

Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen

Karsten Burdorf, Hartmut Heckenroth und Peter Südbeck

BURDORF, K., H. HECKENROTH & P. SÜDBECK: (1997): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 29: 113-125.

Es werden aktualisierte, quantitative Kriterien in regionaler Differenzierung und unter Berücksichtigung der Verbreitungs- und Häufigkeitsmuster der Arten zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen vorgestellt. Internationale und nationale Kriterien werden ebenfalls aufgeführt.

Die Aufstellung der Kriterien orientiert sich an den Bestandsgrößen der Arten; ihre Herleitung wird beschrieben.

Die Bewertung von Lebensräumen für Gastvögel ist ein wichtiges Instrument im Natur- und Vogelschutz sowie zur Umsetzung nationaler Rechtsvorschriften und internationaler Vereinbarungen.

K. Burdorf, H. Heckenroth, P. Südbeck, Staatliche Vogelschutzwarte, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Scharnhorststraße 1, 30175 Hannover

1. Vorbemerkung

Mehr als 10 Jahre nach Veröffentlichung der „Kriterien zur Bewertung von Lebensstätten für Vögel in der Bundesrepublik Deutschland mit besonderer Berücksichtigung des Bundeslandes Niedersachsen“ (BERNDT et al. 1985) werden diese Kriterien in überarbeiteter, detaillierter Form und unter Einbeziehung der jüngsten Bestandsentwicklung sowie aufgrund einer wesentlich verbesserten Datenbasis vorgestellt.

Im Naturschutz werden nachvollziehbare Kriterien benötigt, um Verwaltung, Planungsbüros, Verbänden und allen interessierten Beteiligten, aber auch der Politik, ein objektiveres Instrumentarium zur Einschätzung der Bedeutung der Lebensräume für Gastvögel an die Hand zu geben als dies die üblichen Bezeichnungen wie „viele Vögel“, „hohe Bestände“ u.ä. sein können. Die nunmehr ausgewerteten Ergebnisse der Wasser- und Watvogelzählungen bieten dafür eine geeignete Grundlage. Reine Bestandszahlen sind zunächst Bausteine zur Ermittlung von Bestandsgrößen und Bestandsveränderungen. Erst in Verbindung mit den Lebensräumen werden sie ein sehr wirkungsvolles Instrument zur Umsetzung von Natur-

schutzziele im Rahmen der Landschaftsplanung, bei Eingriffen in Natur und Landschaft, bei Schutzgebietsausweisungen, Pflege- und Entwicklungs- sowie Artenhilfsmaßnahmen, wie sie sich aus Verpflichtungen aufgrund der nationalen Gesetzgebung und Vorschriften des Landes ergeben, aber auch z.B. aus Verpflichtungen internationaler Konventionen und Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft (EU).

Die Reaktionen auf die erste flächendeckende Bewertung der vorliegenden Gastvogeldata in „Avifaunistisch wertvolle Bereiche - Gastvögel“ (HECKENROTH 1994) haben die Tragweite auf allen Verwaltungsebenen deutlich gemacht, nicht nur im Hinblick auf ihre Berücksichtigung bei der Leitlinie zur Windenergie (NIEDERSÄCHS. UMWELTMINISTERIUM 1993) und die Notwendigkeit der Umsetzung gemäß Art. 4 EU-Vogelschutzrichtlinie (siehe auch WILMS et al. 1997).

Für den Schutz wandernder Vogelarten reicht es nicht aus, Brutgebiete und/oder Überwinterungsquartiere in ausreichender Zahl zu sichern, sondern es bedarf eines Netzes von Gebieten entlang ihrer Zugwege, in denen sie ohne Störung rasten, Nahrung aufnehmen,

mausern und Energiereserven für den Weiterzug und/oder Rückflug ins Brutgebiet ansammeln können. Daraus ergibt sich das Erfordernis, nicht nur an den Schwerpunkten des Zug- und Rastgeschehens, wie z.B. im Wattenmeer, wo auch jedem Unkundigen angesichts der viele tausend Individuen umfassenden Vogelschwärme die Bedeutung der Gebiete unmittelbar einsichtig wird, für einen wirkungsvollen Schutz zu sorgen, sondern auch solche Gebiete als objektiv bedeutsam für Gastvögel zu erkennen, die geringere Anzahlen aufweisen. Vor allem im Binnenland sollen auf diese Weise Gebiete mit lebensnotwendiger Trittssteinfunktion ermittelt werden, z.B. für Arten, die generell keine großen Ansammlungen bilden. Durch die Aufstellung von Zahlenkriterien zur Bewertung auf unterschiedlichen Ebenen, von international, national, landesweit, regional bis lokal, und zusätzlich unter Berücksichtigung des unterschiedlichen Verbreitungsmusters der Arten in Niedersachsen wird es möglich, bedeutsame Gebiete für Gastvögel abzugrenzen.

Wegbereiter für die Ermittlung und Anwendung quantitativer Kriterien für Gastvogellebensräume war das „Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung“ (Ramsar-Konvention) von 1971, das 1976 in der Bundesrepublik Deutschland mit der Meldung der ersten Feuchtgebiete internationaler Bedeutung in Kraft trat. Die Konvention selbst (Artikel 2 Abs. 2) führt aus, daß „in erster Linie Feuchtgebiete, die während der Jahreszeiten im Hinblick auf Wasser- und Watvögel von internationaler Bedeutung sind, in die Liste aufgenommen werden sollen“. Erste Vorschläge für quantitative Kriterien wurden bereits anlässlich der Konferenz 1971 in Ramsar für Entenvögel vorgelegt (ATKINSON-WILLES 1972), verabschiedet wurden die ersten Kriterien jedoch erst 1974 auf der Folgekonferenz in Heiligenhafen (ATKINSON-WILLES 1976, PRATER 1976). Sie wurden 1980 auf der Vertragsstaatenkonferenz von Cagliari überarbeitet und offiziell gebilligt. Weitere überarbeitete Fassungen folgten auf den Vertragsstaatenkonferenzen 1987 in Regina und 1990 in Montreux. Grundlage der Bewertung blieb

dabei das 1 %-Kriterium, welches besagt, daß ein Gebiet eine internationale Bedeutung für eine Wasser- oder Watvogelart erreicht, wenn sich dort regelmäßig mindestens 1 % der biogeographischen Population, die das Gebiet berührt, aufhält.

Es ist darauf hinzuweisen, daß nach der Ramsar-Konvention nicht nur quantitative Kriterien zugrunde gelegt werden, sondern auch halbquantitative und qualitative ökologische Kriterien zur Bewertung von Feuchtgebieten herangezogen werden können (SUDFELDT et al. 1996, RUTSCHKE 1996). Diese Arbeit befaßt sich jedoch ausschließlich mit der Aktualisierung der quantitativen Kriterien. Sie stellen somit nur eine Möglichkeit der Ermittlung von Feuchtgebieten internationaler Bedeutung dar. Näheres hierzu ist im Handbuch der Ramsar-Konvention (DAVIS 1996) ausführlich dargestellt.

Aus den Verpflichtungen internationaler Vereinbarungen und gemeinschaftlicher Vorschriften (Ramsar-Konvention, Bonner-Konvention, Berner-Konvention, EU-Vogelschutzrichtlinie, Trilaterales Wattenmeer-Monitoring), die auch eine Intensivierung der Beobachtung der Vogelbestände im Sinne eines Monitorings mit sich brachte, und aus der Veränderung der Gastvogelbestände der einzelnen Wasser- und Watvogelarten, auf die das 1 %-Kriterium anzuwenden ist, ergibt sich zwangsläufig auch die Notwendigkeit einer regelmäßigen Anpassung der Kriterien. In diesem Zusammenhang ist vorgeschlagen worden, nunmehr zu jeder Folgekonferenz, also alle 3 Jahre, Populationsgrößen der einzelnen Arten zu ermitteln und nach jeder dritten Folgekonferenz, also alle 9 Jahre, neue internationale Kriterien aufzustellen (ROSE & STROUD 1996). Diesem Vorgehen soll auf nationaler und auf Landesebene gefolgt werden.

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, neben der Übernahme der internationalen Kriterienzahlen, auch nationale Kriterien wiederzugeben bzw. aufzustellen, was bisher bundeseinheitlich nicht für alle Arten geschehen ist (SUDFELDT i. Vorb.). Bei den Zahlen für Niedersachsen wird darüber hinaus die besondere niedersächsische Verantwortung im deutschen Kontext für die Arten berücksichtigt, die in Nie-

dersachsen einen Vorkommenschwerpunkt haben.

Hauptziel dieser Arbeit ist neben der Aktualisierung der Kriterienwerte auch die Erläuterung ihrer Herleitung, um damit die Nachvollziehbarkeit zu erleichtern, die Akzeptanz zu erhöhen und somit die Argumentation im Natur- und Vogelschutz zu stärken. Daneben soll die Arbeit anregen, eine Bewertungssystematik auch für solche Vogelgruppen zu entwickeln, die nicht an Feuchtgebiete gebunden sind.

2. Datenbasis

In den vergangenen Jahren wurde sowohl auf internationaler als auch auf nationaler und niedersächsischer Ebene ein erheblich besseres Datenmaterial beim Wasservogelmonitoring zusammengetragen (SUDFELDT 1996, ROSE & SCOTT 1994, SCOTT & ROSE 1996). Dies hat eine sicherere Ausgangssituation zur Bestandsgrößenermittlung geschaffen, was zur Aufstellung der Kriterienwerte unverzichtbar ist. Insbesondere hat das seit 1992 laufende Trilaterale Wattenmeermonitoring (RÖSNER 1993) sowie die Auswertung der seit 1980 laufenden Synchronzählungen (MELTOFTE et al. 1994) einen wesentlichen besseren Überblick und eine schnellere Verfügbarkeit der Daten ergeben.

Im einzelnen wurden Bestandsgrößen folgenden Quellen entnommen:

International

ROSE & SCOTT (1994), SCOTT & ROSE (1996).

National

Wattenmeervogel: MELTOFTE et al. (1994), RÖSNER et al. (1994), POOT (1996).

Entenvogel: Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA)/Zentrale für Wasservogelforschung und Feuchtgebietsschutz in Deutschland (ZWFD; SUDFELDT i. Vorb.).

Seetaucher, Zwergmöwe: GARTHE briefl.

Weitere Vogelarten: ARBEITSGRUPPE MÖWEN (1996), BRENNING et al. (1997), HÄLTERLEIN & SÜDBECK (1996), HÄLTERLEIN et al. (1995), KÖPPEN (1997), KUBE & STRUWE (1994), v. NORDHEIM et al. (1996), OSIECK & HUSTINGS

(1994), PRANGE (1996), SÜDBECK & HÄLTERLEIN (1997).

Kiebitz und Goldregenpfeifer konnten aufgrund ihrer Rastplatzökologie, insbesondere im Binnenland bei geringer Konzentration und großräumiger Verteilung sowie bedingt durch Lücken im Zählgebietsnetz, nicht flächendeckend erfasst werden. Es wurden daher nur Hochrechnungen und Schätzwerte herangezogen.

Bei Graureiher, Schwarzstorch, Weißstorch, Löffler, Knäkente, Kampfläufer, Bekassine und Uferschnepfe war auch dies nicht möglich. Bei Lachmöwe, Heringsmöwe, Silbermöwe und allen Seeschwalbenarten wurden mangels verlässlicher Rastbestandszahlen, die wesentlich geringer als die aktuellen deutschen Brutbestandszahlen sind, letztere hilfswise als nationale Bestandsgröße (bei der Trauerseeschwalbe aufgrund der weiträumigen Dismigration der NW-europäische Bestand) verdreifacht herangezogen (zum Verfahren vgl. ROSE & SCOTT 1994). Die Bestände von Stern- und Prachtaucher wurden aufgrund der nahezu unmöglichen Unterscheidung bei Erhebungen auf hoher See bereits bei der Erfassung gemeinsam ermittelt und ihre Summe zur Ermittlung der Kriterien herangezogen. Die Bestandsangaben beziehen sich auf den deutschen Teil der Deutschen Bucht, bzw. auf die 12-sm-Zone (Hoheitsgewässer).

Niedersachsen

Die landesweiten Bestandsgrößen sind gerundete Mittelwerte der drei Tageshöchstzahlen aus den Jahren 1990 bis 1994. Hierzu wurden die von der Staatlichen Vogelschutzwarte landesweit koordinierten Wasser- und Watvogelzählungen ausgewertet. Die Zählungen finden an der Küste, den großen Binnenseen und einigen anderen Gebieten ganzjährig alle 14 Tage, in den übrigen Bereichen mindestens einmal monatlich, zumeist von August bis Mai, in abgegrenzten Zählgebieten und synchron an festgelegten Zählterminen statt. Das Gebietsnetz deckt die wichtigsten Bereiche größtenteils ab, dennoch bestehen Lücken. Hinsichtlich der Arten, über die nur unzureichende oder keine Erfassungen vorliegen, sowie zur Bestands-

ermittlung bei Möwen und Seeschwalben wird auf die Ausführungen zu den nationalen Bestandsgrößen verwiesen. Darüber hinaus wurden für einige Arten Synchronzählungen organisiert und ausgewertet (wie z.B. Goldregenpfeifer: FLORE et al. 1994; Kampfläufer: OAG MÜNSTER 1990; Eiderente: NEHLS 1994, Schwäne: DEGEN et al. 1996; Ringelgans, Nonnengans: POTEL & SÜDBECK 1994, RÖSNER et al. 1994, POOT et al. 1996). Bei Graureiher, Schwarzstorch und Weißstorch wurden die niedersächsischen Brutbestände vervierfacht, bei Bekassine und Uferschnepfe verdreifacht als Landesbestand verwandt. Bei den Seetauchern, bei Rothalstaucher, Löffler, Kolbenente, Bergente, Eisente, Trauerente, Samtente und Kranich konnte kein niedersächsischer Bestand ermittelt werden.

3. Herleitung der Kriterien

In Niedersachsen wird der Gastvogelbestand eines Gebietes in 5 Stufen bewertet (international, national, landesweit, regional, lokal). Dazu werden Kriterienwerte verwendet, die sich aus den Bestandsgrößen der Arten in den jeweiligen Raumeinheiten ableiten. Dies schafft die Voraussetzungen für eine differenzierte Einstufung der Vogelbestände und verbessert die Möglichkeiten der Umsetzung des Lebensraumschutzes bis zur lokalen Ebene, auch wenn das Verfahren dadurch komplizierter wird. Im einzelnen gilt:

- Bezugsgröße für die Ermittlung der internationalen Bedeutung ist die gesamte biogeographische (flyway)-Population einer Art (hier Westpaläarktis),
- Bezugsgröße für die Ermittlung der nationalen Bedeutung ist der Bestand einer Art in Deutschland,
- Bezugsgröße für die Ermittlung der landesweiten Bedeutung ist der Bestand einer Art in Niedersachsen und Bremen,
- die regionale Bedeutung bezieht sich auf die Rote-Liste-Regionen: Watten und Marschen, Tiefland (zusammengefaßt West und Ost) und Bergland mit Börden; zur Abgrenzung s. HECKENROTH (1995). Sie wird erreicht, wenn das Vorkommen einer Art 50% des landesweiten Kriterienwertes erfüllt,

- die lokale Bedeutung bezieht sich auf die jeweilige naturräumliche Einheit (Naturraum; zur Abgrenzung s. Karte in HECKENROTH & LASKE 1997). Sie wird erreicht, wenn das Vorkommen einer Art 25% des landesweiten Kriterienwertes erfüllt.

Da nicht in allen Regionen bzw. Naturräumen der Gastvogelbestand mit vergleichbarer Intensität und Vollständigkeit erfaßt wird, erscheint dieses pragmatische Verfahren für die Ermittlung der regionalen und lokalen Kriterien geeignet.

Grundsätzlich gilt für alle Bewertungsebenen, daß ein Gebiet nur dann eine bestimmte Bedeutung erreicht, wenn mindestens für eine Art das entsprechende Kriterium in der Mehrzahl der untersuchten Jahre, z.B. in mindestens drei von fünf Jahren, erreicht wird. Um eine verlässliche Bewertung eines Gebietes vornehmen zu können, sind daher mehrjährige Erfassungen des Gastvogelbestandes erforderlich. Bei nur kurzzeitiger Untersuchungsdauer und geringer Untersuchungsdichte, wie es z.B. bei Eingriffsplanungen die Regel ist, muß im Sinne des Vorsorgeprinzips davon ausgegangen werden, daß eine Bedeutung des Gebietes auch bei nur einmaligem Überschreiten des Kriterienwertes gegeben ist.

Da die einzelnen Gastvogelarten in Niedersachsen ein sehr unterschiedliches Verbreitungs- und Häufigkeitsmuster haben, muß dieses je nach Lage des Gebietes bei der Bewertung berücksichtigt werden. Dazu wurden die Arten in 4 Kategorien eingeteilt:

- Kategorie 1: Art, die regelmäßig nur im Wattenmeer vorkommt,
- Kategorie 2: Art der Naturräumlichen Region Watten und Marschen, mit geringen Beständen auch im Tiefland und im Bergland mit Börden,
- Kategorie 3: Art der Naturräumlichen Region Watten und Marschen und des Tieflandes, mit geringen Beständen im Bergland mit Börden,
- Kategorie 4: Art mit relativ gleichmäßiger Verteilung.

Die vorstehende Zusammenstellung zeigt, wie sich die Kriterienwerte durch die Kategorisie-

Tab. 1: Prozentwerte zur Ermittlung der Kriterienwerte für die einzelnen Regionen und Art-Kategorien (Bezugsgröße: landesweites Kriterium).

Kategorie	Watten u. Marschen			Tiefland			Bergland mit Börden		
	landesweit	regional	lokal	landesweit	regional	lokal	landesweit	regional	lokal
1	100	50	25						
2	100	50	25	25	12,5	6,25	25	12,5	6,25
3	100	50	25	100	50	25	25	12,5	6,25
4	100	50	25	100	50	25	100	50	25

zung der Arten (1-4) in den einzelnen Regionen (Watten und Marschen, Tiefland, Bergland mit Börden) und Bewertungsstufen prozentual ändern (Tab. 1). Als Ausgangswert ist das landesweite Kriterium der Region Watten und Marschen anzusetzen, weil dort von jeder Art die größten Bestände in Niedersachsen vorkommen.

Auch bei diesen Einstufungen wurde einer möglichst einfachen Skalierung der Vorzug gegeben, die die unterschiedlichen Verbreitungsmuster dennoch ausreichend widerspiegelt.

Entsprechend der auf der Ramsar-Folgekonferenz in Montreux abgegebenen Empfehlung „Kriterien zur Bestimmung von Feuchtgebieten internationaler Bedeutung“ gehören zu den „bestimmten Wasser- und Watvogelgruppen, die ein Indikator für den Wert des Feuchtgebiets, seine Produktivität oder seine Formenvielfalt“ sind, u.a. folgende:

- Seetaucher: Gaviidae
- Lappentaucher: Podicipedidae
- Kormorane: Phalacrocoracidae
- Pelikane: Pelecanidae
- Reiher, Rohrdommeln, Störche, Ibisse und Löffelreiher: Ciconiiformes
- Schwäne, Gänse und Enten (Wildvögel): Anatidae
- an Feuchtgebiete gebundene Greifvögel: Accipitriformes und Falconiformes
- Kraniche: Gruidae
- Küsten- oder Watvögel: Charadrii
- Seeschwalben: Sternidae.

Außer für die vorstehenden Artengruppen werden hier zur Bewertung von Gastvogellebens-

räumen auch die Möwen (Laridae) herangezogen, weil es für sie internationale Kriterien gibt (ROSE & SCOTT 1994), sie an Feuchtgebiete gebunden sind, Niedersachsen bedeutsame Bestände aufweist und die Datenlage zur Bewertung ausreichend ist. In der o.g. Empfehlung zur Bewertung von Gebieten gemäß Ramsar-Konvention sind sie jedoch nicht ausdrücklich erwähnt.

In den Empfehlungen für die Anwendung der Kriterien gemäß Ramsar-Konvention wird darauf hingewiesen, daß es nicht möglich ist, für die Größe eines Gebietes genaue Richtwerte anzugeben, jedoch sollen Feuchtgebiete, denen internationale Bedeutung zuerkannt wird, eine ökologische Einheit bilden. Somit können sie aus einem einzigen großen Gebiet oder einer Gruppe kleinerer Feuchtgebiete bestehen. Außerdem kann - sofern entsprechende Daten verfügbar sind - der Turnover von Wasser- und Watvögeln während der Zugzeit berücksichtigt und so eine kumulative Gesamtzahl ermittelt werden.

Es wird hier empfohlen, entsprechend auch auf nationaler und Landesebene zu verfahren. Dies ist erforderlich, da Vögel ein Feuchtgebiet in der Regel abhängig von Wasserstand; Nahrungsangebot, Windverhältnissen und Störungen in seiner Gesamtheit nutzen. Dennoch ist es in der Naturschutzpraxis häufig erforderlich, auch Bewertungen für Teilflächen, z.B. Teilgebiete der Wasser- und Watvogelzählung, vorzunehmen, die in ihrer jeweiligen Bedeutung die Wertigkeit des Gesamtgebietes nicht erreichen können. Dies darf jedoch nicht dazu führen, die ökologischen Zusammenhänge in einem Gebiet zu mißachten.

Grundsätzlich müssen in jede Gebietsbewertung naturschutzfachliche Gesichtspunkte mit einfließen, damit sichergestellt wird, daß Vogelansammlungen in naturfernen Bereichen (z.B. Mülldeponien, Kläranlagen oder Industrieanlagen) unberücksichtigt bleiben.

Gastvogelgebiete von internationaler Bedeutung

Ein Gebiet ist von internationaler Bedeutung, wenn es regelmäßig

- 20.000 Wasser- und Watvögel oder
- 1 % der Individuen einer biogeographischen Population einer Wasser- oder Watvogelart beherbergt.

Gebiete dieser Kategorie erfüllen die Kriterien als Feuchtgebiete internationaler Bedeutung gemäß Ramsar-Konvention und gleichzeitig auch als Besonderes Schutzgebiet (EU-SPA) gemäß Art. 4 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 02. April 1979 (EU-Vogelschutzrichtlinie).

Gastvogelgebiete von nationaler Bedeutung

Gebiete sind von nationaler Bedeutung für Wasser- und Watvögel, wenn dort regelmäßig mindestens

- 1 % des nationalen Bestandes einer Wasser- oder Watvogelart vorkommen.

Aufgrund der Kriterienvorschläge des DDA-ZWFD (SUDFELDT in Vorb.) für die Entenvögel wurde das 1 %-Kriterium auch für die übrigen Arten festgelegt. Für Knutt, Rotschenkel und Steinwälzer, die in zwei Populationen durchziehen, wird hier nur jeweils ein Kriterienwert (der höhere der beiden) aufgestellt, weil differenzierte Angaben über die Populationen bzw. Unterarten nicht vorliegen. Bei den Seetauchern wurden zwei Kriterien festgesetzt, für Bereiche innerhalb und außerhalb der 3-Seemeilen-Zone. Die 3-Seemeilen-Zone wurde als Hilfsgrenze für noch mögliche seewärtige Beobachtungen von den Inseln aus gewählt. Für nationale Kriterien gilt ein Minimumwert von 50 Individuen.

Gastvogelgebiete von landesweiter Bedeutung

Gebiete sind von landesweiter Bedeutung für Wasser- und Watvögel, wenn dort regelmäßig mindestens vorkommen:

- 2 % des landesweiten Bestandes einer Wasser- oder Watvogelart, ggf. abzüglich eines Bonus für die landesweite Verantwortung. In Abhängigkeit vom Verbreitungsmuster der Art und der Lage des zu bewertenden Gebietes in Niedersachsen werden auch 25 % von diesem Wert als landesweites Kriterium festgesetzt (s. Tab.1).

Niedersachsen hat als Bundesland mit erheblichem Anteil an der deutschen Nordseeküste (ca. 40 %) als auch an der Gesamtfläche der Bundesrepublik Deutschland (ca. 13 %) im Gastvogelschutz eine besondere Verantwortung zu erfüllen. Für Arten mit besonders hohem Anteil am nationalen Bestand wurde ein Verantwortungsfaktor definiert. Eine besondere Verantwortung ist gegeben, wenn der Bestand größer als 20 % des nationalen Bestandes ist.

Berechnung des Verantwortungsfaktors (VF):

$$VF = 1 - \frac{\text{landesweite Bestandsgröße}}{2 * \text{nationale Bestandsgröße}}$$

Berechnung des landesweiten Kriteriums unter Berücksichtigung des Verantwortungsfaktors:

$$\text{Landesweites Kriterium} = 2\% \text{-Kriterium} * VF.$$

Gastvogelgebiete von regionaler Bedeutung

Gebiete sind von regionaler Bedeutung, wenn eine Wasser- oder Watvogelart regelmäßig mindestens die Hälfte des landesweiten Kriterienwertes der entsprechenden Region erreicht.

Gastvogelgebiete von lokaler Bedeutung

Gebiete sind von lokaler Bedeutung, wenn eine Wasser- oder Watvogelart regelmäßig mindestens ein Viertel des landesweiten Kriterienwertes der entsprechenden Region erreicht.

Beispiele zur Herleitung einzelner Kriterienwerte:

- Berechnung des landesweiten Kriterienwertes für den Austernfischer:

Nationale Bestandsgröße: 411.000 Individuen

Landesweite Bestandsgröße: 150.000 Individuen

$$\text{Verantwortungsfaktor: } 1 - \frac{150.000}{2 * 411.000} = 0,82$$

Landesweites Kriterium: $3.000 * 0,82 = 2.460$; gerundet 2.450

- Berechnung des regionalen Kriteriums in der Region Bergland mit Börden für den Großen Brachvogel:

Landesweites Kriterium Bergland mit Börden: 240 (Art der Kategorie 2; entsprechend 25% des landesweiten Kriterienwertes Watten und Marschen; s. Tab. 1)

Für das regionale Kriterium gilt 50% des landesweiten Kriterienwertes = 120.

Alternative Berechnung über den landesweiten Bestand:

Landesweite Bestandsgröße: 70.000 Individuen

Verantwortungsfaktor: 0,67

Landesweites Kriterium Watten und Marschen: 940

Für das regionale Kriterium in der Region Bergland mit Börden gilt gemäß Tab. 1: 12,5% des landesweiten Kriteriums Watten und Marschen = 117,5; gerundet: 120.

- Berechnung des lokalen Kriteriums in der Region Tiefland für die Graugans:

Landesweites Kriterium Tiefland: 330

Für das lokale Kriterium gilt 25% des landesweiten Kriterienwertes = 82,5; gerundet: 85.

Die Kriterien werden gerundet bei:

mehr als	1.000	auf volle	50
mehr als	100	auf volle	10
mehr als	10	auf volle	5

Für landesweite Kriterien gilt ein Minimumwert von 10, ansonsten von 5.

4. Danksagung

Ohne die langjährige intensive Mitarbeit der Wasser- und Watvogelzählerinnen und -zähler,

wäre diese Auswertung nicht möglich gewesen. Allen sei an dieser Stelle für Ihren Einsatz herzlich gedankt.

Dr. C. SUDFELDT (DDA/ZWFD) stellte eigene Auswertungen und Kriterienwerte aus der nationalen Datenbank der Wasservogelzählungen in Deutschland uneigennützig zur Verfügung, wofür wir ihm besonders danken.

Weitere Daten, Unterstützung und Hinweise zum Manuskript erfuhren wir von Dr. S. GARTHE, J. BLEW, Dr. W. KNIFF und J. LUDWIG.

6. Summary - Quantitative criteria for the assessment of waterbird habitats in Niedersachsen

Updated, quantitative criteria for the assessment of waterbird habitats in Niedersachsen are presented. International, national, state-wide, regional and local criteria allow the evaluation on different regional levels, taking into account the frequency and distribution patterns of the individual species (tab. in annex).

The establishment of the criteria considers the population sizes of the species and is explained in detail.

The assessment of waterbird habitats is an important tool for both nature and bird conservation and is needed for the implementation of national statutory orders and international agreements.

7. Literatur

- ARBEITSGRUPPE MÖWEN (1996): Die Winterbestände von Möwen (Laridae) in Nordrhein-Westfalen. Ergebnisse dreijähriger Synchronzählungen. *Charadrius* 32: 149-155.
- ATKINSON-WILLES, G. L. (1972): The international wildfowl censuses as a basic for wetland evaluation and hunting rationalization. *Proc. Int. Conf. Conserv. of Wetlands and Waterfowl, Ramsar 1971*: 87-110.
- ATKINSON-WILLES, G. L. (1976): The numerical distribution of ducks, swans and coots as a guide in assessing the importance of wetlands in midwinter. *Proc. Int. Conf. Conserv. of Wetlands and Waterfowl, Heiligenhafen 1974*: 199-254.
- 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.
- BERNDT, R., H. HECKENROTH & W. WINKEL (1979): Kriterienvorschlag für „Feuchtgebiete nationaler Bedeutung“ speziell als Rastplätze von Wasser- und Watvögeln, in der Bundesrepublik Deutschland. *Ber. Dtsch. Sek. Int. Rat Vogelschutz* 19: 57-62
- BRENNING, U., R. K. BERNDT, W. EICHSTÄDT, W. KNIEF, H. SCHRÖDER, D. SELLIN & B. STRUWE-JUHL (1996): Rote Liste der Vogelarten des deutschen Meeres- und Küstenbereiches der Ostsee. *Schr.R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz* 48:
- BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (1976): Bekanntmachung des Übereinkommens über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung vom 16.07.1976. *Bundesgesetzblatt Teil II Nr. 40 vom 24.07.1976 S. 1265.*
- DAVIS, T. J. (Hrsg.; 1996): Das Handbuch der Ramsar-Konvention. Ein Leitfaden zum Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung. Büro der Ramsar Convention - 1994, Bonn 1996.
- DEGEN, A., B.-O. FLORE, J. LUDWIG & P. SÜDBECK (1996): Rastbestände von Höcker-, Zwerg- und Singschwan (*Cygnus olor*, *C. columbianus bewickii*, *C.c. cygnus*) in Niedersachsen: Ergebnisse landesweiter Synchronzählungen im Januar und März 1995. *Vogelkd. Ber. Niedersachs.* 28: 3-18.
- EUROPÄISCHE 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*
- FLORE, B.-O., J. FRÖHLICH & P. SÜDBECK (1994): Wegzugbestände des Goldregenpfeifers (*Pluvialis apricaria*) in Niedersachsen - Ergebnisse einer landesweiten Synchronzählung am 30./31. Oktober 1993. *Vogelkd. Ber. Niedersachs.* 26: 17-26.
- HÄLTERLEIN, B. & P. SÜDBECK (1996): Brutbestands-Monitoring von Küstenvögeln an der deutschen Nordseeküste. *Vogelwelt* 117: 277-285.
- HECKENROTH, H. (1994): 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.
- HECKENROTH, H. & V. LASKE (1997): Atlas der Brutvögel des Landes Niedersachsen und Bremen 1981 bis 1995. *Natursch. Landschaftspf. Niedersachs.* 37.
- KÖPPEN, U. (1997): Brutbestände der Küstenvögel in Schutzgebieten Mecklenburg-Vorpommerns 1995. *Seevogel* 18: 20-25.
- KUBE, J. & B. STRUWE (1994): Die Ergebnisse der Limikolenzählungen an der südwestlichen Ostseeküste 1991. *Corax* 15 (Sonderheft. 2): 4-56.
- MELTOFTE, H., J. BLEW, J. FRIKKE, H. U. RÖSNER & C. J. SMIT (1994): Numbers and distribution of waterbirds in the Wadden Sea. Results and evaluation of 36 simultaneous counts in the Dutch-German-Danish Wadden Sea 1980-1991. - *IWRB Publication 34/ Wader Study Group Bull. 74, Special issue.*

- NEHLS, G. (1994): Untersuchungen zu Bestand und Verbreitung von Eiderente, Trauerente und Brandgans im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer (Flugzeugzählungen). In: RÖSNER, H. U.: Rastvögel im Wattenmeer: Bestand, Verteilung und Raumnutzung. Ökosystemforschung Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer. Umweltforschungsplan. Forschungskennziffer: 10802085/01.
- 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.
- NORDHEIM, H. v., O. N. ANDERSEN & J. THISSEN (1996): Red List of Biotops, Flora and Fauna of the Trilateral Wadden Sea Area, 1995, - XI Red List of Birds of the Wadden Sea Area - Schr.R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz. 47: 113-128.
- OAG MÜNSTER (1990): Heimzugrastbestände des Kampfläufers *Philomachus pugnax* in Niedersachsen und Bremen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 22: 6-12.
- OSIECK, E. R. & F. HUSTINGS (1994): Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten in Nederland. Techn. Rapport Vogelbescherming Nederland 12. Vogelbescherming Nederland. Zeist.
- POOT, M., L. M. RASMUSSEN, M. v. ROOMEN, H.-U. RÖSNER & P. SÜDBECK (1996): Migratory Waterbirds in the Wadden Sea 1993/94. Wadden Sea Ecosystem No. 5. Common Wadden Sea Secretariat & Trilateral Monitoring and Assessment Group, Wilhelmshaven.
- POTEL, P. & P. SÜDBECK (1994): Dark-bellied Brent Geese in Niedersachsen: a review of numbers, trends and distribution. In: NUGTEREN, J. v. (ed.): Brent Geese in the Wadden Sea. Dutch Society for the preservation of the Wadden Sea: 87-96.
- PRANGE, H. (1996): Entwicklung der Kranichrast in Deutschland von 1960 bis 1995. Vogelwelt 117: 125-138.
- PRATER, A. J. (1976): The distribution of coastal waders in Europe and North Africa. Proc. Int. Conf. Conserv. of Wetlands and Waterfowl. Heiligenhafen 1974: 255-271.
- RÖSNER, H. U. (1993): The Joint Monitoring Project for migratory birds in the Wadden Sea. Report to the Trilateral Cooperation on the Protection of the Wadden Sea. Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven.
- RÖSNER, H. U., M.V. ROOMEN, P. SÜDBECK & L.M. RASMUSSEN (1994): Migratory Waterbirds in the Wadden Sea 1992/93. Wadden Sea Ecosystem No. 2. Common Wadden Sea Secretariat & Trilateral Monitoring and Assessment Group, Wilhelmshaven.
- ROSE, P. M. & D. A. SCOTT (1994): Waterfowl Populations Estimates. IWRB Publication 29, Slimbridge.
- ROSE, P. & D. STROUD (1994): Estimating international waterfowl populations: current activity and future directions. Wader Study Group Bull. 73: 19-26.
- RUTSCHKE, E. (1996): 25 Jahre Ramsar-Konvention zum Schutz von Feuchtgebieten. Ber. Vogelschutz 34: 75-80.
- SCOTT, D. A. & P. M. ROSE (1996): Atlas of Anatidae Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International Publication 41.
- SUDFELDT, C. (1996): Zur Organisation des bundesweiten Wasservogel-Monitorings. Vogelwelt 117: 311-320.
- SÜDBECK, P. & B. HÄLTERLEIN (1997): Brutvogelbestände an der deutschen Nordseeküste im Jahr 1995 - Neunte Erfassung durch die Arbeitsgemeinschaft „Seevogelschutz“. Seevögel 18: 11-19.
- WILMS, U., K. BEHM-BERKELMANN & H. HECKENROTH (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 29: 103-111.

Anhangtabelle: Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen.

Euring Nr.	Art	Kat.	Bestand international	Bestand national	Bestand landesweit	Verantw.-Faktor
00020	Sterntaucher		75.000	25.000		
00030	Prachtaucher		120.000	12.500 ²		
00090	Haubentaucher	3	100.000 - 1.000.000	15.000-20.000	1.500	
00100	Rothalstaucher	2	25.000 - 40.000	1.000-2.000		
00720	Kormoran	3	200.000	40.000	5.000	
01220	Graureiher	3	400.000 - 500.000		20.000	
01310	Schwarzstorch	4	20.000 - 50.000		200	
01340	Weißstorch	3	400.000		1.400	
01440	Löffler	1	3.000			
01520	Höckerschwan	3	210.000	30.000 - 40.000	3.000	
01530	Zwergschwan	3	17.000	6.000-8.000	3.000	0,79
01540	Singschwan	3	40.000	9.000	2.500	0,86
01570	Saatgans	3	300.000	260.000	15.000	
01580	Kurzschnabelgans	1	34.000	780	50	
01590	Bläßgans	3	600.000	300.000 - 400.000	70.000	
01610	Graugans	3	200.000	60.000	20.000	0,83
01670	Nonnengans	1	176.000	100.000	60.000	0,70
01680	Ringelgans	1	300.000	125.000	20.000	
01730	Brandgans	2	300.000	200.000	50.000	0,88
01790	Pfeifente	3	1.250.000	180.000 - 200.000	50.000	0,87
01820	Schnatterente	3	30.000	11.000	300	
01840	Krickente	3	400.000	40.000 - 65.000	15.000	0,86
01860	Stockente	4	5.000.000	1.000.000 - 1.200.000	100.000	
01890	Spießente	2	60.000	3.500 - 7.000	4.000	0,62
01910	Knäkente	3	2.000.000			
01940	Löffelente	3	40.000	6.000 - 8.000	2.000	0,86
01960	Kolbenente	4	25.000	4.000 - 6.000		
01980	Tafelente	4	350.000	80.000 - 100.000	3.500	
02030	Reiherente	4	1.000.000	350.000	4.000	
02040	Bergente	1	310.000	100.000		
02060	Eiderente	1	1.735.000-2.355.000	300.000	80.000	0,87
02120	Eisente	1	4.600.000	1.000.000		
02130	Trauerente	1	1.600.000	300.000		
02150	Samtente	1	1.000.000	350.000		
02180	Schellente	4	300.000	50.000 - 60.000	600	
02200	Zwergsäger	3	25.000-30.000	5.000 - 7.000	250	
02210	Mittelsäger	2	125.000	6.000 - 8.000	75	
02230	Gänsesäger	3	200.000	20.000 - 25.000	3.000	

*) Bestand beider Arten zusammengefaßt; ¹ Deutsche Bucht; ² innerhalb der 12 Seemeilen-Zone;

Erläuterungen:

Kat. = Kategorie der Art (s. Text); Verantw.-Faktor = Verantwortungsfaktor (s. Text).

Anhangtabelle: Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen.

Kriterien für Art			W/M			T			B/B		
	int.	nat.	land.	reg.	lok.	land.	reg.	lok.	land.	reg.	lok.
Sterntaucher		250 ³									
Prachtaucher	1.200	*) 125 ⁴									
Haubentaucher		200	30	15	10	30	15	10	10	5	
Rothalstaucher	330	50	10	5		10	5		10	5	
Kormoran	2.000	400	100	50	25	100	50	25	25	15	5
Graureiher			400	200	100	400	200	100	100	50	25
Schwarzstorch	350		10	5		10	5		10	5	
Weißstorch	4.000		30	15	10	30	15	10	10	5	
Löffler	30		10	5							
Höckerschwan	2.100	300	60	30	15	60	30	15	15	10	5
Zwergschwan	170	70	45	25	10	45	25	10	10	5	
Singschwan	400	100	45	25	10	45	25	10	10	5	
Saatgans	3.000	2.500	300	150	75	300	150	75	75	40	20
Kurzschnabelgans	340	50	10	5							
Bläßgans	6.000	3.000	1.400	700	350	1.400	700	350	350	180	90
Graugans	2.000	600	330	170	85	330	170	85	85	45	20
Nonnengans	1.760	1.000	840	420	210						
Ringelgans	3.000	1.250	400	200	100						
Brandgans	3.000	2.000	880	440	220	220	110	55	220	110	55
Pfeifente	12.500	2.000	870	440	220	870	440	220	220	110	55
Schnatterente	300	120	10	5		10	5		10	5	
Krickente	4.000	400	260	130	65	260	130	65	65	35	15
Stockente	20.000	5.000	2.000	1.000	500	2.000	1.000	500	2.000	1.000	500
Spießente	600	100	50	25	15	15	5		15	5	
Knäkenente	20.000	50	10	5		10	5		10	5	
Löffelente	400	60	35	20	10	35	20	10	10	5	
Kolbenente	250	50	10	5		10	5		10	5	
Tafelente	3.500	800	70	35	20	70	35	20	70	35	20
Reiherente	10.000	2.500	80	40	20	80	40	20	80	40	20
Bergente	3.100	1.000									
Eiderente	20.000	3.000	1.400	700	350						
Eisente	20.000										
Trauerente	16.000										
Samtente	10.000										
Schellente	3.000	500	10	5		10	5		10	5	
Zwergsäger	250	100	10	5		10	5		10	5	
Mittelsäger	1.250	100	10	5		10	5		10	5	
Gänsesäger	2.000	250	60	30	15	60	30	15	15	10	5

*) Kriterien für beide Arten zusammengefaßt; ³ außerhalb 3 Seemeilen-Zone; ⁴ innerhalb 3 Seemeilen-Zone.

Erläuterungen:

int. = international; nat. = national; land. = landesweit; reg. = regional; lok. = lokal; W/M = Watten und Marschen (Naturräumliche Region 1 Watten und Marschen); T = Tiefland (Naturräumliche Regionen 2 Ostfriesisch-Oldenburgische Geest, 3 Stader Geest, 4 Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geest-Niederung, 5 Lüneburger Heide und Wendland, 6 Weser-Aller-Flachland); B/B = Bergland mit Börden (Naturräumliche Regionen 7 Börden, 8.1 Osnabrücker Hügelland, 8.2 Weser-Leine-Bergland, 9 Harz).

Anhangtabelle: Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen.

Euring Nr.	Art	Kat.	Bestand international	Bestand national	Bestand landesweit	Verantw. Faktor
04290	Bläßhuhn	4	1.500.000	250.000-350.000	10.000	
04330	Kranich	4	60.000 - 80.000	65.000		
04500	Austernfischer	2	874.000	411.000	150.000	0,82
04560	Säbelschnäbler	1	67.000	31.000	20.000	0,68
04700	Sandregenpfeifer	1	195.000	14.000	6.000	0,79
04770	Seeregenpfeifer	1	67.000	600	200	0,83
04850	Goldregenpfeifer	3	1.800.000	200.000	100.000	0,75
04860	Kiebitzregenpfeifer	1	168.000	94.000	50.000	0,73
04930	Kiebitz	3	2.000.000	250.000-500.000	180.000	0,76
04960	Knutt	1	516.000 ⁵			
04960	Knutt	1	345.000 ⁶	341.000	45.000	
04970	Sanderling	1	123.000	15.000	3.500	0,88
05090	Sichelstrandläufer	1	436.000	3.800	500	
05120	Alpenstrandläufer	2	1.394.000	600.000	200.000	0,83
05170	Kampfläufer	3	>1.000.000		3.000	
05190	Bekassine	3	2.000.000		15.000	
05320	Uferschnepfe	3	350.000		15.000	
05340	Pfuhlschnepfe	1	815.000	181.000	35.000	
05380	Regenbrachvogel	2	600.000 - 700.000	2.000	800	0,80
05410	Großer Brachvogel	2	348.000	107.000	70.000	0,67
05450	Dunkelwasserläufer	1	75.000 - 160.000	12.000	4.000	0,83
05460	Rotschenkel	2	109.000 ⁷			
05460	Rotschenkel	2	177.000 ⁸	21.000	15.000	0,64
05480	Grünschenkel	2	100.000 - 1.000.000	6.500	4.000	0,69
05610	Steinwürger	1	67.000 ⁹			
05610	Steinwürger	1	32.000 ¹⁰	3.500	1.500	0,79
05780	Zwergmöwe	2	60.000 - 90.000	12.000	1.500	
05820	Lachmöwe	4	>5.000.000	300.000	100.000	0,83
05900	Sturmmöwe	4	1.600.000	70.000	25.000	0,82
05910	Heringsmöwe	2	200.000 - 300.000 ¹¹			
05910	Heringsmöwe	2	300.000 - 400.000 ¹²	63.000	32.000	0,75
05920	Silbermöwe	4	1.400.000	150.000	120.000	0,60
06000	Mantelmöwe	2	480.000	8.000	1.750	0,89
06110	Brandseeschwalbe	1	150.000	27.500	10.000	0,82
06150	Flußseeschwalbe	2	600.000	22.000	12.000	0,73
06160	Küstenseeschwalbe	1	>1.000.000	22.000	4.500	0,90
06240	Zwergseeschwalbe	1	34.000	3.000	1.000	0,83
06270	Trauerseeschwalbe	3	200.000	6.000	5.500	0,54

*) hier Unterarten jeweils zusammengefaßt; ⁵ *Calidris canutus islandica*; ⁶ *Calidris canutus canutus*; ⁷ *Tringa totanus robusta*; ⁸ *Tringa totanus totanus*; ⁹ West-Paläarktische Population; ¹⁰ West-/Südafrikanische Population; ¹¹ *Larus fuscus fuscus*; ¹² *Larus fuscus graelsii*

Erläuterungen:

Kat. = Kategorie der Art (s. Text); Verantw.-Faktor = Verantwortungsfaktor (s. Text).

Anhangtabelle: Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen.

Kriterien für Art			W/M			T			B/B		
	int.	nat.	land.	reg.	lok.	land.	reg.	lok.	land.	reg.	lok.
Bläßhuhn	15.000	2.500	200	100	50	200	100	50	200	100	50
Kranich	700	650	250	130	65	250	130	65	250	130	65
Austernfischer	9.000	4.100	2.450	1.250	610	610	310	150	610	310	150
Säbelschnäbler	700	310	270	140	70						
Sandregenpfeifer	2.000	140	95	50	25						
Seeregensepfeifer	700	50	10	5							
Goldregenpfeifer	18.000	2.000	1.500	750	380	1500	750	380	380	190	95
Kiebitzregenpfeifer	1.500	940	730	370	180						
Kiebitz	20.000	5.000	2.750	1.400	690	2.750	1.400	690	690	350	170
Knutt ⁵	5.000										
Knutt ⁶	3.500	*) 3.400	900	450	230						
Sanderling	1.000	150	60	30	15						
Sichelstrandläufer	4.500	50	10	5							
Alpenstrandläufer	14.000	6.000	3.300	1.650	830	830	420	210	830	420	210
Kampfläufer			60	30	15	60	30	15	15	10	5
Bekassine	20.000		300	150	75	300	150	75	75	40	20
Uferschnepfe	3.500		300	150	75	300	150	75	75	40	20
Pfuhlschnepfe	1.000	1.800	700	350	180						
Regenbrachvogel	6.500	50	15	10	5	10	5		10	5	
Großer Brachvogel	3.500	1.100	940	470	240	240	120	60	240	120	60
Dunkelwasserläufer	1.200	120	65	35	15						
Rotschenkel ⁷	1.500										
Rotschenkel ⁸	1.500	*) 210	190	95	50	50	25	15	50	25	15
Grünschenkel		65	55	30	15	15	10	5	15	10	5
Steinwälder ⁹	700										
Steinwälder ¹⁰	300	*) 50	25	15	5						
Zwergmöwe	750		30	15	10	10	5		10	5	
Lachmöwe	20.000	3.000	1.650	830	410	1.650	830	410	1.650	830	410
Sturmmöwe	16.000	700	410	210	100	410	210	100	410	210	100
Heringsmöwe ¹¹	2.500										
Heringsmöwe ¹²	4.500	*) 630	480	240	120	120	60	30	120	60	30
Silbermöwe	14.000	1.500	1.450	730	360	1.450	730	360	1.450	730	360
Mantelmöwe	4.800	80	30	15	10	10	5		10	5	
Brandseeschwalbe	1.500	280	160	80	40						
Flußseeschwalbe	6.000	220	180	90	45	45	20	10	45	20	10
Küstenseeschwalbe		220	80	40	20						
Zwergseeschwalbe	340	30	20	10	5						
Trauerseeschwalbe	2.000	60	60	30	15	60	30	15	15	10	5

*) hier Unterarten jeweils zusammengefaßt; ⁵ *Calidris canutus islandica*; ⁶ *Calidris canutus canutus*; ⁷ *Tringa totanus robusta*; ⁸ *Tringa totanus totanus*; ⁹ West-Paläarktische Population; ¹⁰ West-/Südafrikanische Population; ¹¹ *Larus fuscus fuscus*; ¹² *Larus fuscus graellsii*

Erläuterungen:

int. = international; nat. = national; land. = landesweit; reg. = regional; lok. = lokal; W/M = Watten und Marschen (Naturräumliche Region 1 Watten und Marschen); T = Tiefland (Naturräumliche Regionen: 2 Ostfriesisch-Oldenburgische Geest, 3 Stader Geest, 4 Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geest-Niederung, 5 Lüneburger Heide und Wendland, 6 Weser-Aller-Flachland); B/B = Bergland mit Börden (Naturräumliche Regionen: 7 Börden, 8.1 Osnabrücker Hügelland, 8.2 Weser-Leine-Bergland, 9 Harz).



Rothalsgans zusammen mit Bläßgänsen. Foto: H. KRUCKENBERG.