

# Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen

3. Fassung, Stand 2013

von Katja Behm und Thorsten Krüger

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>55</b>	<b>3</b>	<b>Anwendungsbeispiele</b>	<b>63</b>
<b>2</b>	<b>Bewertungsmethodik – Herleitung und Anwendung</b>	<b>56</b>	<b>3.1</b>	<b>Landesweite Darstellung avifaunistisch wertvoller Bereiche</b>	<b>63</b>
2.1	Datengrundlage	57	<b>3.2</b>	<b>Gebietsbewertungen als planungsrelevante Informationen</b>	<b>65</b>
2.2	Flächenabgrenzung und Gebietsgröße	58	<b>4</b>	<b>Diskussion</b>	<b>66</b>
2.3	Ermittlung der Punktwerte	58	<b>5</b>	<b>Dank</b>	<b>67</b>
2.4	Besondere Berücksichtigung der Nahrungshabitate ausgewählter Arten	59	<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>67</b>
2.5	Besondere Berücksichtigung extrem seltener Arten	62	<b>7</b>	<b>Summary</b>	<b>67</b>
2.6	Zusammenfassende Bewertung	62	<b>8</b>	<b>Literatur</b>	<b>68</b>

## 1 Einleitung

Bereits in den 1970er Jahren wurden von der niedersächsischen Fachbehörde für Naturschutz Tier- und Pflanzenarten-Erfassungsprogramme konzipiert, um eine Übersicht über den Tier- und Pflanzenbestand des Landes zu gewinnen und damit die naturschutzfachliche Arbeit auf eine belastbare Datenbasis zu stellen. Im Zuge dessen wurde 1974 das Niedersächsische Vogelarten-Erfassungsprogramm ins Leben gerufen. Seitdem wird die Erhebung verschiedenster avifaunistischer Daten in Niedersachsen von der Staatlichen Vogelschutzwarte zentral organisiert und koordiniert. Die Daten selbst stammen ganz überwiegend von ehrenamtlich aktiven Vogelkundlern, die sich zu einem Großteil unter dem Dach der Niedersächsischen Ornithologischen Vereinigung (NOV) zusammengeschlossen haben. Das Engagement der Akteure ist dabei sehr hoch (s. a. KNOLLE 1987, KNOLLE & ZANG 1997) und diese Kombination aus hoch qualifiziertem ehrenamtlichen Engagement und fachbehördlicher Organisations-, Service- und Analysefunktion bildet seitdem die Grundlage für den Vogelartenschutz in Niedersachsen und war bislang ein Garant für die erfolgreiche Umsetzung zahlreicher Analysen und Vorhaben (BEHMBERKELMANN et al. 2001, KRÜGER et al. i. Dr.).

Die im Rahmen der Erfassungsprogramme erhobenen Daten sollten von vornherein nicht nur speziellen avifaunistischen Fragestellungen dienen, sondern vielmehr artbezogen (z. B. Rote Listen) und auch flächenbezogen ausgewertet und bewertet werden können, um sie als vielfältig auswertbare Datengrundlage u. a. für Artenschutzziele, in der Landschaftsplanung, bei Schutzgebietsausweisungen sowie in der Eingriffsregelung handhabbar zu machen (DAHL et al. 2000). Das Erkennen bedeutsamer Räume und Flächen für Flora und Fauna stellt die Grundlage jeder flächenhaften Prioritätensetzung im Artenschutz dar. Dahingehende naturschutzfachliche Bewertungsverfahren wurden bereits seit den 1960er Jahren in Zusammenhang mit der Etablierung der Landschaftsplanung und der Erstellung von Roten Listen und verstärkt ab 1976 durch die Verankerung der Eingriffsregelung im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

entwickelt, diskutiert und angewendet (Übersicht: USHER & ERZ 1994).

BERNDT et al. (1978) beschrieben eine Methode, welche nach einem einfachen standardisierten Verfahren Flächen in Niedersachsen in ihrer Bedeutung für Brutvögel bewertet. Dieses Verfahren ist in seinen Grundprinzipien bis heute unverändert geblieben, von WILMS et al. (1997) war es in einzelnen Teilaspekten erweitert worden. Es hat sich in Niedersachsen zu einem allgemein anerkannten Standardverfahren in der Landschaftsplanung und im Rahmen von Planungs- und Eingriffsvorhaben durchgesetzt. Damals wie heute besteht ein hoher Bedarf, tierökologische Daten methodisch vereinheitlicht und quantifiziert in Fach- und Landschaftsplanungen einfließen lassen zu können. Sowohl zur Formulierung von Zielen und Maßnahmen des Naturschutzes, als auch zur Entscheidungsfindung und Abwägung im Rahmen von Planungen und Eingriffen ist eine standardisierte Beurteilung von Informationen zum Arteninventar eines Gebietes nach wie vor unbedingt erforderlich.

Das Bewertungsverfahren knüpft eng an die Rote Liste der gefährdeten Brutvögel an. Durch die letzte Aktualisierung der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & OLTMANN 2007) haben sich zum Teil deutliche Veränderungen der Gefährdungseinstufungen ergeben. Diese wirken sich unmittelbar auf die Bewertungsergebnisse im Rahmen des Verfahrens aus, woraus mitunter von vorherigen Gebietsbewertungen stark abweichende Ergebnisse resultieren. Insofern erscheint es geboten, das Verfahren zur Bewertung von Brutvogelgebieten auf den Prüfstand zu stellen und seine Eignung auch in Zusammenspiel mit den nach einem neuem Einstufungsschema erstellten Roten Listen (vgl. LUDWIG et al. 2005, 2006) zu evaluieren. Darüber hinaus ist eine Neuauflage der Verfahrensbeschreibung nach mehr als 15 Jahren aus Anwenderkreisen heraus häufig nachgefragt worden. Parallel zur Aktualisierung der Kriterien für die Bewertung von Gastvogellebensräumen (KRÜGER et al. 2010, 2013) soll hier nun auch eine Überarbeitung für die Bewertung der avifaunistisch wertvollen Brutvogelgebiete erfolgen, bei der einige Details näher erläutert und Hinweise zu oft gestellten Fragen und Problemen gegeben werden.

## 2 Bewertungsmethodik – Herleitung und Anwendung

Das Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten ist grundsätzlich unverändert geblieben (vgl. BERNDT et al. 1978, WILMS 1997). Die grundlegenden Bewertungskriterien eines zu bewertenden Vogellebensraumes sind:

- Vorkommen gefährdeter Brutvogelarten gemäß Einstufung in der Rote Liste
- Brutbestandsgrößen der einzelnen gefährdeten Vogelarten
- Anzahl der gefährdeten Arten.

Dazu werden den jeweiligen Vorkommen von Vogelarten in einem zu bewertenden Gebiet entsprechend ihrer Häufigkeit (Anzahl Brutpaare, Paare oder Reviere) und ihrer Gefährdungseinstufung Punktwerte zugeordnet (s. Tab. 1). Dabei ist zu beachten, dass für die Ermittlung der Bewertungsstufe „nationale Bedeutung“ die Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (SÜDBECK et al. 2007) zu Grunde zu legen ist und analog für die landesweite Bedeutung die niedersächsische Rote Liste bzw. für regionale und lokale Bedeutung die entsprechenden Einstufungen in den niedersächsischen Rote-Liste-Regionen.

Wenn die Flächengröße eines zu bewertenden Gebietes 1 km<sup>2</sup> (100 ha) überschreitet, werden die Summen der Punktwerte anschließend jeweils auf eine Standardflächengröße von 1 km<sup>2</sup> normiert. Die Endwerte werden schließlich an Hand von definierten Schwellenwerten (vgl. Tab. 2) den Bedeutungskategorien zugeordnet und die höchste erreichte Kategorie ergibt schließlich die Bedeutungsstufe des Gebietes. Das Verfahren ist in Tabelle 2 schematisch dargestellt und wird im Folgenden Schritt für Schritt erläutert.

Tab. 1: Punktevergabe für Vorkommen von Brutvogelarten der Roten Liste in Abhängigkeit von Gefährdungskategorie und Häufigkeit im zu bewertenden Gebiet

Anzahl Paare	Rote-Liste-Kategorie		
	Vom Erlöschen bedroht (1)	Stark gefährdet (2)	Gefährdet (3)
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

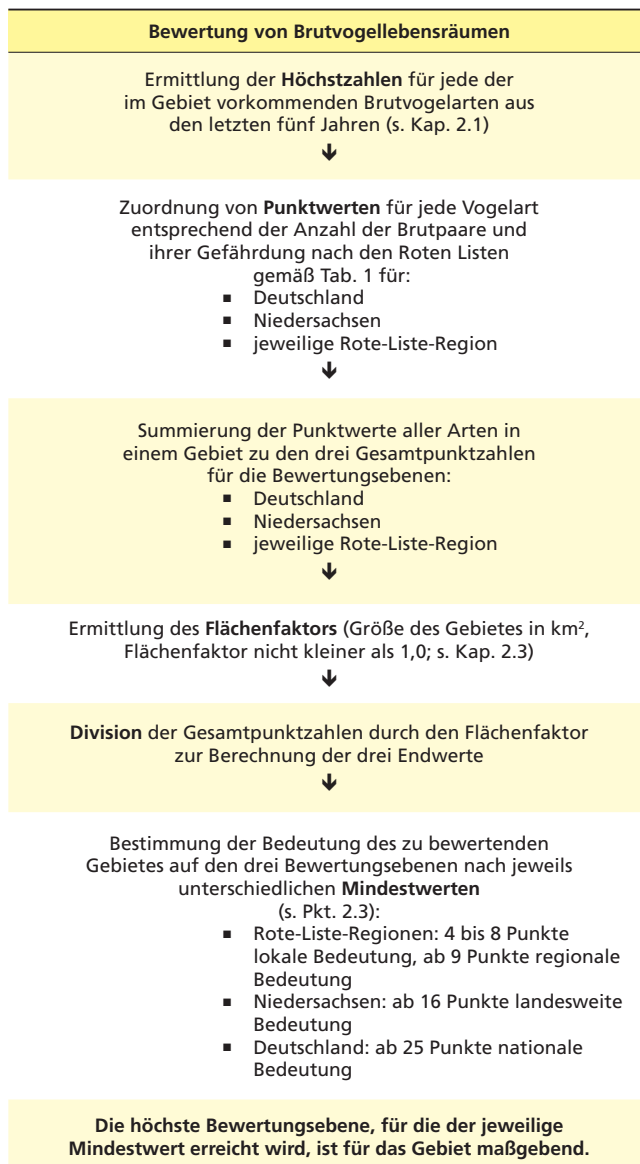


Abb. 1: Je nach Roter Liste bzw. Betrachtungsebene wird der Schilfrohrsänger in unterschiedlichen Kategorien geführt (Deutschland = V - Vorwarnliste, Niedersachsen = 3 - Gefährdet, Tiefland-West = 2 - Stark gefährdet) und Vorkommen der Art erhalten dementsprechend unterschiedliche Punktwerte. (Foto: J. Wegener / birdimagery.com)



Abb. 2: Je mehr gefährdete Vogelarten in einem Gebiet vorkommen, desto höher fällt dessen Bewertung als Brutvogellebensraum aus (im Bild Uferschnepfe und Rotschenkel). (Foto: T. Krüger)

**Tab 2: Verfahrensschritte bei der Bewertung von Brutvogellebensräumen in Niedersachsen**  
 Bewertungsgrundlage: Maxima der Brutbestände (Brutnachweis / Brutverdacht) aus den letzten fünf Jahren aller Vogelarten der Gefährdungskategorien 1-3 und „R“ (Rote Listen Niedersachsen/Bremen sowie Deutschland) in der zu bewertenden Fläche (Größe 80-200 ha)



## 2.1 Datengrundlage

In die Bewertung fließen alle Brutvorkommen der in den Roten Listen für Niedersachsen (KRÜGER & OLTMANN 2007) und Deutschland (SÜDBECK et al. 2007) aufgeführten Vogelarten der Gefährdungseinstufungen „1 – Vom Erlöschen bedroht“, „2 – Stark gefährdet“, „3 – Gefährdet“ sowie „R – Extrem selten“ ein.

Für die Bewertung eines Gebietes werden die jeweils aktuellsten Brutbestandsdaten (Brutnachweis und Brutverdacht) dieser Arten aus einem Zeitabschnitt von fünf Jahren (je nach Datenlage und Bearbeitungsstand) herangezogen. Hieraus werden die Höchstwerte ermittelt und als Grundlage für die Punktermittlung verwendet. Maxima spiegeln das Potenzial eines zu bewertenden Gebietes oder auch die Kapazität für die Aufnahme von Brutvogelbeständen mit einem bestimmten Artenspektrum sehr gut wider. Durch die Berücksichtigung mehrerer Brutperioden werden sowohl einmalig festgestellte Vorkommen als auch die Entwicklung des Brutvogelbestandes der Fläche berücksichtigt.

Somit können sich Bestandszunahmen direkt, Bestandsrückgänge nur sehr langsam auf die Bedeutung eines Gebietes auswirken. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist dies sinnvoll, da kurzfristige Bestandsschwankungen keine negativen Auswirkungen auf die Schutzwürdigkeit einer Fläche haben dürfen. Denn losgelöst von der Qualität einer Fläche als Brutvogellebensraum unterliegt der dort vorkommende Vogelbestand vielfältigen Umwelteinflüssen wie Winterhärte, Umweltbedingungen während des Zuges sowie im Überwinterungsgebiet und Ähnliches, die sich in Form von Bestandsschwankungen auswirken.

Die Bewertung von Maxima ist insbesondere im Falle einer unzureichenden Datengrundlage notwendig, z. B. bei nur kurzzeitiger Untersuchungsdauer und geringer Untersuchungsichte im Rahmen der Eingriffsplanung. Denn eine letztendlich unzureichende Kenntnis des Vogelbestandes bzw. der Aufnahmekapazität eines Brutvogellebensraumes darf nicht als limitierender Faktor für die Bewertung wirken. Wird in diesem Zusammenhang im Verlauf einer planungsrelevanten, nur einjährigen Erhebung beispielsweise ersichtlich, dass es sich witterungsbedingt um eine besonders „schlechte“ Brutseason handelt, so sind die Erfassungen im Folgejahr zu wieder-



holen, um ein möglichst repräsentatives Ergebnis zu erzielen.

Selbstverständlich sollte jedoch nach Möglichkeit für die Bewertung eine weitgehend vollständige Datengrundlage herangezogen werden, also mehrjährige Erfassungen aus drei bis fünf Jahren (möglichst aufeinander folgend oder zeitlich nah beieinander). Für die Bewertung sind grundsätzlich die aktuellsten Untersuchungsergebnisse heranzuziehen, wobei die Daten möglichst nicht älter als zehn Jahre sein sollten.

## 2.2 Flächenabgrenzung und Gebietsgröße

Die abzugrenzenden Gebiete sollten jeweils eine ökologische Einheit bilden, also möglichst einheitliche Biotoptypen umfassen und Brut- und Nahrungshabitate gleichermaßen berücksichtigen. Die Grenzziehung sollte sich dabei primär an natürlichen Strukturen im Gelände orientieren (z. B. Waldränder, Seeufer inkl. Verlandungszonen). Vielfach müssen aber auch anthropogene Strukturen herangezogen werden, wie z. B. Straßen, Wege, Hecken, Siedlungsgebiete etc. (Beispiel s. Abb. 4). Die Flächenabgrenzung ist stets einzelfallbezogen durchzuführen.

In Zusammenhang mit Planungsvorhaben oder zur Beurteilung von Eingriffen ist es häufig erforderlich, Bewertungen auch nur für Teile einer ökologischen Einheit vorzunehmen. Dabei definieren oftmals das Planungsgebiet oder der Wirkraum das Untersuchungsgebiet. Allerdings darf ein planerischer Ansatz keinesfalls dazu führen, dass die ökologischen Zusammenhänge in einem Gebiet missachtet werden. So ist z. B. eine willkürliche Abgrenzung im Raum durch einen Kreis oder eine Ellipse, losgelöst von jeglichen landschaftlichen und ökologischen Gegebenheiten, im Sinne des Verfahrens unzulässig.

Ein Gebiet ist im Idealfall ca. 1 km<sup>2</sup> (100 ha) groß, doch liefert das Verfahren auch für Flächen von 0,8-2,0 km<sup>2</sup> (80-200 ha) belastbare Ergebnisse. Für kleinere oder größere Flächen gilt dies jedoch nicht mehr, da die Größe eines Vogelbestandes immer auch von der Größe der zu Grunde geleg-

ten Bearbeitungsfläche abhängig ist und die zugeordneten Punktwerte nur im Rahmen dieser Flächengrößen vergleichbare Ergebnisse liefern.

## 2.3 Ermittlung der Punktwerte

Bei der Ermittlung der Punktwerte wird jedem Artvorkommen entsprechend der Gefährdungskategorie und der Häufigkeit im zu bewertenden Gebiet mit Hilfe der Punktwerttabelle (Tab. 1) ein Wert zugeordnet. Die Punktwertvergabe erfolgt unverändert nach WILMS et al. (1997). Dabei erhalten wenige Paare einer Art eine verhältnismäßig höhere Wertzuordnung als eine große Anzahl dieser Art. Hierdurch wird sichergestellt, dass auch geringe Bestände gefährdeter Arten angemessen in die Bewertung Eingang finden, denn solche Gebiete stellen die Mehrzahl der Flächen dar. Gleichzeitig wird eine bestimmte Anzahl, wenn sie sich auf verschiedene Arten verteilt, höher bewertet als die gleiche Anzahl von nur einer Art.

Dementsprechend steigt der Wert eines Gebietes in starkem Maße mit zunehmender Zahl der darin vorkommenden Brutvogelarten und in weniger starkem Maß durch die Häufigkeit einer Art. So wird auch der Artendiversität im Bewertungsverfahren Rechnung getragen.

Bei der Verwendung der Roten Listen ist zu beachten, dass die Bewertung auf drei Ebenen durchgeführt wird: auf nationaler, landesweiter und regionaler.



Abb. 3: Einzelvorkommen einer Art erhalten im Bewertungsverfahren durch die Staffelung der Punktwerte eine verhältnismäßig höhere Wertzuordnung als größere Bestände, wie sie z. B. beim mitunter kolonieartig brütenden Kiebitz vorkommen. (Foto: A. Luhr / birdimagency.com)

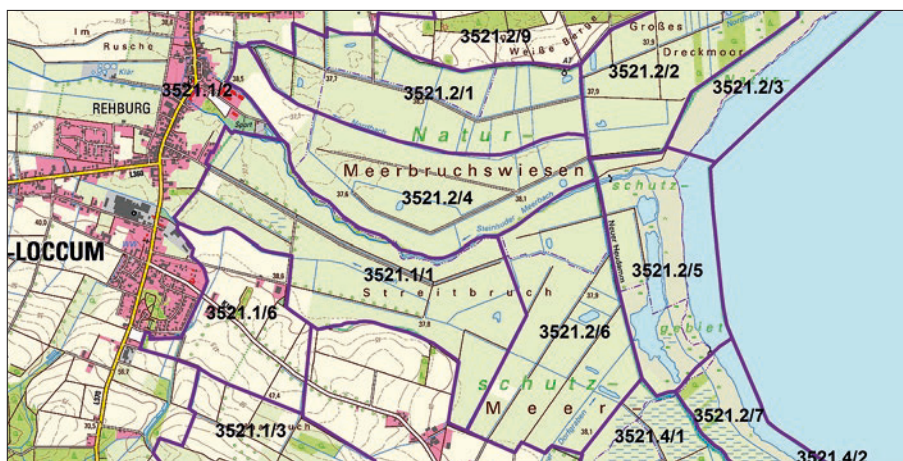


Abb. 4: Beispielhafte Flächenabgrenzung (violette Linien) am Westufer des Steinhuder Meeres. Die Uferabschnitte wie auch die Meerbruchswiesen wurden in etwa 100 ha große Gebiete unterteilt. Bereiche mit ähnlichen Habitatstrukturen wurden dafür zu Teilgebieten abgegrenzt, Landschaftsstrukturen wie Bäche, Feldgrenzen oder Dämme dienten als Grenzlinien.



Abb. 5: In der 6. Fassung der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (2002) wurde der Kranich noch als „gefährdet“ eingestuft, in der 7. Fassung (2007) wurde die Art dann aus der Roten Liste entlassen. Die zu bewertenden Daten müssen daher mit den Gültigkeitszeiträumen der Rote-Liste-Fassungen übereinstimmen.  
(Foto: C. Romeiks / birdimagency.com)

Daraus folgt, dass für jede Art parallel auf diesen drei Ebenen ein Punktwert entsprechend Tab. 1 ermittelt wird und die Summen der Punktwerte schließlich zu drei einzelnen Gesamtpunktzahlen für das Gebiet führen.

Bei der Anwendung der Roten Listen ist der Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung bzw. ihres Bezugszeitraums zu berücksichtigen, denn die Roten Listen bilden jeweils die Gefährdungssituation innerhalb eines bestimmten Zeitraumes ab. Dieser muss mit dem der zu bewertenden Daten übereinstimmen (Tab. 3).

Tab. 3: Anwendung von Rote-Liste-Fassungen bei Daten aus unterschiedlichen Zeiträumen

Zeitraum	Stand der anzuwendenden Roten Liste	
	Niedersachsen	Deutschland
01.01.2000 - 31.12.2004	2002 (SÜDBECK & WENDT 2002)	2002 (BAUER et al. 2002)
ab dem 01.01.2005	2007 (KRÜGER & OLTMANN 2007)	2007 (SÜDBECK et al. 2007)

Da die Größe eines Vogelbestandes immer auch von der Größe der zu Grunde gelegten Bearbeitungsfläche abhängig ist (z. B. FLADE 1994), wird ein Flächenfaktor in die Bewertung eingebunden. Dieser Faktor entspricht der Größe des zu bewertenden Erfassunggebietes in km<sup>2</sup>, bei einer Flächengröße von 1,8 km<sup>2</sup> wäre der Flächenfaktor beispielsweise 1,8. Bei Flächen die kleiner sind als 1 km<sup>2</sup> wird ein Flächenfaktor von 1,0 verwendet, damit kleine Flächen, in denen mit deutlichen Randeffekten zu rechnen ist, nicht überbewertet werden.

Die Endwerte, die ein Gebiet auf den drei Bewertungsebenen erreicht, führen zur Einstufung der Bedeutung als Vogelbrutgebiet (vgl. Tab. 2). Dabei gelten folgende Mindestwerte:

- Rote-Liste-Regionen: 4 bis 8 Punkte lokale Bedeutung ab 9 Punkte regionale Bedeutung
- Niedersachsen: ab 16 Punkte landesweite Bedeutung
- Deutschland: ab 25 Punkte nationale Bedeutung.

Hierbei kann eine nationale Bedeutung nur über die Bewertung auf Grundlage der deutschen Roten Liste er-

folgen, eine landesweite Bedeutung über die Punktwerte entsprechend der niedersächsischen Roten Liste und regionale/lokale Bedeutung über die Anwendung der regionalen Roten Liste. Wenn ein Gebiet beispielsweise auf Grundlage der Bewertung sowohl regionale als auch landesweite Bedeutung erreicht, wird es als Gebiet mit landesweiter Bedeutung eingestuft (s. Bewertungsbeispiel in Tab. 6).

Die sich aus dem Punktsystem ergebende Bedeutung kann auf der Grundlage von detaillierten Kenntnissen z. B. zur Brutbestandsentwicklung, zu Belastungen des Gebietes sowie zu Umfang und Qualität der Erfassungen ergänzt werden. In einem solchen Fall ist dies zu erläutern und das Gebiet kann ggf. als wahrscheinlich von höherer Bedeutung eingestuft werden als das Punkteverfahren ergeben hat. Ein Beispiel für einen solchen Fall wäre, dass für eine Fläche nur Einzelmeldungen vorliegen, der Brutbestand auf Grund der Gebietskenntnis jedoch eindeutig höher einzuschätzen ist. Würde sich durch die Punktwerte nur eine lokale Bedeutung ergeben, so könnte das Gebiet dennoch als wahrscheinlich von regionaler Bedeutung aufgewertet werden. So sollen nach Möglichkeit zusätzliche Kenntnisse eingebracht werden, die im Verfahren ansonsten keine Berücksichtigung finden würden. Diese fachliche Einstufung durch die Staatliche Vogelschutzwarte ergänzt die Bewertung durch das Punktwertverfahren.

## 2.4 Besondere Berücksichtigung der Nahrungshabitate ausgewählter Arten

Einige ausgewählte Brutvogelarten, die in den Roten Listen von Deutschland und Niedersachsen als „Stark gefährdet“ bzw. als „Vom Erlöschen bedroht“ eingestuft sind (SÜDBECK et al. 2007, KRÜGER & OLTMANN 2007), werden als „Sonderarten“ zusätzlich zum Punktwertverfahren gesondert bewertet. Diese Arten kennzeichnet ein großer Raumbedarf, da ihre Brut- und Nahrungshabitate oft räumlich voneinander getrennt sind. Da sie als Brutvögel im Land selten und ihre Bestände zudem z. T. über bereits sehr lange Zeiträume stark rückläufig sind, werden ihre Lebensräume inklusive der Nahrungshabitate je nach Gefährdungsgrad direkt als landesweit bzw. national bedeutsam eingestuft (Tab. 4).



**Tab. 4: Bewertung von Brut- und Nahrungshabitaten ausgewählter Brutvogelarten**

Die Arten sind in Niedersachsen bzw. Deutschland „Vom Erlöschen bedroht“, „Stark gefährdet“ oder „Gefährdet“ und haben zumeist große Raumansprüche.

Nr.	Art	Rote Liste		zu bewerten	Bedeutung
		Niedersachsen 2007	Deutschland 2007		
01310	Schwarzstorch	2	*	Brut- u. Nahrungshabitat	landesweit
01340	Weißstorch	2	3	Nahrungshabitat	landesweit
02390	Rotmilan	2	*	Brut- u. Nahrungshabitat	landesweit
02430	Seeadler	2	*	Brut- u. Nahrungshabitat	landesweit
02610	Kornweihe	2	2	Brut- u. Nahrungshabitat	national
02630	Wiesenweihe	2	2	stetig <sup>1)</sup> genutztes Brut- u. Nahrungshabitat	national
03010	Fischadler	1	3	Brut- u. Nahrungshabitat	landesweit
03200	Wanderfalke	2	*	naturnahes Bruthabitat	landesweit
03320	Birkhuhn	1	2	Brut- u. Nahrungshabitat	national
04850	Goldregenpfeifer	1	1	Brut- u. Nahrungshabitat	national
06050	Lachseeschwalbe	1	2	Brut- u. Nahrungshabitat	national
06270	Trauerseeschwalbe	2	1	Brut- u. Nahrungshabitat	national

Rote-Liste-Kategorie: 1 – Vom Erlöschen bedroht; 2 – Stark gefährdet; 3 – Gefährdet; \* – Ungefährdet

<sup>1)</sup> in der Mehrzahl der zu bewertenden Jahre (i.d.R. drei von fünf)

Für den **Schwarzstorch** ist es unbedingt erforderlich, auch das Nahrungshabitat (u. a. naturnahe Wasserläufe mit angrenzenden Waldwiesen sowie wasserlaufbegleitendes Grünland) in die Bewertung mit einzubeziehen, um den zur erfolgreichen Reproduktion genutzten gesamten Brutlebensraum (s. JIGUET & VILLARUBIAS 2004, JANSSEN et al. 2004, TAMÁS 2012) möglichst vollständig zu berücksichtigen. In Niedersachsen werden die Brutvorkommen des Schwarzstorches nahezu vollständig erfasst. Die Nahrungshabitats sind zumeist jedoch nur teilweise bekannt, da sie nur mit sehr hohem Aufwand zu ermitteln sind. Alle schwerpunktmäßig zur Brutzeit regelmäßig zur Nahrungssuche aufgesuchten Flächen werden als landesweit bedeutend eingestuft.

Beim **Weißstorch**, der auch zu den gesondert zu bewertenden Arten zählt, wird der Brutplatz nicht bewertet, soweit er sich im menschlichen Siedlungsbereich befindet. Die wichtigsten zu bewertenden Bereiche sind landwirtschaftlich genutzte Flächen, die zur Nahrungssuche dienen (Bsp. Abb. 7), wobei die Entfernung der Nahrungsflächen stark vom Zeitpunkt des Brutgeschehens sowie von der jeweils dominierenden Nutzungsart (Grünland, Acker) im Gebiet abhängig ist. Wenn die Jungvögel z. B. älter als drei Wochen sind, nicht mehr gehudert werden und einen höheren Nahrungsbedarf haben, suchen die Altvögel nicht mehr primär im Nahbereich (ca. 2 km) nach Nahrung, sondern legen auch größere Entfernungen zum Nest zurück (z. B. CREUTZ 1985, DZIEWIATY 1992, 2001). Als landesweit bedeutsam eingestuft werden alle regelmäßig zur Nahrungssuche aufgesuchten Flächen.

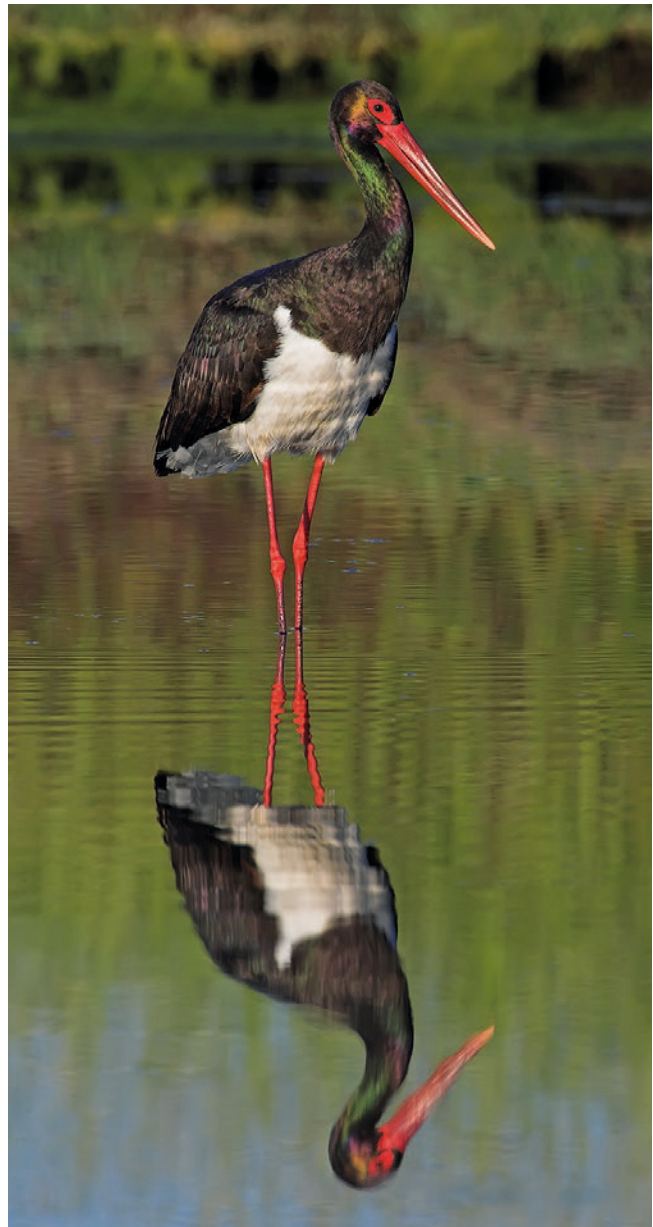


Abb. 6: Zur Nahrungssuche für die Jungenaufzucht fliegen Schwarzstörche in bis zu 20 Kilometer weit vom Brutplatz entfernt gelegene Habitats. (Foto: M. Schäf / birdimagery.com)

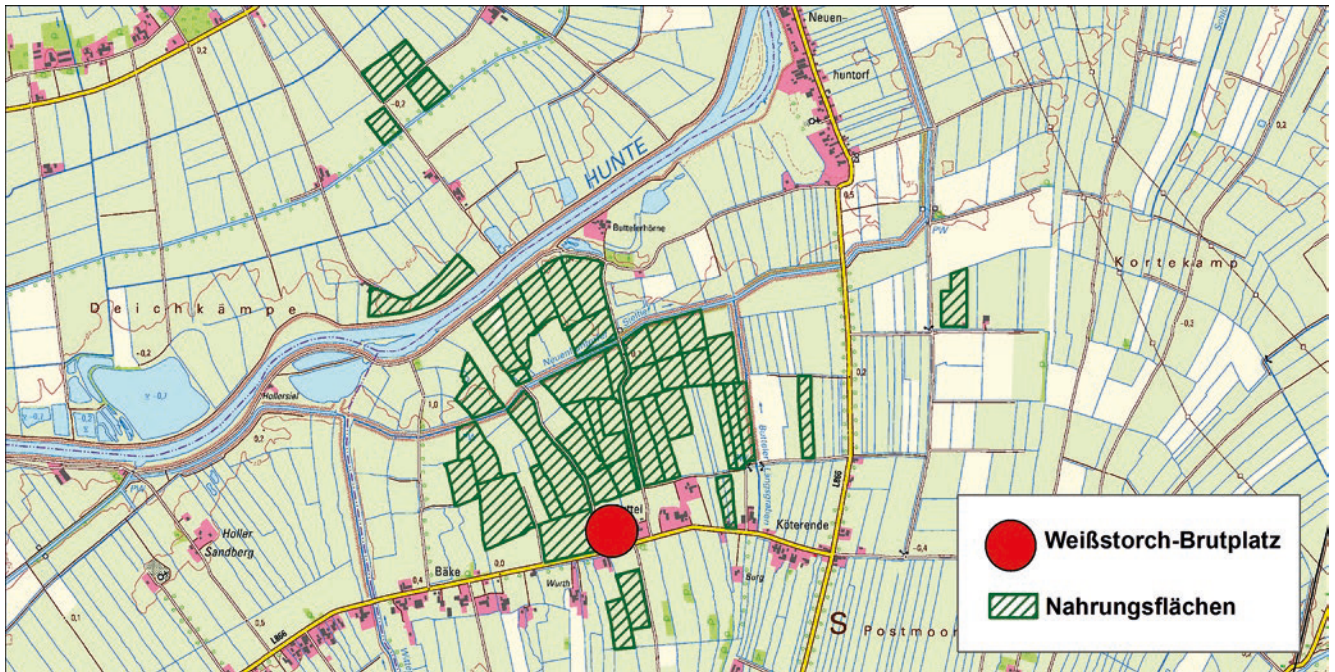


Abb. 7: Lage von Nahrungsflächen eines Weißstorch-Brutpaares in einem grünlanddominierten Lebensraum in der südlichen Wesermarsch. Der Darstellung liegen 70 Feststellungen zu Nahrungshabitaten aus einer Bruttsaison zu Grunde.

Für die auf Grund Ihrer besonderen Gefährdung ausgewählten **Greifvogelarten** (s. Tab. 4) werden die Bruthabitate einschließlich der nahe gelegenen Bereiche, die regelmäßig zur Nahrungssuche genutzt werden, bewertet. Da die Attraktivität von Nahrungsflächen bei vielen Arten stark nutzungsabhängig ist, kann ihre Lage von Jahr zu Jahr variieren. Zu bewerten sind daher schwerpunktmäßig die am intensivsten genutzten bzw. am häufigsten aufgesuchten Flächen.

Der in Niedersachsen und Bremen „Stark gefährdete“ **Rotmilan** ist als Greifvogel mit großem Raumbedarf zur Brutzeit (z. B. PORSTENDÖRFER 1994, NACHTIGALL 1999, WALZ 2008, MAMMEN et al. 2009) wie die Arten **Seeadler** (z. B. STRUWE-JUHL 1996, KRONE et al. 2009) und **Wanderfalke** zu bewerten. In der Regel werden beim Rotmilan die nestnahen Gehölzstrukturen und Offenlandbereiche als wesentliche Bestandteile des Brutlebensraums als landesweit bedeutend eingestuft (s. Tab. 4).

Die Bewertung der **Wiesenweihen**-Lebensräume

gestaltet sich schwierig, da die Art jedes Jahr einen anderen Nistplatz auswählt und einem Brutort/-gebiet nur bedingt treu ist. Bei der Wiesenweihe werden daher jene Bereiche als national bedeutend eingestuft, in denen sie regelmäßig, d. h. in mindestens drei von fünf Jahren, als Brutvogel nachgewiesen werden konnte. Da ihre zur Brutzeit aufgesuchten Nahrungsgebiete ebenfalls räumlich von den Brutplätzen getrennt sind und dabei in einer Entfernung von bis zu 21 km liegen können (GRAJETZKY et al. 2010, GUIXÉ & ARROYO 2011), werden diese im Rahmen des Verfahrens ebenfalls als national bedeutend eingestuft.

Für **Birkhuhn**, **Goldregenpfeifer**, **Lachseeschwalbe** und **Trauerseeschwalbe** wird ebenfalls eine direkte Bewertung als national bedeutsam vorgenommen, da es sich bei ihnen um in Niedersachsen „Vom Erlöschen bedrohte“ bzw. „Stark gefährdete“, überwiegend in nur noch sehr kleinen Beständen vorkommende Arten handelt, die zudem einen sehr speziellen Lebensraum beanspru-



Abb. 8: Stetig als Brut- und Nahrungsgebiet genutzte Lebensräume der Wiesenweihe erhalten im Rahmen des Verfahrens direkt eine nationale Bedeutung. (Foto: C. Jung / birdimagery.com)



chen. Bundesweit sind sie ebenfalls als „Vom Erlöschen bedroht“ bzw. „Stark gefährdet“ eingestuft (s. Tab. 4). Im Rahmen des Punktwertverfahrens würde ihren Vorkommen unter Umständen nicht die angemessene Bedeutung zukommen.

Die direkte Bewertung der Brutplätze und Nahrungshabitate dieser Arten entsprechend ihrer Gefährdung stellt eine Änderung gegenüber der Verfahrensweise dar, wie sie von WILMS et al. (1997) beschrieben wurde. In dieser wurde noch eine abgestufte Bewertung der Nahrungshabitate entsprechend ihrer Entfernung zum Brutplatz durchgeführt. Eine solche Abstufung ist fachlich jedoch nicht immer sinnvoll, da eine Verringerung der Bedeutung von Nahrungshabitaten mit zunehmender Entfernung zum Brutplatz in Abhängigkeit von der jeweiligen Landschafts- und Landnutzungsstruktur nicht immer gegeben ist. Daher wird jedes nachgewiesene Nahrungshabitat gleichermaßen bewertet.

Die direkte Bewertung der ausgewählten Arten erfolgt entsprechend ihres Gefährdungsgrades in den Roten Listen und ist im Falle einer zukünftigen Änderung der Einstufung anzupassen.

### 2.5 Besondere Berücksichtigung extrem seltener Arten

Auch die Vorkommen von extrem seltenen Arten der Gefährdungskategorie „R“ (Extrem selten) sind direkt zu bewerten. Gebiete mit Brutvorkommen dieser Arten erhalten regionale Bedeutung (s. Tab 5). Vogelarten, die in der Vorwarnliste (V) geführt werden, werden hingegen nicht berücksichtigt, da die Vorwarnliste keine Gefährdungskategorie der Roten Liste darstellt.

Tab. 5: Bedeutung von Brutgebieten extrem seltener oder nur sehr lokal vorkommender Vogelarten (Kategorie „R“ der Roten Listen)

Art	Rote Liste		Mindestanzahl Brutpaare	Bedeutung
	Niedersachsen 2007	Deutschland 2007		
Weißwangengans	R	R	1	regional
Pfeifente	R	R	1	regional
Kolbenente	R	R	1	regional
Mantelmöwe	R	R	1	regional
Bienenfresser	R	R	1	regional
Zwergschnäpper	R	R	1	regional

### 2.6 Zusammenfassende Bewertung

Diese beiden zusätzlich zum Punktwertverfahren vorzunehmenden Bewertungen (s. Pkt. 2.4, 2.5) sind ggf. mit der Einstufung des Gesamtvogelarteninventars über die Punktwertermittlung (s. Pkt. 2.3) abzugleichen. Dabei wird die höchste Bedeutung als endgültig wertgebend für das Gebiet definiert.



Abb. 9: Bienenfresser brüten derzeit in Niedersachsen regelmäßig nur an zwei Orten in Sandgruben. Losgelöst von der Bedeutung der Sandgruben auch für weitere Vogelarten erhält das Gebiet allein durch die Bienenfresser-Vorkommen regionale Bedeutung als Vogelbrutgebiet. (Foto: M. Suárez Porras / birdimagency.com)



Tab 6: Bewertungsbeispiel eines rund 1,2 km<sup>2</sup> großen Grünlandgebietes in der Rote-Liste-Region Watten und Marschen

Für die Bewertung werden die artspezifischen Höchstbestände der Untersuchungen aus fünf Jahren (2006 bis 2010) sowie auf den unterschiedlichen Ebenen die Roten Listen mit Stand 2007 zu Grunde gelegt. Die Bewertung des Nahrungshabitats der Wiesenweihe als Sonderart erfolgt im zweiten Schritt.

Brutvogelart	Jahr	Anzahl Paare, Maximum	Punkte		
			Deutschland	Niedersachsen und Bremen	Watten und Marschen
Wachtel	2007	1	0	1	1
Kiebitz	2010	1	2	1	1
Uferschnepfe	2007	1	10	2	2
Rotschenkel	2008	12	0	12	12
Wiesenpieper	2008	24	0	6,4	6,4
Gesamtpunktzahl			12	22,4	22,4
dividiert durch Flächenfaktor: 1,16			12 / 1,16	22,4 / 1,16	22,4 / 1,16
<b>Endpunktzahl</b>			<b>10,3</b>	<b>19,3</b>	<b>19,3</b>
<b>Bedeutung</b>			–	landesweit	regional

Zusätzliche Bewertungskriterien					
Sonderart	Jahr(e)	Anzahl Paare (Max.) / Nahrungshabitat	Deutschland	Niedersachsen und Bremen	Watten und Marschen
Wiesenweihe	2008, 2009, 2010	1			
<b>Bedeutung</b>			<b>national</b>		
<b>Gesamtbewertung</b>			<b>national</b>		

### Sonderfall: Gebietsbewertung in Europäischen Vogelschutzgebieten

Handelt es sich bei einem zu bewertenden Gebiet um einen Bereich innerhalb eines Europäischen Vogelschutzgebietes, so wird in einem letzten Schritt „EU-Vogelschutzgebiet“ als endgültige Bewertungsstufe eingesetzt. Dies ist zwar im Sinne des hier beschriebenen Verfahrens keine eigentliche Bewertungskategorie, aber es handelt sich bei solchen Gebieten um im europäischen Kontext zu Besonderen Schutzgebieten (BSG) erklärte Bereiche. Somit wird in derartigen Fällen die hervorragende, europaweite Bedeutung innerhalb des Schutzgebietssystems NATURA 2000 in den Vordergrund gestellt, die in einem anderen Bewertungs- und Auswahlverfahren ermittelt wurde (vgl. KRÜGER et al. 2003).

## 3 Anwendungsbeispiele

Das Bewertungsverfahren hat sich zu einem unverzichtbaren Instrument in der Naturschutzpraxis des Landes Niedersachsen entwickelt. Gemeinsam mit dem Verfahren zur Bewertung von Gastvogellebensräumen (BERNDT et al. 1985, BURDORF et al. 1997, KRÜGER et al. 2013) zählt es allgemein sicher zu den landesweit am häufigsten angewandten naturschutzfachlichen Bewertungsverfahren.

Es bewertet auf Grundlage einfacher Kriterien in transparenter und leicht nachvollziehbarer Weise die Bedeutung von Brutvogellebensräumen. Die objektiven und zugleich differenzierten Ergebnisse stellen eine wertvolle Grundlage für die Identifizierung von naturschutzfachlich bedeutsamen Gebieten dar und finden z. B. Eingang in Landschaftsrahmenpläne und Regionale Raumordnungsprogramme sowie in die Bauleitplanung.

Überdies werden sie zur Beurteilung von Eingriffsvorhaben verwendet. Nachfolgend werden zwei Beispiele für die Verwendung der Daten bzw. die Anwendung des Verfahrens näher beschrieben.

### 3.1 Landesweite Darstellung avifaunistisch wertvoller Bereiche

Die Staatliche Vogelschutzwarte führt in regelmäßigen Abständen eine niedersachsenweite Bewertung von Brutvogellebensräumen durch. Erstmals wurde eine solche landesweite Bewertung von HECKENROTH (1994a, b) für Brut- und Gastvögel als Kartenwerk publiziert. Seither werden die Gesamtbetrachtungen im Internet veröffentlicht.

Diese Kulisse beurteilter Flächen spielte in der Vergangenheit u. a. bei der Ausweisung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten und der jeweiligen Formulierung von Erhaltungszielen und Schutzgebietsverordnungen eine wichtige Rolle. Die Übersicht über die avifaunistisch wertvollen Brutvogellebensräume des Landes war auch ein wichtiger Bestandteil bei der Identifizierung von Gebieten als Europäische Vogelschutzgebiete im Rahmen der Umsetzung der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) in Niedersachsen. Dort, wo zuvor durch das Vorkommen mehrerer gefährdeter Vogelarten eine landesweite oder nationale Bedeutung ermittelt worden war, konnte in weiteren Prüfschritten die zahlen- und flächenmäßige Eignung dieser Gebiete als Europäische Vogelschutzgebiete geprüft und anschließend eine belastbare Abgrenzung vorgenommen werden (Details s. KRÜGER et al. 2003).

Gebiete mit hohem Wert als Brutvogellebensraum können verallgemeinernd als Gebiete mit hoher Biodiversität angesehen werden. Viele der gefährdeten

Vogelarten, deren Vorkommen dem Bewertungsverfahren zu Grunde liegt, sind Endglieder von Nahrungsketten und repräsentieren somit jeweils ganze Lebensgemeinschaften verschiedenster Organismengruppen. Überdies sind sie oft Lebensraumspezialisten mit besonderen Habitatansprüchen (z. B. Drosselrohrsänger in nassen Schilfröhrichten bestimmter Flächengröße, -dichte und -ausprägung). Dort, wo sie als „Leitarten“ (FLADE 1994) eines Lebensraumtyps vorkommen, leben vielfach auch andere, an den selben Lebensraum in ähnlicher Weise stark angepasste Vogelarten (wie z. B. Zwergdommel, Rohrdommel, Kleines Sumpfhuhn) und vor allem eine Reihe weiterer Arten mit breiterer Habitatamplitude (z. B. Blaukehlchen, Teichrohrsänger, Teichhuhn).

Sieht man einmal von denjenigen hohen Gebietsbewertungen ab, die auf das Vorkommen einer „Sonderart“ zurückgehen (s. Pkt. 2.4), werden die hohen Bewertungsstufen „landesweit“ oder „national“ nur dann erreicht, wenn mehrere gefährdete Arten im betrachteten Gebiet vorkommen. Dabei ist grundsätzlich die Artendichte umso größer, je höher die Anzahl von Rote-Liste-Arten ist und umgekehrt (KRÜGER et al. i. Dr.). Dies verdeutlicht z. B. eine Auswertung der Vorkommen

in den 1.678 Messtischblatt-Vierteln (TK 25-Quadranten) Niedersachsens. Die Anzahl der jeweils vorkommenden Arten hat eine hoch signifikante Beziehung mit dem Vorkommen von gefährdeten Arten (Kategorien 1-3) der Roten Liste.

Somit geht das Verfahren zur Bewertung von Brutvogellebensräumen über die bloße Identifizierung von Gebieten mit hohem Wert für gefährdete Vogelarten deutlich hinaus: es ist ein Verfahren zur Kenntlichmachung von Hotspots niedersächsischer Biodiversität.

Die Ergebnisse der Brutvogelbewertung stehen im Internet sowohl auf der interaktiven Umweltkarte des Landes ([www.umweltkarten-niedersachsen.de/](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/) GlobalNetFX\_Umweltkarten > Natur > Wertvolle Bereiche > Für die Brutvögel wertvolle Bereiche), als auch als Shape-Dateien zum Download zur Verfügung ([www.umwelt.niedersachsen.de](http://www.umwelt.niedersachsen.de) > Service > Umweltkarten > Natur & Landschaft > Weitere für den Naturschutz wertvolle Bereiche > Für Brut- und Gastvögel wertvolle Bereiche).

Aufgrund des großen Aufwandes für die Erstellung einer landesweiten Gesamtbewertung der vorliegenden Daten, können die im Internet präsentierten Ergebnisse nicht fortlaufend auf dem aktuellsten Stand gehalten

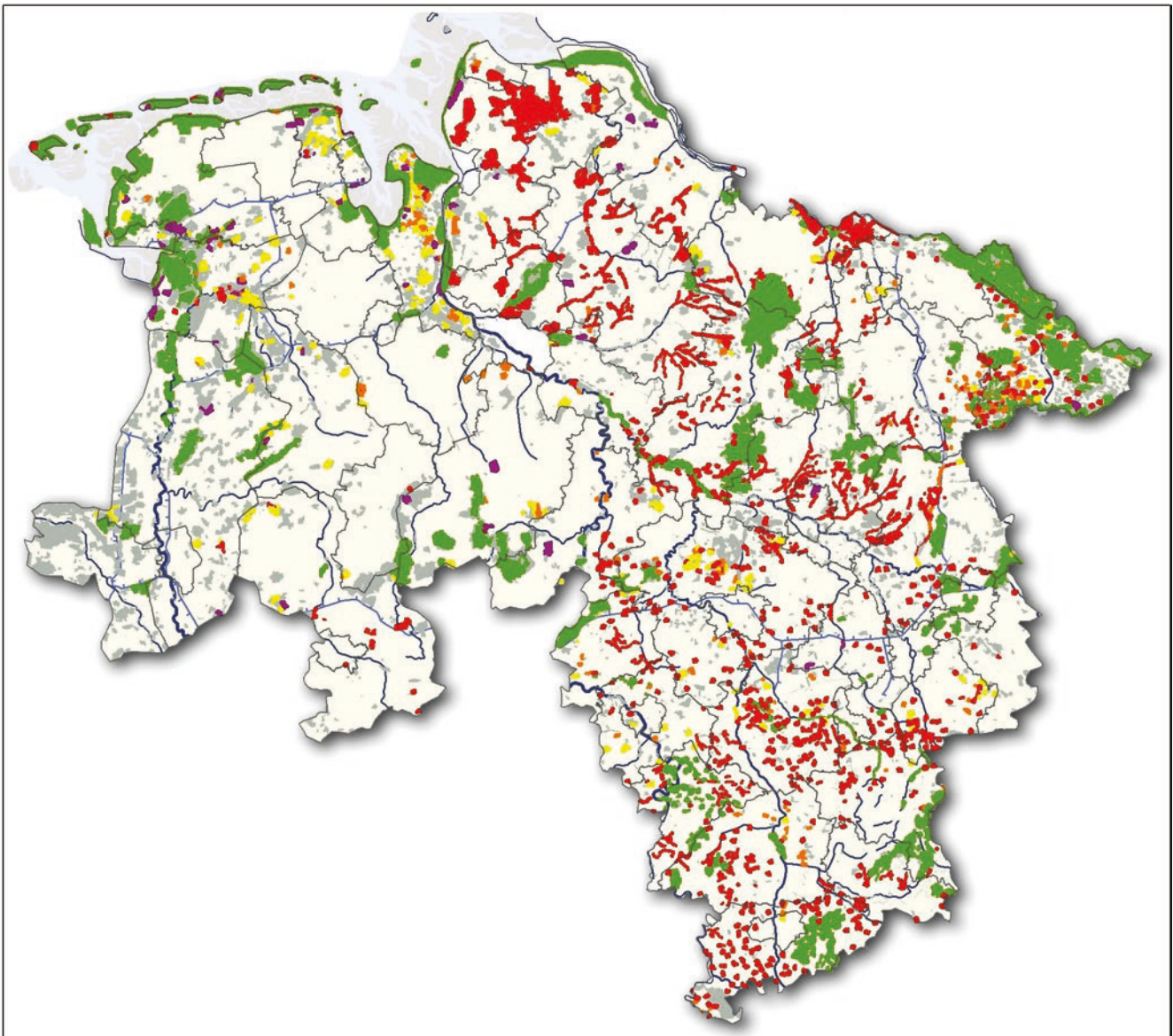


Abb. 10: Übersicht über die für Brutvögel wertvollen Bereiche in Niedersachsen, Stand 2013, auf der Niedersächsischen Umweltkarte. In der interaktiven Karte kann man sich z. B. in einzelne Gebiete hineinzoomen. Die Farben geben die Bedeutung des jeweiligen Gebietes wieder: violett = nationale Bedeutung, rot = landesweit, orange = regional, gelb = lokal, grün = EU-Vogelschutzgebiet, grau = Status offen.



werden. Derzeit geben die dort präsentierten Gebietsbewertungen den aktuellen Stand des Jahres 2013 wider. Allgemein ist dabei von Bedeutung, dass die Gebietsbewertungen nur so gut sein können, wie die Daten, die „hinter ihnen“ stehen. Eine landesweite Gesamtschau ist nur dann aussagekräftig, wenn aus hinreichend vielen Gebieten Daten für eine Bewertung vorliegen. Da durch das Verfahren aber vorgegeben ist, dass diese nicht älter als zehn Jahre sein dürfen und dabei im Idealfall auch aus mehreren Brutzeiten Ergebnisse beinhalten, können bei weitem nicht für alle (wertvollen) Brutvogellebensräume aktuelle Bewertungen durchgeführt werden.

Entscheidend ist dabei, dass die Daten zum allergrößten Teil ehrenamtlich erhoben werden. Eine landesweite professionelle Untersuchung zumindest aller höherwertigen Brutvogelgebiete ist ohnehin nicht realisierbar bzw. nicht finanzierbar. Trotz des hohen ehrenamtlichen Engagements wird offensichtlich, dass in einem Flächenland wie Niedersachsen, welches zudem eine überdurchschnittlich große Zahl wertvoller Vogellebensräume besitzt, eine gleichermaßen aktuelle wie möglichst vollständige Abdeckung wohl kaum erreichbar ist.

In den vergangenen Jahren wurden die ehrenamtlichen Kapazitäten in zunehmendem Maße durch andere Programme gebunden, wie z. B. Kartierungen der Brutvögel auf der Basis von TK 25-Quadranten für den neuen niedersächsischen Brutvogelatlas (KRÜGER et al. i. Dr.) oder durch das alljährlich auf annähernd 200 Probeflächen zu bedienende Monitoring der Vögel der Normallandschaft.

In der landesweiten Übersicht existieren dadurch mittlerweile etliche graue Flächen (vgl. Abb. 10), für die sich auf Basis der derzeit dort vorliegenden Daten keine Bewertungseinstufung ergibt. Diese Flächen werden in der Gesamtübersicht mit „Status offen“ gekennzeichnet, um darzustellen, dass dort großer Bedarf an neuen Erhebungen besteht. Die Einstufung „Status offen“ ist jedoch keineswegs generell mit einer nicht mehr vorhandenen oder allgemein fehlenden avifaunistischen Bedeutung des in Rede stehenden Gebietes gleichzusetzen.

Überdies wurden bis dato längst noch nicht alle in Niedersachsen vorhandenen avifaunistisch wertvollen Bereiche identifiziert und abgegrenzt. Somit können sowohl für nicht abgegrenzte Bereiche als auch für Bereiche, deren Status als „offen“ eingestuft wurde (in der Karte weiße und graue Flächen) zum jetzigen Zeitpunkt keine Aussagen über ihre avifaunistische Bedeutung getroffen werden.

### 3.2 Gebietsbewertungen als planungsrelevante Informationen

Große Nachfrage an einer Bewertung von Brutvogellebensräumen herrscht allgemein im Zusammenhang mit Planungen. Zum einen werden die Ergebnisse von bereits bewerteten Flächen vielfach von Planungsbüros abgefragt. Die Ergebnisse der Bewertungen fließen in die Planungen ein, z. B. wenn es darum geht, das Konfliktpotenzial eines Planungsraumes zu ermitteln und dementsprechend einen möglichst naturverträglichen Standort zu finden oder um den Kompensationsbedarf eines Vorhabens zu bemessen.

Dabei liegen für die Teilgebiete (vgl. Abb. 4) Informationen über die jeweilige Wertigkeit und die zugrunde liegenden Arten und Bestände vor. Diese Detailinformationen sind im Internet abrufbar: [www.nlwkn.niedersachsen.de](http://www.nlwkn.niedersachsen.de) > Naturschutz > Staatliche Vogelschutzwarte > Vogelarten-Erfassungsprogramm > Datenbewertung und -herausgabe. Darüber hinaus gibt es vielfach tiefer gehende Nachfragen bzw. das Erfordernis aktuellerer Bewertungen.

Die Staatliche Vogelschutzwarte überprüft regelmäßig – oft in strittigen Fällen – durch Dritte vorgenommene Bewertungen auf die korrekte und sinnvolle Anwendung des Verfahrens, z. B. bezüglich der Flächengröße der zu bewertenden Teilgebiete oder der Durchführung der Abgrenzung. Rechnet man die unterschiedlichen Anfragen nach bewerteten Daten zusammen, wird alljährlich ein Volumen von ca. 350 Anfragen erreicht.



Abb. 11: In den letzten Jahren haben die Brutvorkommen und -lebensräume des Rotmilans besondere Relevanz für die Eingriffsplanung bekommen. Die Art gilt als in erhöhtem Maße durch Windkraftanlagen gefährdet, da die Vögel häufiger als andere Arten an den Anlagen tödlich verunglücken. (Foto: J. Stel / birdimagery.com)

## 4 Diskussion

Neben allen Vorteilen eines Punktwert-Verfahrens ist dieses auch mit Nachteilen behaftet, was jedoch für alle mit Wertstufen operierenden Verfahren gilt: Die einzelnen Schwellenwerte sind nicht frei von Subjektivität (z. B. Abstufungen zwischen den einzelnen Rote-Liste-Kategorien, Bewertungsebenen oder Paarzahlen) und das Verfahren beschränkt sich auf die Berücksichtigung gefährdeter Arten, entsprechend der Schwerpunktsetzung im Artenschutz. Dadurch wird das Ergebnis stark vom aktuellen und nicht vom potenziellen Artenbestand geprägt, was als defensiv-konservativ zu bezeichnen ist (FLADE 1994).

Ein wichtiges Argument für das Verfahren ist jedoch, dass es in der Lage ist, die vorliegenden Daten des Niedersächsischen Vogelarten-Erfassungsprogramms auszuwerten, auch wenn aus vielen Gebieten aufgrund unterschiedlicher Erfassungsintensitäten nur sehr heterogenes Datenmaterial vorliegt (DAHL et al. 2000).

### Punktbewertung getrennt nach Bewertungsebenen

Das Verfahren zur Bewertung von Brutvogellebensräumen ist sehr eng mit den Roten Listen der gefährdeten Brutvögel verknüpft. Bei den aktuellen Roten Listen haben sich durch Anwendung eines neuen Kriterienschemas und durch verbesserten Kenntnisstand über Häufigkeit und Verbreitung der Brutvogelarten etliche Neubewertungen der Gefährdungssituation ergeben (KRÜGER & OLTMANN 2007). Auffällig sind dabei – im Vergleich zu den Roten Listen älteren Standes (HECKENROTH et al. 1985, HECKENROTH 1991, 1995, SÜDBECK & WENDT 2002) – die aktuell größeren Unterschiede der Einstufungen zwischen der niedersächsischen und der deutschen Roten Liste (DDA & DS-IRV 1991, WITT et al. 1996, BAUER et al. 2002).

Dies zeigt sich z. B. in der Gruppe der Wiesenlimikolen (z. B. Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Bekassine). Diese sind in der deutschen Roten Liste (SÜDBECK et al. 2007), mit Ausnahme des Kiebitzes („Stark gefährdet“), als „Vom Erlöschen bedroht“ eingestuft. Im „Wiesenvogelland“ Niedersachsens hingegen ergibt sich eine andere Gefährdungseinstufung. Hier sind diese Arten als „Stark gefährdet“ geführt und der Kiebitz ist mit „Gefährdet“ gelistet. Bei Anwendung des Bewertungsverfahrens ergeben sich daraus auffällige Unterschiede bei den Punktwerten auf nationaler und landesweiter Bewertungsebene.

Wegen der grundsätzlichen Bedeutung sei noch einmal darauf hingewiesen, dass Punktwerte nur innerhalb der jeweiligen Bewertungsebene (z. B. Deutschland, Niedersachsen) einfließen: Wenn auf **landesweiter** Ebene bei der Bewertung eines Gebietes weniger als 16 Punkte erreicht werden, wird der Schwellenwert für die landesweite Bedeutung somit nicht überschritten (vgl. Tab. 2). Auch ein gleichzeitiges Teilergebnis auf **nationaler** Ebene von z. B. 20 Punkten führt im Endergebnis zu **keiner landesweiten** Bedeutung. Dementsprechend ist für die Beurteilung eines Gebietes als Brutvogellebensraum von nationaler Bedeutung ausschließlich der Schwellenwert von 25 Punkten auf nationaler Ebene entscheidend.

### Direkte Bewertung von Nahrungshabitaten

Die direkte Bewertung von Brut- und Nahrungshabitaten stark gefährdeter Arten als national bzw. landesweit bedeutsame Vogellebensräume (s. Pkt. 2.4) hat zunehmend an Bedeutung gewonnen. Diese Vogelarten besiedeln deutlich voneinander getrennte Teillebensräume und müssen somit für die Jungenaufzucht stetig zwischen Brut- und Nahrungshabitaten hin und her pendeln. Dabei sind sie potenziell einem erhöhten Risiko ausgesetzt, z. B. mit den Rotorblättern zwischen den Teillebensräumen errichteter Windkraftanlagen zu kollidieren und tödlich verletzt zu werden (für den Rotmilan s. z. B. DÜRR 2009, LANGGEMACH et al. 2010, SCHAUB 2012, BELLEBAUM et al. 2013).

Daher sind auch Funktionsbeziehungen zwischen Teillebensräumen in raumbedeutsamen Planungsvorhaben unbedingt zu berücksichtigen. Auf den hoch bewerteten Brut- und Nahrungshabitaten der stark gefährdeten Arten liegt daher das besondere Augenmerk z. B. bei der Überarbeitung der Regionalen Raumordnungsprogramme zur Ausweisung von Windenergie-Eignungsgebieten bzw. zur Identifizierung von Ausschlussgebieten sowie den konkreten Planvorhaben zur Errichtung von Windkraftanlagen.

### Zukünftige Weiterentwicklung des Verfahrens

Im Hinblick auf die eingangs geforderte Evaluierung des Verfahrens zur Bewertung von Brutvogellebensräumen kann ihm ein positives Zeugnis ausgestellt werden. Es erweist sich auch in Kombination mit den aktualisierten Roten Listen als geeignetes Instrument um Daten über das Vorkommen von Brutvögeln flächenbezogen zu gewichten. Hiervon zeugt auch die anhaltend häufige und verbreitete Anwendung des Bewertungsverfahrens.

Seit der Entwicklung und erstmaligen Veröffentlichung des Bewertungsverfahrens (BERNDT et al. 1978) wird eine kontinuierliche Verbesserung und Weiterentwicklung des Verfahrens angestrebt. Ein wesentlicher Kritikpunkt ist die alleinige Berücksichtigung von Vogelarten, die in den Roten Listen geführt werden. Damit ist ausschließlich die Gefährdung der Vogelarten Kriterium für die Bewertung von Brutvogelgebieten. Andere naturwissenschaftliche Kriterien, wie z. B. Artenvielfalt, Populationsgrößen, ökologische Empfindlichkeit oder Potenzial als Artenreservat (Übersicht: USHER & ERZ 1994) werden nicht berücksichtigt. Arten, die nicht in der aktuellen Roten Liste der gefährdeten Brutvögel geführt werden, aber beispielsweise eine starke Konzentration des deutschen bzw. europäischen Vorkommens in Niedersachsen und Deutschland aufweisen, bleiben bisher unberücksichtigt. Das Einbeziehen der Verantwortung Niedersachsens für den Erhalt einer Art in Deutschland auf Basis des Anteils am gesamten deutschen Bestand (vgl. KRÜGER et al. i. Dr.) kann daher Gegenstand zukünftiger Fortschreibungen des Verfahrens sein.





Abb. 12: Das Blaukehlchen ist weder in Niedersachsen noch in ganz Deutschland in seinem Brutbestand gefährdet und findet daher keinen Eingang in das Bewertungsverfahren. Allerdings beherbergt Niedersachsen etwa 50 % des gesamten deutschen Bestandes und hat daher eine große Verantwortung für den Erhalt der Art in Deutschland. In zukünftigen Fassungen könnte die „Verantwortung“ daher ein weiteres Kriterium für die Bewertung von Vogelbrutgebieten darstellen. (Foto: W. Soestbergen / birdimagency.com)

## 5 Dank

Das Niedersächsische Vogelarten-Erfassungsprogramm lebt in allererster Linie von der Arbeit der ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Ihnen gilt unser besonderer Dank, denn Ihr Engagement bei der Erfassung und Meldung von Brutvorkommen stellt das wesentliche Fundament für die landesweite Bewertung von Brutvogellebensräumen bzw. die Identifizierung von avifaunistisch wertvollen Bereichen dar. Für Hinweise und Ergänzungen zum Manuskript danken wir Dirk Herrmann, Wolfgang Kaufmann und Knut Sandkühler.

## 6 Zusammenfassung

Das Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen wurde erstmals 1978 beschrieben und ist seither in seinen Grundzügen unverändert geblieben. In den 1990er Jahren erfolgte eine erste Erweiterung von Teilaspekten des Verfahrens. In dieser Arbeit wird das Verfahren aktualisiert, in den einzelnen Bewertungsschritten erläutert und es werden Hinweise zu oft gestellten Fragen und Problemen gegeben.

Die Bewertung erfolgt nach einem einfachen standardisierten Punktwert-System. Die grundlegenden Bewertungskriterien eines zu bewertenden Vogellebensraumes sind 1.) die Vorkommen gefährdeter Brutvogelarten gemäß ihrer Einstufung in die Roten Listen, 2.) die Brutbestandsgröße der einzelnen gefährdeten Vogelarten und 3.) die Anzahl der gefährdeten Arten. Die Flächengröße der zu bewertenden Brutvogellebensräume muss zwischen 80 und 200 ha liegen. Die Abgrenzung der Flächen soll sich jeweils an möglichst einheitlichen Biotoptypen orientieren. Neben den Brutgebieten werden zusätzlich für ausgewählte stark gefährdete Arten die für die Jungenaufzucht notwendigen Nahrungshabitate bewertet.

In Zusammenhang mit einer geänderten Gefährdungseinstufung haben sich viele Veränderungen bei der Einstufung der Brutvogelarten in den für das Bewertungsverfahren relevanten Roten Listen Niedersachsens und Deutschlands ergeben. Das Bewertungsverfahren liefert auch unter Zugrundelegung der neuen Gefährdungseinstufungen belastbare Ergebnisse und ist geeignet, sowohl Bereiche mit großem avifaunistischen Wert als Brutgebiet als auch allgemein Bereiche mit hoher Biodiversität zu identifizieren.

Das Verfahren hat in der Vergangenheit insgesamt große Bedeutung für die Umsetzung der Europäischen Vogelschutzrichtlinie bzw. allgemein bei der Identifizierung der wichtigsten Brutvogellebensräume erlangt. Es hat sich in Niedersachsen zu einem Standardverfahren in der Landschaftsplanung und im Rahmen von Planungs- und Eingriffsvorhaben entwickelt.

## 7 Summary

The procedure to assess the importance of specific sites as breeding grounds for nesting birds in Lower Saxony was introduced in 1978 and has remained unchanged in its basic outline ever since. In the 1990's it has been extended in certain aspects for the first time. This paper describes all steps of the procedure in detail and gives answers to frequently asked questions and problems.

The assessment is based on a simple, standardized points system. The value of each breeding site is assessed according to the following criteria: i) the occurrence of endangered breeding bird species weighted according to their status in the relevant Red Lists, ii) the size of the breeding population of each endangered species, and iii) the number of endangered species. The size of the sites to be assessed has to cover a range of 80 to 200 hectares. The boundaries of each site should preferably be defined by natural characteristics, e.g. homogenous biotope type. For some selected, highly endangered species not only the breeding sites, but also their feeding grounds are to be assessed since they are of equal importance for raising chicks successfully.

With the update of the relevant Red Lists of Lower Saxony and Germany the threat status of various bird species changed. However, based on the updated Red Lists the assessment procedure delivers equally suitable results as before. It enables to identify sites of high value as breeding site as well as sites of high biodiversity.

Throughout the last decades the assessment has become an important tool for the implementation of the EU Birds Directive and for the identification of valuable breeding sites in general. It has become a standard method in the process of landscape planning as well as in planning projects and impact mitigation procedures.

## 8 Literatur

- BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEP, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. überarb. Fassung, 8.5.2002. – Ber. Vogelschutz 39: 13-60.
- BEHM-BERKELMANN, K., P. SÜDBECK & D. WENDT (2001): Das Niedersächsische Vogelarten-Erfassungsprogramm. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 21, Nr. 5 (5/01), Suppl. Vögel: 1-20.
- BELLEBAUM, J., F. KORNER-NIEVERGELT, T. DÜRR & U. MAMMEN (2013): Wind turbine fatalities approach a level of concern in a raptor population. – J. Nat. Conserv.: i. Dr.
- 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, Nr. 3 (3/85): 1-11.
- BURDORF, K., H. HECKENROTH & P. SÜDBECK (1997): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 17, Nr. 6 (6/97): 225-231.
- CREUTZ, G. (1985): Der Weißstorch. – N. Brehm-Bücherei 375, Wittenberg.
- DAHL, H.-J., R. ALTMÜLLER, E. BIERHALS, E. GARVE, W. KAUFMANN & P. SÜDBECK (2000): Artenschutz. – In: BUCHWALD, K. & W. ENGELHARDT (Hrsg.): Umweltschutz – Grundlagen und Praxis. Bd. 8: Arten-, Biotop- und Landschaftsschutz. – Heidelberg.
- DDA (Dachverband Deutscher Avifaunisten) & DS-IRV (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.
- DÜRR, T. (2009): Zur Gefährdung des Rotmilans *Milvus milvus* durch Windenergieanlagen in Deutschland. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 29, Nr. 3 (3/09): 185-191.
- DZIEWIATY, K. (1992): Nahrungsökologische Untersuchungen am Weißstorch (*Ciconia ciconia*) in der Dannenberger Elbmarsch (Niedersachsen). – Vogelwelt 113: 133-143.
- DZIEWIATY, K. (2001): Untersuchungen zur Nahrungsflächenwahl und zur Nahrungswahl ausgewählter Weißstorchpaare im Naturpark Drömling. – Unveröff. Ber., 48 S. + Anhang, Aktion DRÖMLING Schutz e.V., Wolfsburg.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – Eching.
- GRAJETZKY, B., M. HOFFMANN & G. NEHLS (2010): BMU-Projekt Greifvögel und Windkraft. Teilprojekt Wiesenweihe. Telemetrische Untersuchungen. – Abschlusstagung des Projektes „Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge“ am 08.10.2010 ([http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/wiesenweihe\\_telmetrie\\_grajetzky.pdf](http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/wiesenweihe_telmetrie_grajetzky.pdf)).
- GUIXÉ, D. & B. ARROYO (2011): Appropriateness of Special Protection Areas for wide-ranging species: the importance of scale and protecting foraging, not just nesting habitats. – Anim. Conserv. 14: 391-399.
- HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten (4. Fassung, Stand 01.01.1991). – Vervielfältigtes Manuskript.
- HECKENROTH, H. (1994 a): Avifaunistisch wertvolle Bereiche in Niedersachsen – Brutvögel 1986-1992. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 14, Nr. 6 (6/94): 185-188.
- HECKENROTH, H. (1994 b): Avifaunistisch wertvolle Bereiche in Niedersachsen – Gastvögel 1986-1992. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 14, Nr. 7 (7/94): 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, Nr. 1 (1/95): 1-16.
- HECKENROTH, H., W. SCHLECHTWEG, R. BERNDT, J. EIKHORST, J. SEITZ & W. WINKEL (1985): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten (3. Fassung, Stand 01. 01. 1984). – In: HECKENROTH, H.: Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1980. – Naturschutz Landsch.pfl. Niedersachs. H. 14.
- JANSSEN, G., M. HORMANN & C. ROHDE (2004): Der Schwarzstorch – *Ciconia nigra*. – N. Brehm-Bücherei Nr. 468, Hohenwarsleben.
- JIGUET, F. & S. VILLARUBIAS (2004): Satellite tracking of breeding black storks *Ciconia nigra*: new incomes for spatial conservation issues. – Biol. Conserv. 120: 157-164.
- KNOLLE, F. (1987b): 15 Jahre Vereinigung Avifauna Niedersachsen. – Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 19: 69-75.
- KNOLLE, F. & H. ZANG (1997): 25 Jahre Niedersächsische Ornithologische Vereinigung. – Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 29: 3-7.
- KRONE, O., A. BERGER & R. SCHULTE (2009): Recording movement and activity pattern of a White-tailed Sea Eagle (*Haliaeetus albicilla*) by a GPS data logger. – J. Ornithol. 150: 273-280.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 27, Nr. 3 (3/07): 131-175.
- KRÜGER, T., K. BURDORF & P. SÜDBECK (2003): Erfordernisse zur Identifizierung von Europäischen Vogelschutzgebieten in der 12-Seemeilen-Zone Niedersachsens. – NNA-Ber. 13/2003: 47-63.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2010): Quantitatives Verfahren zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung. – Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 41: 251-274.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33, Nr. 2 (2/2013): 70-87.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, H. ZANG & S. PFÜTZKE (i. Dr.): Atlas der Brutvögel in Niedersachsens und Bremen 2005-2008. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. 48.
- LANGGEMACH, T., O. KRONE, P. SÖMMER, A. AUE & U. WITTSTATT (2010): Verlustursachen bei Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) im Land Brandenburg. – Vogel u. Umwelt 18: 85-101.
- LUDWIG, G., H. HAUPT, H. GRUTTKE & M. BINOT-HAFKE (2005): Methodische Weiterentwicklung der Roten Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze in Deutschland – eine Übersicht. – Naturschutz Landschaftspfl. 80: 257-265.



- LUDWIG, G., H. HAUPT, H. GRUTTKE & M. BINOT-HAFKE (2006): Methodische Anleitung zur Erstellung Roter Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze. – BfN-Skripten 191, Bonn-Bad Godesberg.
- MAMMEN, U., K. MAMMEN, L. KRATZSCH, A. RESETARITZ & R. SIANO (2009): Interactions of Red Kites and wind farms: results of radio telemetry and field observations. – In: HÖTKER, H. (ed.): Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions. – Documentation int. workshop, Berlin, 21st and 22nd October 2008, Bergenhusen.
- NACHTIGALL, W. (1999): Aktionsraum und Habitatnutzung des Rotmilans (*Milvus milvus* Linné, 1758) im nordöstlichen Harzvorland. – Dipl.arb., Univ. Halle-Wittenberg.
- PORSTENDÖRFER, D. (1994): Aktionsraum und Habitatnutzung beim Rotmilan *Milvus milvus* in Süd-Niedersachsen. – Vogelwelt 115: 293-298.
- SCHAUB, M. (2012): Spatial distribution of wind turbines is crucial for the survival of red kite populations. – Biol. Conserv. 155: 11-118.
- STRUWE-JUHL, B. (1996): Brutbestand und Nahrungsökologie des Seeadlers *Haliaeetus albicilla* in Schleswig-Holstein mit Angaben zur Bestandsentwicklung in Deutschland. – Vogelwelt 117: 341-343.
- SÜDBECK, P. & D. WENDT (2002): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 6. Fassung, Stand 2002. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 22, Nr. 5 (5/02): 243-278.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. – Ber. Vogelschutz 44: 23-81.
- TAMÁS, E. A. (2012): Breeding and migration of the Black Stork (*Ciconia nigra*), with special regard to a Central European population and the impact of hydro-meteorological factors and wetland status. – PhD thesis, Univ. Debrecen.
- USHER, M. B. & W. ERZ (Hrsg.) (1994): Erfassen und Bewerten im Naturschutz. – Heidelberg u. Wiesbaden.
- WALZ, J. (2008): Aktionsraumnutzung und Territorialverhalten von Rot- und Schwarzmilanpaaren (*Milvus milvus*, *M. migrans*) bei Neuansiedlungen in Horstnähe. – Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 24: 21-38.
- WILMS, U., K. BEHM-BERKELMANN & H. HECKENROTH (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. – Vogelkd. Ber. Niedersachs. 29: 103-111.
- 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.

## Die Autoren



Katja Behm, Diplomingenieurin Landespflege, Jahrgang 1964, Studium an der Universität-Gesamthochschule Paderborn im Studiengang Landespflege am Standort Höxter. In der Staatlichen Vogelschutzwarte tätig seit 1987. Arbeitsschwerpunkte sind die Betreuung und Weiterentwicklung des Vogelarten-Erfassungsprogramms einschließlich Bewertung und Analyse avifaunistischer Daten sowie die Erarbeitung der Karten der für Brut- und Gastvögel wertvollen Bereiche.

Katja Behm  
NLWKN – Staatliche Vogelschutzwarte –  
Betriebsstelle Hannover-Hildesheim  
Göttinger Chaussee 76 A, 30453 Hannover  
katja.behm@nlwkn-h.niedersachsen.de  
www.nlwkn.niedersachsen.de



Thorsten Krüger, Diplom-Biologe, Jahrgang 1971, Studium im Fachbereich Biologie, Geo- und Umweltwissenschaften an der Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg im Studiengang Biologie mit dem Studienschwerpunkt Ökologie. Seit 2002 in der Staatlichen Vogelschutzwarte tätig. Arbeitsschwerpunkte sind Grundsatzangelegenheiten des landesweiten Vogelartenschutzes und art- und gebietsbezogene Fachbeiträge sowie die Weiterentwicklung des Vogelarten-Erfassungsprogramms, die Bewertung und Analyse avifaunistischer Daten und die Betreuung ehrenamtlich durchgeführter Monitoringprogramme.

Thorsten Krüger  
NLWKN – Staatliche Vogelschutzwarte –  
Betriebsstelle Hannover-Hildesheim  
Göttinger Chaussee 76 A, 30453 Hannover  
thorsten.krueger@nlwkn-h.niedersachsen.de  
www.nlwkn.niedersachsen.de