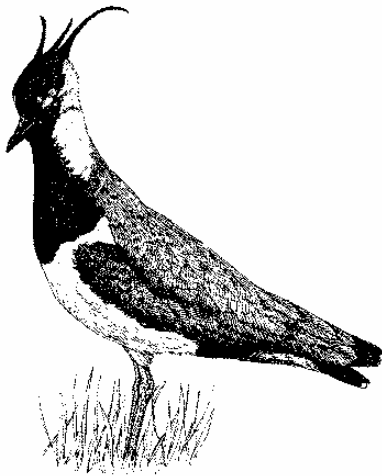


Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven

SKN -14 m Ausbau der Außenweser

Avifaunistische Begleituntersuchungen 2002

Kompensationsmaßnahme "Syubkelhausen"



Januar 2003

Inhaltsverzeichnis

1. Untersuchungsgebiet	3
2. Untersuchungsrahmen	4
3. Ergebnisse	4
3.1 Brutvögel, Bruterfolg	4
3.2 Bewertung als Vogelbrutgebiet	7
3.3 Bodendichtemessungen	8
3.4 Gastvögel	10
3.5 Zustand und Nutzungen der Flächen	12
3.6 Grabenwasserstände	13
4. Fazit: Rückblick auf die Untersuchungsjahre 1998-2002, Ausblick	14
5. Literatur	15

1. Untersuchungsgebiet

Die Kompensationsflächen liegen im Gebiet des Domänengehöftes "Syubkelhausen" und zwar nördlich der L 858 zwischen B 212 und der Ortschaft Schweewarden (Stadt Nordenham - vgl. Abbildung 1). Die im Frühjahr und Sommer als Mäh- und Weidegrünland genutzten Flächen haben eine Größe von zusammen ca. 20 ha (Abbildung 2: Flächennummern 1 u. 92-99). Zu Vergleichszwecken wurden benachbarte Flächen von zusammen ca. 10 ha Größe mit untersucht (Abbildung 2: Flächennummern R1-R4).

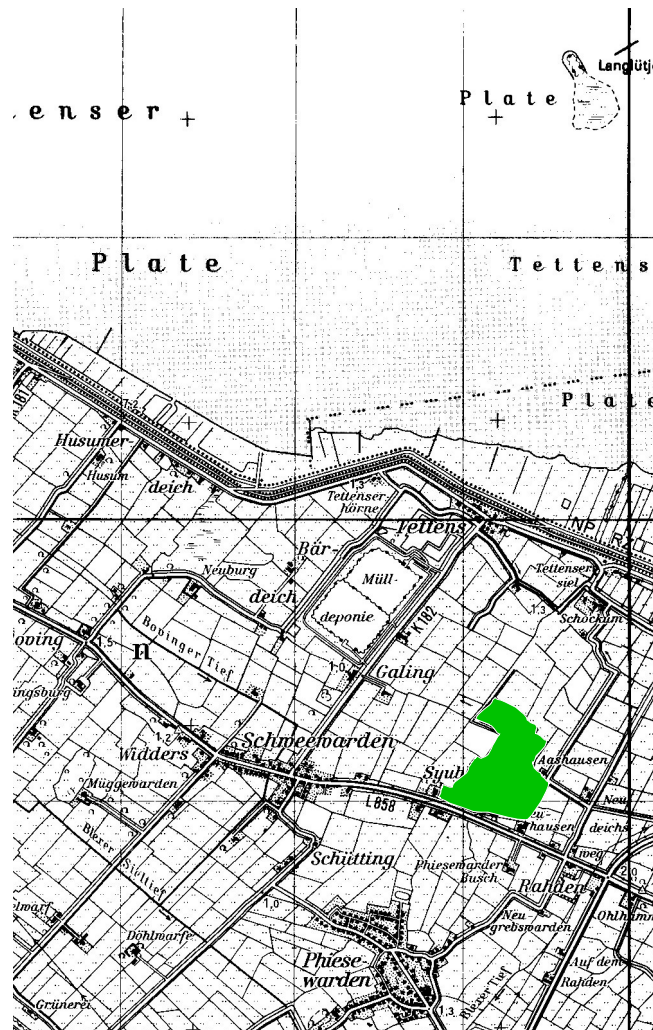


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes Syubkelhausen (Layer).

2. Untersuchungsrahmen

Gemäß dem vorgegebenen Leistungsrahmen wurden in der Zeit von Ende März bis ca. Mitte Juni 2002 acht Begehungen durchgeführt, davon drei mit Einschluss der Dämmerung. Die einzelnen Termine waren (Datum, Kartierungsbeginn - ☾ = Dämmerungskontrolle):

30.03., 08:15 Uhr	14.04., 05:00 Uhr - ☾	26.04., 06:45 Uhr	08.05., 06:00 Uhr
15.05., 18:00 Uhr - ☾	27.05., 20:00 Uhr - ☾	08.06., 06:15 Uhr	18.06., 14:00 Uhr.

Die Brutvogelreviere wurden weitgehend punktgenau von den Wegen aus erfasst (Revierkartierung) und - soweit ohne Störungen möglich - Bruterfolge dokumentiert. Daneben wurden alle angetroffenen Gastvögel registriert und Zustand sowie Nutzung der Teilflächen dokumentiert. Außerdem wurden beobachtungstäglich an drei Messpunkten (Pegelmessstellen: Lattenpegel) die Wasserstände im Grabensystem des Untersuchungsgebietes ermittelt.

Ein als Acker genutzter Bereich im nördlichen Flurstück 12 wurde ergänzend auf seinen Brutvogelbestand hin untersucht, da von hier häufig Vögel auf die benachbart liegenden Kompensationsflächen flogen und umgekehrt.

In 2002 wurden auf ausgewählten Grünlandflächen ergänzend zu den avifaunistischen Untersuchungen Bodendichtemessungen (Eindringwiderstand) vorgenommen. Methodik und Ergebnisse sind in Kap. 3.3 aufgearbeitet.

3. Ergebnisse

3.1 Brutvögel, Bruterfolg

[UG = Untersuchungsgebiet]

Insgesamt 16 Vogelarten brüteten in 2002 im UG (Revierteilung: Abbildung 2 - Bestände: Tabelle 1). Folgende Arten nisteten auf den Kompensationsflächen: Austernfischer, Feldlerche, Kiebitz, Rohrammer, Schilfrohrsänger, Stockente, Sumpfrohrsänger (erstmalig), Teichhuhn (erstmalig) und Teichrohrsänger. Der Große Brachvogel unternahm einen Brutversuch. Das ♂ des Revierpaares wurde jedoch getötet: Es lag am 26.04. mit Genickbruch - ansonsten aber unverseht - auf Fläche 96. Möglicherweise ist der Vogel beim Überflug über die L 858 angefahren worden.

Auf den Referenzflächen kamen nur fünf Brutvogel-Arten vor: Feldlerche, Kiebitz, Rohrammer, Stockente und Teichrohrsänger. Auf der mit untersuchten Ackerfläche (im nördlichen Flurstück 12) brüteten zusätzlich Rotschenkel (1 Paar), Schafstelze

(2 Paare) sowie 1 Paar Sandregenpfeifer. Nördlich der Flurstücke 1, R1 und R2 traten in 2002 als Brutvögel Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe und Rotschenkel auf.

Im Baumbestand westlich vom Hof Aashausen brütete der Buchfink (1 Paar), in jenem am Wischweg versuchte 1 Paar Rabenkrähen zu brüten.

Insgesamt wurden mit den 16 Brutvogelarten zwei mehr als 2000 für den Gesamt- raum nachgewiesen.

Wiesenbrüter

2002 brüteten - wie in 2000 - zwei Paare **Kiebitze** im UG und zwar auf den Flächen 1 und 93; 1998 waren es zwei Paare auf Fläche 1, 1999 je ein Paar auf Fläche 92 und 93. Weiterhin brütete ein Kiebitzpaar auf Referenzfläche R2; vier Paare nisteten auf der Ackerparzelle im nördlichen Flurstück 12. Altvögel aus den Nachbargebieten besuchten gelegentlich Flächen im UG, u. a. zur Nahrungssuche.

Bruterfolg: Die beiden Kiebitzpaare hatten keinen Bruterfolg: am 26.04. brüteten sie noch, während am 08.05. alle Altvögel auf ihren jeweiligen Brutflächen nach Nahrung suchten, jedoch „stundenlang“ kein Brutverhalten zeigten. Auch das Kiebitzpaar auf Referenzfläche R2 brachte keine Jungen hoch. Hier wurden im April bis zu 50 Milchkühe aufgetrieben, die möglicherweise das Gelege und/oder die Jungen vernichtet haben.

Die **Feldlerche** brütete 2002 mit je zwei Paaren auf den Kompensationsflächen (1999 ein Paar, 1998 u. 2000 je 3 Paare) und auf den Referenzflächen R1 und R2.

Bruterfolg: Die Vögel auf Fläche 92 hatten vermutlich keinen Bruterfolg: sie waren hier nach dem 08.05. nicht mehr nachweisbar. Das Feldlerchenpaar auf Fläche 1 dagegen hatte seinem Verhalten nach zu urteilen Bruterfolg. Die Brutpaare auf den beiden Referenzflächen waren sehr wahrscheinlich ebenfalls bruterfolglos.

Nachdem der **Austernfischer** 1999 erstmals als Brutvogel auf Flurstück 1 festgestellt wurde, brütete 2002 1 Paar auf Fläche 93.

Bruterfolg: Die Vögel waren hier aber nicht erfolgreich. Nach dem 08.05. suchten sie die Brutplatz-Parzelle zwar noch an zwei Tagen auf, waren hier später aber nicht mehr zu sehen. Zeitweise hielten sich noch bis zu vier weitere Altvögel im Untersuchungsgebiet auf, vor allem auf der Ackerparzelle im nördlichen Flurstück 12.

2002 brütete erstmals die **Uferschnepfe** auf den Kompensationsflächen in Syubkelhausen. Das Brutpaar wurde erstmals am 14.04. auf Fläche 1 gesichtet und blieb hier bis zum 18.06. (Schlusskontrolle). Weiterhin kamen Uferschnepfen - wie in den vergangenen Jahren - auf den nördlich an Fläche 1, R1 und R2 angrenzenden Grünländereien als Brutvögel vor. Vögel aus diesem Raum hielten sich zudem fast an jedem Untersuchungstag auf Fläche 1 auf.

Bruterfolg: Das Uferschnepfen-Paar brütete erfolgreich. Wenigstens 2 Junge wurden flügge; sie waren am 18.06. gerade eben flugfähig. Mahdaktivitäten entgingen die Vögel an diesem Tag durch Flucht in Grabenrandbereiche.

Zur Nahrungssuche und bei Balz- oder Revierverteidigungsflügen gelangten hin und wieder **Rotschenkel** ins nördliche UG, so auf Fläche 1 und 92. Die Vögel brüteten in 2002 nicht auf den Kompensationsflächen, sondern auf der Ackerfläche im nördlichen Flurstück 12 und führten hier am 27.05. einen schon fast flugfähigen Jungvogel.

Tabelle 1: Brutvogelbestände (Brutpaare: BP) auf den Kompensations-, Referenz- und Nachbarflächen 2002. Fett = Rote Liste-Vogelart nach HECKENROTH (1995), (2) = Angabe des Gefährdungsgrades in Niedersachsen: 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht.

Vogelart	BP auf Kompensationsflächen	BP auf Referenzflächen (R1-4)	BP auf Ackerfläche (12)	BP insgesamt
Austernfischer	1	-	-	1
Buchfink	Randbereich: 1	-	-	1
Feldlerche	2	2	-	4
Gr. Brachvogel (2)	Brutversuch: 1	-	-	1
Kiebitz (3)	2	1	4	7
Rabenkrähe	Wegrand: 1	-	-	1
Rohrhammer	3	1	-	4
Rotschenkel (2)	-	-	1	1
Sandregenpfeifer	-	-	1	1
Schafstelze (3)	-	-	2	2
Schilfrohrsänger (1)	2	-	-	2
Stockente	Graben: 4	Graben: 2	Graben: 1	6
Sumpfrohrsänger	Graben: 1	-	-	1
Teichhuhn	Graben: 1	-	-	1
Teichrohrsänger	Graben: 5	Graben: 1	Graben: 3	9
Uferschnepfe (2)	1	-	-	1

Röhrichtvögel

Neben **Stockente**, **Sumpf-** und **Teichrohrsänger** sowie **Rohrammer** brüteten 2002 am Graben/Wegbereich neben Kompensationsfläche 1 erneut zwei Paare **Schilfrohrsänger** (s. a. SINNING 1997 und IBG 1999, 2000). Sie nutzten in arttypischer Weise die hiesigen Doldenblütler-Bestände, v. a. Wiesenkerbel *Anthriscus sylvestris* nebst angrenzenden Schilfflächen *Phragmites australis* als Singwarten. **Knäkenten** wurden in 2002 nicht gesichtet; dagegen hielt sich am 08.05. ein Schnatterenten-♂ auf dem Schüttinger Tief auf. Auch **Blaukehlchen** wurden in 2002 nicht beobachtet, obwohl die Art gegenwärtig ein Bestandshoch in Niedersachsen hat (KRÜGER 2002) und in 2000 im UG brütete (IBG 2000).

Sonstige Arten

Nachdem im März/April bis zu 14 **Brandgänse** im UG gesehen wurden - z. T. auch auf den Kompensationsflächen - verblieb auch 2002 kein Nichtbrüterbestand im Gebiet (s. a. IBG 1999, 2000).

Rabenkrähe und **Buchfink** brüteten im Baumbestand westlich vom Hof Aashausen bzw. am Wischweg.

3.2 Bewertung als Vogelbrutgebiet

Eine Bewertung des UG als Vogelbrutgebiet nach WILMS u. a. (1997) ergibt auch für 2002 eine **landesweite Bedeutung** (Tabelle 2; s.a. IBG 1999, 2000). Diese hohe Bedeutung resultiert hauptsächlich aus den Vorkommen des Schilfrohrsängers. Fast man den Bewertungsraum größer, d. h. nimmt man die Grünlandparzellen nördlich vom UG und die Ackerparzelle im nördlichen Flurstück 12 hinzu (s. auch Berichte für 1998, 1999 u. 2000), ergibt sich sogar eine Bewertung des Gesamttraumes als **national bedeutendes Vogelbrutgebiet**.

Tabelle 2: Bewertung des Untersuchungsgebietes als Vogelbrutgebiet nach WILMS u. a. (1997). RL = Rote Liste.

Vogelart	Gefährdungsgrad RL Deutschland ¹	Gefährdungsgrad RL Niedersachsen ²	Brutpaare (2002)	Punkte / Deutschland (2002)	Punkte / Niedersachsen (2002)
Großer Brachvogel	2	2	1	2,0	2,0
Kiebitz	3	3	2	1,8	1,8
Schilfrohrsänger	2	1	2	3,5	13,0
Uferschnepfe	2	2	1	2,0	2,0
Gesamt				9,3	18,8
Flächenfaktor				1,0	1,0
Punktzahl³				9,3	18,8

3.3 Bodendichtemessungen

In 2002 orientierend vorgenommene Bodendichtemessungen sollten klären, welche Qualitäten der Oberboden für Nahrung suchende Wiesenvögel hat. Als Qualitätskriterium diene hierfür der so genannte Eindringwiderstand, ein Maß für die Durchlässigkeit des (Ober)Bodens (BIBBY *et al.* 1995).

Viele Wiesenvogelarten benötigen weiche Böden, um mit dem Schnabel nach wirbellosen Invertebraten suchen zu können. Entscheidend für einen weichen Boden während der Brutzeit ist, dass der Wasserstand nahe an die Oberfläche reicht. Penetrometer (Bodendichte-Messgeräte) simulieren den Schnabel eines Vogels und können die Kraft messen, die zur Durchdringung des Bodens notwendig ist. Der erhaltene Wert ist ein Maß für die Bodenbedingungen, die zum Nahrungserwerb sondierender Vögel erforderlich ist. Man beachte, dass der Eindringwiderstand von den Faktoren Niederschlag, Temperatur und Bodenwassergehalt abhängig ist. Mit den nachfolgend dargestellten Messungen wurde „kontrolliert“, ob die Vögel in der Lage sind, den Boden nach Nahrung zu untersuchen. Messungen erfolgten selektiv an den vier Untersuchungs-Terminen vom 15.05. - 18.06.2002. Sie umfassten unterschiedliche Grünlandparzellen, auf denen an jeweils zwei repräsentativen Messpunkten Daten erhoben wurden: Einmal auf dem trockenen Oberflächenniveau und ein zweiter Messpunkt im Bereich tiefer (und zumeist feuchter) Stellen. Insgesamt erfolgten je Messpunkt 5 Messungen. Zur Ermittlung der Stocherfähigkeit des Bodens wurde ein Hand-Penetrometer für Oberschichten benutzt.⁴ Messungen des Eindringwiderstandes erfolgten bei einer Eindringtiefe von stets 10 cm/~5 sec. nach

¹ nach DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN & DEUTSCHE SEKTION DES INTERNATIONALEN RATES FÜR VOGELSCHUTZ (1991): Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (1. Fassung, Stand 10.11.1991). Berichte der Deutschen Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz 30: 15-29. **Anm.:** Für die Gebietsbewertung ist diese Rote Liste heranzuziehen, da die neue Rote Liste (WITT *et al.* 1996) nicht mit der Niedersachsenliste kompatibel ist

² nach HECKENROTH, H. (1995): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. 5. Fassung, Stand 1995. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 15: 1-16 (= Heft 1/95), für Rote Liste-Region Watten und Marschen

³ Endpunktzahl = 18,8 - ab 4 Punkten lokale, ab 9 Punkten regionale, ab 16 Punkten landesweite Bedeutung, ab 25 Punkten nationale Bedeutung

⁴ Hand-Penetrometer der Firma Eijkelkamp Agrisearch Equipment, Giesbek, NL, Typ IB

dem Druckfeder-Messprinzip, also in dem für Wiesenvögel, z. B. die Uferschnepfe, erreichbaren Bereich.

Die Berechnung des Eindringwiderstandes (= Konuswiderstand des Messgerätes - Basis: abgelesene Eindringtiefe in cm; mm-Skala) folgt

$$\text{Konuswiderstand (N/cm}^2\text{)} = \frac{\text{Gesamtkraft (Eindrücken)} \times \text{Federkraft (N/cm)}}{\text{Konusoberfläche (cm}^2\text{)}}.$$

Bei der im „experimental design“ gewählten Kombination von Feder (150 N bzw. 15 kgf) und Konus (0,50 cm²) beträgt der Faktor

$$\frac{\text{Federkraft (N/cm)}}{\text{Konusoberfläche (cm}^2\text{)}} = 30.$$

Die ermittelten und umgerechneten Messwerte liegen schließlich als Wert mit Angabe in kg/cm² vor. Insgesamt lagen 350 Messdaten zur Auswertung vor.

Tabelle 3: Messdaten Hand-Pentrometer. Angegeben sind die Bandbreiten und Mediane in kg/cm², x_m = Median, kM = keine Messungen (auf R3 u. R4 stets keine Messungen), am 18.06. Messungen nach Unwetter abgebrochen, n = 350.

Flurstück (Parzelle) >	1	92	93	94	95	96	97	98	99
15.05.	1,4-15,6 x_m : 2,5	18-21,6 x_m : 19,5	11,5-19 x_m : 13,8	kM	11,1-18 x_m : 13,8	15,5-20 x_m : 18,2	10,7-19,7 x_m : 16,6	14,8-22,6 x_m : 15,9	10,5-15,5 x_m : 13,2
27.05.	1,5-16,5 x_m : 2,7	kM	12-19,5 x_m : 15	kM	12-18 x_m : 13,8	16,2-21 x_m : 19,5	12-20,4 x_m : 16,2	14,4-26,1 x_m : 16,2	11,4-15,3 x_m : 14,1
08.06.	10,5-19,5 x_m : 16,5	17,1-19,5 x_m : 18,3	15-27 x_m : 21	13,5-24 x_m : 18	18-20,7 x_m : 18,9	17,1-22,2 x_m : 19,5	17,4-26,7 x_m : 19,8	18,0-29,4 x_m : 20,4	9,9-25,2 x_m : 19,8
18.06.	9,9-16,5 x_m : 12	10,5-24,0 x_m : 19,5	kM	12-27 x_m : 15	kM	kM	kM	kM	kM
Flurstück (Parzelle) >	R1	R2							
15.05.	5,5-11 x_m : 7,7	15,8-30 x_m : 27							
27.05.	6-12 x_m : 10,5	14,4-27 x_m : 27							
08.06.	5,4-27 x_m : 13,2	3-29,4 x_m : 18,6							
18.06.	12,6-25,2 x_m : 16,5	24,9-28,5 x_m : 26,7							

Der Eindringwiderstand ist von der Eindringtiefe und der Bodenbeschaffenheit abhängig (z. B. MEENKEN 1999 mit weiteren Quellen). Er entscheidet über die Stocherfähigkeit des Bodens. So sind z. B. nasse oder sehr feuchte Böden eine Voraussetzung zur Erhaltung der Stocherfähigkeit und damit für die Erreichbarkeit der Nahrung (KUSCHERT 1983, BELTING 1992). Gerade Uferschnepfe, Bekassine, Rotschenkel und Austernfischer mit ihren langen Schnäbeln sind bei der Nahrungssuche nach Insekten, Würmern und kleinen Schnecken auf feuchte, stocherfähige Böden angewiesen. GREEN (1988) konstatierte, dass Bekassinen nicht mehr im Feuchtgrünland brüten, wenn der Eindringwiderstand über 5 bis 6 Kilogramm ansteigt. Böden mit höheren Messwerten sind daher für Wiesenvögel uninteressant. Für Uferschnepfen liegt der Eindringwiderstand zwar etwas höher, um welchen Betrag ist jedoch unbekannt. Der Schnabel der Uferschnepfe dringt nach SCHEKKERMAN (1997) 3 bis 10 Zentimeter in den Boden ein, wobei eine Tiefe von 5-10 cm für Wiesenvögel, die Würmer suchen, nur noch schwer erreichbar ist. Umgekehrt lässt sich festhalten, dass ein Eindringwiderstand unter 4 Kilogramm als für Wiesenvögel optimal bezeichnet werden kann (SCHEKKERMAN 1997).

Vor diesem Hintergrund kann man aus den Messwerten in Tabelle 3 ableiten, dass die überwiegende Mehrzahl der Grünlandparzellen im UG, mindestens in Trockenphasen, ungünstige Oberboden-Eigenschaften aufweisen: die Eindringwiderstände sind hier z. T. extrem hoch. Lediglich Parzelle 1 hat temporär Oberbodenbereiche, die für die Nahrungserreichbarkeit von langschnäbligen Wiesenbrütern günstig ist.

3.4 Gastvögel

Artenzahl und Anzahl der Gastvögel schwankten bei den acht Begehungen erheblich. Im März und April wurden noch rastende Möwen und Wiesenpieper im Gebiet bemerkt (Übersicht: Tabelle 4). Im Mai gab es kaum noch Durchzügler; es traten dann in geringer Zahl Nahrungsgäste im UG auf, z.B. Bluthänflinge. Ein wohl nur kurzes Stelldichein gaben 3 Wachteln am 18.05.: sie rasteten zusammen auf dem Aashauser Weg. Insgesamt war die Zahl der Gastvogelarten 2002 etwas niedriger als in den Vorjahren (vgl. entsprechende Berichte).

Tabelle 4: Vorkommen von Gastvögeln 2002. ff. = und später.

Gastvogelart	Datum	Anmerkungen
Bekassine	14.04.	10 auf Fläche 1 ruhend, Nahrungssuche
Bluthänfling	08.05.	3 auf Schilf zw. Fläche 92 u. 12
Dohle	30.03. 26.04.	2 auf Fläche R4 Nahrungssuche 8 mit Rabenkrähen auf Fläche 1
Graureiher	14.04. 26.04.	1 an Graben zw. Flächen 92 u. 12 1 an Graben zw. Flächen 92 u. 93
Höckerschwan	15.05.	2 aus Graben zw. Fläche 1 und nördl. davon gelegenen Grünland aufliegend
Kiebitz	18.06.	16 auf Fläche R2
Lachmöwe	30.03.	5 auf Fläche R4 Nahrungssuche
Mäusebussard	30.03. ff.	Stets 1-2 im Gebiet, meist auf Pfählen sitzend oder überfliegend (Nahrungssuche)
Rabenkrähe	26.04.	15 mit Dohlen auf Fläche 1 + 8 auf Fläche 98, Nahrungssuche
Ringeltaube	30.03. ff.	Max. 4 auf verschiedenen Flächen, Nahrungssuche
Rohrweihe	30.03. 08.06. 18.06.	♂ und ♀ das Gebiet überfliegend ♀ im Gebiet jagend ♂ und ♀ im Gebiet jagend
Schnatterente	08.05.	♂ auf dem Schüttinger Tief, Höhe Aashäuser Weg
Star	26.04. ff.	Bis zu 10 auf den Flächen, Nahrungssuche
Sturmmöwe	30.03.	8 auf Fläche R3, 12 auf Fläche R4, Nahrungssuche
Wachtel	15.05.	3 auf Weg zw. Flächen 1 u. 12 rastend, Nah- rungssuche. Boten des „Wachteljahres“ 2002
Wiesenpieper	30.03. 26.04.	Mind. 5 auf Fläche R2 Nahrungssuche Mind. 5 auf Fläche R1 u. 2 auf Fläche R2, mind. 15 auf Fläche 92, jeweils Nahrungssuche

Als Überflieger traten Kormoran, Rauch- und Mehlschwalbe sowie Mauersegler und Mäusebussard auf.

3.5 Zustand und Nutzungen der Flächen

Folgende Aufzeichnungen wurden zu Zustand und Nutzungen des Untersuchungsgebietes gemacht (Tabelle 5).

Tabelle 5: Zustand und Nutzungen 2002 (Grabenwasserstände vgl. Kap. 3.6: Tabelle 6).

Datum	Zustand	Nutzungen
30.03.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grünland: kurzrasig, wenig feucht, auch Senken kaum nass ▪ Düngung: ja, Fläche R2 (Stallmist) ▪ Chemische Mittel: soweit sichtbar kein Einsatz ▪ Grabenunterhaltung: nein ▪ Gemäht: - 	Fläche R4: 34 Schafe
14.04.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grünland: kurzrasig, wenig feucht ▪ Düngung: nein ▪ Chemische Mittel: soweit sichtbar kein Einsatz ▪ Grabenunterhaltung: ja, Graben an R2/Wegrand ausgehoben ▪ Gemäht: - 	Fläche 93: 4 Rinder Fläche 95, 96 u. 97: je 3 Rinder
26.04.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grünland sehr trocken, Senken auf Flächen 92 u. 93 vollständig trocken ▪ Düngung: nein ▪ Chemische Mittel: soweit sichtbar kein Einsatz ▪ Grabenunterhaltung: nein ▪ Gemäht: - 	Fläche 93: 4 Rinder Fläche 95, 96: je 3 Rinder Fläche 97: 4 Rinder R2: 50 Färsen
08.05.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flächen 1, 92 - 99 gut aufkommende Gräser/Kräuter, Vegetationshöhen z. T. über 80 cm (Fläche 98) - Flächen deutlich feuchter als im April ▪ Düngung: nein ▪ Chemischer Einsatz: soweit sichtbar kein Einsatz ▪ Grabenunterhaltung: nein ▪ Gemäht: - 	Fläche 93 u. 97: je 4 Rinder Fläche 95 u. 96: je 3 Rinder Fläche R4: 25 Jungrinder Sonstiges: Erdkröte rufend: Graben am Wischweg
15.05.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grünland: R1 u. 2: Grasnarbe weitgehend abgefressen ▪ wie am 08.05. ▪ wie am 08.05. ▪ wie am 08.05. ▪ wie am 08.05. 	Fläche 93 u. 97: je 4 Rinder Fläche 95 u. 96: je 3 Rinder Fläche R4: mind. 11 Jungrinder Sonstiges: Seefrosch rufend: Graben am Wischweg

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung von voriger Seite

Datum	Zustand	Nutzungen
27.05.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grünland: s. 15.05. / Wege gemäht ▪ wie am 08.05. ▪ wie am 08.05. ▪ wie am 08.05. ▪ Gemäht: nein 	Fläche 93 u. 97: je 4 Rinder Fläche 95 u. 96: je 3 Rinder Fläche R1-R2: 0 Rinder Fläche R3: 2 Rinder Fläche R4: 14 Jungbullen
08.06.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grünland: Vegetation auf Mähgrünland z. T. mehr als 100 cm hoch ▪ Düngung: - ▪ wie am 08.05. ▪ wie am 08.05. ▪ Gemäht: nein 	Fläche 93 u. 97: je 4 Rinder Fläche 95 u. 96: je 3 Rinder Fläche R2: 30 Milchkühe Fläche R3: 1 Mutterkuh Fläche R4: 5 Jungbullen
18.06.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grünland: extrem trocken, geradezu staubiger Boden (s. dazu Grabenwasserstände) ▪ wie am 08.05. ▪ wie am 08.05. ▪ wie am 08.05. ▪ Gemäht: ja, alle Flächen (aktuell) 	Fläche 93 u. 97: je 4 Rinder Fläche 95 u. 96: je 3 Rinder Fläche R1-2: 0 Rinder Fläche R3: 3 Rinder Fläche R4: 4 Rinder (Jungvieh)

3.6 Grabenwasserstände

Folgende Grabenwasserstände wurden aufgezeichnet (Tabelle 6):

Tabelle 6: Grabenwasserstände 2002 (Messpunkte: Abbildung 3). Angaben in cm unter Messpegel-Null. - = Messwert außerhalb Pegelskala = Wert geschätzt.

Messpunkt P1	30.03.	14.04.	26.04.	08.05.	15.05.	27.05.	08.06.	18.06.
innen	66	86	90	80	80	90	98	100
außen	88	100	100	90	94	102	~ 105	~ 105
Messpunkt P2	30.03.	14.04.	26.04.	08.05.	15.05.	27.05.	08.06.	18.06.
innen	28	48	52	43	44	52	60	85
außen	46	60	60	48	54	62	66	90
Messpunkt P3	30.03.	14.04.	26.04.	08.05.	15.05.	27.05.	08.06.	18.06.
innen	64	82	88	80	80	88	96	88
außen	92	96	98	82	90	100	100	92

4. Fazit: Rückblick auf die Untersuchungsjahre 1997-2002, Ausblick

Der Zustand der Grünländereien auf den Kompensationsflächen war in 2002 aus Sicht der Wiesenbrutvögel schlechter als 1997, 1998, 1999 und 2002. Zeitweise extrem trockene und fröhsommerlich heiße Wetterlagen führten dazu, dass der Oberboden auf den Flächen nur bis Ende März feucht blieb. Auch die Wasserhaltung in den Gräben dürfte zu keiner verbesserten Stocherfähigkeit des Oberbodens geführt haben, da die Grabenwasserstände über die Brutperiode sehr niedrig blieben - z. T. unterhalb der Messkala der Lattenpegel. Die sehr trockene Wetterperiode zur Hauptbrutzeit der Wiesenvögel von Mai bis Juni war zusätzlich kontraproduktiv: der Oberboden wurde extrem fest und bot offensichtlich keine oder nur mehr wenig Nahrungssuchemöglichkeiten für langschnäblige, d. h. im Boden stochernde Arten. Durch den raschen Gräser- und Kräuteraufwuchs waren bereits Mitte Mai auf den südlichen Flächen (Flurstücke 94, 98 u. 99) keine für früh brütende Wiesenvögel geeigneten Flächen mehr vorhanden. Dieser Bereich hatte jedoch Ende Mai sehr gute Qualitäten für Arten, die gräser- und kräuterreiche Grünländereien bevorzugen, z. B. für den Wachtelkönig. Zu einer Ansiedlung dieser jahrweise in Nordwestdeutschland invasionsartig auftretenden Art kam es jedoch auch in 2002 nicht (Krüger *et al.* 2001). Nur das Grünland auf Fläche 1 schien von seiner Vegetationsdecke und -struktur her in 2002 besser für Wiesenbrüter geeignet zu sein. Hier fiel vor allem der artenreichere Kräuterbestand, der viele Insekten angelockt haben dürfte, auf. Auf den Flächen 92, 93, 95, 96 und 97 bildeten sich viele kleinflächige und wenig hohe Horste von Gräsern und Kräutern, die von den dort weidenden Rindern verschmät wurden.

Die vorjährigen Schilfbestände in den Gräben waren zu Beginn der Brutzeit potenzieller Röhrichtbrüter (Ende April/Anfang Mai) gut ausgebildet. In der letzten Maidekade / Anfang Juni hatten sich in vielen Gräben üppige Schilfbestände ausgebildet, so im Graben zwischen den Flurstücken 98 und 99 sowie entlang von Flurstück 1. Die Schilfhöhen im Juni 2002 betrug z. T. über 2,0 m.

Überblickt man die fünf zurückliegenden Erfassungsjahre (1997 bis 2000 und 2002), haben sich die lokalen Wiesenvogel-Brutbestände auf den Kompensationsflächen quantitativ wenig verändert (Tabelle 7).

Tabelle 7: Brutbestände (Brutpaare) ausgewählter Wiesenbrüter auf den Kompensationsflächen 1997-2002. 1997 nach SINNING (1997), 1998-2000 nach IBG (1998-2000).

Vogelart	1997	1998	1999	2000	2002
Kiebitz	0	2	2	2	2
Rotschenkel	1	-	-	-	-
Uferschnepfe	-	-	-	-	1
Feldlerche	2	3	1	3	2

Qualitativ dagegen ist hervorzuheben, dass bereits im 2. Untersuchungsjahr (1998) Kiebitze als Brutvögel auf den Kompensationsflächen auftraten und ihr geringer Bestand im Fünfjahreszeitraum (1998-2002) nicht abnahm. Die Ansiedlung der Uferschnepfe in 2002 lässt hoffen, dass sich die Flächen hinsichtlich Pflanzendecke (→ Arten- u. Strukturreichtum), Bodenbeschaffenheit (→ Stocherfähigkeit des Oberbodens) und Nahrungsverfügbarkeit (→ z. B. Insekten-, Kerbtier- und Molluskenreichtum) weiter entwickeln werden. Im Vergleich zu 1997 (SINNING 1997) fällt auf, dass auf den Kompensationsflächen südlich des „Bollinger-Aashäuser Weges“ jährlich mehr und mehr Wiesenbrüter (z. B. Feldlerche, Kiebitz) auftreten. Im Übrigen ist der relative Stillstand bei der Entwicklung der Wiesenvogelbestände im Gesamtgebiet nicht generell negativ zu werten, da 1. Bestandszunahmen durch Kompensationsmaßnahmen oft erst nach einigen Jahren einsetzen und 2. durch die weiträumige Abnahme fast aller Wiesenvogelbestände in den letzten Jahren ein übergeordneter Gegentrend zu erwarten war (vgl. IDNMS 2002).

Nichtsdestotrotz sollten möglichst bald Korrekturmaßnahmen bei der Grünlandbewirtschaftung umgesetzt werden. Hierzu liegen dem Wasser- und Schifffahrtsamt entsprechende Ausführungen als Ergebnis der Erörterungen mit dem Interessenten für eine spätere Flächenbewirtschaftung, Herrn Landwirt Gerold Geil (Syubkelhausen), vor (Vermerk 2-231.2-14 m / 34 vom 02.12.1997). Die dort angesprochenen Bewirtschaftungs- und den Boden betreffenden Pflege-Maßnahmen sind aus biologischer Sicht uneingeschränkt als nutzbringend für eine nachhaltige Steigerung des lokalen Wiesenbrüter-Bestandes anzusehen und werden bereits andernorts erfolgreich praktiziert.

5. Literatur

- BELTING, H. (1992): Grünlandbewirtschaftung und Wiesenvögel. NNA-Ber. 5, 2: 49-54.
- BIBBY, C. L., N. D. BURGESS, D. A. HILL & H.-G. BAUER (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul.
- DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN & DEUTSCHE SEKTION DES INTERNATIONALEN RATES FÜR VOGELSCHUTZ (1991): Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (1. Fassung, Stand 10.11.1991). Ber. Dtsch. Sekt. Int. Rat. Vogelschutz 30: 15-29.
- GREEN, R. E. (1988): Effects of environmental factors on the timing and success of breeding of Common Snipe *Gallinago gallinago* (Aves: Scolopacidae). J. Appl. Ecol. 25: 79-93.
- HECKENROTH, H. (1995): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. 5. Fassung, Stand 1995. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 15: 1-16 (= Heft 1/95).

- IBG (1998): Avifaunistische Begleituntersuchungen 1998. Kompensationsmaßnahme „Syubkelhausen“. Gutachten im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven. Oldenburg.
- IBG (1999): Avifaunistische Begleituntersuchungen 1999. Kompensationsmaßnahme „Syubkelhausen“. Gutachten im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven. Oldenburg.
- IBG (2000): Avifaunistische Begleituntersuchungen 2000. Kompensationsmaßnahme „Syubkelhausen“. Gutachten im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven. Oldenburg.
- IDNMS Institut für die Didaktik der Naturwissenschaften, der Mathematik und des Sachunterrichts (Hrsg., 2002): Wiesenvogelschutz in Norddeutschland und den Niederlanden - Abstracts. Symposium 4./5.9.2002 an der Hochschule Vechta, Vechta.
- KRÜGER, T. (2002): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Blaukehlchens (*Luscinia svecica cyaneacula*) in Niedersachsen 2001: Ergebnisse einer landesweiten Erfassung. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 34: 1-21.
- KRÜGER, T., P. SÜDBECK, V. MORITZ & J. GRÜTZMANN (2001): Avifaunistische Beobachtungen im Oldenburger Land 1998-1999. Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbg. 16: 137-234.
- KUSCHERT, H. (1983): Wiesenvögel in Schleswig-Holstein. Eine Untersuchung am Beispiel der Eider-Treene-Sorge-Niederung. Husum.
- MEENKEN, G. (1999): Zum Wiesenvogelschutz im Bruthabitat der Strohauser Plate - Nahrungsangebot in Abhängigkeit von Stocherfähigkeit und Wasserverhältnissen. Diplomarbeit an der Universität Vechta, Wardenburg.
- SCHEKKERMANN, H. (1995): Graslandbeheer en groeimogelijkheden voor weidevogelkuikens. Dienst Landelijk Gebied. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek IBN-DLO, Wageningen, IBN-rapp. 292, publ. 102: 1-102.
- SINNING, F. (1997): Wiesenbrutvogelkartierung auf den vorgesehenen Kompensationsflächen zum SKN -14m Ausbau der Außenweser in "Syubkelhausen" in der Gemeinde Nordenham (Landkreis Wesermarsch) im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes Bremerhaven. Oldenburg.
- WILMS, U., K. BEHM-BERKELMANN & H. HECKENROTH (1997): Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 17, 6: 219-224 (= Heft 6/97).
- WITT, K., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, P. BOYE, O. HÜPPOP & W. KNIEF (1996): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 2. Fassung, 1.6.1996. Ber. Vogelschutz 34: 11-35.



Abbildung 2: Vogelreviere 2002

Grünlandbrüter	●	Röhricht- u. Gewässerbrüter	●
Au	Austernfischer	Ro	Rohrhammer
Fl	Feldlerche	Sr	Schilfrohrsänger
Ki	Kiebitz	Sto	Stockente
Rs	Rotschenkel	Th	Teichhuhn
St	Schafstelze	Tr	Teichrohrsänger
Uf	Uferschnepfe	Sto	Stockente
		Su	Sumpfrohrsänger
Sonstige	●		
B	Buchfink		Kürzel = ~ Reviermittelpunkt/ Brutpaar
Ra	Rabenkrähe		Zahlen = Flächennummern
Srp	Sandregenpfeifer		
			Kompensationsfläche
			Referenzfläche
			Ackerfläche (mituntersucht)

Dipl.-Biol. Volker Moritz
 Feldstr. 32 - 26127 Oldenburg
 fon & fax 0441-664386
 volker.moritz@nwn.de

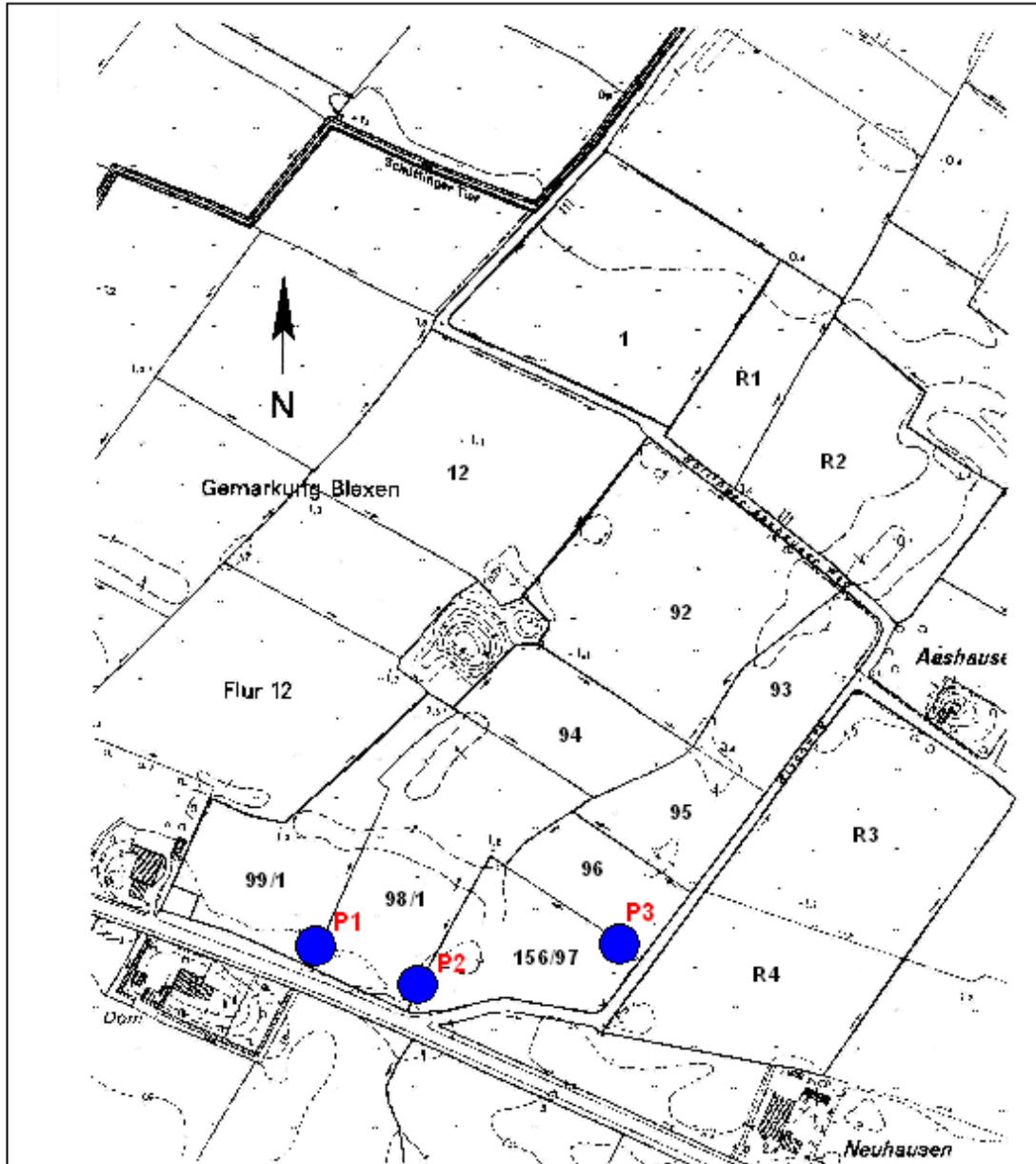


Abbildung 3: Messpunkte Graben-Wassertiefen

 Messpunkt

P1 Nummer

Dipl.-Biol. Volker Moritz
 Feldstr. 32 • 26127 Oldenburg
 fon & fax 0441-664386
 volker.moritz@nwn.de

09 • 2002

Maßstab 1: 5.000