

**SKN – 14 m Ausbau der Außenweser**  
**Avifaunistische Begleituntersuchung**  
**Rast- und Gastvögel 2003/2004**  
**Kompensationsmaßnahme „Rönnebecker Sand“**



**Auftraggeber:**



**Wasser- und Schiffsamt  
Bremerhaven**

**Auftragnehmer:**



**Gutachten für ökologische  
Bestandsaufnahmen, Bewertungen  
und Planung**

Lindenstraße 40  
27711 Osterholz-Scharmbeck

Telefon / Fax: 04791 - 89 617 / - 89 325

E-Post: [info@bios-ohz.de](mailto:info@bios-ohz.de)

**Bearbeitung: Tasso Schikore & Karsten Schröder**

unter Mitarbeit von: Ekkehard Jähme,  
Uwe Ziegeler und Stefanie Hirsch.

## Inhalt

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>LAGE UND CHARAKTERISIERUNG DES GEBIETES .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>METHODEN .....</b>	<b>6</b>
3.1	<b>Zählungen.....</b>	<b>6</b>
3.2	<b>Auswertung .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>ERGEBNISSE.....</b>	<b>7</b>
4.1	<b>Rastvögel (Schwerpunkt Wasser- und Watvögel) .....</b>	<b>7</b>
4.2	<b>Bedeutende Rastflächen .....</b>	<b>11</b>
4.3	<b>Vergleich mit Rastvogelsituation im gesamten Unterweserraum .....</b>	<b>14</b>
4.4	<b>Historische Aspekte und zukünftige Entwicklungen der Rastvogel-     gemeinschaft.....</b>	<b>15</b>
4.5	<b>Feststellungen zum Brutgeschehen.....</b>	<b>16</b>
4.6	<b>Angaben zu Nutzungen und Störungen .....</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>HINWEISE ZU ERFORDERLICHEN SCHUTZ- UND ENTWICKLUNGSMABNAHMEN ...</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>LITERATUR / QUELLEN .....</b>	<b>20</b>

### Anhang:

- Artenliste
- Zählergebnisse zum Gesamtgebiet und zu den Teilgebieten

Titelfoto: Blick auf die neu geschaffene Wasserfläche [7/2003, Blickrichtung West]; TS.

# 1 Einleitung und Aufgabenstellung

Im Rahmen des SKN –14m Ausbaus der Außenweser wurde auf den „Weserdeicher Sänden“ bei Stromkilometer 26 bis 28,5 auf einem als Grünland genutzten ehemaligen Spülfeld - dem Rönnebecker Sand (37 ha) - eine Kompensationsmaßnahme geplant und im Winter 2001/2002 umgesetzt (vgl. STEEGE 2003). Ziel der Maßnahme ist der Ausgleich für erhebliche Beeinträchtigungen der Vegetation, Avifauna und Gewässerfauna im limnischen Bereich des Weserästuars:

- durch Anlage einer Flachwasserzone mit Anschluß an tiderhythmische Wasserstandsänderungen mit einer Überlaufschwelle zur Westergate,
- durch die Entwicklung von Röhrichtgesellschaften,
- und einer Pufferzone mit extensiver Grünlandnutzung sowie Sukzessionsflächen.

Die Flachwasserzone wurde mit einer Fläche von 7,5 ha Dauerwasserfläche angelegt. Der Aushub wurde zum Teil auf den Elsflether Sand gespült und zum anderen am Weserstrand eingebaut (s. Ausführungsplanung, WSA BREMERHAVEN 2000). Ein nicht deichfähiges Bodengemisch aus Sand und Klei wurde am östlichen Ende der Flachwasserzone als Hügel mit der Funktion eines Trockenstandortes („Rönnebecker Düne“) aufgefahren.

Das vorliegende Gutachten wird im Rahmen der Begleituntersuchungen zur Beurteilung der Effizienz der Kompensationsmaßnahmen erstellt. Es soll die aktuelle Situation der Rastvögel ein Jahr nach Abschluss der Baumaßnahmen dokumentieren und Hinweise zur weiteren Landschaftsentwicklung liefern.

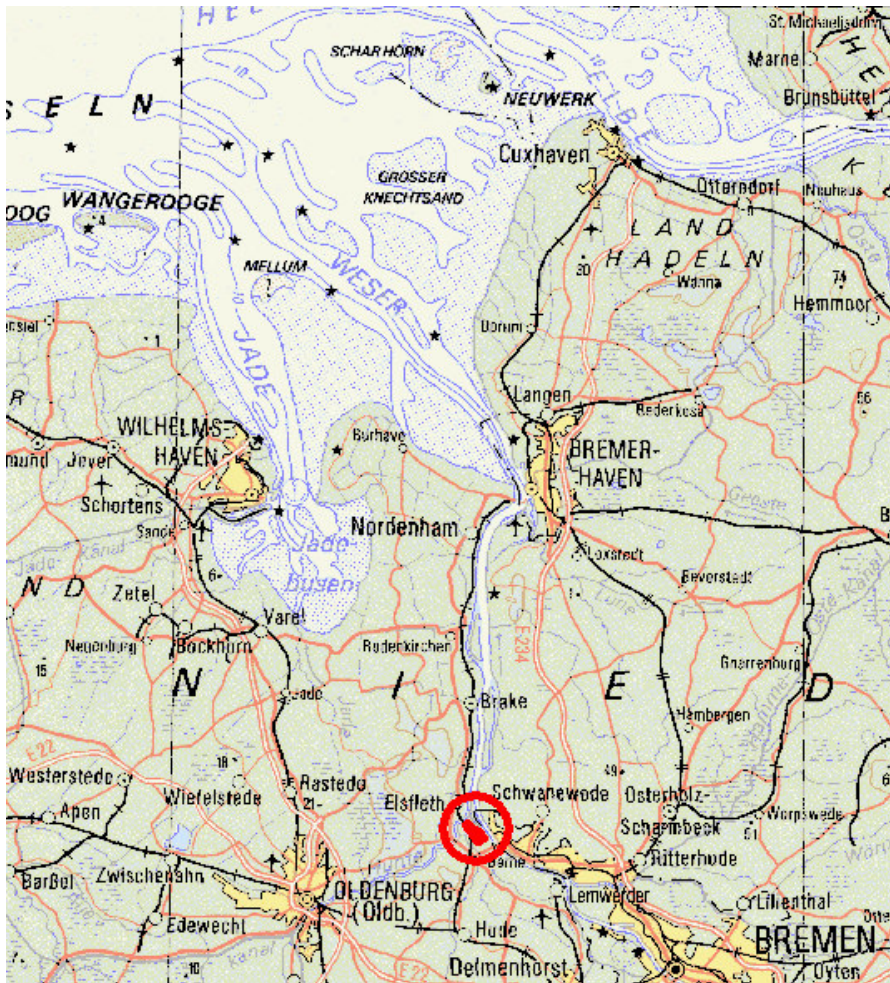
## 2 Lage und Charakterisierung des Gebietes

Die 37 ha große Fläche der Kompensationsmaßnahme „Rönnebecker Sand“ liegt im Norden der ca. 117 ha großen Flußinsel „Weserdeicher Sände“ im limnischen Bereich der Unterweser (Stromkilometer 26-28,5) südlich der Huntemündung zwischen den Orten Elsfleth und Berne im niedersächsischen Landkreis Wesermarsch (s. Abb. 1).

Das Untersuchungsgebiet findet sich auf der amtlichen topographischen Karte (TK 25) auf dem Blatt 2716 Elsfleth im Quadrant 4. Innerhalb der Naturräumlichen Region „Watten und Marschen“ ist es der Naturräumlichen Haupteinheit Nr. 612 „Wesermarschen“ zuzuordnen (vgl. HECKENROTH & LASKE 1997). Die Entfernungen zu den am nächsten gelegenen Wattgebieten an der Küste betragen Luftlinie 25 km zum Jadebusen östlich von Varel und 35 km zum Watt bei Bremerhaven. Die Entfernung zum EU-Vogelschutzgebiet V27 Unterweser beträgt flußabwärts nach Nordosten 1,3 km.

Der eigentliche „Rönnebecker Sand“ wurde im Zuge des 9m-Ausbaus der Unterweser (1973-1978, vgl. SCHIRMER 1995 ) aufgespült und weist Geländehöhen von NN+3,3 m bis 4,2 m auf. Der aktuelle mittlere Tidenhub beträgt 3,9 m (Angabe für Elsfleth, BSH 2004). Die Insel ist mit einem Sommerdeich versehen, der - außer bei Sturmfluten - Überschwemmungen abhält. Sie wird im Osten von der Weser, im Norden vom Nebenarm Rekumer Loch, im Westen und Süden von den Nebenarmen Westergate und Woltjenloch (Roeversgate) begrenzt. Die Insel ist nur über eine Furt im Süd-Westen um die Niedrigwasserzeit zugänglich. Die Bewirtschaftung erfolgt überwiegend als Intensiv-Grünland, teilweise wird Rinderbeweidung (Bullenmast) betrieben. Weitere Angaben zu Boden, Geländemorphologie, Wasserhaushalt, Vegetation und Nutzung finden sich bei WSA (2000) und BIOS (2003).

Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes (UG im roten Kreis)



Das UG wurde aufgrund der hohen Mobilität von Rastvögeln um angrenzende Gewässer- und Strandbereiche auf 93 ha erweitert. Es wurden folgende Teilgebiete abgegrenzt (s. Abb. 2):

- **Teilgebiet 1:** Die ca. 7,5 ha große, neu geschaffene Dauerwasserfläche und ihre unmittelbare Uferzone (Gesamtfläche ca. 12 ha).
- **Teilgebiet 2:** Der das Gewässer umgebende, als Weidegrünland genutzte Bereich der Kompensationsfläche inkl. des Grabens zum übrigen Grünland (Fläche ca. 30 ha).
- **Teilgebiet 3:** Wasser- und Wattflächen sowie Röhrichte der Nebenarme Rekumer Loch und Westergate, Ufernahe Bereiche der Weser und der Strandbereich in Höhe der Kompensationsfläche (Fläche ca. 51 ha).

Die übrigen Grünlandflächen der Weserinsel wurden, da sie ohnehin eingesehen werden konnten, ebenfalls in Augenschein genommen. Die hier an wenigen Terminen beobachteten bedeutenden Rastvogelansammlungen verlagerten sich im Laufe einer Zählung in den Nordteil der Insel und konnten so anteilig dem UG zugeordnet werden. Die Auswertung zur Verteilung der Rastplätze berücksichtigt diesen Bereich jedoch (vgl. Abb. 4).

Abb 2. Lage der Teilgebiete (Arcview-Layout A4 hochkant)

## 3 Methoden

### 3.1 Zählungen

Von Ende Juli 2003 bis Anfang Mai 2004 wurden fünfzehn Rastvogelzählungen durchgeführt. Die Zählungen erfolgten immer bei Tageslicht, i.d.R. um die Niedrigwasserzeit (Ausnahme 13.9. bei Hochwasser) mit ein bis zwei Personen. Dabei wurde das UG auf immer derselben Route unter Ausnutzung geeigneter, Deckung bietender Beobachtungspunkte (z.B. Sanddüne; Deich Festlandseite) begangen, um Störungen weitgehend zu vermeiden. Es wurden schwerpunktmäßig rastende Wasser- und Watvögel gezählt. Die übrigen Arten wurden qualitativ vermerkt bzw. auffällige Rasttrupps wurden ebenfalls quantitativ erfasst. Bei Beobachtung im UG hin- und herfliegender Trupps wurden diese jeweils nur einem Teilgebiet zugeordnet. Während kleinere Rasttrupps (bis ca. 200 Individuen) individuell ausgezählt wurden, wurde bei größeren Trupps (> 200 bis > 1.000 - nur Pfeifente, Kiebitz, Blässgans) die Blockzählung angewandt. Hierbei wurden Blocks gebildet (10, 20, maximal 50 Exemplare) und die Trupps i.d.R. mehrfach auf diese Weise durchgezählt (vgl. WWF 1995). Die Rastplätze der gezählten Vögel wurden flächenscharf auf einer Gebietskarte (Maßstab 1:10.000) eingetragen. Gemäß den Vorgaben zur Wasser- und Watvogelzählung (s. Meldebogen Niedersächsisches Landesamt f. Ökologie) wurde nach Beginn der Brutzeit einzelner Arten nicht nach Brut- und Gastvögeln differenziert, sondern alle Individuen gezählt (z.B. Rotschenkel). Besondere Verhaltensweisen, ggfs. Nahrungshabitate und weitere Arten wurden ebenfalls notiert. Unbestimmt gebliebene Vögel (1x Möwe) wurden als Rastmenge unter dieser Kategorie geführt und gingen in die Ermittlung der Individuenzahl mit ein.

Als optische Hilfsmittel wurden Ferngläser (10x 42, Leica und Zeiss) und Spektive (20-60x70 bzw. 30x80 Optolyth, 50x70 Kowa) eingesetzt.

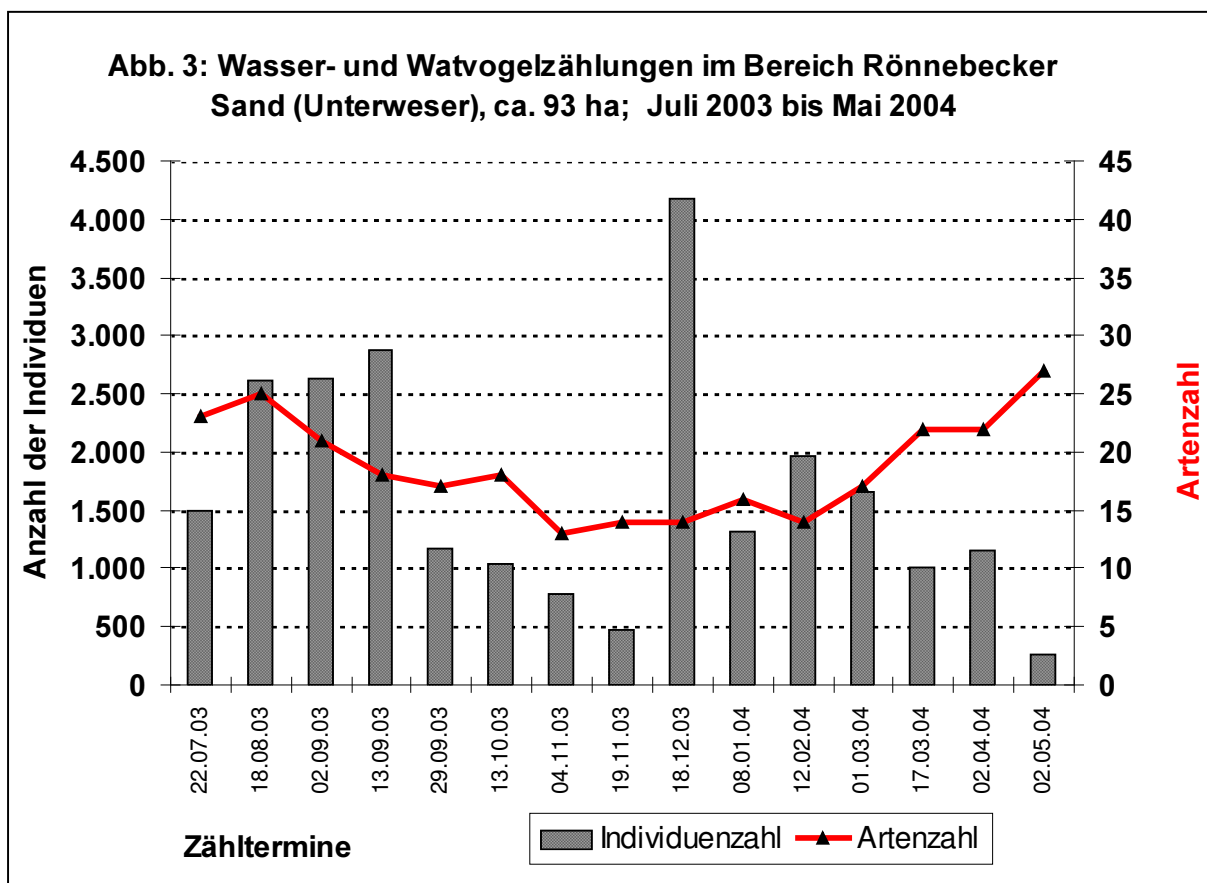
### 3.2 Auswertung

Die Zählergebnisse zu Wasser- und Watvogelarten wurden getrennt für das Gesamtgebiet und die drei Teilgebiete dargestellt (Tab. 1, Anhang 2-5). Eine Auswertung anhand der Rastsumme an allen 15 Zählterminen erfolgt in Tab. 2 (Gesamtgebiet) und Tab. 3 (Teilgebiete). Bemerkenswerte Vorkommen und Anzahlen weiterer Gastvogelarten werden nur in der Übersicht in Anhang 2 geliefert und teilweise textlich erläutert. Für die Gesamtartenliste (Anhang 1) wurden alle verfügbaren Befunde (Untersuchungen zur Brut- und Rastvogelgemeinschaft) sowie Angaben aus der Bremer Avifauna (SEITZ u.a. 1992, 2004) ausgewertet.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Rastvögel (Schwerpunkt Wasser- und Watvögel)

Bei den 15 Zählungen sind insgesamt 49 Wasser- und Watvogelarten in 24.642 Individuen erfasst worden. Eine Übersicht zur Individuen- und Artenzahl an den 15 Zählterminen gibt Abb. 3.



Insgesamt wurden im Zeitraum der Brutperiode 2003 und der Rastperiode 2003/2004 (April 2003 bis Mai 2004) weitere 5 Wasser- bzw. Watvogelarten festgestellt (vgl. Anhang 2). Abb. 3 zeigt in Bezug auf die Artenzahl mit geringen Werten im Winter und hohen Artenzahlen zu den Zugzeiten im Spätsommer/Frühjahr einen typischen Verlauf für ein Durchzugsgebiet, welches von den meisten nordischen Wasser- und Watvogelarten während der Weg- und Heimzugphase genutzt wird. Die Individuenzahlen zeichnen diesen Verlauf im Prinzip nach, jedoch kommt es im Winter im Unterweserraum zu z.T. erheblichen Rastmengen der wenigen Gänsearten, so dass die Höchstzahlen i.d.R. im Winter erreicht werden. Aufgrund der für Rastvogeluntersuchungen relativ geringen Flächengröße des Gebietes von nur 93 ha war in Bezug auf die Individuenzahl bei 15 Stichprobenzählungen von nicht repräsentativen Zufallsereignissen auszugehen, wie die besonders hohe Anzahl im Dezember (kurzfristiger Einflug von Blässgänsen vom gegenüberliegenden Weserufer) zeigt.

In der folgenden Tabelle 1 sind jeweils die Ergebnisse aller 15 Zählungen für ausgewählte Arten in systematischer Reihenfolge dargestellt. Um zu dokumentieren, welche Art zu welchem Zeitpunkt welche Einstufung gemäß der naturschutzfachlichen Bewertung nach BURDORF u.a (1997) rechtfertigt, erfolgt in Tab. 1 bei Überschreitung der Schwellenwerte

eine entsprechende farbige Hinterlegung der Rastmengen. Es sind nur diejenigen Arten dargestellt, die in mindestens lokal bedeutsamen Anzahlen rasteten oder wenigstens regelmäßig im Gebiet anzutreffen waren. Die Zählergebnisse für das gesamte Artenspektrum der Wasser- und Watvögel sowie für weitere ausgewählte Arten wird in der Tabelle in Anhang 2 wiedergegeben.

**Tab. 1: Ergebnisse von 15 Wasser- und Watvogelzählungen im Bereich Rönnebecker Sand (Unterweser) in der Saison 2003/2004 und deren naturschutzfachliche Bewertung**

Zähltermin:	22.7.	18.8.	2.9.	13.9.	29.9.	13.10.	4.11.	19.11.	18.12.	8.1.	12.2.	1.3.	17.3.	2.4.	2.5.
Art / Temp.:	29°C	24 °C	20°C	19°C	11°C	10°C	12°C	13°C	5°C	4°C	8°C	5°C	18°C	15°C	
Kormoran	12	6	8	9	33	22	27	44	17		40	71	6	36	14
Graureiher	11	12	21	41	15	15	8	2	7	7	5	1	1	4	2
Bläßgans	1								1.850						
Graugans	84	405	403	620	95	12		8	262	118	4	90	12	3	
Brandgans	2	7		2	9	29	34	23	21	2	115	62	68	58	72
Pfeifente		15	6	236	60	105	240	175	1.130	900	730	1.100	480	625	3
Schnatterente	8			4										8	11
Krickente	12	134	695	210	836	400	394	174	500	70	235	204	340	310	45
Stockente	5	112	57	30	8	26	32	2	320	70	80	10	12	12	22
Löffelente	4					3								11	10
Reiherente			1		10			6		25	8	24	15	6	27
Gänsesäger									5	6	24	25	16	17	
Kiebitz	1.090	1.306	1.140	1.640	18	224					250		2		2
Gr. Brachvogel	4	7	4	14	1	17	7	14	20	44	26	36	17		
Lachmöwe	222	550	229	10	54	97	9	20		48	334	1	1		4
Sturmmöwe	5	11	6	2	1	30	26	4	7	21	106	2	1		

Bedeutung als Rastgebiet der Region Watten und Marschen nach BURDORF u.a. (1997):

<b>international</b>	- keine Art (Gebiet zu klein!) -
<b>national</b>	2x (Krickente; Graugans)
<b>landesweit</b>	3x (Pfeifente; Bläßgans; Schnatterente)
<b>regional</b>	2x (Kiebitz; Kormoran)
<b>lokal</b>	5x (Lachmöwe; Sturmmöwe; Reiherente; Gänsesäger; Löffelente)
<b>eingestufte Arten:</b>	12

Im zweiten Teil von Tab. 1 wird zusammenfassend angegeben, welche Arten aufgrund ihrer Maximalzahl besondere Einstufungen nach BURDORF (1997) erreicht haben. Eine Gebietsbewertung i.e.S. erfolgt aus folgendem Grund nicht: Von vielen Arten kann das Gebiet aufgrund der geringen Flächengröße (93 ha) und der geringen Anteile an geeigneten Habitaten kaum national, geschweige denn international bedeutsame Rastmengen beherbergen. Bei der Bewertung von Rastvogelgebieten im Unterweserraum hat sich gezeigt, dass mindestens 1.000 ha große (doch bis zu 2.400 ha große) zusammenhängende Bereiche bewertet werden sollten, da auch belegt ist, dass solche Areale von denselben Individuen während einer Überwinterung genutzt werden (belegt sind für individuell markierte Bläßgänse und Zwergschwäne 1.300 bzw. 2000 ha, vgl. BIOLOGISCHE STATION OSTERHOLZ 1996-2003, Bios 2002, weitere eigene Daten).

Das Untersuchungsgebiet auf der linken Weserseite ist hinsichtlich einer Bewertung als Rastvogellebensraum mindestens im landschaftlichen Zusammenhang mit den angrenzenden Bereichen der Weserdeicher Sände und des Elsfl ether Sandes zu sehen und zu bewerten (regelmäßige Rastplatzwechsel von Graugans und Kiebitz wurden beobachtet, s. Abb. 4).

Auch die wesenabwärts gelegenen Abschnitte der Juliusplate und des Warflether Sandes mit ihren Seitengewässern wären in eine dann ca. 630 ha große zu bewertende Gebietskulisse sinnvoll einzubeziehen.

Neben der naturschutzfachlichen Bewertung nach BURDORF (1997), die einmalig erreichte Maximalrastbestände in den Vordergrund rückt, bietet sich zur Charakterisierung des Rastgeschehens und somit zur Bewertung des Gebietes für die Rastvogelgemeinschaft eine Auswertung anhand der über die Saison ermittelten Rastsumme an. In Tab. 2 sind die festgestellten Wasser- und Watvogelarten in der Reihenfolge der über die 15 Zähltermine ermittelten Rastsumme aufgeführt (nur Ränge 1-24 von 49). Kenntlich gemacht sind zudem die maximale Rastmenge und deren naturschutzfachliche Einstufung, die Stetigkeit mit der die Arten angetroffen worden sind und dasjenige Artenspektrum, welches anhand der Rastsumme 75 % bzw. 90 % der Gesamtrastsumme ausmacht (Rang 1-5 bzw. 1-7).

**Tab. 2: Übersicht zu Rastsummen, Maximalzahlen, Stetigkeiten und Einstufungen von Wasser- und Watvögeln im Bereich Rönnebecker Sand (Unterweser) anhand 15 Zählungen von Juli 2003 bis Mai 2004**

Rang	Art	Rastsumme (n = 24.642)	%	Maximum	Stetigkeit von 15
1	<b>Pfeifente</b>	<b>5.805</b>	23,56	<b>1.130</b>	14
2	<b>Kiebitz</b>	<b>5.672</b>	23,02	<b>1.640</b>	9
3	<b>Krickente</b>	<b>4.559</b>	18,50	<b>836</b>	15
4	<b>Graugans</b>	<b>2.116</b>	8,59	<b>620</b>	13
5	<b>Bläßgans</b>	<b>1.851</b>	7,51	<b>1.850</b>	2
6	<b>Lachmöwe</b>	<b>1.579</b>	6,41	<b>550</b>	13
7	<b>Stockente</b>	<b>798</b>	3,24	<b>320</b>	15
8	<b>Brandgans</b>	<b>504</b>	2,05	<b>115</b>	14
9	<b>Kormoran</b>	<b>345</b>	1,40	<b>71</b>	14
10	<b>Sturmmöwe</b>	<b>222</b>	0,90	<b>106</b>	13
11	<b>Großer Brachvogel</b>	<b>211</b>	0,86	<b>44</b>	13
12	<b>Bläßralle</b>	<b>155</b>	0,63	<b>41</b>	8
13	<b>Graureiher</b>	<b>152</b>	0,62	<b>41</b>	15
14	<b>Reiherente</b>	<b>122</b>	0,50	<b>27</b>	9
15	<b>Gänsesäger</b>	<b>93</b>	0,38	<b>25</b>	6
16	<b>Bekassine</b>	<b>66</b>	0,27	<b>33</b>	7
17	<b>Tafelente</b>	<b>40</b>	0,16	<b>16</b>	6
18	<b>Austernfischer</b>	<b>39</b>	0,16	<b>12</b>	5
19	<b>Schnatterente</b>	<b>31</b>	0,13	<b>11</b>	4
20	<b>Löffelente</b>	<b>28</b>	0,11	<b>11</b>	4
21	<b>Haubentaucher</b>	<b>25</b>	0,10	<b>8</b>	8
22	<b>Rotschenkel</b>	<b>21</b>	0,09	<b>9</b>	4
23	<b>Nonnengans</b>	<b>20</b>	0,08	<b>20</b>	1
24	<b>Uferschnepfe</b>	<b>20</b>	0,08	<b>20</b>	1

Blau eingerahmt = Artenspektrum, dessen Rastsumme 75 % (Nr. 1-5) bzw. 90 % (zusätzlich Nr. 6-7) der Gesamtrastsumme überschreitet

Die nach der Rastsumme das Rastgeschehen prägenden Arten (Nr. 1 bis 7) sind in diesem Falle i.d.R. auch diejenigen Arten, die eine hohe naturschutzfachliche Einstufung anzeigen (Ausnahme Stockente) bzw. eine hohe Stetigkeit aufweisen (Ausnahme Blässgans).

Es ist zu erwarten, dass mindestens diese sieben Arten sowie noch Brandgans und Kormoran auch in anderen Jahren das Rastgeschehen prägen. Andererseits zeigt sich, dass z.B. die Schnatterente, deren Maximalzahl von nur 11 Expl. immerhin eine Einstufung als landesweit bedeutsamer Rastbestand zulässt, in der anhand der Rastsummen ermittelten Reihenfolge nur an Stelle 19 (0,13 % der Rastsumme) liegt, also nicht zu den das Rastgeschehen prägenden Arten zu zählen ist. Nach Beobachtungen von MORITZ (schriftl. Mitt.) kann jedoch die Löffelente auch in national bedeutsamen Rastmengen auftreten (vgl. Anhang 2, 92 Löffelenten Ende April 2003). Dies geschieht offenbar im Jahresverlauf nur kurzfristig und kann in der angegebenen Untersuchungsfrequenz leicht übersehen werden. Hier wäre bei weiteren Untersuchungen eine engere Untersuchungsfrequenz zwischen Mitte April bis Anfang Mai angezeigt, um auch weitere eher später durchziehende Arten wie Sandregenpfeifer, Zwergmöwe, Trauerseeschwalbe, Heringsmöwe oder weitere Limikolen wie z.B. Temminckstrandläufer zu erfassen.

### Bedeutung der einzelnen Teilgebiete für Wasser- und Watvogelarten:

Um die Bedeutung der unterschiedlichen Bereiche der Kompensationsflächen für verschiedene Arten angeben zu können, wird in Tab. 3 für die drei Teilgebiete dasjenige Artenspektrum aufgeführt, welches anhand der Rastsumme das Rastgeschehen jeweils prägte.

**Tab. 3: Bedeutung und Nutzung der einzelnen Teilgebiete für die Rastvogelgemeinschaft**

	TG 1: Kompensationsfläche: Flachgewässer mit Uferzone	TG 2: Kompensationsfläche: das Gewässer umgebende Weide- Grünland	TG 3: angrenzende Bereiche: (Westergate, Rekumer Loch, Weser) ; Fluss-, Watt-, Strandbereiche
Fläche in Hektar	<b>12 ha</b>	<b>30 ha</b>	<b>51 ha</b>
Artenzahl insgesamt / maximal pro Termin	<b>39 / 21</b>	<b>17 / 6</b>	<b>35 / 17</b>
Rastsumme an 15 Terminen	<b>12.172</b> (49,4 %)	<b>1.366</b> (5,5 %)	<b>11.106</b> (45,1 %)
10 häufigsten Arten (%-Anteil an der jeweiligen Rastsumme) ( <b>fett</b> = Artenspektrum, dessen Anteil 75% der Gesamt- rastsumme überschreitet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pfeifente (39,1)</b></li> <li>• <b>Blässgans (15,2)</b></li> <li>• <b>Graugans (14,5)</b></li> <li>• <b>Kiebitz (10,0)</b></li> <li>• Krickente (8,2)</li> <li>• Stockente (3,2)</li> <li>• Kormoran (2,3)</li> <li>• Brandgans (1,2)</li> <li>• Blässhuhn (1,2)</li> <li>• Brachvogel (1,1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pfeifente (64,8)</b></li> <li>• <b>Graugans (19,5)</b></li> <li>• Krickente (4,4)</li> <li>• Graureiher (2,1)</li> <li>• Brachvogel (2,1)</li> <li>• Bekassine (1,8)</li> <li>• Brandgans (1,2)</li> <li>• Stockente (1,0)</li> <li>• Lachmöwe (0,9)</li> <li>• Nilgans (0,5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kiebitz (40,1)</b></li> <li>• <b>Krickente (31,5)</b></li> <li>• <b>Lachmöwe (13,7)</b></li> <li>• Stockente (3,6)</li> <li>• Brandgans (3,1)</li> <li>• Sturmmöwe (1,8)</li> <li>• Pfeifente (1,5)</li> <li>• Gänsesäger (0,8)</li> <li>• Graugans (0,8)</li> <li>• Graureiher (0,6)</li> </ul>

## 4.2 Bedeutende Rastflächen

Nachfolgend werden für das Gesamtgebiet die wichtigsten Rastflächen und ihre Funktionen für die häufigen und in bedeutenden Anzahlen auftretenden Wasser- und Watvogelarten bzw. für weitere Gastvogelarten benannt. Eine Übersicht zur Lage dieser Rastflächen zeigt im Anschluß Abb. 4.

- die neu geschaffene Dauerwasserfläche (s. Titelbild) als Rast- und Fluchtgewässer sowie als Stätte für das Komfortverhalten (Gefiederpflege, Abkühlung, Sonnen, Trinken) v.a. für **Schwimmenten** (v.a. **Pfeif-** und **Krickente**) und **Gänse**; die Tiefwasserbereiche bedingt auch als Nahrungssuchraum für **Kormorane**. Nach Beobachtungen von MORITZ im Mai auch als Schlafplatz für **Lach-** und **Silbermöwen**.
- der noch weitgehend vegetationsfreie, tidebeeinflusste Uferbereich v.a. als Ruhe- und Gefiederpflegeplatz für Pfeif- bzw. Krickente, Kormoran und v.a. im Herbst als Mauserplatz für **Graugänse**; zusammen mit dem Flachwasserbereich auch als Nahrungssuchraum für diverse **Limikolenarten (Brachvogel)**, insbesondere für **Kiebitze**, die hier auch in größerer Anzahl ruhen bzw. Gefiederpflege betreiben.
- das Gewässer umgebende, beweidete Grünland vorwiegend als Nahrungsplatz für **Graugans** und **Pfeifente**, ferner für **Graureiher**, **Brachvogel** und **Ringeltaube**.
- die das Grünland begrenzenden Gräben und Röhrichtrandbereiche für **Krickente** und **Bekassine** (vgl. Abb. 6).
- außerhalb des UG gelegene Grünlandbereiche (Elsflether Sand und Bereiche im Süden der Insel Weserdeicher Sände) als Nahrungsflächen für **Blässgans**, **Graugans**, **Brachvogel**, **Lach-** und **Sturmmöwe**, **Kiebitz** sowie **Ringeltaube**.
- Schlickwattbereiche der Westergate v.a. als Nahrungsfläche für **Kiebitze**, **Krickenten** (auch Ruheplatz), **Brandgänse**, **Lachmöwen** sowie für die meisten **Limikolenarten**.
- der bei Niedrigwasser (Sandwatt) mit zahlreichen Sandrippeln versehene Nebenarm Rekumer Loch als Nahrungsraum für **Graureiher**, **Limikolen**, **Möwen** und **Gänsesäger** (Ruheplätze gern auf den Sandrippeln, vgl. Abb. 5).
- ufernahe Bereiche der Weser als Jagdhabitat für **Gänsesäger** und **Kormoran**.
- Hochstaudenfluren für körnerfressende Singvogelarten wie **Stieglitz** und **Hänfling**.
- lückige Trockenvegetation auf der Rönnebecker Düne als Durchzugshabitat für **Wiesenpieper**.
- Komplex aus Baum- und Strauchvegetation am Uferwall (Sitzwarten) und Strand- bzw. Dünenbereiche und Grünland (Nahrungsflächen) für den **Grauwürger**.
- Schilfröhrichte als Schlafplatz für **Stare**, Nahrungsgebiet für **Graugans** und **Feldsperling** sowie außerbrutzeitlicher Lebensraum für **Bartmeise** und **Wasserralle** (beide Arten am 4.11.2003 im Röhricht an Westergate)
- Das Gesamtgebiet als Jagdgebiet von **Rohrweihe** (1), **Turnfalke** (1) und **Mäusebussard** (2).

Erwähnt sei in diesem Zusammenhang noch das Bestehen eines Kormoranschlafplatzes im Bereich des Altbaumbestandes auf dem an das UG angrenzenden Ruschsand in den 1990er Jahren. Dieser Schlafplatz wurde jedoch nach Zusammenstürzen des Hauptschlafbaumes 1998 aufgegeben (SEITZ & DALLMANN 1992, SEITZ u.a. 2004). Insofern stellen große, alte, mitunter abgestorbene Bäume als Schlafplatz für Kormorane bzw. Sitzwarten (z.B. für Greifvögel) eine wichtige Struktur für Rastvögel dar, wie sie auch im Bereich des Harrier Sandes genutzt werden.

Abb 4: Rastplätze A4 bunt

Abb. 5: Sandwatt mit Rippelbildung bei Niedrigwasser im Rekumer Loch [7/2003, TS]



Abb. 6: Grenzgraben mit schmalen Röhrichtsaum, oberhalb Intensivgrünland außerhalb UG, unterhalb höher gelegenes extensiv beweidetes Grünland [3/2004, TS].



### 4.3 Vergleich mit Rastvogelsituation im gesamten Unterweserraum

Um die im UG auf relativ geringer Flächengröße gewonnenen Daten in ihrer Gesamtheit, d.h. bezogen auf Zusammensetzung der Rastvogelgemeinschaft, Arten- und Individuenzahlen, besser interpretieren, bewerten und somit einordnen zu können, wurden sie mit einer ähnlichen Untersuchung (auf einer allerdings wesentlich größeren Fläche) im Außendeichbereich des Unterweserraumes verglichen. Grundlage für diesen Vergleich bildet die ebenfalls über eine gesamte Saison anhand von 14 Terminen ermittelte Situation der Wasser- und Watvögel im Bereich des EU-Vogelschutzgebietes Unterweser. Zu diesem Gebiet gehören die Luneplate bei Bremerhaven, die Strohauser Plate und der benachbarte Harrier/Hammelwarder Sand (vgl. BIOS 2002, auch MELTER & SCHREIBER 2000).

Danach läßt sich das UG als sehr arten- und individuenreich beschreiben, was die besondere Bedeutung der verbliebenen Außendeichbereiche insgesamt als Lebensraum für durchziehende Wasser- und Watvögel gegenüber der eingedeichten Binnenmarsch deutlich macht.

**Tab. 4: Vergleich von Parametern zu Arten- und Individuenzahlen bei Rastvogeluntersuchungen im Unterweserraum**

	<b>EU-Vogelschutzgebiet V27 Unterweser (BIOS 2002)</b>	<b>Rönnebecker Sand (diese Untersuchung, BIOS 2004)*</b>
<b>untersuchte Saison (Zeitraum)</b>	2001/2002 (14 Termine September bis April)	2003/2004 (14 Termine Juli bis April*)
<b>Fläche</b>	5.140 ha	93 ha (= 1,8 %)
<b>Artenzahl insgesamt</b>	59	45 (= 76 %)
<b>max. Artenzahl / Termin</b>	39	22 (56 %)
<b>Rastsumme an 14 Terminen</b>	380.770	24.380 (= 6,4 %)
<b>max. Rastsumme/Termin (Datum)</b>	46.550 (1.12.)	4.180 (18.12.) (= 9 %)
<b>durchschnittliche „Rastdichte“ / 100 ha</b>	530 Vögel/Termin	1.870 Vögel/Termin (= Faktor 3,5)

\* Maitermin aus Gründen der Vergleichbarkeit (Anzahl Termine) nicht mitgewertet

In der benachbarten Binnenmarsch wurde auf Höhe des UG bereits von August 1996 bis April 1997 ein ca. 530 ha großes Grünlandgebiet im Bereich der Hunteniederung auf seinen Rastvogelbestand hin untersucht (SCHREIBER 1998). Dabei wurden in bedeutsamer Menge nur wenige aber ebenfalls solche Arten festgestellt (Lachmöwe, Sturmmöwe, Pfeifente), die auch im UG naturschutzfachlich bedeutsame Rastbestände aufweisen. Wechselbeziehungen der Rastvögel des UG wurden vor allem zu benachbarten Grünlandbereichen des Elsflether Sandes festgestellt, z.B. durch einen tideabhängigen Wechsel von Nahrungs- und Ruheplätzen von Graugans und Kiebitz. Solche Wechsel sind auch zu benachbarten Binnenlandsgebieten (z.B. auch über Schlafplatzflüge) sehr wahrscheinlich. Eine Ringablesung einer im UG rastenden Blässgans belegt auch den Wechsel vom UG (schwarze Halsmanschette mit Code P74) am 18.12.2003 zum gegenüberliegenden Weserufer in die Neuenkirchener Wesermarsch; am folgenden Tag wurde derselbe Vogel mehrere Kilometer weiter nördlich im Bereich Hammelwarder Sand gesehen.

Arten- und Individuenreichtum sind als Qualitätsmerkmale des UG anzusehen. Sie lassen sich insbesondere durch die Strukturvielfalt und Störungsarmut des Gesamtgebietes begründen. Vor allem die Anlage eines naturraumtypischen Flachgewässers in einem vorher als Intensivgrünland genutztem Bereich dürfte hier den Ausschlag gegeben haben, da in diesem Teil der Kompensationsfläche die meisten Arten- und Individuen günstige Voraussetzungen für einen Lebensraum zur Rast- und Durchzugszeit finden. Diese Aspekte werden in Tabelle 5 stichwortartig zusammengefasst. Auch die funktionale Verbundenheit mit weiteren geeigneten größeren Rastgebieten wirkt sich positiv auf den Rastbestand und die Zusammensetzung der Rastvogelgemeinschaft aus. Das UG ist insofern als Teil des insgesamt besonders geeigneten Rastvogellebensraums im Außendeichbereich der Unterweser zu sehen.

Folgende Lebensraumfunktionen erfüllen die im UG vorhandenen Strukturen für die Rastvogelgemeinschaft: Ruhe-, Schlaf-, Nahrungs- und Mauserplatz, Fluchtgewässer, Stätte des allgemeinen Komfortverhaltens (Gefiederpflege).

**Tab. 5: Qualitätsmerkmale des Untersuchungsgebietes**

Artenreichtum - bedingt durch Strukturvielfalt	Individuenreichtum - bedingt durch Störungsarmut
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flach- und Tiefwasser</li> <li>• Sand- und Schlickwatt</li> <li>• Sandbänke</li> <li>• Grünland</li> <li>• Röhricht</li> <li>• Strand und Gebüsch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insellage</li> <li>• für Menschen nur über Furt für vier Stunden tideabhängig erreichbar</li> <li>• Gewässer werden nicht beangelt</li> <li>• kein Durchgangsverkehr, keine Freizeitnutzung</li> </ul>
<p>Arten- und Individuenreichtum sind zudem bedingt durch räumliche Nähe zu weiteren, bedeutend größeren geeigneten Rastgebieten an der Unterweser</p>	

#### 4.4 Historische Aspekte und zukünftige Entwicklungen der Rastvogelgemeinschaft

Historische Befunde, v.a. zu quantitativen Angaben, fehlen weitgehend, jedoch lassen sich einige Aspekte anhand der Angaben zur Vegesacker Plate von BORCHERDING (1889) benennen: Demnach war offenbar schon vor 1900 die **Pfeifente** besonders zahlreich vertreten, **Zwerg-** und **Gänsesäger** waren damals durchaus typisch, der **Zwergsäger** rastet auch heutzutage im Unterweserraum, wurde aber bei der Untersuchung (zufällig?) nicht festgestellt. Ansonsten läßt sich das von BORCHERDING anhand des Beobachtungsmaterials mehrerer Jahre angegebene Artenspektrum weitgehend bestätigen, v.a. die diversen Limikolenarten, die häufig nur in geringer Anzahl rasten, wie z.B. **Temminckstrandläufer**. BORCHERDING erwähnt auch den **Löffler**, der auch im UG aufgrund des neu geschaffenen Gewässers (wieder?) erwartet werden kann und – als körnerfressenden Kleinvogel – den **Berghänfling**, der im Bereich der Trockendüne bzw. der Hochstaudenflur günstige Rasthabitate finden dürfte.

Gegenwärtig ist im Unterweserraum ein verstärktes Auftreten und Überwintern von Feldgänsen (**Grau-**, **Saat-**, und **Blässgans**) zu verzeichnen und sogar die ursprünglich überwiegend an der Meeresküste rastende **Weißwangengans** (Nonnengans) erscheint regelmäßiger und in erheblicher Anzahl sogar im inneren Ästuar der Weser.

Dies war bereits in einer Studie über die Auswirkungen des anthropogen verstärkten Klimawandels auf die Zusammensetzung der Brut- und Rastvogelgemeinschaft im Unterweserraum prognostiziert worden (BIOS 2000). Auch ist mit der Zunahme von **Kiebitz-** und **Goldregenpfeiferrastbeständen** zu rechnen. Als Gründe wurden u.a. die zu beobachtende Zunahme der Durchschnittstemperatur (und dadurch Verlängerung der Vegetationszeit, mildere Winter) genannt. Insofern ist zukünftig auch im UG mit einem regelmäßigeren Auftreten von grasfressenden Arten wie **Bläss-** und **Saatgans** aber auch **Goldregenpfeifer** zu rechnen sowie mit einem zahlreicheren Auftreten der **Weißwangengans**, als es die Zählungen in der Rastperiode 2003/04 belegen.

Insbesondere solche Arten, die während des Zuges vor allem im Binnenland entlang der Flüsse geeignete Flachwasserstrukturen nutzen, profitieren von der Baumaßnahme auf der Kompensationsfläche und dürften zukünftig regelmäßiger und zahlreicher erscheinen. Dies betrifft im limnischen Bereich der Unterweser insbesondere Arten wie **Flussuferläufer**, **Flussregenpfeifer**, **Kampfläufer**, **Temminckstrandläufer**, **Bruchwasserläufer**, **Trauerseeschwalbe**, **Zwergmöwe** und bedingt auch die **Flußseeschwalbe**.

#### 4.5 Feststellungen zum Brutgeschehen

Im Laufe der Bearbeitung wurden folgende Feststellungen zum Brutgeschehen auf der Weserinsel gemacht:

Im Juli 2003 wurde 7 gerade flügge **Wachteln** im Bereich der Überlaufschwelle in einer Hochstaudenflur gesehen. Im Bereich des Grabens im Grünland konnten Brutnachweise über noch kleine Junge führende **Krick-** und **Löffelenten** (je 1 ♀ mit Jungen) erbracht werden. Eine Familie mit bereits älteren Jungen der **Schnatterente** hielt sich auf dem neu geschaffenen Gewässer auf.

Außerhalb des UG wurden auf dem Teich im Süden der Insel noch 2 Paare **Haubentaucher** (mit 2 bzw. 3 Jungen), 1 Junge führender **Zwergtaucher** (3 Junge), 2 Junge führende Paare des **Blässhuhns** sowie 1 Junge führende **Reiherente** (10 Junge) beobachtet. Diese Daten wurden V. MORITZ für die Bearbeitung der Brutvögel mitgeteilt.

Ende September 2003 wurde im Grünland der Insel ein **Fasan**-♀ mit 4 Jungen festgestellt. Weitere Beobachtungen zu brutverdächtigem Verhalten im UG wurden dann erst wieder Anfang April und Anfang Mai gemacht, dies betrifft folgende Arten: **Rohrhammer** (2 Reviere), **Teichrohrsänger** (3), **Stockente** (1), **Schnatterente** (1), **Reiherente** (1), **Krickente** (2), **Nilgans** (1) und **Flussregenpfeifer** (1).

Des weiteren weist das Gebiet aufgrund der Nutzung (beweidetes Grünland) und vieler alter Baumweiden mit zahlreichen Höhlen ein Potential für den **Steinkauz** auf. Diese Art ist 2004 wieder am gegenüberliegenden Weserufer auf dem Harrier Sand als Brutvogel aufgetreten, was möglicherweise mit einer Bestandserholung im Oldenburgischen (Taux, mündl. Mitteilung) in Verbindung gebracht werden kann.

#### 4.6 Angaben zu Nutzungen und Störungen

Zur Beschreibung der landwirtschaftlichen Nutzung werden die Beobachtungen während der Brutvogelkartierung (MORITZ 2003) mit herangezogen. Danach war die Kompensationsfläche im Frühjahr 2003 bis Ende April (21.4.) noch ohne Nutzung, erstmals wurde eine Beweidung mit 12 Rindern am 7.5. festgestellt, was bis zum 14.6. so blieb (MORITZ 2003).

Im Verlauf des Sommers wurde die Anzahl der Weidetiere erhöht, ab Ende Juli wurden bis wenigstens Ende September 20-25 Rinder festgestellt, die die Bereiche um die Flachwasserstelle beweideten. Im Laufe des Oktobers wurde die Beweidung langsam

reduziert, am 4.11. wurden bis mindestens 19.11. nur noch 7 Rinder festgestellt, die teilweise den Schilfbereich am Ufer der Westergate mit beweideten. Die Grasnarbe war im November bereits sehr stark abgefressen. Dann setzte über den Winter eine Nutzungsruhe ein, zwischen dem 18.12. und 17.3. wurde keine Beweidung durchgeführt, jedoch wurde auf den angrenzenden Grünlandparzellen bereits am 1.3.2004 Gülle aufgebracht. Eine Beweidung mit 18 bzw. 19 Rindern wurde dann ab dem 2.4.2004 (also deutlich früher als 2003!) bis zum Ende der Rastvogeluntersuchung am 2.5.2004 festgestellt (vgl. Tab. 6).

Die relativ wenigen Störungen des Rastgeschehens wurden durch eine Kontrolle der Nutzung durch einen Pächter, durch Befahren der Westergate mit einem Motorboot, durch Spaziergänger am Ufer des Flachwassersees bzw. durch das Begehen zum Zwecke der Zählung (Störung an Westergate und Rekumer Loch) und zweimal durch Jagdausübung in angrenzenden Bereichen hervorgerufen. Datum und Störwirkung sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

**Tab. 6: Angaben zu Nutzung und Störungen sowie sonstigen Beobachtungen im UG**

Datum	Nutzung im UG	Störung	Anmerkung
22.7.2003	25 Rinder (Kühe, Jungbullen)		Erkundung durch WSA
18.8.2003	beweidet	Rinderkontrolle mit Auto auf Grünland, alle Gänse verscheucht	
2.9.2003	25 Rinder		2 Seehunde am Weserufer
13.9.2003	Nutzung ?	Motorboot in Westergate, alle Enten aufgescheucht	Kontrolle bei Hochwasser vom Festland aus
29.9.2003	> 20 Rinder	2 Leute zu nah am Ufer, Gänse u. Kormorane aufgescheucht	WSA Erkundung
13.10.2003	Nutzung ?		
4.11.2003	7 Rinder	Jagd auf südl. Elsfl ether Sand; dadurch allgemeine Unruhe bei Rastvögeln	Gänsezug; 1 Seehund Weserufer
19.11.2003	immer noch 7 Rinder		
18.12.2003	keine Nutzung mehr		
8.1.2004	keine Nutzung		
12.2.2004	keine Nutzung	1 Schuss am Festland nahe Westergate, Enten fliegen auf	Hochwasserspuren von Anfang Februar auch auf hohem Grünland
1.3.2004	keine Nutzung, doch Gülleausbringung außerhalb des UG		
17.3.2004	keine Nutzung	Störung am Rekumer Loch durch Zähler selbst, Reiher, Säger, Enten weichen in Westergate aus	Bauwagen des WSA steht an UG-Grenze; Fahrspuren auf Grünland (Zaunarbeiten?)
2.4.2004	18 Rinder		1 Seehund Weserufer; Goldregenpfeifer ziehend
2.5.2004	19 Rinder, davon 7 im Schilf an Westergate		1 Schlauchboot, 3 Bojen im Gewässer, weitere 8 Bojen am Weserufer (Begleituntersuchungen Limnofauna)

## 5 Hinweise zu erforderlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

Ziel des Rastvogelschutzes sollte es sein, für die charakteristische Artengemeinschaft einer küstennahen, tidebeeinflussten Flusslandschaft geeignete Rast- und Überwinterungsbedingungen zu garantieren. Dabei müssen die Lebensstätten der einzelnen Arten in einem Zustand erhalten bzw. dorthin entwickelt werden, dass sie hinsichtlich ihrer räumlichen Ausdehnung, zeitlichen Nutzbarkeit sowie ihrer Lage zueinander den Arten in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen und einen lebensraumtypischen Ablauf des Durchzugs- und Rastgeschehens gewährleisten.

Flachwasserbereiche, Röhrichte, Sände und Auwaldstrukturen sind in der gesamten Aue der Unterweser seit der Besiedlung und Innutzungnahme durch Menschen aber verstärkt seit dem Beginn des Ausbaus des Flusses zur Fahrrinne (beginnend 1887 bis heute) zunehmend vernichtet bzw. auf kleine Reste zurückgedrängt worden (vgl. BUND 1996, SCHIRMER 1995). Insbesondere limnische Flachwasserbereiche sind als Strukturelemente immer mehr zu einem Mangelfaktor geworden. Mit dem Beginn von Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe wie u.a. den Ausbau der Außenweser wird seit den 1990er Jahren und verstärkt ab 2000 gegengesteuert. Die Anlage von Flachwasserbiotopen, Prielen und Schilfröhricht soll die Verluste derartiger wertgebenden Strukturen wenigstens z.T. kompensieren.

Die Untersuchung der Nutzung des Gebietes durch Rastvögel ist als Bestandsaufnahme des „Ist-Zustandes“ unmittelbar nach Beendigung der Kompensationsmaßnahme zu sehen. Die vegetationskundliche Untersuchung zeigte, dass sich vor allem die Biotope Flachwasserkörper und Uferbereich noch in einem jungen Entwicklungsstadium befinden (vgl. BIOS 2003). Insofern können anhand der ersten Ergebnisse zu den Rastvögeln auch nur erste Hinweise zur weiteren Gebietsentwicklung erwartet werden. Abschließende Empfehlungen sollten erst im Zuge der weiteren Entwicklung des Gebietes nach weiteren Untersuchungen (in den Jahren 2007 und 2012) erfolgen, die das Programm der Begleituntersuchungen zu den Kompensationsmaßnahmen auch vorsieht (vgl. STEEGE 2003).

Nach den bisherigen Erkenntnissen können unter Berücksichtigung der o.g. allgemeinen Ziele des Rastvogelschutzes folgende Hinweise zur Gebietsentwicklung gegeben werden:

- Die Grünlandnutzung als Weide sollte bei bestehendem Nutzungsinteresse seitens der Pächter durchaus beibehalten werden, da sie wertgebende Nahrungsflächen für Gänse und Pfeifenten offen hält. Allerdings sollte die Periode der Nutzungsruhe auf den Zeitraum November bis Mai ausgedehnt werden, um Störungen des Rastgeschehens durch ein zu starkes Abweiden im Herbst bzw. durch Kontrollen der Pächter zu vermeiden. Auch für die Eignung als Brutvogellebensraum für bodenbrütende Arten erschien der Nutzungsbeginn 2004 zu früh und war auch die Nutzungsintensität gegenüber 2003 zu hoch. Eine Erhöhung der Anzahl der Weidetiere im Laufe des Sommers in der Größenordnung wie 2003 erscheint dagegen verträglicher zu sein (vgl. Tab. 6).
- eine weitere Röhrichtentwicklung sollte vorrangig am Uferbereich der Westergate verfolgt werden, wo das landseitige Röhricht zur Weidefläche (nördlich und südlich der Überlaufschwelle) großzügig mit einem Zaun (nicht Stacheldraht) abgegrenzt werden sollte.

- eine Röhrichtentwicklung im Bereich des Flachgewässers könnte durch eine Abzäunung des Südufers (Fernhalten der Beweidung durch Rinder) gefördert werden. Der Einfluß der Gänse auf das Aufkommen von Schilf und anderen Röhrichtpflanzen bliebe abzuwarten. Diese Maßnahme käme v.a. auch deckungsbedürftigen Brutvogelarten (Enten- und Rallenarten) zugute.
- im Bereich des Grenzgrabens am südlichen Rand des UG sollte aus den selben Gründen ebenfalls eine Abzäunung zur genutzten Fläche erfolgen.

In Bezug auf die Röhrichtentwicklung als lebensraumverbessernde Maßnahme für seltene gebietstypische Brutvögel weist das UG in Verbindung mit den anschließenden Sänden aus landesweiter Sicht ein hohes Potenzial auf (vgl. BIOS 2000). Auch für den verbesserten Schutz von deckungsbedürftigen Feuchtgebietsvögeln wie Bekassine, Wasserralle oder Bartmeise und v.a. für durchziehende Singvögel wie Stare, Schwalben, Rohrammer, Pieper und Stelzen, ist die weitere Röhrichtentwicklung außerhalb des stark tidebeeinflussten Hauptstromes als geeignete Maßnahme zu sehen, da Röhrichte für diese Arten als Nahrungshabitat und Schlafplatz eine wichtige Funktion besitzen. So wurden beispielsweise im UG während der Untersuchungen maximal etwa nur 180 Stare beobachtet (keine systematischen Schlafplatzbeobachtungen), im August 2004 wurden jedoch im Schilfbereich südlich des Woltjenloches mindestens 20.000 (in Worten: Zwanzigtausend) Stare am Schlafplatz einfliegend gesehen (JÄHME, schriftl. Mitt.).

- weiterhin ist anzustreben, dass im Bereich des Flachgewässers keine fischereiliche, jagdliche oder freizeitliche Nutzung ausgeübt wird.
- im Bereich des Weserufers und der Trockendüne ist eine möglichst un gelenkte Sukzession anzustreben, bei der Bäume und Gebüschstrukturen aufkommen können (Schlafplätze, Ansitzwarten), v.a. ist auch der wertvolle Altbaumbestand der ganzen Insel (höhlenreiche Baumweiden, u.a. potenzielle Brutplätze des Steinkauzes) zu schützen.
- die Option der Sukzession auf der gesamten Kompensationsfläche sollte bei nachlassendem Nutzungsinteresse ohnehin erwogen werden.
- eine Ausdehnung des hoheitlichen Schutzes auf den Bereich der Insel Weserdeicher Sände (ggf. Erweiterung des bestehenden EU-Vogelschutzgebietes V27 Unterweser) ist naturschutzfachlich auch bzw. vor allem aus Sicht des Rastvogelschutzes wünschenswert.

## 6 Literatur / Quellen

- BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3., überarb. Fassung, 8.5.2002. Ber. Vogelschutz 39: 13-60.
- BIOLOGISCHE STATION OSTERHOLZ (1996-2003): Einzelberichte zum Naturschutzgebiet „Rechter Nebenarm der Weser“ (LÜ 110). - unveröff. Berichte im Auftrag Bez. Reg. Lüneburg, Dezernat 503.
- BIOS (2000): Artenhilfsprogramme für prioritär zu behandelnde Vogelarten in Niedersachsen - Arten des Lebensraumes Röhricht. - unveröff. Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes f. Ökologie, Staatl. Vogelschutzbehörde, Hannover, 138 S.
- BIOS (2002): Monitoring von Wasser- und Watvögeln im EU-Vogelschutzgebiet V27 Unterweser im Winterhalbjahr 2001/2002. – unveröff. Gutachten i. Auftr. NLÖ, Hannover.
- BIOS (2003): SKN – 14 m Ausbau der Außenweser - Kompensationsmaßnahme "Rönnebecker Sand" - Pflanzensoziologische und floristische Untersuchung. – unveröff. GUTACHTEN IM AUFTR. WSA BREMERHAVEN.
- BORCHERDING, F. (1889): Das Tierleben auf und an der "Plate" bei Vegesack. Abh. Naturwiss. Ver. Bremen Bd. 11: 265-279.
- BSH (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie) (2004): Gezeitenkalender – Hoch- und Niedrigwasserzeiten für die Deutsche Bucht und deren Flussgebiete. Hamburg/Rostock.
- BUND-AG Unterweser (1996): Das Weserästuar im Spannungsfeld zwischen Natur- und Küstenschutz. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 2/96.
- BURDORF, K., H. HECKENROTH & P. SÜDBECK, P. (1997): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Vogelkundl. Berichte Niedersachs. Jahrgang 29- 1997 -Heft 1.
- HECKENROTH, H. (1994): Avifaunistisch wertvolle Bereiche in Niedersachsen, Gastvögel 1986-1992. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 7 (14), Hannover.
- MELTER, J. & M. SCHREIBER (2000): Wichtige Brut- und Rastvogelgebiete in Niedersachsen. Eine kommentierte Gebiets- und Artenliste als Grundlage für die Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie. – Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen, Bd. 32, Sonderheft.
- MORITZ, V. (2003): Kompensationsmaßnahme "Rönnebecker Sand" – Avifaunistische Begleituntersuchung 2003 – Brutvogelerfassung. – unveröff. Gutachten im Auftr. WSA Bremerhaven.
- SCHIRMER, M. (1995): Eindeichung, Trockenlegung, Korrektur, Anpassung: Die Abwicklung der Unterweser und ihrer Marsch. In: Gerken & Schirmer (Hrsg.): Die Weser – Zur Situation von Strom und Landschaft und den Perspektiven ihrer Entwicklung. Limnologie aktuell, Band 6, Fischer, Stuttgart, S. 35-54.
- SCHREIBER, M. (1998): Vogelrastgebiete im Grenzbereich zum Nationalpark "Niedersächsisches Wattenmeer" an der Unterems und der Unterweser. Naturschutzbund Deutschland und Niedersächsische Wattenmeerstiftung.
- SEITZ, J. & K. DALLMANN (1992): Die Vögel Bremens und der angrenzenden Flußniederungen. BUND-Bremen.
- SEITZ, J., K. DALLMANN & T. KUPPEL (2004): Die Vögel Bremens und der angrenzenden Flussniederungen - Fortsetzungsband 1992-2001. BUND-Bremen.
- STEEGE, V. (2003): Entwicklung von Vordeichflächen im Weserästuar – Kompensationsmaßnahmen zum 14m-Ausbau der Außenweser. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 6, S. 75-84, Hrsg. BUND-Bremen.

SÜDBECK, P. & D. WENDT (2002): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 6. Fassung, Stand 2002. Inf.dienst. Nat.schutz Niedersachs. 22, Nr. 5: 243-278.

WSA BREMERHAVEN (2000): SKN 14 m Ausbau der Außenweser, Kompensationsmaßnahme Rönnebecker Sand, Landschaftspflegerische Maßnahmen – Ausführungsplanung.

WWF-Projektbüro Wattenmeer (1995): Hinweise zur Durchführung der Rastvogelzählungen im Schleswig Holsteinischen Wattenmeer. Leicht aktualisierte Fassung, Juli 1995, Husum. (Bearbeitung: H. U. Rösner).

Anhang:

Anhang 1: Tabelle Artenliste

Anhang 2 bis 5: Tabellen Zählergebnisse Gesamtgebiet und Teilgebiete 1-3

## Anhang 1: Artliste der im UG festgestellten Brut- und Rastvögel in den Jahren 2003 und 2004 nebst Angaben zur Gefährdung nach Roten Listen

Artname	wissenschaftlicher Artname	Status	Gast- vogel**	Gefährdung Rote Listen			
				Brut- vogel**	NDS 2002	W/M	D 2002
<b>NICHT-SINGVÖGEL</b>							
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	X	X	V	V	V	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	X	X				
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		X			V	
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>		X				x
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG	X				
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	?	X				
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>		X				
Graugans	<i>Anser anser</i>		X				
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>		X				
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>		X	R	R	R	x
Brandgans	<i>Tadoma tadoma</i>	X	X				
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	?	x				
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>		X	R	R	R	
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	X	X	V	V		
Krickente	<i>Anas crecca</i>	X	X	V	V		
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	X	X				
Spießente	<i>Anas acuta</i>		X	1	1	2	
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>		X	1	1	2	
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	X	X	2	2		
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	?	X				
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	X	X				
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>		X	2			
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>		X			3	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG	X	3	3		x
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		X				
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	X	X				
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>		X	1		3	xx
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X				
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	X	?	3	3		
Jagdhasan	<i>Phasianus colchicus</i>	X					
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>		X	V	V		
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	X?	X	2	2	2	xx
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	X	X	V	V	V	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	X	X				
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	?	X				
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>		X	V	V		x
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	X	X				
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>		X	V	V	2	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	X	X	2	2	2	
Temminckstrandläufer	<i>Calidris temminckii</i>		X				
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>		X	0	0	1	
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>		X	1	1	1	x
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>		X	2	2	1	

Artname	wissenschaftlicher Artname	Status	Gast- vogel**	Gefährdung Rote Listen				
				Brut- vogel**	NDS 2002	W/M	D 2002	Anh.I EU- VSR
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	X?	X		2	2	1	
Pfuhschnepfe	<i>Limosa lapponica</i>		X					x
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>		X		2	2	2	
Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>		X					
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	X?	X		2	3	2	
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>		X					
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>		X		2			
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>		X		1		0	x
Flussuferläufer	<i>Tringa hypoleucos</i>		X		1	1	1	
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>		X				R	
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>		X					
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>		X					
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>		?				R	
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>		?				R	
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>		X					
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>		X					
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>		X		R	R	R	
Flußseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>		X		2	3	V	x
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>		X		1	1	1	x
Haustaube	<i>Columba livia f. domestica</i>		X					
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	X	X					
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	X	X		V	V	V	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG	X				V	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	X	X					
<b>SINGVÖGEL</b>								
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	X	X		3	3	V	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	X		3	3	V	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	NG	X		V	V	V	
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	X	X		V	V		
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	X	X		V	V	V	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	X	X					
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	X					
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	X	X					
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	X	X		2	2	3	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	X?	X		2	3	2	
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>		X		1			
Amsel	<i>Turdus merula</i>	X	X					
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	X?	X					
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>		X					
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	X?	X					
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	X	X					
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	X	X		V	V		
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		X					
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	X?	X					
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	X	X					
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	X	X					
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	X	X					

Artname	wissenschaftlicher Artname	Status	Gast- vogel**	Gefährdung Rote Listen			
				Brut- vogel**	NDS 2002	W/M	D 2002
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X	X				
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>		X	V	V	V	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		X				
Grauwürger	<i>Lanius excubitor</i>		X	1	1	1	
Elster	<i>Pica pica</i>	X	X				
Dohle	<i>Corvus monedula</i>		X	V	V		
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>		X	3	3		
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	X	X				
Nebelkrähe	<i>Corvus comix</i>		X				
Star	<i>Stumus vulgaris</i>	X	X	V	V		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	X	X	V	V	V	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	X?	X				
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	X	X	V	V	V	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	X?	X				
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	X	X				
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	X	X	1	0	2	

**Status im UG:**

X = als Brutvogel bzw. Gastvogel belegt

? = Vorkommen zu erwarten, keine eigenen Beobachtungen

NG = Nahrungsgast, außerhalb des UG als Brutvogel siedelnd

**Rote Listen:**NDS = Niedersachsen und Bremen  
W/M = Region Watten und Marschen,  
(SÜDBECK & WENDT 2002)

D = Deutschland, (BAUER u.a. 2002)

**Gefährdung:**

0 = Bestand erloschen (Art ausgestorbenen)

1 = Bestand vom Erlöschen bedroht

2 = Bestand stark gefährdet

3 = Bestand gefährdet

R = Arten mit geografischer Restriktion

V = Arten der Vorwarnliste

EU: x = Arten von gemeinschaftlichem Interesse;  
xx = vorgeschlagene prioritäre Arten;  
(Anhang I der Vogelschutzrichtlinie von 1991);\*\* = nach MORITZ (2003), BIOS (2004, diese Arbeit)  
sowie Angaben in SEITZ u.a. (1992 bzw. 2004)

**Anhang 2: Erfassung Rastvögel (Schwerpunkt Wasser- und Watvögel); Juli 2003 bis Mai 2004**  
 Gesamtgebiet: Rönnebecker Sand (Unterweser), ca. 93 ha

Zähltermin: Art / Temp.:	22.7.		18.8.		2.9.		13.9.		29.9.		13.10.		4.11.		19.11.		18.12.		8.1.		12.2.		1.3.		17.3.		2.4.		2.5.		Max 03/04	sonst. Max.*	Datum							
	29°C	24°C	20°C	19°C	11°C	10°C	12°C	13°C	5°C	4°C	8°C	5°C	18°C	15°C	18°C																									
Zwergtaucher																				1						2					2									
Haubentaucher	4	2	4	2	2																	2		1						8		8								
Kormoran	12	6	8	9	33	22	27	44	17													40	71	6	36	14					71									
Silberreiher				1																												1								
Graureiher	11	12	21	41	15	15	8	2	7	7	5	1	1	4	2																41									
Höckerschwan	11	4	2		1																										11									
Bläßgans	1																															1.850								
Graugans	84	405	403	620	95	12																										620								
Kanadagans		1	2																													2								
Nonnengans																																	20							
Nilgans																																	3							
Brandgans	2	7		2	9	29	34	23	21	2	115	62	68	58	72																		115		7.5.03					
Pfeifente		15	6	236	60	105	240	175	1.130	900	730	1.100	480	625	3																		1.130							
Schnatterente	8			4																													11	23	7.5.03					
Krickente	12	134	695	210	836	400	394	174	500	70	235	204	340	310	45																		836							
Stockente	5	112	57	30	8	26	32	2	320	70	80	10	12	12	22																		320							
Spießente																																		6						
Knäkente																																	1							
Löffelente	4					3																											11	92	21.4.03					
Tafelente							1	1	16	5																								16						
Reiherente			1		10				6																									27						
Schellente																																			6					
Gänsesäger																																			25					
Teichralle						1																												1						
Bläßralle	1	14	35	41	32	26																												41						
Austernfischer	8																																	12						
Säbelschnäbler																																			7	8	21.4.03			
Flußregenpfeifer	1	1																																4						
Sandregenpfeifer																																			1	12.4.03				
Kiebitz	1.090	1.306	1.140	1.640	18	224																													1.640					
Temminckstrandläufer																																				7	7.5.03			
Alpenstrandläufer																																			1	9	7.5.03			
Kampfläufer		4																																	4	13	21.4.03			
Bekassine		11	4	11	1	33	2																												33					
Uferschnepfe																																				20				
Pfuhlschnepfe		3																																		3				
Regenbrachvogel				1																																1				
Großer Brachvogel	4	7	4	14	1	17	7	14	20	44	26	36	17																						44					
Dunkler Wasserläufer									2																											2				
Rotschenkel						1																														9	16	5.6.03		
Grünschenkel		2	3	2		3																													3					
Waldwasserläufer																																				1				
Bruchwasserläufer	2																																			7				
Flußuferläufer	4	2	1																																	4				
Zwergmöwe																																					3	15.5.03		
Lachmöwe	222	550	229	10	54	97	9	20		48	334	1	1																						4	550				
Sturmmöwe	5	11	6	2	1	30	26	4	7	21	106	2	1																							106				
Heringsmöwe																																					1	12.4.03		
Silbermöwe	1	5						2																												5	78	15.5.03		
Mantelmöwe	1	5		1	1	2			1																											5				
Flußseeschwalbe	7	1	3																																	7	12	7.5.03		
Trauerseeschwalbe																																					2	7.5.03		
Hausgans		2																																			2			
unbestimmt:																																								
Möwen																																					1	1		
Summe:	1.500	2.622	2.625	2.876	1.177	1.046	784	475	4.176	1.322	1.963	1.649	1.010	1.149	268																					4.176				
Artenzahl:	23	25	20	18	17	18	13	14	14	16	14	17	22	22	27																						27			
gezählt von:	TS/EJ	TS/UZ	TS	TS/SH	TS/KS	EJ	KS	TS/EJ	EJ	EJ	TS/EJ	TS/EJ	TS	TS	TS/EJ																									
sonstige:																																								
Rohrweihe	1	1	1	1	1																																			
Fischadler		1																																						
Ringeltaube					2																																			
Star	50	180	60		20		120																																	
Stieglitz	4	10	8	45																																				
Grauwürger																																								

Bedeutung als Rastgebiet nach BURDORF u.a. (1997):

Bedeutung: lokal regional landesweit national international Quelle: BIOS

**Angang 3: Erfassung Rastvögel (Wasser- und Watvögel); Juli 2003 bis Mai 2004**

Teilgebiet 1: Kompensationsfläche (Flachwasserbereich inkl. Uferzone), ca. 12 ha

Zählertermin: Art / Temp.:	22.7. 29°C	18.8. 24°C	2.9. 20°C	13.9. 19°C	29.9. 11°C	13.10. 10°C	4.11. 12°C	19.11. 13°C	18.12. 5°C	8.1. 4°C	12.2. 8°C	1.3. 5°C	17.3. 18°C	2.4. 15°C	2.5. 18°C	Max
Zwergtaucher														2		2
Haubentaucher	4	2	3	2	1								1		8	8
Kormoran	1	2	5	5	31	8	27	40	17		40	51	6	36	14	51
Silberreiher				1												1
Graureiher	3	4	1	34	2	3	7							3		34
Höckerschwan	11	4	1						1							11
Bläßgans	1								1.850							1.850
Graugans	84	405	403	430	95	12			215	24	4	90	2			430
Kanadagans		1	2													2
Nonnengans									20							20
Nilgans																
Brandgans	2			2	9	13	14	3	21	2	23	20	10	21	4	23
Pfeifente		15	6	110	60	105	50	175	1.130	820	730	600	480	470	3	1.130
Schnatterente	8													8	9	9
Krickente		80	335	180	6		26	12	65	70	12	34	40	120	16	335
Stockente	1	20	20	18	4	11	6	2	210	70		10	2	6	4	210
Spießente								1					6	4		6
Knäkente																
Löffelente						3								11	5	11
Tafelente							1	1	16	5		15		2		16
Reiherente			1		10			6		25	8	24	15	6	23	25
Schellente									2	2	1				1	2
Gänsesäger												1	2	3		3
Teichralle																
Bläßralle	1	13	31	41	30	26							2			41
Austernfischer															1	1
Säbelschnäbler													2	7	1	7
Flußregenpfeifer	1													4	2	4
Sandregenpfeifer																
Kiebitz	450	36	160	440	14	114							2		1	450
Temminckstrandläufer																
Alpenstrandläufer																
Kampfläufer																
Bekassine			1	8									3			8
Uferschnepfe														20	2	20
Pfuhlschnepfe																
Regenbrachvogel																
Großer Brachvogel				13	1	1			12	44	24	34				44
Dunkler Wasserläufer															1	1
Rotschenkel													3	4	1	4
Grünschenkel															1	1
Waldwasserläufer														1		1
Bruchwasserläufer															7	7
Flußuferläufer	3													1	2	3
Zwergmöwe																
Lachmöwe	2				2	25				18		1	1			25
Sturmmöwe					1			2	7		7		1			7
Heringsmöwe																
Silbermöwe																
Mantelmöwe				1				1				1	1		5	5
Flußseeschwalbe	1	1	3													3
Trauerseeschwalbe																
Hausgans		2														2
unbestimmt:																
Enten																
Möwen															1	1
Summe:	573	585	972	1.285	266	321	131	243	3.564	1.080	850	882	579	729	112	3.564
Artenzahl:	15	13	14	14	14	11	7	10	12	10	9	13	18	19	21	21

Rastsumme an 15 Terminen: 12.172  
Artenzahl: 39 (40)

**Anhang 4: Erfassung Rastvögel (Wasser- und Watvögel); Juli 2003 bis Mai 2004**

Teilgebiet 2: Kompensationsfläche, Grünland inkl. Graben; ca. 30 ha

Art	Zähltermin:		22.7.	18.8.	2.9.	13.9.	29.9.	13.10.	4.11.	19.11.	18.12.	8.1.	12.2.	1.3.	17.3.	2.4.	2.5.	Max
	/ Temp.:		29°C	24°C	20°C	19°C	11°C	10°C	12°C	13°C	5°C	4°C	8°C	5°C	18°C	15°C	18°C	
Zwergtaucher																		
Haubentaucher																		
Kormoran								3										3
Silberreiher																		
Graureiher	1		4	5	1	3		2	7	2		1	1	1	1	1	1	7
Höckerschwan			1		1													1
Bläßgans																		
Graugans					190	*				47	26				3			190
Kanadagans																		
Nonnengans																		
Nilgans														2	2	3		3
Brandgans												10		6				10
Pfeifente				120				190					500		75			500
Schnatterente																	2	2
Krickente	12	22	20						2								4	22
Stockente		4	6												2	2		6
Spießente																		
Knäkente																		
Löffelente	4																	4
Tafelente																		
Reihente																	4	4
Schellente																		
Gänsesäger																		
Teichralle								1										1
Bläßralle		1	4		2													4
Austernfischer																		
Säbelschnäbler																		
Flußregenpfeifer																		
Sandregenpfeifer																		
Kiebitz																		
Temminckstrandläufer																		
Alpenstrandläufer																		
Kampfläufer																		
Bekassine					1	21	2							1				21
Uferschnepfe																		
Pfuhlschnepfe																		
Regenbrachvogel																		
Großer Brachvogel									10			2		17				17
Dunkler Wasserläufer																		
Rotschenkel																		
Grünschenkel																		
Waldwasserläufer																		
Bruchwasserläufer																		
Flußuferläufer																		
Zwergmöwe																		
Lachmöwe								12										12
Sturmmöwe																		
Heringsmöwe																		
Silbermöwe																		
Mantelmöwe																		
Flußseeschwalbe																		
Trauerseeschwalbe																		
Hausgans																		
unbestimmt:																		
Möwen																		
Summe:	17	27	35	315	5	40	192	14	54	28	12	501	21	89	16			501
Artenzahl:	3	3	5	3	4	5	2	3	2	2	2	2	2	4	6	6		6

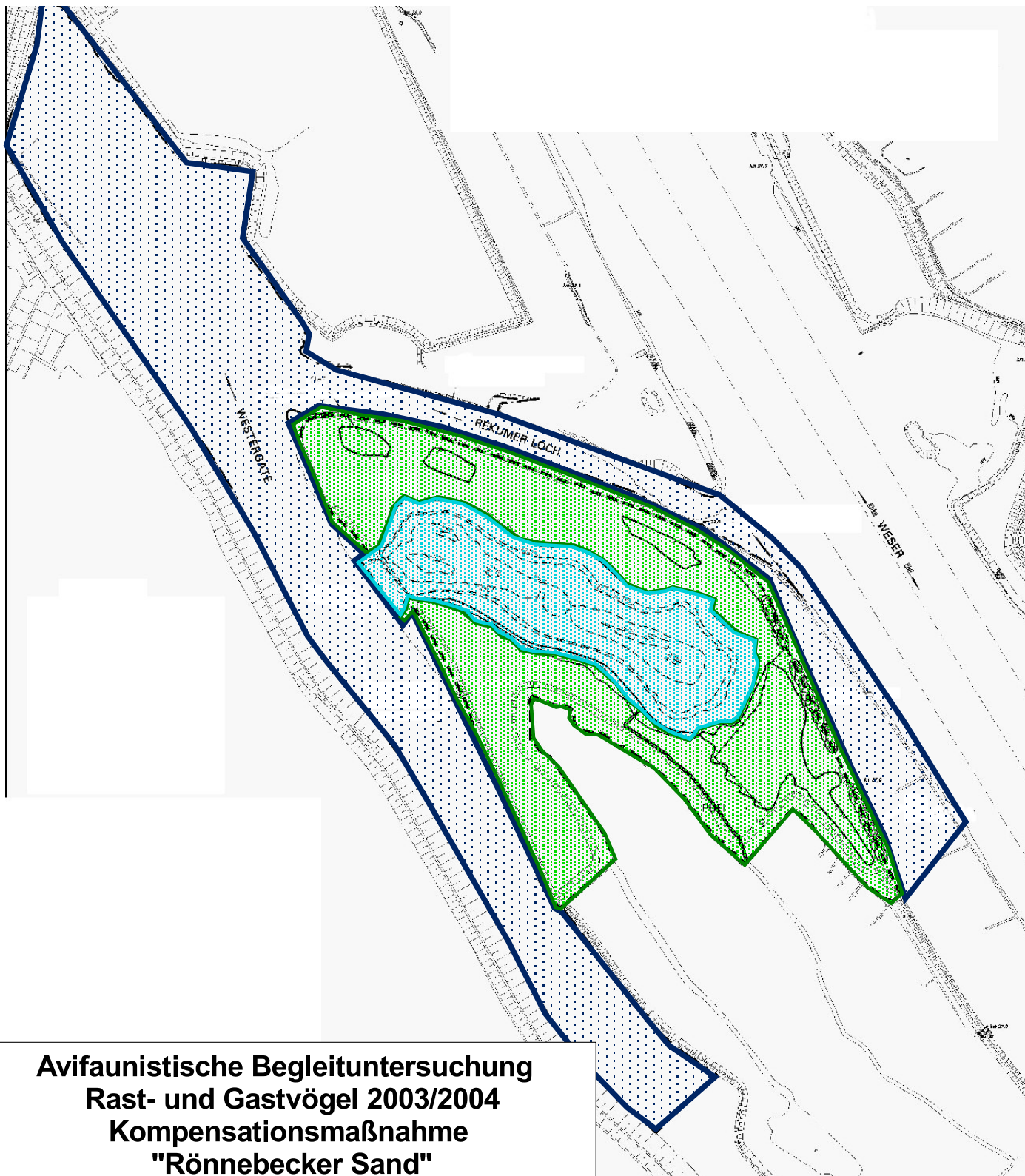
Rastsumme an 15 Terminen: 1.366  
Artenzahl: 17

**Anhang 5: Erfassung Rastvögel (Wasser- und Watvögel); Juli 2003 bis Mai 2004**

Teilgebiet 3: Westergate und Rekumer Loch (Flußbereiche inkl. Schlick- u. Sandwatten); ca. 51 ha




Zähltermin: Art / Temp.:	22.7. 29°C	18.8. 24 °C	2.9. 20°C	13.9. 19°C	29.9. 11°C	13.10. 10°C	4.11. 12°C	19.11. 13°C	18.12. 5°C	8.1. 4°C	12.2. 8°C	1.3. 5°C	17.3. 18°C	2.4. 15°C	2.5. 18°C	Max
Zwergtaucher										1						1
Haubentaucher			1		1							2				2
Kormoran	11	4	3	4	2	11		4				20				20
Silberreiher																
Graureiher	7	8	16	2	12	9	1			5	5				1	16
Höckerschwan																
Bläßgans																
Graugans								8		68			10			68
Kanadagans																
Nonnengans																
Nilgans																
Brandgans		7				16	20	20			82	42	58	31	68	82
Pfeifente				6						80				80		80
Schnatterente				4												4
Krickente		32	340	30	830	400	368	160	435		223	170	300	190	25	830
Stockente	4	88	31	12	4	15	26		110		80		10	4	16	110
Spießente																
Knäkente															1	1
Löffelente															5	5
Tafelente																
Reihente																
Schellente											4					4
Gänsesäger									5	6	24	24	14	14		24
Teichralle																
Bläßralle															4	4
Austernfischer	8											4	10	12	4	12
Säbelschnäbler													4			4
Flußregenpfeifer		1														1
Sandregenpfeifer																
Kiebitz	640	1.270	980	1.200	4	110					250				1	1.270
Temminckstrandläufer																
Alpenstrandläufer															1	1
Kampfläufer		4														4
Bekassine		11	3	3		12										12
Uferschnepfe																
Pfuhlschnepfe		3														3
Regenbrachvogel			1													1
Großer Brachvogel	4	7	4	1		16	7	4	8			2				16
Dunkler Wasserläufer							2								1	2
Rotschenkel						1							4		8	8
Grünschenkel		2	3	2		3									2	3
Waldwasserläufer																
Bruchwasserläufer	2															2
Flußuferläufer	1	2	1													2
Zwergmöwe																
Lachmöwe	220	550	229	10	52	60	9	20		30	334				4	550
Sturmmöwe	5	11	6	2		30	26	2		21	99	2				99
Heringsmöwe																
Silbermöwe	1	5					2			1					1	5
Mantelmöwe	1	5			1	2				2						5
Flußseeschwalbe	6															6
Trauerseeschwalbe																
Hausgans																
unbestimmt:																
Möwen																
Summe:	910	2.010	1.618	1.276	906	685	461	218	558	214	1.101	266	410	331	142	2.010
Artenzahl:	13	17	13	12	8	13	9	7	4	9	9	8	8	6	15	17

Rastsumme an 15 Terminen: 11.106  
Artenzahl: 35



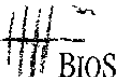
**Avifaunistische Begleituntersuchung  
Rast- und Gastvögel 2003/2004  
Kompensationsmaßnahme  
"Rönnebecker Sand"**

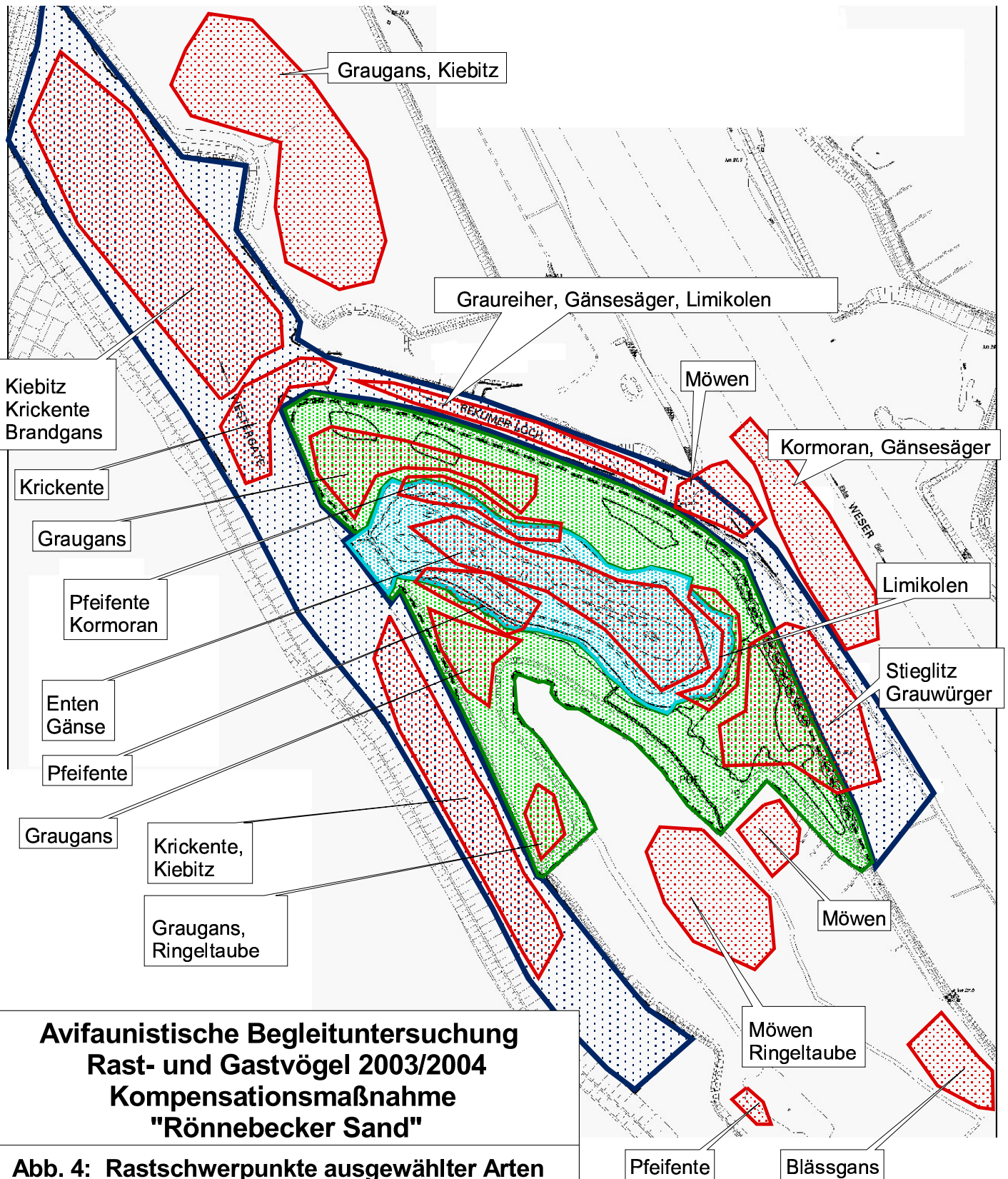
**Abb. 2: Lage der Teilgebiete**

-  TG 1: Gewässer + Ufer; 12 ha
-  TG 2: Grünland, Gebüsch; 30 ha
-  TG 3: Watt, Weser, Strand, Röhricht; 51 ha

Maßstab: 1:10.000

Auftraggeber: WSA -  
Bremerhaven

Auftragnehmer:   
2004




**Avifaunistische Begleituntersuchung  
Rast- und Gastvögel 2003/2004  
Kompensationsmaßnahme  
"Rönnebecker Sand"**

**Abb. 4: Rastschwerpunkte ausgewählter Arten**

- Rastschwerpunkte
- TG 1: Gewässer + Ufer
- TG 2: Grünland, Gebüsch
- TG 3: Watt, Weser, Strand

Auftraggeber: WSA -  
Bremerhaven

Auftragnehmer:  BIOS  
2004