werden, beruht das hier erläuterte Verfahren auf den realen Artenvorkommen einer Fläche.

2. Bewertung von Vogelbrutgebieten

Im Bewertungssystem der Staatlichen Vogelschutzwarte Niedersachsen wurden als Kriterien zur Einstufung von Vogelbrutgebieten der Gefährdungsgrad der Arten, die Größe des Bestandes und die Artenzahl einer Fläche gewählt.

Den Brutvogelarten werden entsprechend ihrer Häufigkeit in dem zu bewertenden Gebiet und ihrem Gefährdungsgrad (= Rote-Liste-Kategorie) Punktwerte zugeordnet (vgl. Tab. 1). Die Summen der Punktwerte werden anschließend auf eine Standardflächengröße von 1 km² normiert. Anhand der festgelegten Schwellenwerte (vgl. Abb. 1) erfolgt abschließend die Einstufung der Endwerte.

Begründung und methodische Hinweise:

Der Gefährdungsgrad ist definiert durch die jeweils aktuellen Roten Listen der Brutvögel Niedersachsens (incl. Regionalisierung; s. HECKENROTH 1995) und Deutschlands (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN & DEUTSCHE SEKTION DES INTERNATIONALEN RATES FÜR VOGELSCHUTZ 1991). Da die neue Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (WITT et al. 1996) nach einem veränderten Kriterienkatalog aufgestellt worden ist und daher nicht direkt mit der niedersächsischen Liste vergleichbar ist, sollte bis zur Neuaufstellung der Roten Liste Niedersachsens bei der Anwendung dieses Bewertungsverfahrens die Liste von 1991 verwandt werden.

Abb. 1: Verfahren zur Bewertung von Brutgebieten

Bewertungsgrundlage: Brutbestandszahlen (Brutnachweis und Brutverdacht) der letzten fünf Jahre aller Vogelarten der Gefährdungskategorie 1-3 nach der Roten Liste Niedersachsen/Bremen (Stand 1995) und Deutschland (Stand 1991) der zu bewertenden Fläche

Verfahren:

- Ermittlung der **Höchstzahlen der letzten fünf Jahre** der im Gebiet vorkommenden Brutvogelarten
- Zuordnung von **Punktwerten** für jede Vogelart entsprechend der Anzahl der Brutpaare und ihrer Gefährdung nach den Roten Listen für Deutschland, Niedersachsen und der jeweiligen Rote-Liste-Region gemäß Tabelle 1
- Summierung der Punktwerte zu **Gesamtpunktzahlen** für Deutschland, Niedersachsen und die jeweilige Rote-Liste-Region
- Ermittlung des Flächenfaktors (**Flächenfaktor** = Größe des Gebietes in km², mind. 1,0)
- **Division** der Gesamtpunktzahlen durch den Flächenfaktor zur Berechnung der Endwerte
- Bestimmung der Bedeutung des zu bewertenden Gebietes über die **Einstufung der Endwerte** an Hand der Mindestpunktzahlen:

ab 4 Punkten lokale Bedeutung	(--> Naturraum)
ab 9 Punkten regionale Bedeutung	(--> Rote-Liste-Region)
ab 16 Punkten landesweite Bedeutung	(--> Niedersachsen)
ab 25 Punkten nationale Bedeutung	(--> Deutschland)

Die höchste erreichte Bedeutung ist für das Gebiet entscheidend.

Bei der Bewertung erfolgt eine räumliche Differenzierung, indem für die Einstufung der lokalen und regionalen Bedeutung der Gefährdungsgrad der jeweiligen Rote-Liste-Region, für die landesweite Bedeutung der Status in Niedersachsen, für die bundesweite Bedeutung der Status in Deutschland benutzt wird. Es finden also für eine Fläche drei Bewertungsansätze statt: für die Rote-Liste-Region, für Niedersachsen und für Deutschland. So wird der natürlichen Artverbreitung als auch ihrer naturräumlichen Gefährdung Rechnung getragen.

Entsprechend dem Gefährdungsgrad der Art und der Anzahl der Brutpaare im zu bewertenden Gebiet wird mit Hilfe der Punktwerttabelle (Tab.1) jeder Vogelart ein Punktwert zugeordnet. Diese Punktwerte wurden durch Interpolation von empirisch ermittelten Eckwerten in Anlehnung an den natürlichen Logarithmus der Brutpaarzahlen festgelegt. So steigt der Wert einer Fläche mit steigender Zahl von Brutpaar-

ren und Arten. Wenige Paare einer Art erhalten dadurch jedoch eine verhältnismäßig höhere Wertzuordnung als eine große Anzahl. Hierdurch soll sichergestellt werden, daß auch geringe Bestände gefährdeter Arten bewertet werden können. Solche Flächen stellen die Mehrzahl der Vogelbrutgebiete in Niedersachsen dar (HECKENROTH 1994a). Gleichzeitig wird eine bestimmte Anzahl Brutpaare auf verschiedene Arten verteilt höher bewertet als die gleiche Anzahl nur von einer Art. Damit erhält eine Fläche eine höhere Bedeutung, wenn dort mehrere gefährdete Arten brüten. Bewertet wird also auch die Artenvielfalt.

Es werden die Höchstwerte der in den letzten fünf Jahren erreichten Brutbestandszahlen zur Bewertung herangezogen, um sowohl einmalige Brutvorkommen als auch die Entwicklung des Vogelbestandes über einen Zeitraum zu berücksichtigen.

Hierdurch können sich Bestandszunahmen sofort, Bestandsrückgänge nur sehr langsam

Tab. 1: Tabelle zur Ermittlung der Punkte für die Bewertung von Vogelbrutgebieten - *Evaluation schedule for the assessment of habitats for breeding birds.*

Anzahl Paare	Rote Liste Kategorie		
	Vom Aussterben bedroht (1) Punkte	Stark gefährdet (2) Punkte	Gefährdet (3) Punkte
1	10,0	2,0	1,0
2	13,0	3,5	1,8
3	16,0	4,8	2,5
4	19,0	6,0	3,1
5	21,5	7,0	3,6
6	24,0	8,0	4,0
7	26,0	8,8	4,3
8	28,0	9,6	4,6
9	30,0	10,3	4,8
10	32,0	11,0	5,0
jedes weitere Paar	1,5	0,5	0,1

auf die Bedeutung eines Gebietes auswirken. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist dies sinnvoll, da kurzfristige Bestandsschwankungen keine negative Auswirkung auf die Schutzwürdigkeit einer Fläche haben sollten.

Da die Größe des Vogelbestandes immer auch von der Größe der zugrundeliegenden Bearbeitungsfläche abhängt, wird ein Flächenfaktor in die Bewertung einbezogen. Dieser Faktor entspricht der Größe des Gebietes in km², jedoch mindestens 1,0, um nicht sehr kleine Flächen, in denen in erheblichem Ausmaß mit Randeffekten zu rechnen ist, überzubewerten. Die aufsummierten Gesamtpunktzahlen aller Arten eines Gebietes werden durch diesen Flächenfaktor dividiert (z.B. wird bei einer Größe von 180 ha = 1,8 km² die Gesamtpunktzahl durch 1,8 dividiert). Die Endwerte für jedes Gebiet beziehen sich also immer auf eine Größe von 1 km². So lassen sich unterschiedlich große Flächen miteinander vergleichen. Die optimale Größe einer als Brutgebiet abzugrenzenden und zu bewertenden Fläche liegt nach Vergleichen mit einer Vielzahl von Untersuchungsflächen unterschiedlicher Größe bei etwa 80-200 ha. Die Abgrenzung der zu bewertenden Fläche sollte sich an den Biotoptypen orientieren.

Die Endwerte, die ein Gebiet in den Bewertungsebenen erreicht, dienen der Einstufung

seiner Bedeutung als Vogelbrutgebiet (vgl. Abb. 1). Die höchste Wertungsebene, die ein Gebiet durch Punktzahl erreicht, ist dabei maßgebend. Die Schwellenwerte der Bedeutungsstufen sind bewusst hoch angesetzt, um avifaunistisch bedeutende Gebiete tatsächlich von weniger bedeutenden abheben zu können. Sie basieren auf dem Vergleich vielfältiger Bestandsaufnahmen und Vergleichsdaten zu Gesamtbeständen. Gebiete, die die Kategorie „lokal bedeutend“ nicht erreichen, können jedoch nicht zwangsläufig als für die Vogelwelt unbedeutend bezeichnet werden. Häufig ist auch die Datenlage nicht ausreichend für eine höhere Einstufung, da nicht alle Vogelarten eines Gebietes erfaßt wurden.

Zur Veranschaulichung des Verfahrens ist in Tab. 2 ein Bewertungsbeispiel gegeben.

Die durch das Punktsystem ermittelte Bedeutung kann auf Grundlage von detaillierten Kenntnissen z.B. zur Brutbestandsentwicklung, zu Belastungen des Gebietes sowie zu Umfang und Qualität der Erfassungen ergänzt werden. In Textform können Anmerkungen hierzu gemacht und eine Fläche als wahrscheinlich von höherer Bedeutung eingestuft werden als das Punktverfahren ergeben hat (z.B. wenn für eine Fläche nur Einzelmeldungen vorliegen, der Brutbestand aufgrund der Gebietskenntnis jedoch höher einzuschätzen wäre).

So besteht die Möglichkeit zusätzliche Kenntnisse, die im Verfahren bisher keine Berücksichtigung finden konnten, einfließen zu lassen.

Eine internationale Bedeutung orientiert sich am Vorkommen von gefährdeten Vogelarten, die in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG, RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1979), in der Liste der „Prioritären Arten“ der KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1996) oder in der Roten Liste der weltweit gefährdeten Arten (IUCN 1996) genannt sind. Eine Konkretisierung zur Bewertung auf internationaler Ebene (z.B. hinsichtlich der Anzahl der Brutpaare dieser Arten) ist bislang nicht erfolgt.

Berücksichtigung der Nahrungshabitate

Um die besonderen Ansprüche einiger vom Aussterben bedrohter und stark gefährdeter Vogelarten an ihren Lebensraum stärker zu berücksichtigen, werden bei den nachfolgend genannten Arten zusätzlich deren Nahrungshabitate bewertet: Schwarzstorch, Weißstorch, Kornweihe, Wiesenweihe, Wanderfalke, Birkhuhn, Kranich, Goldregenpfeifer, Kampfläufer und Trauerseeschwalbe.

Die genannten Arten kennzeichnet ein großer Raumbedarf; Brut- und Nahrungshabitate sind oft räumlich voneinander getrennt. So läßt sich beispielsweise ein Schwarzstorchvorkommen

nur unter Einbezug des Nahrungshabitates (naturnahe Wasserläufe mit angrenzenden Waldwiesen sowie wasserlaufbegleitendes Grünland) angemessen bewerten. Die Festlegung der Nahrungshabitattypen erfolgte über spezielle Untersuchungen und Erfassungen (vgl. DZIEWIATY 1994, KIFFMEYER 1994, 1995). Die Brutplätze dieser Indikatorarten werden in Niedersachsen z.T. durch spezielle Monitoringprogramme erfaßt und sind größtenteils bekannt. Die Nahrungshabitate sind häufig jedoch nur sehr aufwendig zu kartieren und abzugrenzen. Ergänzend werden daher auch potentielle Nahrungshabitate bei der Bewertung berücksichtigt. Hierzu werden alle Flächen in der Nähe der bekannten Brutplätze, die die speziellen Anforderungen der Art an ihr Nahrungshabitat eindeutig erfüllen, mit Hilfe der vorliegenden Biotopkartierung (v. DRACHENFELS 1994) ausgewählt. Wenn möglich sollte die Auswahl von potentiellen Nahrungshabitaten in Absprache mit den ortskundigen Betreuern erfolgen.

Entsprechend der Gefährdung der einzelnen Arten und ihrer Habitatnutzungsmuster werden die so ermittelten Nahrungshabitate in Abhängigkeit von der Entfernung vom Brutplatz bewertet (Tab. 3). Die Wertstufen und die Abstufungen der Entfernungen vom Brutplatz wurden konkret für jede Art an Hand ihrer regelmäßig zur Nahrungssuche zurückgelegten Strecken

Tab. 2: Bewertungsbeispiel - *Example to use the assessment method.*

In einem Außendeichsgebiet von 1,8 km² wurden folgende Anzahlen Brutpaare gefährdeter Arten festgestellt:

Brutvogelart	Deutschland			Niedersachsen und Bremen		Naturräumliche Region Watten und Marschen	
	Brutpaare	Gefährdung Rote Liste	Punkte	Gefährdung Rote Liste	Punkte	Gefährdung Rote Liste	Punkte
Seeregenpfeifer	1	2	2,0	1	10,0	1	10,0
Rotschenkel	4	3	3,1	2	6,0	3	3,1
Zwergseeschwalbe	3	2	4,8	1	16,0	1	16,0
Bekassine	2	2	3,5	2	3,5	2	3,5
Gesamtpunkte			13,4		35,5		32,6
Endpunkte	Flächenfaktor: 1,8		7,4		19,7		18,1

Mindestpunktzahlen:

ab 4 Punkten lokal, ab 9 regional, ab 16 landesweit, ab 25 national bedeutend;

Ergebnis der Bewertung als Brutvogelgebiet: Das Gebiet ist von landesweiter Bedeutung.

Tab. 3: Tabelle zur Bewertung von Brut- und Nahrungshabitaten ausgewählter Arten. - Table for the assessment of breeding and foraging habitats of selected species. * Keine Getreidebruten, nur traditionelle Brutgebiete.

Art.	Habitat	Bedeutung nach Entfernung vom Brutplatz [km]			
		national	landesw.	regional	lokal
Schwarzstorch	naturnahe Wasserläufe, wasserlaufbegleitendes Grünland	5,0	7,5	10,0	12,5
Weißstorch	Feuchtgrünland, Altwasser, feuchte Senken		2,5	5,0	7,5
Birkhuhn	offene Moor- und Sandheiden	2,5	5,0	7,5	10,0
Kornweihe	Feuchtgrünland, offene Moor- und Sandheiden, naßes Dünenal, Salzwiesen	5,0	7,5	10,0	12,5
Wiesenweihe*	Feuchtgrünland, offene Moorheiden, Salzwiesen	5,0	7,5	10,0	12,5
Kranich	Bruchwald, Feuchtgrünland		1,0	1,5	2,0
Goldregenpfeifer	offene Moor- und Sandheiden, Feuchtgrünland	1,0	1,5	2,0	2,5
Kampfläufer	Feuchtgrünland, Salzwiesen	1,0	1,5	2,0	2,5
Trauerseeschwalbe	Altwasser, Graben, Feuchtgrünland	1,0	1,5	2,0	2,5

festgelegt. Hierfür wurde auf Beobachtungen und autökologische Untersuchungen zurückgegriffen (z.B. DZIEWIATY 1994, KIFFMEYER 1994, 1995). Die dem Brutplatz nahe gelegenen Flächen werden mit höherer Bedeutung eingestuft, in größerer Entfernung sinkt der Wert entsprechend der geringeren Frequentierung und Abhängigkeit der Vögel von diesen Gebieten.

Diese ausgewählten Arten sind vom Punktsystem ausgenommen, die Brutgebiete werden je nach Gefährdungsgrad als national bzw. landesweit bedeutsam eingestuft (s. Tab 3). Beim Weißstorch werden ausschließlich Nahrungshabitats bewertet, da die Nester sich größtenteils auf Nisthilfen in und an Ortschaften befinden. Es werden nur traditionelle Brutgebiete der Wiesenweihe zur Bewertung herangezogen, Getreidebruten sind nicht zu bewerten. Für den Wanderfalken wird nur im Falle von Baumbruten und Felsbruten außerhalb von Steinbruchbetrieben der Brutplatz abgegrenzt und als landesweit avifaunistisch wertvoller Bereich eingestuft.

3. Anwendungsbeispiele

In der Staatlichen Vogelschutzwarte Niedersachsens werden für eingehende avifaunistische Daten Bewertungsbögen der Avifaunistisch wertvollen Bereiche in Niedersachsen angelegt. Diese enthalten sowohl Brut- als auch Gastvogel-Höchstzahlen eines Gebietes

aus den letzten fünf Jahren und deren Bewertung. Auf einem beigefügten Kartenausschnitt ist das bewertete Gebiet im Maßstab 1:50.000 abgegrenzt.

In der Regel erfaßt der Melder seine Daten in einem von ihm abgegrenzten Gebiet, das von der Vogelschutzwarte übernommen wird. Liegen dagegen Punktkarten oder Einzelmeldungen vor, wird eine Gebietsabgrenzung nach Biotoptypen vorgenommen, die eine Zusammenführung der Biotoptypen nach dem EUROPEAN BIRD CENSUS COUNCIL (1985) und nach v. DRACHENFELS (1994) sowie den Haupteinheiten von Landschaftstypen nach FLADE (1991, 1994) unter Anlehnung an die Biotoptypen nach der KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1984) darstellen.

Die Erfassung und somit auch die Bewertung von Gastvogelgebieten beschränkt sich in Niedersachsen auf die Wasser- und Watvogelarten. (vgl. BERNDT et al. 1985, BURDORF et al. 1997)).

Die Bewertungsbögen der „Avifaunistisch wertvollen Bereiche“ stehen den Naturschutzbehörden zur Verfügung. Als Übersicht wurden die Karten der Avifaunistisch wertvollen Bereiche in Niedersachsen 1986-1992 im Maßstab 1:500.000 für Brut- und Gastvögel erstellt (HECKENROTH 1994 a, b).

Die Avifaunistisch wertvollen Bereiche von landesweiter und höherer Bedeutung werden in die „Karte der für den Naturschutz wertvollen Bereiche“ des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie als für die Fauna wertvolle Bereiche übernommen.

Auf Grundlage der Bewertung werden Ziele und Maßnahmen aus Sicht des Vogelschutzes erarbeitet z.B. für Artenhilfsprogramme, Schutzgebietsausweisungen und Zielkonzepte der Landschaftsplanung.

Bei Abwägungsprozessen spezieller Fachplanungen finden die Avifaunistisch wertvollen Bereiche Berücksichtigung. So kommt beispielsweise bei der Abgrenzung von Ausschlußgebieten für den Bau von Windenergieanlagen gemäß der Leitlinie zur Anwendung der Eingriffsregelung bei der Errichtung von Windkraftanlagen (NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM 1993) den Avifaunistisch wertvollen Bereichen eine besondere Gewichtung zu.

4. Diskussion

Ein Verfahren zur Umsetzung ökologischer Daten in Wertstufen ist grundsätzlich nicht unproblematisch, da jede Bewertung in sich subjektiven Charakter besitzt, sei es in der Wahl der Bewertungskriterien, deren Gewichtung oder in der Einstufung in Wertkategorien.

Das vorrangige Anliegen der Staatlichen Vogelschutzwarte ist der Schutz und Erhalt der niedersächsischen Vogelwelt. Das verwendete Bewertungsverfahren stellt aus autökologischer Betrachtung heraus die Frage nach der Bedeutung eines Gebietes für bestimmte Arten, die die Fläche als Brut-, Nahrungs- oder Rastgebiet nutzen. Dabei wird den gefährdeten Arten eine höhere, weil akutere Schutzbedürftigkeit zugesprochen als den übrigen Arten. Zur Aufstellung der Roten Liste und deren notwendige, ständige Aktualisierung wird jedoch die Bestandsentwicklung auch dieser weniger bis nicht gefährdeten Arten beobachtet. Wie oben beschrieben, geht das Verfahren ausschließlich vom realen Arteninventar aus. Durch die Wahl der wenigen, konkreten Bewertungskriterien ist das Verfahren schnell und leicht zu handhaben.

Die der Vogelschutzwarte zur Bewertung vorliegenden Daten stammen aus unterschiedlich intensiven Bestandsaufnahmen: von flächendeckenden systematischen Kartierungen, wie sie z.B. für die Besonderen Schutzgebiete (Special Protected Areas gem. EU-Vogelschutz-Richtlinie) sowie für Monitoringflächen gefordert werden und nur über vermehrte Auftragsvergabe erhalten werden können, bis hin zu einzelnen Zufallsmeldungen. Das Datenmaterial spiegelt also nicht immer den tatsächlichen, vollständigen Bestand wider. Dieser Anspruch kann auch kaum an die zahlreichen ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gestellt werden, die das Rückgrat des Tierarten-Erfassungsprogramms bilden und von denen der überwiegende Teil der Meldungen stammt. Eine unterschiedliche Behandlung der eingehenden ornithologischen Daten durch verschiedene Bewertungsmethoden erscheint nicht nur fragwürdig, sondern würde zudem zu erheblicher Verwirrung sowohl bei den Melderinnen und Meldern als auch bei den Behörden führen, welche die Bewertungen der Avifaunistisch wertvollen Bereiche für ihre Arbeit nutzen. Umso wichtiger ist ein Bewertungsverfahren, mit dem dieses heterogene Material einheitlich aufgearbeitet werden kann. Dies ist nur durch die Tatsache möglich, daß ausschließlich die vorhandenen bzw. gemeldeten Arten eines Gebietes bewertet werden.

Die oben beschriebene, von FLADE (1994) und JEBRAM (1995) als „defensiv-konservativ“ bezeichnete Methode kann nicht die Vollständigkeit einer Vogelgemeinschaft oder ihre Defizite bewerten, zumal sich in dieser Flächenbewertung nur das „Ist“, nicht das „Soll“ entscheidend auf die Wertigkeit einer Fläche auswirkt. Es beinhaltet keine Vorgaben, wie eine Fläche und ihr Inventar im Optimalzustand auszusehen haben, sondern es wird eine Aussage gemacht über den Wert des Gebietes für die aktuell darin vorkommenden Arten. Im Gegensatz beispielsweise zum Leitartenmodell von FLADE (1994), welches durch Beurteilung der Repräsentanz einer Vogelgemeinschaft eine Fläche vor allem aus Sicht der Landschaftsplanung bewertet, orientiert sich die hier behandelte Bewertung nicht an Zielarten oder an einem Leitbild für die Fläche. Dies ermög-

licht die vielfältige Nutz- und Anwendbarkeit für zahlreiche Fachplanungen.

Als zentrale Datenanlauf- und -sammelstelle ist die Vogelschutzwarte zudem in der Lage, sowohl über landesweite Flächen Niedersachsens als auch über große Zeiträume hinweg, Aussagen zu wertvollen Gebieten zu machen. So ist es für die planerische Nutzung der Bewertung möglich, Hinweise zur Entwicklung der Gebiete zu geben (vgl. JEBRAM 1995).

Ein methodischer Fehler, der mit dem Bewertungsverfahren verbunden ist, ist von JEBRAM (1995) und BRINKMANN (i. Vorber.) beschrieben worden. Er beruht auf dem - vereinfacht ausgedrückt - mathematischen Verrechnungsmodell, das durch Vergabe von Punkten ordinale, d.h. qualitative Bewertungskriterien, nämlich den Gefährdungsgrad der Arten, in kardinale, meß- und skalierbare Eigenschaften umwandelt und diese qualitativen Eigenschaften mit den tatsächlich quantifizierbaren Zahlen der Brutpaare und Arten kombiniert. Dieser Fehler erscheint jedoch angesichts der hohen Vorteile, die das bewertende Punktsystem in sich birgt, im Sinne eines pragmatischen Verfahrens vertretbar.

Im Gegensatz zur rein beschreibenden Bewertung ist dieses Verfahren allgemein nachvollziehbar und durch die vorgegebene Punkttabelle rasch anzuwenden. Dies ist z.B. wichtig für Naturschutzbehörden, die ggf. selber eine Voreinschätzung eines Gebietes für eilige Entscheidungen vornehmen müssen. Durch die Differenzierung nach Mindestpunkten für die Einstufung in Bedeutungskategorien lassen sich zudem verschiedene Gebiete einer Wertstufe miteinander in ihrer Bedeutung vergleichen.

Das Verfahren gilt als transparent und insbesondere für die raumübergreifende Gebietsbewertung als einfach anzuwenden (JEBRAM 1995). Es hat sich seit Jahren in Niedersachsen bewährt und etabliert. Eine kritische Auseinandersetzung mit dem Modell ist jedoch wünschenswert, um neueren Erkenntnissen Raum zu geben und eine Weiterentwicklung zu gewährleisten. Grundsätzlich scheint das Ver-

fahren, wie es heute von der Staatlichen Vogelschutzwarte zur Bewertung von Vogellebensräumen durchgeführt wird, einer sinnvollen Einschätzung avifaunistisch wertvoller Bereiche gerecht zu werden.

6. Summary - Method to assess habitats for breeding birds in Niedersachsen.

The paper describes the method used by the Staatliche Vogelschutzwarte (Niedersächsisches Landesamt für Ökologie) to assess habitats for breeding birds in Niedersachsen. The importance of an area is determined by a differentiating evaluation schedule based on the regional threatening, the number of breeding pairs and the number of species. In addition to breeding areas also foraging areas are assessed for some selected species. The method is a further improvement of the formerly published method by BERNDT et al. (1978) for the revelation of important areas for birds in Niedersachsen. Advantages and possible shortcomings are discussed.

7. Literatur

- ALTMÜLLER, R. (1989): Faunistische Bestandsaufnahmen als Grundlage für die Naturschutzarbeit am Beispiel Niedersachsen - Möglichkeiten, Grenzen und Probleme. *Schr.R. Landschaftspf. Naturschutz*. 29: 65-77.
- ALTMÜLLER, R., K. BEHM-BERKELMANN, K. BURDORF, G. GREIN, T. HARTMANN, H. HECKENROTH & R. PODLOUCKY (1989): Tierarten-Erfassungsprogramm. Erfassung von Tierarten in Niedersachsen, Stand 1986, überarb. Aufl.. Niedersächs. Landesverwaltungsamt Merkbl. 5.
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Wiesbaden.
- BERNDT, R., H. HECKENROTH & W. WINKEL (1978): Zur Bewertung von Vogelbrutgebieten. *Vogelwelt* 99: 222-226.
- BERNDT, R., K. BURDORF & H. HECKENROTH (1985): Kriterien zur Bewertung von Lebensstätten für Vögel in der Bundesrepublik Deutschland mit besonderer Berücksichtigung des Bundeslandes Niedersachsen. *Inform.d. Naturschutz Niedersachs.* 5 (3): 1-11.

- BEZZEL, E. (1980): Die Brutvögel Bayerns und ihre Biotope: Versuch der Bewertung ihrer Situation als Grundlage für Planungs- und Schutzmaßnahmen. Anz. orn. Ges. Bayern 19: 133-169.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes - Nichtsingvögel. Wiesbaden.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres - Singvögel. Wiesbaden.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassungen in der Praxis. Radebeul.
- BLANA, H. (1978): Die Bedeutung der Landschaftsstruktur für die Vogelwelt - Modell einer ornithologischen Landschaftsbewertung. Beitr. Avifauna Rheinland 12.
- BRINKMANN, R. (i.Vorber.): Konzept zur Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung.
- BURDORF, K., H. HECKENROTH & P. SÜDBECK (1997): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 29: 113-125.
- DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN & DEUTSCHE SEKTION DES INTERNATIONALEN RATES FÜR VOGELSCHUTZ (1991): Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (1. Fassung, Stand 10.11.1991). Ber. dt. Sekt. Internat. Rat Vogelschutz 30: 15-29.
- DRACHENFELS, O. v. (Bearb.; 1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28 a und § 28 b NNatG geschützten Biotope, Stand September 1994. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. A/4: 1-192.
- DZIEWIATY, K. (1994): Weißstorch-Nahrungsflächenkartierung im Landkreis Lüneburg rechts der Elbe im Jahre 1994. Unveröff. Gutachten Staatliche Vogelschutzwarte Niedersachsen, NLÖ.
- EUROPEAN BIRD CENSUS COUNCIL (DAVOR EUROPEAN ORNITHOLOGICAL ATLAS COMMITTEE; 1985): European Atlas of Breeding Birds. Instructions.
- FLADE, M. (1991): Habitatschlüssel. Unveröff.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- FLADE, M. & J. JEBRAM (1995): Die Vögel des Wolfsburger Raumes im Spannungsfeld zwischen Industriestadt und Natur. Wolfsburg.
- HECKENROTH, H. (1977): Erfassung von Tierarten - Dokumentation für das niedersächsische Artenschutzprogramm. Hannover.
- HECKENROTH, H. (1994 a): Avifaunistisch wertvolle Bereiche in Niedersachsen - Brutvögel 1986-1992. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 14: 185-188.
- HECKENROTH, H. (1994 b): Avifaunistisch wertvolle Bereiche in Niedersachsen - Gastvögel 1986-1992. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 14: 189-192.
- HECKENROTH, H. (1995): Übersicht über die Brutvögel in Niedersachsen und Bremen und Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. 5. Fassung, Stand 1995. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 15: 1-16.
- IUCN (1996): 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. IUCN, Gland, Schweiz.
- JEBRAM, J. (1995): Die Vögel des Wolfsburger Raumes: Avifaunistischer Beitrag zum Landschaftsrahmenplan. Unveröff. Diplomarb. Univ. Hannover.
- KIFFMEYER, T. (1994): Artenhilfsprogramm für den Goldregenpfeifer (*Pluvialis a. apricaria*). Schutzmaßnahmen 1994. Unveröff. Gutachten Staatliche Vogelschutzwarte Niedersachsen, NLÖ.
- KIFFMEYER, T. (1995): Artenhilfsprogramm für den Goldregenpfeifer (*Pluvialis a. apricaria*). Schutzmaßnahmen 1995. Unveröff. Gutachten Staatliche Vogelschutzwarte Niedersachsen, NLÖ.
- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1996): List of priority bird species of directive 79/409/EEC considered as „priority for funding under life“. Ornis committee 26/4/96.
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (1993): Leitlinie zur Anwendung der Eingriffsregelung des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes bei der Errichtung von Windenergieanlagen. Bek.d.MU v. 21.6.1993, Nds. Mbl. S.923.
- RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1979): Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG). Amtsbl. Europ. Gem. Nr. L 103/1 vom 25.4.79
- USHER, M.B. & W. ERZ (Hrsg., 1994): Erfassen und Bewerten im Naturschutz. Heidelberg u. Wiesbaden.
- WITT, K., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, P. BOYE, O. HÜPPOP & W. KNIEF (1996): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 2. Fassung, 1.6.1996. Ber. Vogelschutz 34: 11-35.



Limikolenschwarm. Foto: T. KRÜGER.