



Kompensationsmaßnahme „Rönnebecker Sand“

Avifaunistische Begleituntersuchung 2003: Brutvogelerfassung



September 2003

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| 1. EINLEITUNG: ANLASS DER UNTERSUCHUNGEN, FRAGESTELLUNG | 3 |
| 2. UNTERSUCHUNGSGEBIET: LAGE, GRÖÖE | 3 |
| 3. UNTERSUCHUNGSTAGE..... | 4 |
| 4. ERGEBNISSE | 4 |
| 4.1 ARTENGRUPPEN UND BESTÄNDE..... | 4 |
| 4.2 VORKOMMEN IN DEN FLÄCHEN..... | 5 |
| 4.3 BEMERKUNGEN ZU AUSGEWÄHLTEN ARTEN | 6 |
| 4.4 BEWERTUNG ALS VOGELBRUTGEBIET | 7 |
| 4.5 BEOBACHTUNGEN ZUM BRUTERFOLG..... | 8 |
| 5. ZUSTAND UND DER NUTZUNG DER KOMPENSATIONSFLÄCHE | 10 |
| 6. VORSCHLÄGE FÜR DIE WEITERE ENTWICKLUNG UND PFLEGE DER KOMPENSATIONSFLÄCHE | 11 |
| 7. LITERATUR..... | 12 |
| ANHANG..... | 13 |

1. Einleitung: Anlass der Untersuchungen, Fragestellung

Das Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) Bremerhaven führt im Rahmen des SKN -14 m Ausbaus der Außenweser auf der Weserinsel „Rönnebecker Sand“ verschiedene ökologische Kompensationsmaßnahmen durch. Für das Jahr 2003 wurde dabei u. a. eine Bestandsaufnahme der Brutvögel beauftragt.

Folgende fachgutachterliche Themenbereiche waren im Detail zu bearbeiten:

- Erfassung der Brutvögel mittels Revierkartierung auf der Kompensationsfläche sowie auf benachbarten Referenzflächen (Methodik: HÄLTERLEIN *et al.* 1995): Ergebnisdarstellung in Text und Karte
- Bewertung der Kompensationsfläche als Vogelbrutgebiet nach WILMS *et al.* (1997)
- Dokumentation von Beobachtungen zum Bruterfolg
- Beschreibung des Zustands und der Nutzung der Fläche
- Vorschlagsliste zur weiteren Entwicklung und Pflege der Kompensationsfläche

2. Untersuchungsgebiet: Lage, Größe

Das Untersuchungsgebiet setzt sich aus den Teilbereichen „Kompensationsfläche“ (insges. ca. 37 ha Größe) und zwei „Referenzflächen“ (Referenzflächen 1 und 2: zus. ca. 18 ha Größe) zusammen. Es liegt auf dem Rönnebecker Sand am linksseitigen Weserufer, etwa auf Höhe des Weilers Weserdeich (Landkreis Wesermarsch). Auf eine weitergehende Beschreibung wird an dieser Stelle verzichtet, da das Gebiet bereits anderweitig hinsichtlich Lage, Boden, Geländemorphologie, Wasserhaushalt usw. beschrieben wurde (WSA BREMERHAVEN 2000).

3. Untersuchungstage

Insgesamt wurden acht Begehungen von Anfang April bis Mitte Juni 2003 durchgeführt - Tagesübersicht: Tabelle 1.

Tabelle 1: Begehungstage „Rönnebecker Sand“ 2003. ^D = Dämmerungskontrolle.

| | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|---------------------|---------------------|--------|--------|
| 05.04. | 12.04. | 21.04. | 07.05. | 15.05. ^D | 29.05. ^D | 05.06. | 14.06. |
|--------|--------|--------|--------|---------------------|---------------------|--------|--------|

4. Ergebnisse

Die Nomenklatur der Vogelarten richtet sich nach der Liste der Vögel Deutschlands (BARTHEL 1993). Bei der Ergebnispräsentation werden vorrangig Arten und Bestände der Kompensationsfläche sowie der Referenzflächen dargestellt. Zur Vervollständigung des Bildes über die Avifauna sind in Abbildung 1 (s. Anhang) auch ausgewählte Brutvogel-vorkommen außerhalb der vorgenannten Flächen wiedergegeben. Ergänzende Hinweise zum Brutvogelvorkommen 2003 lieferten T. SCHIKORE (Osterholz-Scharmbeck) und H. WITTE (Lemwerder), denen an dieser Stelle für ihre Informationen gedankt sei.

4.1 Artengruppen und Bestände

Das Brutvogel-Artenspektrum 2003 umfasste insgesamt 28 Arten (s. Anhang: Tabelle A1), von denen 16 zur Gruppe der Nichtsingvögel und zwölf zur Gruppe der Singvögel zählten. Es brüteten fünf Wasservogelarten (Entenvögel), sechs Wiesenvogelarten (einschl. Schafstelze, Grauammer), eine den Pionierflächen zugerechnete Vogelart (Flußregenpfeifer) sowie sechs Arten der Röhrichte und Gebüsch. Für 18 Arten sind die Brutbestände und ggf. Gefährdungsgrade in Tabelle 2 angegeben, für 28 Arten die Brutplätze in die Brutbestands-Karte (Anhang: Abbildung 1) eingetragen, wobei einige Arten mit allgemein bekannter weiter Verbreitung („häufige Arten“: z. B. Bachstelze) nicht übernommen wurden.

Tabelle 2: Brutvogelbestände (Brutpaare = BP) auf der Kompensations- und den Referenzflächen 2003. Fett = Rote Liste-Vogelart nach SÜDBECK & WENDT (2002)¹; Gefährdungsgrade in runden Klammern: 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben – V = Art der Vorwarnliste.

| Vogelart | BP auf der Kompensationsfläche | BP auf Referenzfläche 1 [R1] | BP auf Referenzfläche 2 [R2] | Erfasste BP insgesamt |
|--------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Bluthänfling | 1 | - | - | 1 |
| Brandgans | 2 | - | - | 2 |
| Dorngrasmücke | 3 | 1 | - | 4 |
| Flussregenpfeifer | 4 | - | - | 4 |
| Graumammer (0) | 1 | - | - | 1 |
| Kiebitz (2) | 3 | 1 | - | 4 |
| Krickente (V) | 1 | - | - | 1 |
| Löffelente (2) | 1 | - | - | 1 |
| Rohrammer | 1 | 2 | - | 3 |
| Rotschenkel (3) | 1 | - | - | 1 |
| Schafstelze (V) | 1 | - | - | 1 |
| Schnatterente (V) | 1 | - | - | 1 |
| Stockente | 5 | 1 | - | 6 |
| Sumpfrohrsänger | 3 | 2 | - | 5 |
| Teichrohrsänger | 3 | 4 | - | 7 |
| Wachtel (3) | 1 | - | - | 1 |
| Wachtelkönig (2) | - | 1 | - | 1 |
| Zaunkönig | - | 1 | - | 1 |

4.2 Vorkommen

Es ist klar erkennbar, dass die meisten Brutvogelarten auf der Kompensationsfläche angetroffen wurden; sowohl das Artenspektrum wie auch die Bestandszahlen sind hier am höchsten. Die Bestandsverhältnisse auf den Flächen sind von den jeweiligen Nutzungen und Arealgrößen abhängig und die Flächen untereinander folglich nicht vergleichbar: so ist die Kompensationsfläche größer als die Referenzfläche 1 und ein Vielfaches größer als Referenzfläche 2. Zudem besteht die Kompensationsfläche dominierend aus dem Flachwasserbereich mit Randzonen und hergerichteten Landschaftsteilen (Trockendüne,

¹ Angegebene Gefährdungsgrade beziehen sich auf die niedersächsische Rote-Liste-Region „Watten und Marschen“.

Kleiaufschüttungen). Auf der Kompensationsfläche brüteten drei Kiebitzpaare (Referenzfläche 1: 1 Paar) sowie ein Wachtelpaar (Referenzflächen: 0 Paare). Der Wachtelkönig dagegen fand sich als Brutvogel nur im Mähgrünland auf Referenzfläche 1; ein weiterer Rufer wurde zudem im Mähgrünland südlich der Referenzfläche 1 konstatiert. Als Besonderheit wurden auf einer bracheartigen Grünlandfläche („Pionierbewuchs“) direkt südwestlich des Flachwassers Grauammern festgestellt, die hier gebrütet haben dürften (s. a. 4.1.3). Häufigste Brutvogelart auf der Kompensationsfläche war die Stockente (5 Paare), gefolgt von Flussregenpfeifer (4 Paare) und mit jeweils 3 Paaren von Kiebitz, Dorngrasmücke sowie Teich- und Sumpfrohrsänger.

Auf der als Mähgrünland genutzten Referenzfläche 1 nisteten keine Vogelarten (s. Tabelle 2); hier wurden als Randsiedler in den Gebüschkomplexen am Deich beobachtet: Gartengrasmücke, Zilpzalp und Sumpfrohrsänger (Abbildung 1). In den vorgelagerten Schilfröhrichten nisteten zudem Teichrohrsänger und Rohrammer.

4.3 Bemerkungen zu ausgewählten Arten

Für die **Brandgans** liegen Brutzeitbeobachtungen von bis zu 22 Vögeln vor, die auch balzten, größtenteils aber nicht auf der Kompensationsfläche zur Brut schritten. Es muss offen bleiben, ob die auf dem Flachwasser beobachteten Alt- und Jungvögel nicht zugewandert sind. Wanderungen von Alt- und nicht flüggen Jungvögeln über große Strecken sind bei der Brandgans nicht ungewöhnlich (BUSCHE & BERNDT 1991).

Neben den als Brutvogel festgestellten **Krick-, Schnatter- und Löffelenten** hielten sich nicht brütende Vertreter der genannten Arten bis in den Juni hinein in unterschiedlichen Anzahlen am und auf dem Flachwasser auf. In diesem Zusammenhang soll auch die **Pfeifente** genannt sein, von der zwei Paare übersommerten.

Wahrscheinlich waren spezifische Biotopstrukturen – z. B. sandige Uferbereiche, umgebende Grünlandflächen, nahes Fluchtgewässer – und die weitgehende Störungsfreiheit attraktiv für die genannten Arten.

Die Wiesenvogelarten **Kiebitz** und **Rotschenkel** waren Brutvögel auf der Kompensationsfläche. Während die Kiebitze auf Grünlandstandorte beschränkt blieben, versuchte der Rotschenkel sich im Übergangsbereich zwischen Ufer und Grünland anzusiedeln. Die Vögel wurden jedoch nur kurzzeitig bei Balz und Kopula beobachtet und dürften das Gebiet spätestens Anfang Juni 2003 verlassen haben. Regelmäßig war zu beobachten, dass Wiesenbrüter von ihren Brutplätzen zum Flachwasserbereich wechsel-

ten; hier suchten sie nach Nahrung, badeten oder standen in Gruppen zusammen (Kiebitz).

Der Bestand des **Flussregenpfeifers** betrug 4 Brutpaare und lag im Rahmen der Erwartungen. Zu Anfang der Brutsaison war die Kompensationsfläche noch überwiegend „kurzrasig“ mit sichtbaren Offenbodenbereichen und sandigen Kleinflächen. Mit voranschreitender Sukzession und Verdichtung der Vegetationsbestände dürfte die Art zunehmend mehr auf sandige Bereiche außerhalb der Kompensationsfläche verdrängt werden.

Eine Besonderheit war das Auftreten der **Graumammer** südlich des Flachwassers im dortigen brachigen („ruderalen“) Grünland. Hier lagen die Singwarten des Männchens; zwei Vögel wurden am 29.05. und später beim Baden, bei der Nahrungssuche und mit Futter gesichtet. Insofern wird das hiesige Auftreten als Brutvorkommen gewertet. Die Graumammer ist in Niedersachsen vom Aussterben bedroht und hat in den westlichen Landesteilen seit Jahren nicht mehr zweifelsfrei gebrütet; auch Sichtbeobachtungen westlich der heute bekannten Brutgebiete sind inzwischen sehr selten (SÜDBECK & WENDT 2002, GRÜTZMANN *et al.* 2001, KRÜGER *et al.* 2001, KUNZE *et al.* 2002).

4.4 Bewertung als Vogelbrutgebiet

Analog den methodischen Vorgaben des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie - Staatliche Vogelschutzwarte - erfolgt nachstehend die Bewertung der Kompensationsfläche als Vogelbrutgebiet (WILMS *et al.* 1997, Tabelle 3). Aufgrund der geringen Flächengröße (Gesamtgröße < 1 km²) wurden keine Gebiets-Unterteilungen vorgenommen. Eine Bewertungs-Gegenüberstellung von Kompensationsfläche und Referenzfläche 1 erscheint nicht sinnvoll, da sich die beiden Flächen in ihrer Ausprägung (Nutzung) und Größe sowie ihres Vogelbestandes deutlich unterscheiden.²

² Referenzfläche 2 scheidet ohnehin für Vergleiche aus, da hier im Jahr 2003 keine Offenlandvögel nisteten.

Tabelle 3: Bewertung der Kompensationsfläche als Vogelbrutgebiet. Gebietsgröße ca. 37 ha (= ca. 0,37 km²). GG = Gefährdungsgrad (3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben) - V = Art in Vorwarnliste - D = Deutschland - N = Niedersachsen.

| Vogelart | GG D ³ | GG N ⁴ | GG W/M ⁵ | Brutpaare | Punkte: D | Punkte: N | Punkte: N W/M ⁶ |
|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-----------|------------|-------------|----------------------------|
| Kiebitz | 2 | 2 | 2 | 3 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| Löffelente | - | 2 | 2 | 1 | 0 | 2,0 | 2,0 |
| Wachtel | - | 3 | 3 | 1 | 0 | 1,0 | 1,0 |
| Rotschenkel | 2 | 2 | 3 | 1 | 2,0 | 2,0 | 1,0 |
| Graumammer | 2 | 1 | 0 | 1 | 2,0 | 10,0 | 10,0 ⁷ |
| Gesamt | | | | | 8,8 | 19,8 | 18,8 |
| Flächenfaktor ⁸ | | | | | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Punktzahl⁹ | | | | | 8,8 | 19,8 | 18,8 |

Mit einer Punktzahl von 19,8 ist die Kompensationsfläche als landesweit bedeutendes Vogelbrutgebiet einzustufen, wobei dem Brutvorkommen der Graumammer im Jahr 2003 ein besonderes Bewertungsgewicht zukommt.

4.5 Beobachtungen zum Bruterfolg

Beobachtungen zum Bruterfolg ergaben in einigen Fällen konkrete Hinweise auf die Anzahl betreuter Jungvögel. Das rasche Aufwachsen der Vegetationsdecke während der Brutzeit und die Deckungslosigkeit weiter Grünlandbereiche mit den bekannten Scheucheffekten durch etwaige Untersucher verhinderte jedoch zumeist direkte Beobachtungen parentaler Führungsverhältnisse. Folgende Beobachtungen liegen vor (Tabelle 4):

³ nach BAUER et al. (2002).

⁴ nach SÜDBECK & WENDT (2002).

⁵ Niedersachsen: Rote-Liste-Region „Watten und Marschen“ = W/M

⁶ Niedersachsen: Rote-Liste-Region „Watten und Marschen“ = W/M

⁷ Es gibt keine Punktzahl für „ausgestorben“; hier wurden hilfsweise 10 Punkte angenommen

⁸ Bei Flächen < 1,0 km² beträgt der Flächenfaktor stets 1,0

⁹ ab 4 Punkten lokale Bedeutung, ab 9 Punkten regionale Bedeutung, ab 16 Punkten landesweite Bedeutung, ab 25 Punkten nationale Bedeutung

Tabelle 4: Beobachtungen zum Bruterfolg 2003.

| Vogelart | Datum | Ergebnisse |
|---------------|--|---|
| Brandgans | Juni | Beide Brutpaare hatten Bruterfolg: 1 x 7 Junge (14.06.), 1 x 4 Junge (05.06., 14.06. abgewandert) |
| Schnatterente | Mai/Juni/ Juli | Paar mit 8 Jungen, die noch im Juli (anlässlich der Rastvogelkartierungen) gesichtet wurden; wenigstens zwei Junge gingen verloren; Brutnachweis am 29.05.: Weibchen + 8 pulli |
| Krickente | Juni | Brutpaar am Umlaufgraben mit Bruterfolg: 14.06. hier wenigstens 4 Junge und ein Altvogel |
| Löffelente | Juli | 22.07.: Weibchen mit zwei sehr kleinen Jungen = späte Brut (Nachweis anlässlich der Rastvogelkartierungen) |
| Kiebitz | April 2003 07.05.2003 und später | Während der April-Begehungen wurde typisches Balz- und später auch Brutverhalten beobachtet, jedoch keine direkt brütenden Vögel gesichtet Paare noch an den im April lokalisierten Brutorten, aber ohne Nisten und Jungenführung = also kein Bruterfolg. Bruten dürften bereits – wie auch anderen Marschbrutplätzen im Frühjahr 2003 festgestellt – in frühem Stadium verlustig gewesen sein |
| Wachtel | 22.07.2003 | 7 gerade eben flugfähige Jungen; direkte Brutnachweise der Wachtel sind selten und erfolgen fast immer zufällig |

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Kiebitze auf den Grünlandflächen der Kompensationsfläche nicht erfolgreich gebrütet haben.

5. Zustand und der Nutzung der Kompensationsfläche

Zustand und Nutzung der Kompensationsfläche sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 9: Zustand und Nutzung der Kompensationsfläche.

| Datum | Feststellung |
|--------------|--|
| 05.04. | Zustand: flachwüchsige, sehr unebene Grünlandflächen, z. T. sehr feucht bis nass, Ufer der Flachwasserzone weitgehend vegetationslos, Trockendüne mit nur spärlichem Aufwuchs Nutzung: keine |
| 12.04. | Zustand: weiterhin flachwüchsige Grünlandflächen, nur bereichsweise noch feucht bis nass, Ufer der Flachwasserzone weitgehend vegetationslos, Trockendüne: siehe 05.04. Nutzung: keine |
| 21.04. | Zustand: geringer progressiver Aufwuchs auf den Grünlandflächen bemerkbar (= nur sehr geringe Vegetationshöhen in Relation zur Jahreszeit), Flächen nunmehr abgetrocknet, Ufer der Flachwasserzone nach wie vor weitgehend vegetationslos; Trockendüne: an Süd- u. Südwestseite beginnender Aufwuchs erkennbar Nutzung: keine |
| 07.05. | Zustand: nach wie vor auffallend geringer Aufwuchs auf den Grünlandflächen, in den randlichen Gräben Neuschilf nur in Ansätzen, deutliche Zunahme des Vegetationsaufwuchses auf der Trockendüne und am Ufer des Flachwassers Nutzung: 7 Kühe und 5 Jungrinder auf verschiedenen Teilflächen der Kompensationsfläche |
| 15.05. | Zustand: wie 07.05., Grünlandflächen immer noch auffallend kurz Nutzung: wie 07.05. |
| 29.05. | Zustand: Vegetationshöhen nunmehr jahreszeitengemäß, Trockendüne mit vielfältigem, ruderalem Aufwuchs, Neuschilf hochkommend, Flachwasserufer teilflächig „grün“ Nutzung: wie 07.05., auf Südwestfläche auch (wenigstens 5) Jungbullen |
| 05.06. | Zustand: Vegetationshöhen auf (brachigen) Grünlandflächen z. T. > 40 cm, Röhrichte in Gräben hochgewachsen, am Ufer der Flachwasserzone lokal deutlicher, auch höherer Pflanzenaufwuchs Nutzung: wie 29.05. |
| 14.06. | Zustand: keine Veränderungen Nutzung: wie 29.05. |

6. Vorschläge für die weitere Entwicklung und Pflege der Kompensationsfläche

Nach den Vorgaben orientiert sich der nachfolgende Vorschlagskatalog an den Ergebnissen der avifaunistischen Kartierung:

- **Vegetationsdecke und –strukturen (Grünland):** Die unebenen, verschieden hohen Grünlandflächen, die Aufschüttungen sowie die entfernteren (hanggeneigten) Uferbereiche der Flachwasserzone stellen vielfältige Lebensraumstrukturen für Offenlandbrüter bereit. Ihre weitgehende Störungslosigkeit sollte in gewässerfernen Bereichen eine voranschreitende Besiedlung mit Wiesenbrütern („Wiesenvögel“), Rallen und ggf. Wachteln ermöglichen. Die Rinderbeweidung ist aktuell sehr gut an die lokalen Gegebenheiten angepasst. Hier sind keine Änderungen in der Bewirtschaftung nötig.
- **Flachwasserzone:** Im unmittelbaren Uferbereich (aquatisch-amphibische Übergangszone) sollten bereichsweise die sandigen/schlickigen bzw. kurzrasigen Bereiche erhalten werden. Diese Zone ist sehr attraktiv für rastende/ruhende Wasservögel und trägt wesentlich zum reichen Vogelbestand der Kompensationsfläche bei. Der gewässerentfernere Uferbereich mit seiner dichten Vegetationsdecke sollte der weiteren („ungestörten“) Sukzession überlassen werden; diese Bereiche können sich vorübergehend als Brutplätze für Wasservögel, vor allem für Entenarten, entwickeln. Eventuell notwendig werdende Pflegearbeiten sollten im Randbereich nur erfolgen, wenn die lokalen Brutvogelbestände genau lokalisiert sind (Wiesenbrüter, Grauammer!). Es bleibt abzuwarten, ob sich Röhrichte einstellen, die späterhin als Wasservogel-Bruthabitate dienen können.
- **Trockendüne:** Dieser Bereich sollte ggf. sukzessive von aufkommenden, nährstoffzeigenden, raumgreifenden Wildkräutern befreit werden; je mehr Sandfläche mit kleinwüchsigen Pflanzenbestand entsteht bzw. erhalten bleibt, desto höher wird die Zahl der hiesigen Brutvögel ausfallen (Flussregenpfeifer!). Diese Maßnahme hat auch wesentliche Auswirkungen auf die weitere positive Vegetationsentwicklung.

7. Literatur

- BARTEL, P. H. (1993): Artenliste der Vögel Deutschlands. J. Ornithol. 134: 113-135.
- BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3., überarbeitete Fassung, 8.5.2002. Berichte zum Vogelschutz 39: 13-60.
- BUSCHE, G. & R. K. BERNDT (1991): Brandgans – *Tadorna tadorna*. In: BERNDT, R. K. & G. BUSCHE (Bearb.): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 3: Entenvögel I (Höckerschwan – Löffelente). Neumünster.
- GRÜTZMANN, J., V. MORITZ, P. SÜDBECK & D. WENDT (2002): Ortolan (*Emberiza hortulana*) und Grauammer (*Miliaria calandra*) in Niedersachsen: Brutvorkommen, Lebensräume, Rückgang und Schutz. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 34: 69-90.
- HÄLTERLEIN, B., D. M. FLEET, H. R. HENNEBERG, T. MENNEBÄCK, L. M. RASMUSSEN, P. SÜDBECK, O. THORUP & R. VOGEL (1995): Anleitungen zur Brutbestandserfassung von Küstenvögeln im Wattenmeerbereich. Wadden Sea Ecosystem 3: 1-53 + Anlagen.
- KAISER, T. & J. O. WOHLGEMUTH (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen - Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 22: 169-242.
- KRÜGER, T., P. SÜDBECK, V. MORITZ & J. GRÜTZMANN (2001): Avifaunistische Beobachtungen im Oldenburger Land 1998-1999. Jahresberichte der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Oldenburg 16: 137-234.
- KUNZE, H., J. KAMP, T. KRÜGER, V. MORITZ & J. GRÜTZMANN (2002): Avifaunistische Beobachtungen im Oldenburger Land 1998-1999. Jahresberichte der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Oldenburg 17: 93-228.
- WILMS, U., K. BEHM-BERKELMANN & H. HECKENROTH (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbruten in Niedersachsen. Inform.d. Nat.schutz Niedersachs. 17, 6: 219-224.
- WSA BREMERHAVEN (2000): Landschaftspflegerische Ausführungsplanung „Rönnebecker Sand“.

Anhang

Abbildung 1: Brutvogelreviere 2003

Tabelle A1: Vögel: Gesamtartenliste und Status 2003

Tabelle A2: Störereignisse 2003

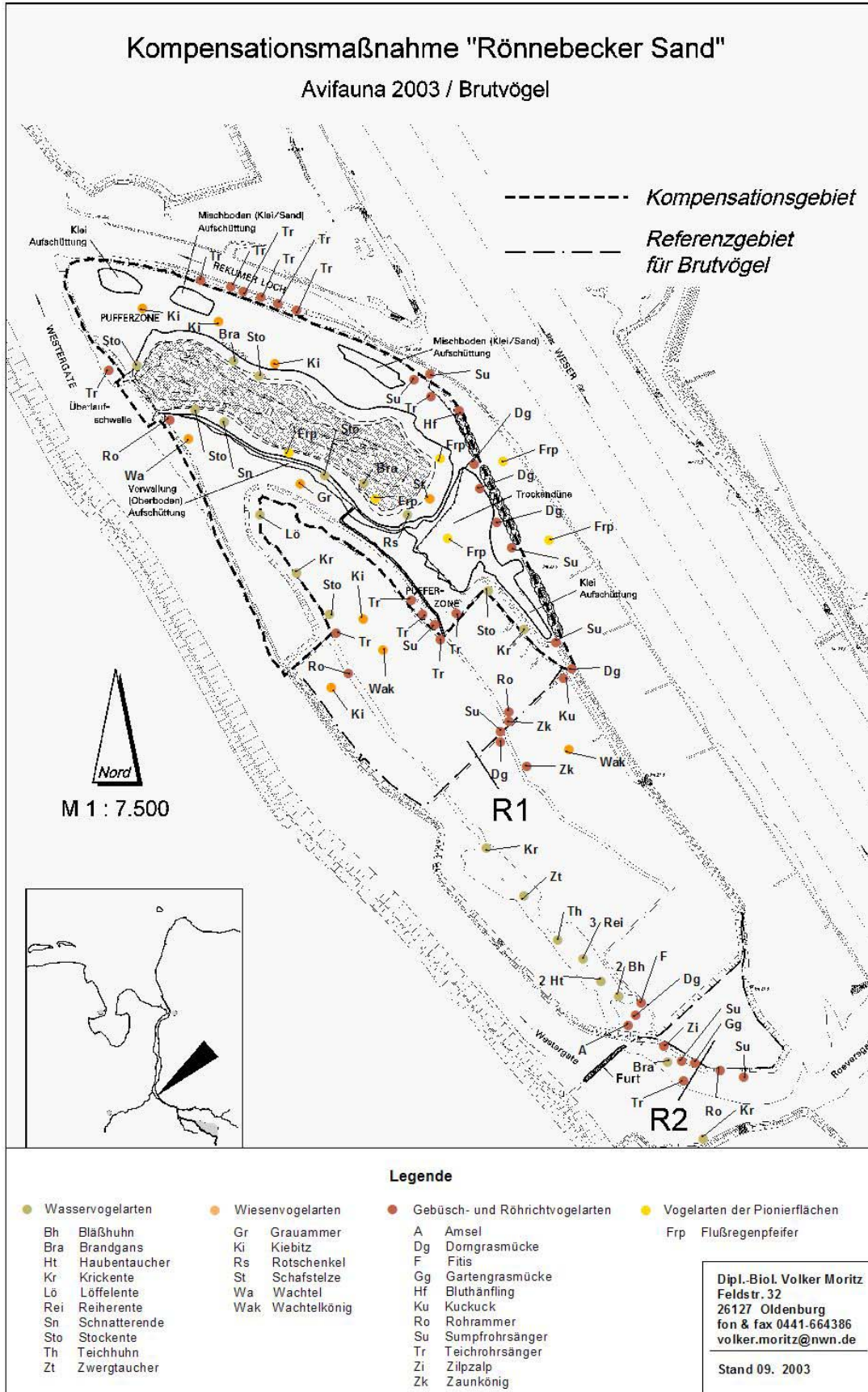


Tabelle A1: Gesamtliste nachgewiesener Brut- und Gastvogelarten von April-Juni 2003. Artname in Fett-
druck = Art ausschließlich auf Kompensationsfläche beobachtet.

| Deutscher Artname | Brutvogelart | Gastvogelart | Deutscher Artname | Brutvogelart | Gastvogelart |
|--------------------------|--------------|--------------|-----------------------------|--------------|--------------|
| Alpenstrandläufer | | ✓ | Lachmöwe | | ✓ |
| Amsel | ✓ | | Löffelente | ✓ | ✓ |
| Austernfischer | | ✓ | Mäusebussard | ✓ | ✓ |
| Bachstelze | ✓ | ✓ | Nilgans | ✓ | ✓ |
| Bläßgans | | ✓ | Pfeifente | | ✓ |
| Blässhuhn | ✓ | | Rabenkrähe | ✓ | ✓ |
| Blaumeise | | ✓ | Reiherente | | ✓ |
| Bluthänfling | ✓ | ✓ | Ringdrossel | | ✓ |
| Brandgans | ✓ | ✓ | Ringeltaube | ✓ | ✓ |
| Braunkehlchen | | ✓ | Rohrammer | ✓ | |
| Dohle | | ✓ | Rotschenkel | ✓ | |
| Dorngrasmücke | ✓ | | Säbelschnäbler | | ✓ |
| Fasan | ✓ | | Sandregenpfeifer | | ✓ |
| Fitis | ✓ | | Schafstelze | ✓ | |
| Flußregenpfeifer | ✓ | | Schnatterente | ✓ | ✓ |
| Flußseeschwalbe | | ✓ | Silbermöwe | | ✓ |
| Flußuferläufer | | ✓ | Star | | ✓ |
| Gänsesäger | | ✓ | Stieglitz | | ✓ |
| Gartengrasmücke | ✓ | | Stockente | ✓ | ✓ |
| Grauammer | ✓ | | Sturmmöwe | | ✓ |
| Graureiher | | ✓ | Sumpfrohrsänger | ✓ | |
| Gr. Brachvogel | | ✓ | Tafelente | | ✓ |
| Haubentaucher | ✓ | ✓ | Teichhuhn | ✓ | |
| Heringsmöwe | | ✓ | Teichrohrsänger | ✓ | |
| Höckerschwan | | ✓ | Temminckstrandläufer | | ✓ |
| Kampfläufer | | ✓ | Turmfalke | | ✓ |
| Kiebitz | ✓ | ✓ | Wachtel | ✓ | |
| Knäkente | | ✓ | Wachtelkönig | ✓ | |
| Kormoran | | ✓ | Wiesenpieper | | ✓ |
| Krickente | ✓ | ✓ | Zaunkönig | ✓ | |
| Kuckuck | ✓ | | Zwergtaucher | ✓ | |

Tabelle A2: Störereignisse 2003.

| Datum | Störereignis |
|--------------|---|
| 15.05. | Niedrig fliegender Hubschrauber stört für 10 min. Wasser- u. Watvögel am/auf Flachwasser, Vögel kommen später zurück |
| 29.05. | Einsatz der Wasserschutzpolizei auf dem Rönnebecker Sand: bis zu 5 Personen queren Gelände, alle Vögel am Flachwasser werden vertrieben – weitere 2 Personen landen per Boot auf Ostseite an. Ab 21:00 Uhr „Höllenslärm“ von anderer Weserseite: Kulturveranstaltung im dortigen ehemaligen Bunker, mit simulierten, detonationsartigen Schüssen => jedoch nur geringe Störwirkung auf die Avifauna |
| 05.06. | Mehrere Besucher, z. T. mit Hunden auf der Insel, laufen aber nur auf Hauptwegen/Deich im Süden |
| 14.06. | Drei Besucher und ein Hund auf Hauptweg |