

## Zur Vogelwelt der Lundener Niederung im Westen Schleswig-Holsteins vor und nach der Wiedervernässung des Mötjensees

P. Gloe

GLOE, P. (2002): Zur Vogelwelt der Lundener Niederung im Westen Schleswig-Holsteins vor und nach der Wiedervernässung des Mötjensees. Corax 19: 67-92.

In der Lundener Niederung soll nach Landankäufen, Extensivierungen und Wiedervernässungen ein ca. 1000 ha großes Naturschutzgebiet entstehen. 1999 erfolgte auf einer ca. 320 ha großen Teilfläche im Bereich des nahezu verlandeten Mötjensees eine Wasserstandsanhhebung um 30-50 cm. Am Mötjen- und Steller See findet winterliche Schilfmahd statt. Die trotz der Wasserstandsanhhebung noch landwirtschaftlich nutzbaren Grünländer werden extensiv bewirtschaftet. Um die Brut- und Rastvogelbestände vor und nach der Wiedervernässung zu vergleichen, wurden vom 25. März bis zum 5. August 1997 an 13 Tagen und vom 30. Januar bis zum 27. Dezember 2001 an 42 Tagen auf einer insgesamt 1.025 ha großen Fläche Bestandsaufnahmen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 79 Brutvogel- sowie (einschließlich vorausgegangener Beobachtungszeiträume) 92 Gastvogelarten erfaßt, wovon die Hälfte zu den Feuchtgebietsvögeln zu rechnen ist. Die Bestände der Brutvögel vor und nach der Wiedervernässung wurden für das gesamte Untersuchungsgebiet eingeschätzt. Im Vergleich zu Beobachtungen aus der Lundener Niederung vor 1993 wurden 1997 erstmals als Brutvögel (Reviervögel) festgestellt: Graugans, Habicht, Wachtel, Wachtelkönig, Tannen-, Weiden-, Beutelmehse, Rohrschwirl, Mönchsgrasmücke, Baumpieper, Nebelkrähe und Haussperling. 2001 folgten Zwergtaucher, Schnatterente, Teichralle, Rauchschwalbe, Blaukehlchen, Schlagschwirl und Pirol. Einige aus der Zeit vor 1997 als Brutvögel nachgewiesene Arten wurden nach der Wiedervernässung des Mötjensees wieder als Reviervögel festgestellt: Rohrdommel, Krick-, Löffelente, Wasser- und Tüpfelralle (letztere 1997 in anderen Teilflächen). Stock-, Knäk-, Reiher- und Brandente, Graugans, Bleibralle, Wachtelkönig, Bekassine, Uferschnepfe, Rotschenkel und Kampfläufer reagierten auf die Wiedervernässung mit teils erheblichen Brut(zeit)bestandszuwächsen, vor allem im wiedervernässenen Bereich. Nach der Wiedervernässung haben sich insbesondere Feuchtgebietsbrutvögel, vor allem Wasservögel, wieder oder neu angesiedelt oder im Bestand zugenommen. Eine negative Bestandsentwicklung nach der Vernässung wies die Feldlerche auf. Durch die extensive Nutzung des Grünlandes brüteten zahlreiche Wiesenlimikolen nur auf solchen wiedervernässenen Flächen, die kurzrasig waren. Bereiche mit höherer Vegetation erwiesen sich im Verlauf der Brutzeit als ungeeignete Brutflächen. Bestandsveränderungen vor allem einiger Sperlingsvögel dürften zum Teil auf Witterungsunterschiede in der Heimzugzeit zurückzuführen sein. Viele, das Grünland als Nahrungshabitat nutzende Gastvögel (Limikolen, ausgewählte Sperlingsvögel, Möwen weniger) mieden die meist höherwüchsigen extensivierten Grünländer und bevorzugten zur Nahrungssuche Bereiche mit noch nennenswerten Anteilen von kurzrasigen Dauerweiden. Das gesamte Untersuchungsgebiet in der Lundener Niederung weist wie andere in öffentliches Eigentum überführte, ähnlich entwickelte Niedermoor-/Grünlandbereiche Schleswig-Holsteins eine artenreichere und vielseitigere Brutvogelfauna auf als konventionell bewirtschaftete Flächen im Umland. Die Wiedervernässung des Mötjensees hat sich für die Vogelwelt schon nach kurzer Zeit als förderlich erwiesen. Die extensive Nutzung der Grünländer muß jedoch noch optimiert werden, wenn die Flächen für Wiesenlimikolen günstige Bruthabitats und für weitere Arten auch gute Nahrungshabitats sein sollen.

*Peter Gloe, Staatliches Umweltamt Schleswig, Dienststätte Heide, Berliner Straße 19, 25764 Heide*

### 1. Einleitung

Im Norden des Kreises Dithmarschen soll im Rahmen des Eider-Treene-Sorge- (ETS-) Projektes (MELF 1985) nach Renaturierungen das Naturschutzgebiet „Lundener Niederung“ entstehen. Dazu wurden seit Mitte der 1980er Jahre durch die Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft und in Teilbereichen durch das Amt für

Land- und Wasserwirtschaft (ALW) Heide, jetzt Amt für ländliche Räume (ALR) Husum, Außenstelle Heide, im Rahmen des „Vereinfachten Flurbereinigerungsverfahrens Rehm-Flehde-Bargen“ (einschließlich einiger Flächenanteile der Gemeinden Krempel, Stelle-Wittenwurth, Fedderingen und Schlichting) Grünlandflächen an-

gekauft und Wiedervernässungen eingeleitet (ALR 1999).

Zur Dokumentation der in diesem Raum vor der Wiedervernässung ansässigen (Brut-) Vogelwelt führte das ALW Heide im Frühjahr und Sommer 1997 in einer ca. 1.025 ha großen Fläche, vom Krempeler Moor im Norden bis zum ehemaligen Steller See im Süden (Berichtsgebiet; Abb. 1, Tab. 1), eine (Brut-) Vogelkartierung durch (GLOE 1997).

1999 wurden in einem Teilgebiet, und zwar im so genannten Mötjenspolder mit dem weitestgehend verlandeten Mötjensee, die Wasserstandsanehungen abgeschlossen. Das führte bereits im darauf folgenden Winterhalbjahr zur Vergrößerung der Mötjenseefläche und zu seichten Überstauungen von Röhricht- und Grünlandflächen. Die Wintervogelwelt schien spontan darauf reagiert zu haben (Entenansammlungen; W. HANSEN, pers. Mitt.). Es stellte sich die Frage, ob und wie auch Brutvögel – schon nach kurzer Zeit – auf die

Veränderungen angesprochen haben. Deshalb wurde die (Brut-) Vogelkartierung nach der Wiedervernässung wiederholt, und zwar auf derselben Fläche und mit derselben Methode wie 1997. Diese wurde im Jahr 2001 durch das Staatliche Umweltamt Schleswig wiederum vom Verfasser durchgeführt.

## 2. Gebietsbeschreibung

Die Lundener Niederung liegt nahe der Westküste von Schleswig-Holstein im Norden des Landkreises Dithmarschen (Abb. 1). Die geographische Position des in der Lundener Niederung gelegenen Mötjensees ist  $54^{\circ}18'09''\text{N}$ ,  $09^{\circ}07'37''\text{E}$ , die des verlandeten Steller Sees  $54^{\circ}15'25''\text{N}$ ,  $09^{\circ}04'32''\text{E}$ .

### 2.1 Zur Entstehung

Der nacheiszeitliche Meeresspiegelanstieg führte am Westrand der Dithmarscher Geest zu Landerosionen und mit der Bildung von langen Neh-

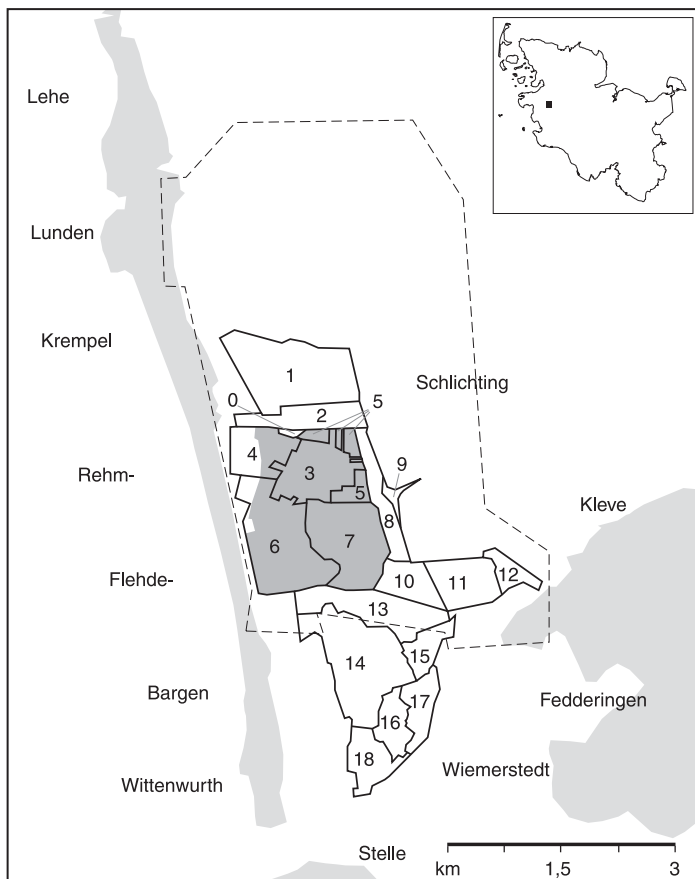


Abb. 1: Das Berichtsgebiet (umlauende Linie), die unterschiedenen Teilflächen (numerierte; 3 = Mötjensee, 16 = Steller See) und der 1999 wiedervernässete Mötjenspolder (dunkelgrau) zwischen der Lundener Nehrung im Westen und der Geest im SE (hellgrau). Die Strichlinie umreißt das Berichtsgebiet von KOHLUS (1993).

Fig. 1: The survey area (line), the different parts of the area (numbered; 3 = Mötjen lake, 16 = Steller lake) and the Mötjenspolder that was restored in 1999 (dark grey) between the Lundener Nehrung (a former sand spit) in the west and the sandy uplands (Geest) in the SE (light grey). The dotted line shows the survey area of KOHLUS (1993).

rungen zu einer Ausgleichsküste. Der größte Dünenzug, die ca. 13 km lange Lundener Nehrung, schnürte große Teile der Eider (-Niederung) ab, was östlich davon zur Ausbildung eines Haffs und schließlich zur Verlandung führte (z.B. WOHLBERG 1968). „Riesige Schilfniederungen bildeten sich, die von der Broklandsau in die in viele Nebenarme aufgefächerte Eider entwässert wurden. Es war ein wahrhaft amphibisches Gebiet, das erst durch die nur allmählich fortschreitende Eindeichung der Eider und die immer intensiver werdenden Meliorationsversuche wirtschaftlich nutzbar wurde“ (MEIER 1986), ab dem 18. Jahrhundert z.B. auch durch die Besandung der Moorflächen (GRÖHN & PETERS 1987).

Bis in historische Zeit blieben einige zumindest noch zeitweise Wasser führende Hohlformen zurück. Auf der ältesten Karte von Dithmarschen, nämlich der von Peter BÖCKEL 1559, sowie der Abraham ORTELIUS-Nachbildung „Beschreibung...“ von P. BÖCKEL 1570 und anderen Nachbildungen (z.B. LVA 1963, VDL 2000, WITT 1982) sind östlich der Lundener Nehrung große Bereiche der Lundener Niederung als „Moer“ (Moor) bzw. „Paludes“ (Sümpfe) bezeichnet, nur im Süden ist ein See, der „Steller Ze“ („... zee“ oder „... See“) eingetragen. Nördlich davon gelegene Be-

reiche heißen „Kieuits...“ oder „Kievits Moer“ (Kiebitz-Moor).

Die Dithmarschenkarte von Johannes MEYER 1651 (VDL 2000) führt in diesem Raum von Nord nach Süd gereiht statt einem großen drei kleinere, namenlose Seen auf. In der MEYER-Karte von 1648 werden sie „Lunder See“, „Molingsee“ und „Steller See“ genannt (nördlich des Steller Sees breitete sich „Moer“ aus, und nördlich des Mötjensees das „Wüste moer“, heute „Krempeler Moor“). Diese Seen waren auch ausgangs des 18. Jahrhunderts noch vorhanden und in dieser Reihenfolge als „Lundener kleine See“ (Lundener See), „Lundener große See“ (Mötjensee) und „Steller See“ bezeichnet (VARENDORF 1789-1796). Der ehemalige „Kleine Steller See“ und der „Lundener See“ sind schon auf der Karte von 1862 (MÜLLER & FISCHER 1957) nicht mehr vorhanden, während der Steller See gegen Ende des 19. Jahrhunderts auf 30-40 ha „überall mit Reth bewachsen“ war (OLDEKOP 1908), wie es auch heute noch auf ca. 45 ha der Fall ist. Eine Karte von 1887 gibt den höchsten Wasserstand im Mötjenseegebiet mit NN -1,0 m, den des Seegrundes mit NN -1,80 bis -1,83 an. Der Mötjensee war damals also max. nur etwa 80 cm tief.

Tab. 1: Die unterschiedenen Teilflächen und ihre Ausstattung mit Landschaftselementen. Ohne Angaben bei 2001: Zustand wie 1997  
Table 1: The different parts of the area and their landscape types. No information for 2001: situation as in 1997

| Fläche<br>Nr. | Flächenbezeichnung<br>(Arbeitsname) | 1997 + 2001 |   |   |   |   |   |   | 2001<br>nach Ausbau und Anstau           |
|---------------|-------------------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|--|
|               |                                     | 1           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| 0             | Dambucht                            | +           | + |   |   | + |   | + |  |
| 1             | Krempeler Moor Nord                 | +           | + | + | + | + |   | + |  |
| 2             | Krempeler Moor Süd                  | +           | + | + |   | + |   | + |  |
| 3             | Mötjensee mit Röhricht              |             |   | + |   | + | + | + | Seefläche, überstaute Schilfmahdflächen  |
| 4             | NW Mötjensee                        | +           | + |   |   |   | + | + | überstautes Grünland, breiter Vorfluter  |
| 5             | NE Mötjensee                        | +           | + | + |   | + |   | + | überstautes Grünland + Schilfmahdflächen |
| 6             | SW Mötjensee                        | +           | + |   | + | * | + | + | wie Fläche 4 + 5                         |
| 7             | SE Mötjensee                        | +           | + |   |   | + | + | + | überstautes Grünland, staunasse Gehölze  |
| 8             | W Schlichting                       | +           | + | + |   | + |   | + |  |
| 9             | Mötjenröhricht Schlichting          | +           | + |   |   |   | + | + |  |
| 10            | Gerichtsweg West                    | +           | + |   | + | + | + | + |  |
| 11            | Fedderinger Moor                    | +           | + |   | + | + | + | + |  |
| 12            | Gerichtsweg Ost                     | +           | + |   |   | + | + | + |  |
| 13            | Gerichtsweg Süd                     | +           | + |   | + | + |   | + |  |
| 14            | NW Steller See                      | +           | + |   |   | + | + | + |  |
| 15            | NW der Laak                         | +           |   |   |   | + | + | + |  |
| 16            | Steller See                         |             |   | + |   | + |   | + |  |
| 17            | E Steller See                       | +           |   |   |   | + |   | + |  |
| 18            | SW Steller See                      | +           | + |   |   | + |   | + |  |

1 = Grünland, 2 = Röhricht, 3 = mäßig bis sehr extensiv, 4 = sehr wechselhaft, 5 = kleine Sukzessionsflächen und Gehölzgruppen, 6 = Aufforstungen, 7 = Gruppen, Gräben, Vorfluter; \* überstautes Grünland mit Schilfmahdflächen und breitem Vorfluter

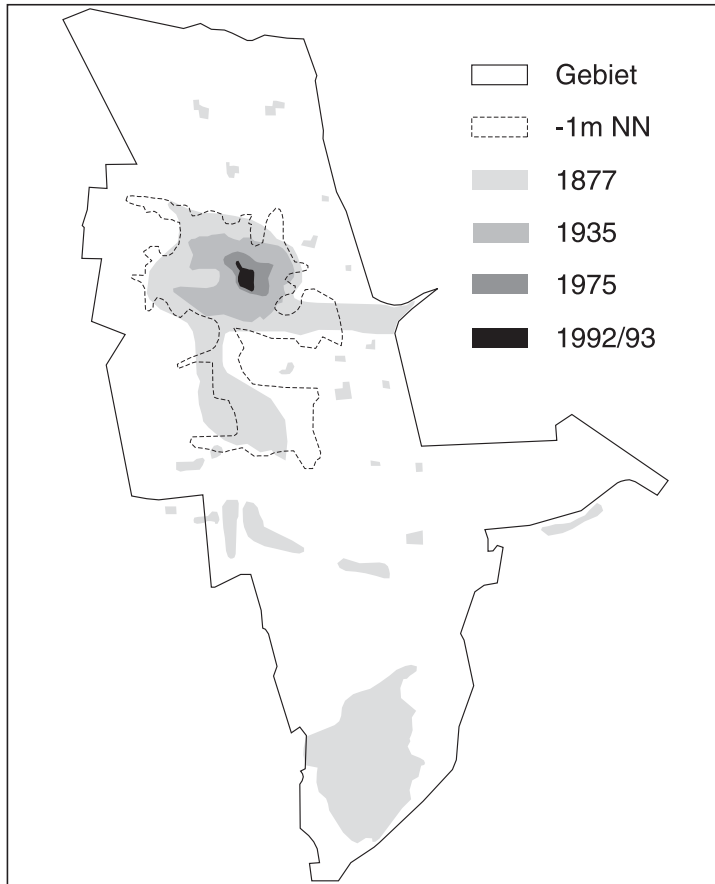


Abb. 2: Die Gewässerverhältnisse (natürliche Seen, Torfstiche) im Berichtsgebiet 1862 (entspricht etwa der Ausdehnung des Röhrichts 1877). Es folgen einwärts die Ausdehnungen der Wasserflächen des Mötjensees von 1935, ca. 1975 und 1992/93. Die Strichellinie bezeichnet etwa den Verlauf der Höhenlinie NN - 1 m der 1990er Jahre.

Fig. 2: Bodies of water (natural lakes, pits from peat digging) in the survey area 1862 (corresponds to the extent of the reed beds in 1877). Inwards the extent of the water surface of the Mötjen lake in 1935, ca. 1975 and 1992/93. The dotted line encircles approximately the area 1 m below sea level in the 1990s.

Die Gewässerverhältnisse (natürliche Seen, Torfstiche) im Jahr 1862 und die weitere Schrumpfung des Mötjensees sind in Abb. 2 wiedergegeben.

Die großen Restseen hatten mit ihrem breiten Schilfgürtel bis in die heutige Zeit durch umfangreiche Reeternten wirtschaftliche Bedeutung. Für den Mötjensee wird die Reeternte noch im zweiten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts mit jährlich 3.000 Bund angegeben (MEIER 1986). Im Mötjensee und im Steller See wird noch heute Reet geerntet.

Die Fläche des ehemaligen Lundener Sees wurde zwischen 1969 und 1976 aufgeforstet und enthält seitdem den Lundener Wanderpark.

DEGN & MUUSS (1975) zeigen in einem Luftbild die Lage des Mötjenseeröhrichts mit einigen nördlich und südlich angrenzenden Bereichen hinter der Lundener Nehrung in der zweiten Hälfte der 1960er Jahre.

Anschauliche Beispiele früherer Stadien ähnlicher Hafflandschaften und Haffseen bieten die hinter der großen Küstendünenkette Westjütlands gelegenen Strandseen (jeweils „Fjord“ genannt; z.B. JEPSEN 1979, MOE 1998, o.J.).

## 2.2 Entwässerungsmaßnahmen

Die Geschichte der Bedeichungen und der Entwässerungsmaßnahmen im Gebiet östlich der Lundener Nehrung ist von MÜLLER & FISCHER (1957) ausführlich behandelt worden. Sie geht bis in das ausgehende Mittelalter zurück.

Die Lundener Niederung entwässert in die Eider. Gebiete nördlich des Mötjensees sind schon seit 1888 an das Schöpfwerk St. Annen angeschlossen. Nach dem Bau der Eiderabdämmung bei Nordfeld (1936) erfolgte 1949 an der Mündung der Broklandsau in die Eider der Bau eines Schöpfwerkes, das die bis heute andauernden Entwässerungsmaßnahmen möglich machte.



Abb. 3: Auch 1968 war der Mötjensee noch ca. 80 cm tief; 23.6.1968.

Foto: Ziesemer

Fig. 3: The Mötjen lake was still about 80cm deep in 1968; 23.6.1968.

Der mittlere Wasserstand im Einzugsgebiet des Mötjenstromes ist seit 1934 um mindestens 0,5 m abgesenkt worden. 1974 bis 1984 wurde die Broklandsau mit dem Ziel ausgebaut, die zulässige Absenktiefe am Schöpfwerk Broklandsau auf NN -1,4 m festzusetzen (ALW Heide 1986).

1862, als der Lundener See schon nicht mehr existierte, hatte der Mötjensee noch eine Wasserfläche (wahrscheinlich einschließlich der Röhrichte) von ca. 115 ha, 1887 betrug die Wasserfläche ca. 32 ha und die des sie umgebenden Röhrichts ca. 72 ha (zusammen ca. 104 ha). Für Ende des 19. Jh. wurden noch ca. 100 ha angegeben, der Mötjensee „wird aber kleiner“ (OLDEKOP 1908). Ungefähr diese Größe blieb bis 1937 (Eiderabdämmung Nordfeld 1936) bestehen, danach erfolgte eine rapide Schrumpfung der Seefläche. „Die Verlandung des Mötjensees ist schon weit fortgeschritten, beim benachbarten Steller See ist sie schon vollendet“ (MUUSS et al. 1973, die auch eine winterliche Luftaufnahme des Mötjensees mit seiner noch 6,5 ha umfassenden Wasserfläche und seiner Umgebung wiedergeben). Bis 1971 schrumpfte die offene Wasserfläche auf 5 ha, bis

Anfang der 1980er Jahre auf 4 ha (MEIER 1982 und diese Kartenausmessungen). Mitte der 1980er Jahre fiel die noch ca. 3,5 ha große Wasserfläche im Sommer schon gelegentlich trocken (ALW Heide 1986). 1992/93 war die Seefläche nur noch ca. 2 ha groß (Abb. 3 u. 4).

Der Umfang der Wasserfläche nach der 1999 erfolgten Anstaumaßnahme kann nicht angegeben werden. Die Ausdehnung überstauter Schilfmahdflächen und Grünländer erstreckt sich in nassen Zeiten aber bis an die Höhenlinie von NN -1 m, also bis in im 17. Jahrhundert bestehende Seeufer-Bereiche (s. auch Abb. 5).

### 2.3 Mötjen- und Steller See Mitte des 20. Jahrhunderts

Die folgenden Auszüge wurden der Beschreibung von GROSSE (1955) entnommen (leicht verändert):

Das einzige stehende Gewässer Norderdithmarschens ist der bei Rehm gelegene Mötjensee. Er geht seinem Untergang entgegen. Die breiten, das Ufer umsäumenden Reetbestände nehmen von Jahr zu Jahr zu, die Wasserfläche verkleinert sich, eine Gytjaschicht steigt höher und höher.



Abb. 4: Das Berichtsgebiet aus Satellitensicht im Winterhalbjahr 1992/93.

Foto: CD-ROM D-SAT 2

Fig. 4: A satellite picture of the survey area in winter 1992/93.

Die fortschreitende Verlandung wird auch durch die Veränderung der Vogelwelt offenkundlich. Etwa 3 km südlich lag einst der Steller See, der durch einen Flußlauf – die Laak – zur Broklandsau entwässert wurde. Vor 50 Jahren noch ein fischreiches Gewässer, hat er heute bereits den Zustand erreicht, dem der Mötjensee noch entgegengeht – Wiesen- und Weideland zu werden, wo auf den noch feuchteren Stellen die letzten sterbenden Reetbestände stehen. Die früheren Charaktervögel haben ihn bereits verlassen.

#### 2.4 Das Berichtsgebiet am Ende des 20./Anfang des 21. Jahrhunderts

Die Böden des Berichtsgebietes bestehen im wesentlichen aus Niedermoor- torfen (Grenzertragsböden; im Bereich Lundener, Krempeler Moor

und ostwärts von Bargen mit 30-40, im Raum Mötjensee und südwärts mit unter 30 Bodenwertpunkten), die wegen ihrer Nässe nur Zwangsgrünlandbewirtschaftung zulassen. Weitgehend ungenutzte Bereiche werden nach den in den 1980er Jahren erfolgten agrarstrukturellen Vorplanungen und der Bodeneignungskarte von 1983 als „Ödland“ ausgewiesen. Sie bilden zusammen mit den vom Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege (LN; heute Landesamt für Natur und Umwelt, LANU) kartierten Flächen nach § 11 LPflegG (heute § 15a LNatSchG) besonders geschützte Gebiete (ALW Heide 1986), die außer Niedermoor- punktuell auch noch Hochmoorreste enthalten. Genutzte und ungenutzte Flächen sind mosaikhaft miteinander ver-

zahlt, wie Satellitenaufnahmen aus dem Winterhalbjahr 1992/93 deutlich machen (Abb. 4).

Die Oberfläche der Grünlandbereiche ist nahezu eben, aber wegen eingestreuter Röhricht-, Gebüsch- und Aufforstungsfächen (Erlen, Eschen, Lärchen, Fichten u.a.) nicht großflächig übersehbar. Die hier unterschiedenen Teilflächen des Berichtsgebietes zeichnen sich durch unterschiedliche Biotopausstattungen aus (Tab. 1). Die Vegetation und die Biotoptypen sind von ALTROCK (1989) und JACOBSEN (1998) kartiert worden.

### 2.5 Naturschutz-Planungen und -Maßnahmen

Schon DRENCKHAHN et al. (1968) schlugen das Mötjenseegebiet als Naturschutzgebiet vor. Weil „eine Inwertsetzung des Mötjensees durch Entwässerung nicht rentabel wäre“, plante man Anfang der 1970er Jahre, „diesen Raum aus der Kultur zu nehmen und sich selbst zu überlassen“ (MUUSS et al. 1973).

Um den Grundcharakter dieses Gebietes nach Möglichkeit zu erhalten, wurde am 6. Dezember 1976 das 1.041 ha große Landschaftsschutzgebiet „Lundener Niederung mit Mötjensee und Steller See“ im Bereich der Gemeinden Lunden, Kreppler, Rehm-Flehde-Bargen und Stelle-Wittenwuth ausgewiesen (KREIS DITHMARSCHEN 1976). Es ist nicht ganz deckungsgleich mit dem Berichtsgebiet und bezieht den nördlich davon gelegenen Lundener Wanderpark mit ein.

Die Naturschutz-Planungen wurden fortgesetzt und die Verlegung der durch den Mötjensee führenden Vorfluter nach außen mit anschließendem Anheben des Wasserstandes gefordert. Inzwischen sehen die Naturschutzplanungen vor, etwa 1.000 ha der bis NN -2,0 m tief gelegenen Niederungswiesen des Landschaftsschutzgebietes für die Überführung in öffentliches Eigentum anzukaufen, in eine extensive Grünlandnutzung zu überführen und neben dem Mötjenseegebiet auch das Kreppler und das Fedderinger Moor sowie den Steller See zu vernässen und zum Naturschutzgebiet zu erklären. Voraussetzung dafür ist, daß der Grundwasserstand vorsichtig, aber ausreichend angehoben wird (MEIER 1982, 1986, ALW Heide 1986, KREIS DITHMARSCHEN 1986, 1989). Als weiterer Effekt von solchen Wiedervernässungen wird erwartet, daß die Mineralisation der Niedermoor torfe und die damit verbundenen Austräge von Nährstoffen (insbesondere Stickstoff) eingeschränkt werden (ALR 1999).

Nachdem das LN 1991 ein integriertes Schutzgebietskonzept erarbeitet und die Ausweisung als Naturschutzgebiet vorgeschlagen hatte, verfaßte JACOBSEN (1998) eine gutachterliche Stellungnahme zur Schutzwürdigkeit der Lundener Niederung. Darin wird eine ca. 1.000 ha große zusammenhängende Fläche als Schutzgebiet umrissen und vorgeschlagen, das Gebiet dauerhaft zu vernässen und weitgehend natürliche Wasserverhältnisse zu etablieren sowie in Teilbereichen artenreiches Feuchtgrünland durch eine extensive Bewirtschaftung zu erhalten bzw. zu entwickeln.

Bis 1999 waren alle Privatflächen im Mötjenspolder (ca. 320 ha) angekauft und 1999 die Vorarbeiten, nämlich die Vorfluterumlegung an die westliche Außengrenze und der Anstau im Mötjenspolder fertiggestellt. Die Grünländer am östlichen Nehrungsabhang ab der Klärteichanlage Rehm-Flehde-Bargen werden nun, statt über den Mötjensee und den Strom „Mötjen“ nach Osten, ebenfalls nach Norden zur Eider hin entwässert. Der eigentliche Mötjenspolder hat einen Überlaufstau im Südosten erhalten, über den das überschüssige Wasser nach Osten zur Eider hin entwässert. Im Winter 1999/2000 und im ganzen Jahr 2000 waren die Schilf- und Grünlandflächen um den Mötjensee je nach den Niederschlagsverhältnissen oberflächennah und bis zu seichten Überflutungen zunächst um 30 bis max. 50 cm höher als zuvor angestaut, womit sich die Wasserfläche im Mötjensee wieder vergrößerte.

Die Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft verpachtet die trotz des angehobenen Grundwasserstandes noch bewirtschaftbaren Flächen im Auftrag der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein zur extensiven Weide- (1,5 bis 2 Tiere/ha) oder Mahd-Nutzung, was einer (weiteren) Verbuchung vorbeugt. Die Grünländer dürfen vom 10. Mai bis zum 31. Oktober beweidet werden. Eine Mahd mit Nachweide bis zum 31. Oktober ist ab dem 1. Juli erlaubt. Von diesen Regelungen sind nach Absprachen geringfügige zeitliche Abweichungen möglich. Düngung und Bodenbearbeitungsmaßnahmen sind nicht erlaubt. Gräben und Gräben dürfen nicht mehr geräumt werden (H. EGGERS, ALR, pers. Mitt.).

### 3. Material und Methode

Dieser Darstellung liegen 2.130 Datensätze mit 10.145 Vogel-Individuen aus 1997 und 5.216 Datensätze mit 28.405 Vogel-Individuen aus 2001 zu-

grunde. Ein Datensatz beinhaltet alle Einzelbeobachtungen einer Art je Teilfläche und Tag.

Die Bestandsaufnahmen 1997 und 2001 erfolgten ausschließlich innerhalb der (vorläufigen) Grenzen des geplanten NSG. Entsprechend der Wegeführungen und der von den (randlichen und internen, insgesamt ca. 20 km langen) Straßen und Wegen aus einsehbaren Flächen ist das Gebiet des geplanten NSG in die Teilflächen 0 bis 18 gegliedert worden (Abb. 1).

Die Erfassung der Vogelbestände erfolgte wegen der Größe des Gebietes per PKW; ca. alle 100 bis 200 m und bei Bedarf wurde angehalten und die Flächen mit dem Fernglas nach Vögeln abgesehen. Die Routen wurden täglich gewechselt, um jede einzelne Teilfläche zu verschiedenen Tageszeiten zu kontrollieren. Die Aufnahmen erfolgten unabhängig von der Witterung (mit z.T. erheblich schwankenden Vogelaktivitäten) 1997 an 10 Tagen vom 25. März bis zum 24. Juni (Hauptbrutzeit) sowie am 8., 22. Juli und 5. August (ausklingende Brutzeit), um spät brütende Vogelarten besser zu erfassen. Im Jahr 2001 setzten die Aufnahmen bereits am 30. Januar ein und wurden an insgesamt 42 Tagen bis zum 27. Dezember fortgesetzt. Der Zeitaufwand in der Hauptbrutzeit (Ende März bis Ende Juni) betrug 1997 81,25 h und 2001 98,1 h. Das entspricht jeweils rund einer halben Minute pro Tag und ha.

Die Nachkontrollen führten 1997 bei der Beutelmethode zu dem bis dahin fehlenden Brutnachweis. Auch 2001 wurden bei den bis in den Winter hinein fortgesetzten Aufnahmen noch späte Brutvogelarten erhoben, was noch im August zum ersten Brutnachweis der Teichralle führte.

Es wurden alle gesehenen und gehörten Vogelindividuen registriert, soweit sie Kontakt zur Fläche oder zu auf ihr lebenden (Suchflug der Weihen u.a.) und von ihr aufsteigenden Organismen (Schwalben u.a.) herstellten (ohne nur überhinfliegende oder ziehende Vögel), und zwar mit folgenden Ergänzungen: Zahlen mit Ergänzung F = fütternde Ex., ♂ = männliche Ex., N = nahrungssuchende Ex., P = Paare, R = rastende Ex., Rk = revierkämpfende Ex., S = singende, sing-(balz)fliegende Ex., ♀ = weichenfarbige Ex., Wa = Warnen, Zahlen ohne Ergänzung = Anzahl Ex. anwesend.

F, M, P, RK, S und Wa sowie einige zusätzliche Anmerkungen begründeten die Tagessummen der Reviere je Teilfläche. Die wirklichen Gesamtbestände waren mit dieser Methode nicht zu ermit-

eln, insbesondere nicht die der Gehölze und der ausgedehnten Röhrichte; die Ergebnisse der Aufnahmen boten aber Grundlagen zu den größenordnungsmäßigen Bestandsschätzungen. Ein besonderes Problem stellte die Erfassung von Vögeln der offenen Mötjenseefläche dar: Sie ist von keiner Stelle, auch nicht von der 1997 südwestlich des Sees neu errichteten, 4 m hohen Beobachtungsplattform aus, einzusehen. Beobachtungsergebnisse waren hier durch längeres Warten, vor allem von in Windrichtung bezogenen Standorten aus, zu gewinnen. So ließen sich vor allem Reiher und Anatiden nachweisen, die besonders während des Überfliegens durch Greifvögel, infolge anderer Störungen oder „spontan“ aufflogen. Nahrungsflüge von Gänsen und Weihen erlaubten weitere Einblicke. Andere Arten, wie Zwergtaucher, Rohrdommel, Rallen und Singvögel konnten verhört werden. Visuelle Nachweise von sich möglicherweise auf dem See aufhaltenden, ungern auffliegenden Vögeln (Taucher, Schwäne mit Ausnahme eines abfliegenden Höckerschwans, Rallen u.a.) waren nicht möglich.

Die Größenordnung der Gesamt-Bestände wurde nach Addition der Maximalwerte je Teilfläche eingeschätzt. Dabei wurden je nach Art unterschiedliche Multiplikatoren eingesetzt, je nachdem, wie groß der ungefähre Anteil von erfassten Habitat-Flächen zu den wirklich vorhandenen war. Auch Fluktuationen einzelner Arten nach erfaßten höheren Beständen zu Beginn der Ankunft wurden berücksichtigt. Die abschließende Einordnung für das Gesamtgebiet erfolgte in folgende Kategorien: x = jahrweise als Brutvogel denkbar, A = 1 Revier, B = 2-5, C = 6-10, D = 11-25, E = 26-50, F = 51-100, G = 101-250, H = über 250 Reviere.

Während beider Aufnahmezeiträume wurden auch die Gastvögel erfasst. Zur Ermittlung des weiteren Erfolges der Wiedervernässungen wurden die Erfassungen 2001 schon ab Januar aufgenommen und bis in den Dezember ausgedehnt, um die Nutzung der Flächen durch Durchzügler und Wintergäste zu dokumentieren.

Herrn A. KOHLUS ist für seine unveröffentlichte Ausarbeitung „Die Vögel der Lundener Niederung“ für den Zeitraum 1977 bis 1993 zu danken, den Herren W. HANSEN und M. KRUSE (ALW Heide) für einige Einzelbeobachtungen, den Herren H. EGGERS und J. WOLFF (ALR Husum, Außenstelle Heide) für Detailangaben aus dem





Abb. 5: Der wiedervernässte Mötjensee am 25. Januar 2002 von SW.  
 Fig. 5: The restored Mötjen lake on 25. January 2002 from the SW

Foto: Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein/Blew

Flurbereinungsverfahren „Rehm-Flehde-Bargen“, Herrn Dr. F. ZIESEMER für eine fotografische Ansicht der Wasserfläche des Mötjensees 1968 und der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein für Luftfotos vom wiedervernässten Mötjensee.

#### 4. Zum Vorkommen von Vögeln vor 1997

Der im 16. Jahrhundert verwendete Flurname „Kieuitz-Moer“ für Flächen der Lundener Niederung kann als Hinweis auf das damalige Vorkommen des Kiebitzes und seiner Begleitarten gewertet werden.

Aus dem 20. Jahrhundert liegen aus der Lundener Niederung bis in die 1980er Jahre sporadische Angaben hauptsächlich zu den „interessanteren“ Brutvögeln des Mötjen- und des Steller Sees (und ggf. ihrer nahen Umgebung) vor. Aus dieser Zeit stammen Angaben zu Brut-(Revier-)Vögeln, die (mit Ausnahmen) in den Folgejahren nicht wieder nachgewiesen worden sind: Haubentaucher, Höckerschwan, Kornweihe (Brutzeitvorkommen), Birkhuhn, Lachmöwe, Fluß-, Trauerseeschwalbe, Sumpfohreule und Grauwürger (Tab. 2 b; die von GROSSE 1955 nur in den einlei-

tenden Kapiteln mitgeteilten Angaben zu den drei Lariden sind in seinen Arttexten nicht wiederholt und somit meist übersehen worden).

GROSSE (1955, 1957 a, b, 1959, 1961) und BECKMANN (1964) teilen einige Beobachtungen aus der Lundener Niederung mit, teils ältere von Gewährsleuten. DRENCKHAHN et al. (1970) und ALBRECHT (1984) haben alle ihnen bekanntgewordenen Brutbestandsangaben der Trauerseeschwalbe zusammengestellt. Das ALW/ALR Heide (1986) und der Kreis Dithmarschen (1986) archivieren Bestandsangaben zu Brutvögeln der Lundener Niederung in den 1980er Jahren und für das Mötjenseegebiet 1986. 1984 kartierte ZIESEMER (1984, 1986) in der Eider-Treene-Sorge-Niederung ausgewählte Brutvogelbestände, dabei auch im Berichtsgebiet. Im Winter 1986/87 unternahm BUSCHE (1988) eine großflächige winterliche Greifvogelzählung im Gebiet „Mötjensee/Stelle“. Von 1977 bis 1993 hat KOHLUS (1993) in der Lundener Niederung erstmals alle Brut- und Gastvogelarten erfaßt, sein Untersuchungsgebiet wich in großen Teilen aber vom Berichtsgebiet ab (Abb. 1). Diverse Einzeldaten wurden der weiteren ornithologischen Literatur Schleswig-Hol-

steins entnommen. Die Daten aus diesen Quellen sind in Tab. 2 a, b und 3 zusammengefaßt. Für den Zeitraum 1960-1992 ermittelte BUSCHE (1994) Bestände und Bestandsdichten von Brutvögeln in den (insgesamt 27.875 ha umfassenden) Niederungen Dithmarschens und formulierte für eine Anzahl von Arten Bestandstrends.

Für den bereits im 19. Jahrhundert endgültig trockengelegten Steller See liegen letzte Angaben zum Brutvorkommen meist weiter zurück als für den Mötjensee: Rohrdommel, Rohrweihe (s. aber BUSCHE 2002 mit diversen Brutpaarangaben zum Mötjen- und Steller See), Sumpfohreule und Teichrohrsänger (GROSSE 1955).

Für den Zeitraum 1977-1993 behandelt KOHLUS (1993) erstmals auch die Vogelwelt der übrigen Flächen in der Lundener Niederung (unter Ein-schluß des größten Teils des Berichtsgebietes 1997 und 2001). In dieser Zeit traten einige Arten (teils nur jahrweise) als (ggf. mögliche) Brutvögel auf, die 1997 und 2001 im Berichtsgebiet nicht (wieder) als solche gefunden wurden: Graureiher, Rebhuhn, Steinschmätzer, Sprosser, Schafstelze, Star, Elster und Eichelhäher. Einige kommen möglicherweise noch in Teilflächen von KOHLUS vor, die außerhalb des Berichtsgebietes liegen, wo 1997 und 2001 keine Kontrollen erfolgten (Abb. 1).

## 5. Ergebnisse 1997 und 2001

Die nach gestaffelten Kategorien (s.o.) eingeschätzten Größenordnungen der Brutvogelbestände des gesamten Berichtsgebietes in den Aufnahmejahren 1997 und 2001 sind Tab. 3 zu entnehmen. In der Vergangenheit (vor KOHLUS 1993) waren das eigentliche Mötjensee- und Steller See-Gebiet die in der Lundener Niederung von Beobachtern bevorzugt aufgesuchten Flächen und werden es vermutlich auch zukünftig sein. Die Brutvogelarten dieser Teilflächen (3 und 16) in den Jahren 1997 und 2001 sind daher zum Vergleich mit früheren und zukünftigen Beobachtungen in Tab. 3 gekennzeichnet.

### 5.1 Brutvögel

Über die vor 1997 in der Lundener Niederung nachgewiesenen Brutvogelarten geben die Tab. 2. a und 2. b Auskunft.

Erstmals 1997 als Brutvogel nachgewiesen wurden Graugans (auch 2001), Habicht (auch 2001), Wachtel (2001 nicht wieder), Tannenmeise (2001 nicht), Weidenmeise (2001 nicht), Beutelmeise

(auch 2001; nach Nestfund im Henkelkorbstadium am 5. Juni 2000 östlich von Lunden; STOLL lt. G. BUSCHE, Westküstenmitteilung Nr. 94/2001), Rohrschwirl (auch 2001), Mönchsgrasmücke (auch 2001), Baumpieper (auch 2001), Nebelkrähe (als Mischpaar mit Rabenkrähe und Nachwuchs, auch 2001) und Haussperling (2001 nicht, als der zur Brut genutzte Nistkasten fehlte).

2001 wurden weitere Arten als neue Brut- oder Reviervögel festgestellt: Zwergtaucher, Schnatterente, Teichralle, Rauchschnalze (in einem zuvor nicht vorhandenen Viehunterstand), Blaukehlchen (nachdem STOLL bereits 1998 ein Revierpaar im nördlichen Lundener Moor festgestellt hatte; BERNDT et al. 2001), Schlagschwirl (STOLL gibt lt. G. BUSCHE Daten von Sängern aus der Lundener Niederung seit 1996 bekannt, s. BRUNS et al. 2002) und Pirolo.

Einige auch schon früher nachgewiesene Brutvogelarten wurden 2001 nach dem 1999 erfolgten Anstau des Mötjensees und seiner Umgebung wieder als Brutvögel oder als zur Brutzeit vorkommend kartiert: Rohrdommel (O. EKELÖF hat erstmals am 23. April 2000 eine rufende Rohrdommel beim Schlichtinger Moor-Stau verhört; Westküstenmitteilung Nr. 94/2001), Krick-, Löffelente und Wasserralle. Die Tüpfelralle wurde 2001 am Mötjensee nachgewiesen, nachdem sie 1997 in den Teilflächen 13 und 14 gefunden wurde, wo 2001 keine Nachweise erfolgten.

Daneben wurden 2001 gegenüber 1997 bei folgenden Arten (teils erhebliche) Brut(zeit)bestandszuwächse von Sumpf- und Wasservögeln ermittelt: Stock-, Knäk-, Reiher-, Brandente, Bleßralle, Wachtelkönig, Austernfischer, Bekassine, Uferschnepfe, Rotschenkel und Kampfläufer.

Positive Bestandsveränderungen vor allem der Sperlingsvögel von 1997 auf 2001 dürften z.T. auf einen allgemeinen Bestandszuwachs infolge geringerer Wintermortalität zurückzuführen sein (z.B. Zaunkönig, der 2001 gegenüber den Vorjahren auch im weiteren Kreisgebiet Dithmarschens auffällig häufiger singend zu vernehmen war), negative Entwicklungen dürften 2001 mit der spät im März gefallenene Schneedecke, die tagelang liegen blieb, und einem zu kalten April mit Schneefall am 14./15. zusammenhängen, die für eine verzögerte bis verhinderte Ankunft bei einigen Arten verantwortlich gewesen sein könnte. Nach KOOP (2001) gab es in der zweiten Märzhälfte 2001 einen harten Nachwinter, der durch den schweren, nassen Schnee u.a. den Feldler-

chen deutliche Verluste zufügte. Vergleichbares ereignete sich 1966, als in Nord- und im nördlichen Mitteleuropa im April ein Wintereinbruch mit tagelanger Schneedecke eintrat, was heimziehende Kiebitze zu vermehrten Bruten im Elbtal südlich von Hamburg veranlaßte, während in SW-Finnland der Brutbestand 1966 um 30-60 %, in Extremen bis 90 % zurückging (HARMS 1971). Die Gesangsaktivität der Sperlingsvögel war vor allem wegen geringerer Bestände einiger häufiger Arten 2001 in der Lundener Niederung allgemein deutlich geringer als 1997 (Tab. 4).

## 5.2 Gastvögel

Die in der Lundener Niederung nachgewiesenen Gastvogelarten sind in Tab. 5 zusammengestellt.

Auch Individuen von unter den Brutvögeln behandelten Arten sind im Gebiet als Gastvögel aufgetreten. Diese und die übrigen Gastvögel werden mit Ausnahme einiger hervorzuhebender Ergebnisse außer in der Tab. 5 hier nicht weiter behandelt.

Kormorane – zuvor in Schleswig-Holstein ausgerottet und mit steigender Anzahl als Durchzügler und Nahrungsgast seit 1982 wieder Brutvogel im Lande, 1995 mit 3.203 Brutpaaren (KIECKBUSCH & KOOP 1996) – sind bis einschließlich 1997 in der Lundener Niederung nicht nachgewiesen worden. 2001 erfolgten an 8 Tagen Nachweise von insgesamt 10 Ex. auf und an Gewässern (dem Strom Laak, Fisch-, Biotopteichen, Umleitungsvorfluter); am 29. August starteten erstmals sogar 2 Ex. vom Mötjensee, was vielleicht für dortige Fischvorkommen spricht.

Die Lundener Niederung ist das ganze Jahr hindurch (in geringer Zahl; Kohlus 1993) für neuerdings zahlreichere Graureiher ein attraktives Nahrungsgebiet. 1986 gab es den Versuch eines Einzelpaares, sich im Teilgebiet „Rehmer Moor“ (Fläche 6+7) in Fichten anzusiedeln, die durch einen Sturm umgeworfen wurden, was den Brutversuch vereitelte (Kohlus 1993). 1997 führten per PKW verfolgte Graureiher zum Auffinden einer kleinen Kolonie südöstlich der Lundener Niederung in einem Fichtenbestand am nördlichen Geestrand von Fedderingen; im selben Jahr nistete ein Einzelpaar im Baumbestand eines Gehöftes in St. Annen-Österfeld nahe des Nordost-Randes der Lundener Niederung (STECHEER lt. GLOE 1998). 2001 wurde auf der Lundener Niederung in einem Fichtenbestand der Gemeinde Barga ebenfalls eine kleine Kolonie gefunden

und es bestand der Verdacht auf eine weitere kleine Ansiedlung nördlich davon. 1997 wurden an 13 Tagen 49 Ex. (■ = 3,8 Ex./Tag) registriert, 2001 an 39 Tagen 234 Ex. (■ = 6,0 Ex./Tag).

Die großen Mengen von sich neuerdings wieder auf dem Mötjensee aufhaltenden Enten, Graugänsen und Bleßrallen ziehen auch Zugvögel an. So wichen am 12. Februar 17 nordwärts überhinziehende Singschwäne kurz von ihrem Kurs ab und kreisten wohl mit Landeabsicht über dem See, wo sie dann aber doch nicht einflogen. Am 17. Oktober verhielt sich ein Trupp von 70 durchziehenden Weißwangengänsen entsprechend. Die Wasservögel locken auch Seeadler an. Am 4. April kreiste ein Seeadler über dem See, was die vielen Anatiden und 6 von 10 anwesenden Rohrweihen zum Auffliegen veranlaßte. Am 4. Oktober waren ganztägig sogar 2 eng zusammenhaltende ad. Seeadler am Mötjensee anwesend, die Hunderte von Enten beunruhigten; ein weiteres ad. Ex. am 25. sowie wiederum ein Paar am 31. Oktober, 1 ad. am 14. und 1 juv. am 28. November. Auch Mäusebussard, Habicht, Sperber, Wanderfalke und Merlin suchten und jagten über dem See und seinem Röhricht.

Ergebnisse zur Ernährungssituation für überwinternde Greifvögel sowie für Grünland als Nahrungshabitat nutzende Arten wie Kiebitz, Goldregenpfeifer, Groß-, Regenbrachvögel, Möwen, Wacholderdrossel und Star als Nahrungsgäste sind gleich in die Diskussion übernommen worden (s. 6.2).

Die Nebelkrähe, früher nur als (Winter-) Gastvogel bekannt (z.B. KOHLUS 1993), kommt seit einigen Jahren in Dithmarschen zunehmend im Sommer, meistens Einzelvögel in Mischpaaren mit der Rabenkrähe, vor, so auch im Jahr 2000 in der Windberger Niederung (GLOE 2001). Für die Lundener Niederung ist sie von KOHLUS (1993) nicht als Brutvogel verzeichnet, während er den Bestand der Rabenkrähe in der Fläche auf 2 Brutpaare/km<sup>2</sup> schätzte. 1997 erfolgten noch am 2. April und am 27. Mai Beobachtungen von einzelnen Nebelkrähen, während am 15. Mai eine Nebelkrähe mit einer Rabenkrähe verpaart beobachtet wurde; am 17. Juni und am 5. August 1997 jeweils ein Bastard Raben- x Nebelkrähe. Am 17. April 2001 eine mit einer Rabenkrähe verpaarte Nebelkrähe, am 25. Juni 1 ad. Rabenkrähe mit 2 diesjährigen Ex., davon 1x „Typ Rabenkrähe“ und 1x „Typ Nebelkrähe“, sowie jeweils 1 Nebelkrähe (oder nebelkrähenfarbiger Hybride?) am

15. August, 12. und 19. September. Wo die Bruten stattfanden, ist nicht bekannt.

Während KOHLUS (1993) für die Lundener Niederung (ohne Ortslagen) im Zeitraum 1977 bis 1993 noch 3 Brutpaare der Elster pro km<sup>2</sup> schätzte, war die Art 1997 und 2001 nur seltener Gastvogel. Es gelangten im Berichtsgebiet 1997 an 6 Tagen nur 10, 2001 an zwei Tagen nur 2 Elstern zur Beobachtung, jeweils ohne Bezug zu einem Nistplatz.

## 6. Diskussion

Wie die anderer Landschaften ist auch die Vogelwelt der Lundener Niederung seit langem einem stetigen, zuletzt raschen, anthropogen verursachten Wandel unterworfen. Anders aber als die viel stärker entwässerte Windberger Niederung (GLOE 2001) ist in der Lundener Niederung die Entwässerung eines großen Teilgebietes um den Mötjensee herum quasi im letzten Augenblick gestoppt und ins Gegenteil gekehrt worden (s. als weiteres Beispiel auch MOE 1998, o.J.). Die Auswirkungen der Entwässerungsmaßnahmen und der Wiedervernässung auf die Vogelwelt sind z.T. aus den Tab. 2. a, b und 3 abzuleiten. Neben einem Abriß der vorhergegangenen Zu- und Abgänge von Brutvogelarten (s.o.) soll hier vor allem die Auswirkung der 1999 erfolgten Wiedervernässung auf die Brutvogelwelt diskutiert werden. Weitere Themen sind die Auswirkungen der Extensivierung des Grünlandes vor allem auf Brutlimikolen, aber auch winterliche Greifvogelbestände sowie auf einige weitere Gastvögel, die das Grünland als Nahrungsgebiet nutzen.

Ein Vergleich hinsichtlich der Wiedervernässungsmaßnahme erfolgt auf zwei Flächenkomplexen, nämlich einerseits innerhalb der Teilflächen 3 bis 7 (Vernässungsgebiet; insgesamt 345 ha = knapp 34 % des Berichtsgebietes), die fast vollständig von der Wiedervernässungsmaßnahme des Mötjensees und seiner Umgebung betroffen sind (Abb. 1), und andererseits innerhalb der übrigen Teilflächen, die (noch) ohne Wiedervernässung blieben. Weil die Einschätzungen (Größenordnungen) der Artbestände nur für das gesamte Berichtsgebiet durchgeführt worden sind, erfolgt der Vergleich anhand der meist erheblichen größeren Zahlen aller Revierkontakte (RK = Beobachtung/en, die zur Einstufung als Reviervogel führten: F, M, P, RK, S und Wa sowie einige zusätzliche Anmerkungen; vgl. Methode) je Art und Teilflächen der beiden zusammenge-

faßten Flächenkomplexe. Abweichend davon wurden bei den Weihen, mit ihren ausgedehnten Nahrungsräumen über alle Teilflächengrenzen hinweg, alle erfaßten Individuen zugrundegelegt. Dabei werden die Summen der RK (oder Individuenzahlen) 1997 und 2001 aus dem Komplex des Vernässungsgebietes als %-Werte der Gesamt-RK aus dem ganzen Berichtsgebiet ausgedrückt (Tab. 4).

Weil die zur Bestandseinschätzung zugrundegelegten Daten 1997 im Zeitraum 25. März bis 24. Juni gewonnen wurden, sind ihnen für das Jahr 2001 ebenfalls die von Ende März bis Ende Juni (28.3. - 25.6.; ausnahmsweise zuzüglich einzelner wichtiger späterer Daten) erfolgten RK gegenübergestellt. 1997 umfaßte dieser Aufnahmezeitraum zehn, 2001 zwölf Tage.

1997 und 2001 wurden im gesamten Berichtsgebiet 79 Brut-(Revier-) Vogelarten ermittelt. Davon waren die Hälfte (40) Arten, die zur Brut üblicherweise Feuchtgebiete bevorzugen: Zwergtaucher, Rohrdommel, Entenvogel, Weihen, Rallen, Limikolen, Kuckuck (auch), Bart-, Beutelmeise, Blau-, Braunkehlchen, Rohrsänger, Schwirle, Stelzen, Wiesenpieper sowie Rohrammer. Die übrigen 39 Arten, nämlich die weiteren Greif-, Hühnervogel, Ringeltaube und der überwiegende Teil der Sperlingsvögel, bevorzugen zur Brut eher Wälder, Gebüsche oder ähnliche, auch siedlungsartige, Komplexe außerhalb eigentlicher Feuchtgebiete.

Von den 79 Brutvogelarten kamen nur 9 weder 1997 noch 2001 im Vernässungsgebiet mit RK vor: Turmfalke, Birkhuhn, Rauchschnalbe, Pirol, Misteldrossel, Rohrschwirl, Schafstelze, Goldammer und Haussperling. Darunter befinden sich nur 2 Arten, die zu den Feuchtgebietsvögeln gezählt wurden, nämlich Birkhuhn mit einem RK 1997 und Rohrschwirl mit ebenfalls einem RK 1997 und mit 2 RK 2001.

Im Jahr 1997 erfolgten insgesamt 4.286 RK, im Jahr 2001 4.045 RK. Davon entfielen 1997 1.678 RK (39,4 %) auf Feuchtgebietsvögel, 2001 2.306 RK (57,0 %). D.h., daß im Gesamtgebiet 2001 nach der Wiedervernässung der Anteil der RK mit Feuchtgebietsvögeln deutlich höher war als 1997 vor der Wiedervernässung.

Im Vernässungsgebiet stiegen die Anzahlen der Gesamt-RK von 1997 = 1.230 RK (28,7 %) auf 2001 = 1.836 RK (45,4 %). Auch hier zeigt sich 2001 eine deutlich höhere Beanspruchung durch Vögel gegenüber 1997.

RK mit Feuchtgebietsvögeln im Vernässungsgebiet stiegen sogar auf über den dreifachen Wert, nämlich von 1997 = 407 RK (9,5 %) auf 2001 = 1.291 RK (32,0 %).

### 6.1 Brutvögel

An den im Jahr 2001 höheren Anzahlen der RK als im Jahr 1997 waren die einzelnen Feuchtgebiets-Brutvogelarten mit unterschiedlichen Anteilen beteiligt.

**Zwergtaucher:** Die Art wurde 2001 erstmals als Brutvogel der Lundener Niederung und des Mötjensees ermittelt, und zwar durch das Verhören von Balztrillern in der Zeit vom 15. Mai bis zum 25. Juni (4 RK). Zwergtaucher haben direkt auf das Wiederentstehen offener Wasserflächen im Mötjensee reagiert.

**Rohrdommel:** Nach Jahren ohne Nachweise konnte erst (2000, s.o.) 2001 das Vorkommen der Art am Mötjensee – wieder – bestätigt werden. Rufe und flach über dem Mötjenseeröhricht ausgeführte kurze (Futter-?) Flüge erfolgten in der Zeit vom 17. April bis zum 2. Juli, dann noch 1x am 5. September.

**Stockente:** Die RK im Berichtsgebiet stiegen von 1997 mit 103 auf 2001 mit 390, davon überdurchschnittlich von 1997 mit 22 (21 %) auf 2001 mit 244 (63 %) im Vernässungsgebiet, aber auch in den Nachbarflächen, wo die RK von 1997 mit 103 auf der Gesamtfläche auf 2001 mit 146 in der um 345 ha geringeren Restfläche angewachsen sind. 14mal wurden ♀ mit Jungen auf dem Umleitungsvorfluter angetroffen.

**Schnatterente:** Die Art wurde 2001 erstmals als Reviervogel für die Lundener Niederung nachgewiesen: 4 von 5 RK (80 %) erfolgten im Vernässungsgebiet. ♂ oder Paare wurden vom 17. April bis zum 10. Juli meist auf offenen Gewässern (Umleitungsvorfluter) nachgewiesen. Die in Expansion befindliche Art (BERNDT 1991) hat mit Ausstrahlung in Nachbarflächen (Fläche 15) auf die vernässungsbedingte Einwanderung reagiert.

**Krickente:** Die Art ist schon früher im Gebiet ansässig gewesen (Tab. 2). Während 1997 kein RK zustande kam, wurden in der Zeit von Februar bis April 2001 max. 60 bis 120 in Schwärmen vom Mötjensee auffliegende Vögel gesehen, im Herbst max. 300 Ex.. Die Krickente kam in der Brutzeit bis Juli/August 2001 aber auch außerhalb des Mötjensees einzeln oder paarweise auf dem Umleitungsvorfluter vor. Außerhalb des Vernässungsgebietes gelangen keine RK.

**Knäkente:** Auch diese Art war schon früher im Gebiet ansässig (Tab. 2) und hat vielleicht nie gefehlt. Während 1997 am Mötjensee nur 1 RK zustande kam, waren es in der Zeit vom 28. März bis zum 5. Juni 2001 18, und zwar mit einer Ausnahme (Fläche 12) nur im Vernässungsgebiet (94 %).

**Löffelente:** Es bestehen einige frühere Nachweise (Tab. 2). Die Art wurde 1997 aber nicht (mehr) angetroffen. Die 34 RK in der Zeit vom 28. März bis 18. Juli 2001 fanden überwiegend im Vernässungsgebiet statt (94 %), am 17. April suchte ein Paar auf einem kleinen überstauten Grünland in Fläche 12 Nahrung, und am 15. Mai wurde in Fläche 1 ein von einem Säuger geleertes Ei gefunden.

**Reiherente:** KOHLUS (1993) stufte sie für die Zeit von 1977 bis 1993 als möglichen Brutvogel ein. 1997 erfolgten 7, 2001 aber 54 RK. Während die RK 1997 ausschließlich außerhalb der ab 1999 wiedervernässten Flächen (Gräben und Kleingewässer) stattfanden, erfolgten sie 2001 zu 89 % im Vernässungsgebiet. Paare wurden auch in den Flächen 13 und 15 auf Vorflutern oder Gräben gesehen. Die ab Mai rasch zuwachsenden Gewässer verhinderten meist weitere Beobachtungen. Aber auf dem weitestgehend offenen Umleitungsvorfluter wurden ab dem 25. Juni 12mal ♀ mit Jungen gesehen.

**Brandente:** Während 1997 nur 10 RK gelangen, waren es 2001 106, davon 1997 nur 2 im späteren Vernässungsgebiet, wo 2001 43 RK gelangen. Damit stieg hier der Anteil von 20 % in 1997 auf 41 % in 2001. Die offene Wasserfläche des Mötjensees wurde regelmäßig von den Nachbarflächen aus angefliegen und wieder verlassen (ausschließlich zur Nahrungssuche?). Ob Brandenten zur Nahrungssuche auch das Wattenmeer aufsuchten (GLOE 1988), ist nicht bekannt. Die spätesten Vögel wurden am 25. Juni beobachtet. Sie dürften mit ihren Jungen sofort abgewandert sein (Richtung?), denn Altvögel mit Jungen wurden im Gebiet nicht festgestellt.

**Graugans:** 1997 wurde erstmals ein Revierpaar in der Nähe des Mötjensees (Flächen 2 und 4) nachgewiesen (2 RK). Überraschend daher die große Zahl von Graugänsen im Jahr 2001 (203 RK): Zwischen dem Mötjensee und dem Nahrungsplatz vor allem auf dem Grünland der benachbarten Teilfläche 4 wechselnd, wurden im April 2001 bis zu 70 meist verpaarte Ex. festgestellt. Sie mögen (altersbedingt?) nicht alle auch zur Brut geschritten sein: Nach Brut (1. Paar mit Küken

am 15. Mai) und Mauser, die sich auf dem Mötjensee vollzogen hat, wurden am 18. Juli maximal ca. 100 vom Mötjensee zum Nahrungsplatz fliegende Graugänse beobachtet (ab dem 26. Juli alle verschwunden). Das Vorkommen konzentrierte sich auf den Mötjensee (98 % der RK), strahlte aber auch in Nachbargebiete aus (Flächen 1, 2, 9, 13 und 16).

**Rohrweihe:** 1997 in der Summe nur 39 beobachtete Ex. im zugrundegelegten Zeitraum (s.o.), 2001 dagegen 166 Ex., davon 13 % bzw. 67 % im Vernässungsgebiet, das damit für die Art sehr an Attraktivität gewonnen hatte. Ständig waren balzfliegende Ex. oder Beuteübergaben über dem Röhrlicht des Mötjensees zu beobachten, wo allein mindestens 3 Paare an Horsten einfallend lokalisiert werden konnten. Die ersten Flüggen (4 Geschwister) am 26. Juli. Eine Familie aus 2 ad. und 2 dj. Ex. war noch am 5. September 2001 anwesend.

**Kornweihe:** Die Art ist nicht nur Wintergast. GROSSE (1959) nennt bereits einige späte Maidaten vom Steller See (Tab. 2). 1997 wurde neben vom 25. März bis zum 2. April noch anwesenden Wintervögeln am 17. Juni und am 22. Juli je 1 immat., am 8. Juli 1 ad. ♂ jagend beobachtet. 2001 wurden neben zahlreicheren Wintervögeln von Februar bis April vom 11. Juni bis zum 9. August insgesamt 7 Kornweihen unterschiedlichen Alters und Geschlechts registriert. Die Art könnte sich im Zuge der jüngeren Zunahme in Schleswig-Holstein (SÜDBECK & HÄLTERLEIN 1999, BRUNS & BERNDT 1999) auch in der Lundener Niederung ansiedeln.

**Wiesenweihe:** 1997 in der Summe 46 beobachtete Ex., 2001 dagegen nur 10 Ex., die im zugrundegelegten Zeitraum (s.o.) zu 30 % bzw. 20 % im Vernässungsgebiet auftraten. 1997 wurden von den 4 und mehr angenommenen Paaren 2 Horstpositionen außerhalb und eine innerhalb des späteren Vernässungsgebietes bekannt. 2001 außer einem ad. auch verschiedene subad. ♂, von denen am 11. Juni ein vorj. Ex. Futter weit ins Zentrum des Mötjenseegebietes trug. Am 25. Juni ein ad. ♀ ohne, zwei weitere dagegen mit unterschiedlich ausgeprägten Mauserlücken in den Handschwingen. Die Art ist also noch immer nicht aus dem Gebiet verschwunden, wie vor Ort aufgestellte Informationstexte angeben. Sie wurde 2001 aber (jagend) auch in den übrigen Teilflächen festgestellt, allerdings ohne daß ein Nistplatz bekannt wurde.

**Birkhuhn:** Nur am 6. Mai 1997 1 ad. ♂ in der Fläche 14 angetroffen, das vermutlich aus einem an ent-

fernterem Ort in Schleswig-Holstein stattgefundenen Wiederansiedlungsversuch (z.B. KÖLTRINGER 1997) verflohen war.

**Bleßralle:** Nach 13 RK 1997 erfolgten 193 RK im Jahr 2001, davon 1997 nur einer (8 %) bzw. 2001 180 (93 %) aus dem Vernässungsgebiet mit (überwiegend verhört) Schwerpunkt auf dem Mötjensee, als eindeutige Reaktion auf die Wiedervernässungsmaßnahme.

**Teichralle:** 1997 erfolgte kein RK, 2001 2 RK erst am 15. August, als in Fläche 15 ein ad. Ex. 2 flügge Junge fütterte, und 1 ad. nach Mahd der Ufervegetation auf dem Umleitungsvorfluter im Vernässungsgebiet.

**Wasserralle:** Nach spärlichen früheren Angaben (Tab. 2) 1997 nicht nachgewiesen. In der Zeit von Ende März bis Ende Juni 2001 1x ein Rufer vom Mötjensee. Danach dort noch 2x im Juli und je 1x im August und September, alles Monate, in denen in Schleswig-Holstein noch Junge schlüpfen können (GLOE & BERNDT 1973). Ein Zusammenhang mit der Wiedervernässung ist möglich, doch kann diese versteckt lebende und überwiegend nächtlich rufende Art bei den tagsüber erfolgten Aufnahmen leicht übersehen (überhört) werden. Häufigste Rufe dann im Oktober aus dem Mötjensee-Röhrlicht, aber auch aus seicht überflutetem Hochstauden-Schilf-Röhrlicht der umliegenden Teilfläche 5.

**Tüpfelralle:** Zwei RK 1997 in Fläche 13 und 14, 2001 1x am Mötjensee. Siehe Wasserralle.

**Wachtelkönig:** 1 RK 1997 in Fläche 2, 3 RK 2001 im Vernässungsgebiet. Siehe Wasserralle.

**Austernfischer:** 1997 und 2001 wurde die Art in den nicht von der Wiedervernässung betroffenen Flächenanteilen der Teilfläche 4, 2001 aber auch in den Flächen 12, 14 und 18 (alle außerhalb der Vernässungsfläche) angetroffen, wo in Fläche 14 am 1. August sich ein Paar mit einem großen Jungvogel aufhielt. Die Art hat nicht von der Wiedervernässung profitiert.

**Kiebitz:** 1997 19 von 51 RK (37 %) im späteren Vernässungsgebiet, 2001 15 von 67 (22 %; zu möglichen Rückgangsursachen s. die Frühjahrswetterlage). Am Mötjensee besetzte die Art im Frühjahr 2001 hauptsächlich die noch kurzen und lückigen, seicht mit Wasser bespannten Schilfmahdflächen (wo auch Junge gegen Rohrweihen verteidigt wurden), die sie 1997, als kein Schilf gemäht worden war, nicht besetzen konnte. Sie konnte hier

von der Wiedervernässung nur im Zusammenhang mit der Schilfmahd profitieren.

**Bekassine:** 1997 4 RK außerhalb des späteren Vernässungsgebietes, 2001 von Ende März bis Ende Juni 8 von 15 RK (53 %) aus dem Vernässungsgebiet, das nach der Vernässungsmaßnahme also wiederbesiedelt wurde. Auch außerhalb davon in Flächen 1, 2 und 13 RK, vielleicht als Ausstrahlungen des näheren Mötjenseegebietes (?).

**Uferschnepfe:** 1997 nur 2 RK auf kurzrasigem Grünland der Fläche 18, 2001 hingegen 5 RK, alle im April (kräftiger Schilfzuwachs ab Mai) in den seicht überfluteten Schilfmahd- und angrenzenden Grünlandflächen im Vernässungsgebiet. Die Art reagierte also positiv auf die Wiedervernässung (in Verbindung mit der Schilfmahd), auch wenn sie hier 2001 anscheinend nicht zur Brut schritt.

**Rotschenkel:** 1 RK in 1997 (Fläche 8), 7 von 9 RK (78 %) 2001 im Vernässungsgebiet als deutliche Reaktion auf die Wiedervernässung (in Verbindung mit Schilfmahd), und zwar vom 11. April bis einschließlich 21. Mai auch „tüdelnd“, was auf Bruten schließen läßt. Damit hätte sich die Wiedervernässung für die Art positiv ausgewirkt.

**Kampfläufer:** 1997 am 24. Juni 2 ad. ♂ in Fläche 6 ortswechselnd und am 8. Juli in Fläche 15 drei ♂ ortswechselnd sowie in Fläche 16 ein ♂ und ein ♀ desgleichen. 2001 am 23. April 1 ♂ und 2 ♀ in Schilfmahdflächen der Fläche 3, am 15. Mai 4 ♂ nahrungssuchend daselbst, und am 25. Juni dort 3 ♂ und 3 ♀ ortswechselnd. Jeweils eine Gruppe von drei mausernden ♂ am 2. Juli in den Flächen 14 und 17 (dieselben?).

**Kuckuck:** Keine ausschließlich an Feuchtgebiete gebundene Brutvogelart. Als Brutparasit beansprucht sie aber auch die großen Rohrsänger- und Rohrammervorkommen in den Röhrichen und Sukzessionsflächen. Wohl in Abhängigkeit von deren Beständen (s.u.) trat die Art in beiden Kontrolljahren mit ähnlich großen Anteilen (36 % bzw. 37 % der RK) im Vernässungsgebiet auf.

**Bartmeise:** 1967 ist die Art erstmals am Mötjensee festgestellt worden (Elzen 1993; Tab. 2). Sie wurde dort auch vor 1994 beobachtet (BUSCHE 1994). 1997 sah ich nur einmal einen Vogel ohne RK außerhalb des späteren Vernässungsgebietes. 2001 wurden im Juni und Juli mehrfach 1-2 Altvögel im Röhrich des Mötjensees beobachtet, in deren Nachbarschaft (Fläche 6) am 26. Juli eine Gruppe von drei erst kürzlich flügge gewordenen

Jungvögeln (halblange Schwänze) auftrat. Abermals drei Jungvögel am 15. August 2001 im Mötjensee-Röhrich. Auch später noch Einzelvögel und kleine Gruppen. Die hier wahrscheinlich nur in wenigen Paaren auftretende Art kann leicht übersehen werden, solange nicht längere Fernglaskontrollen der oberen Röhrichthorizonte erfolgen. Vielleicht hat die Art seit 1967 in keinem Jahr gefehlt. Am 22. August 2001 ein Trupp von 7 Ex. auch am Steller See. Am 25. Oktober ein Trupp von 60 Ex. im Schilfröhrich und auf einem Grandweg der Fläche 6 Nahrung aufnehmend (♂ : ♀/Diesjährige 1 : 2,5). Am 5. Dezember floh ein Trupp von 29 Ex. vor einer jagenden Kornweihe aus dem Mötjenseeröhrich.

**Beutelmeise:** Im Zuge ihrer schon lange währenden, in Europa nordwestwärts gerichteten Ausbreitung (GLUTZ & BAUER 1993) war 1997 auch die Lundener Niederung von der Art besetzt: Am 8. Juli fütterte ein Altvogel in einer ungemähten Wiese 8 eben flügge Jungvögel. 2001 (Beobachtung im Jahr 2000 s. Abschnitt 5.1) erfolgten 2 RK außerhalb der Vernässungsfläche.

**Blauehlchen:** Auch die Bestände dieser Art expandieren in den letzten Jahren in Schleswig-Holstein (BRUNS & BERNDT 1999), so daß die ersten RK in der Lundener Niederung in (1998 s.o.) 2001 nicht verwundern. 2 traten außerhalb, 1 innerhalb der Vernässungsfläche auf.

**Braunkehlchen:** 1997 trat die Art mit 73 von 284 RK (26 %) im Vernässungsgebiet auf, 2001 mit 48 von 215 (22 %). Die Anteile entsprechen sich in etwa. Die Wiedervernässung spielte für die Art erwartungsgemäß keine entscheidende Rolle.

**Teich-, Sumpf- und Schilfrohrsänger:** Die unterschiedlichen Bestandstrends zwischen 1997 und 2001 (Tab. 5) sind schwer interpretierbar und mögen ihre Ursachen in (witterungsbedingten) Ereignissen während ihres Heimzuges gehabt haben.

**Feld-, Rohr- und Schlagschwirl:** Für den Feldschwirl könnte auch das zu den Rohrsängern Ausgeführte zutreffen. Vom Rohrschwirl erfolgten 1997 1 und 2001 2 RK außerhalb der Vernässungsfläche. Der in Ausbreitung befindliche Schlagschwirl (PUCHSTEIN 1990) wurde 2001 erstmals in der Lundener Niederung festgestellt (s. aber Abschnitt 5.1), und zwar sang ein Vogel am 18. und 25. Juni an derselben Stelle im Hochstauden-Schilf-Weidicht am Nordrand des Mötjensees.

**Wiesenpieper:** 1997 erfolgten 44 von 158 RK (28 %) innerhalb des Vernässungsgebietes, 2001 (wohl

infolge des kalten Frühjahres) nur 21 von 78 RK (27 %). Der Bestand war 2001 auffällig geringer als 1997, der Anteil im Vernässungsgebiet blieb aber gleich.

**Bachstelze:** 1997 erfolgten insgesamt nur 5 RK, alle außerhalb des späteren Vernässungsgebietes. 2001 hingegen erfolgten 10 von 18 RK (56 %) innerhalb des Vernässungsgebietes, weil dort zwei erfolgreiche Bruten in einer Beobachtungsplattform stattfanden, die 1997 noch nicht vorhanden war.

**Schafstelze:** 1991-92 nur noch Daten aus drei Niederungsgebieten Dithmarschens, u.a. Lunden-Stelle (BUSCHE 1994). 1997 wurden zwei einzelne ♂ und 2001 nur einmal ein ♂ im Mai, jeweils außerhalb des Vernässungsgebietes, beobachtet, ohne daß es zu beständigen Revieren kam.

**Rohrhammer:** 1997 109 von 546 RK (20 %), 2001 aber nur 70 von nur 242 RK (29 %) im Vernässungsgebiet. Die 2001 um mehr als die Hälfte geringeren Anzahlen der RK (stark reduzierte Gesangsvorkommen) als 1997 machten eine Rückstufung des Bestandes von der Kategorie H (über 250 Reviere) 1997 in die Kategorie G (101-250 Reviere) 2001 notwendig. Es ist zu vermuten, daß der Rückgang von der Witterung während der kalten Monate März und April (Heimzugzeit) 2001 beeinflusst worden ist. Die Art ist nicht auf das Vorhandensein offener Wasserflächen angewiesen, meidet u.a. auch geschlossene, einförmige, einschichtige Schilfflächen (BLÜMEL 1982, GLUTZ & BAUER 1997). Ein Einfluß der Wiedervernässung auf den Brutbestand ist somit nicht nachweisbar.

Für die übrigen Brutvögel der Lundener Niederung dürfte die Wiedervernässung im Mötjenspolder weitestgehend ohne Bedeutung gewesen sein, auch wenn einige %-Anteile der RK für eine Bestandszunahme in dieser Fläche zu sprechen scheinen (Tab. 5). Die solche Veränderungen beeinflussenden Faktoren sind kaum (vollständig) zu analysieren, zumal bei (unregelmäßig auftretenden) Arten mit (sehr) kleinen Beständen. Greifbares scheint sich noch am ehesten im Falle der Feldlerche zu ergeben: Zunächst dürften wieder die ungünstigen Witterungsbedingungen während des Heimzuges (Kälte mit Schneelagen im März und April 2001) zu dem drastischen Rückgang von insgesamt 1.367 RK in 1997 auf nur 332 RK in 2001 mit Rückstufung des Gesamtbestandes innerhalb der Kategorie G (101 bis 250 Reviere) mit Zusatz „o“ (= eher oberer Bereich) in 1997 und mit Zusatz „u“ (= eher un-

terer Bereich; Tab. 4) in 2001 die Ursache gewesen sein. Daß davon 1997 noch 351 (28 %) im Vernässungsgebiet erfolgten, 2001 hingegen nur noch 31 (9 %), spricht dafür, daß flächenhafte (Wieder-) Vernässungen für manche, trockene bis feuchte, offene und wenig strukturierte Gras- und Krautfluren bevorzugende Arten dann besonders nachteilig sein können, wenn sie nun naß bis seicht überstaut und in der Brutzeit auch noch einheitlich dicht und hoch aufgewachsen sind (GLUTZ & BAUER 1985). Ähnliche Ergebnisse fand NEHLS (2001) im Naturschutzgebiet Alte-Sorge-Schleife, wo ebenfalls die sehr nassen Flächen und die hochwüchsigen Bereiche von Feldlerchen gemieden wurden. Trotz der 2001 negativen Werte im Vernässungsgebiet (Tab. 5) trifft Gleiches z.B. für den Neuntöter nicht zu, weil von ihm besiedelte Habitate von extrem xerothermischen Lagen bis zu Flachmooren mit ganz oberflächennahem Grundwasser reichen (GLUTZ & BAUER 1993).

## 6.2 Gastvögel

Wie unter 5.2 ausgeführt, werden hier nur Teilaspekte der Gastvogelvorkommen behandelt (s. Tab. 5).

### 6.2.1 Zur Nahrungssituation für Greifvögel im Winter

Hinsichtlich der Eignung von Niederungen als Winter-Lebensraum von Greifvögeln bestand der Verdacht, daß bestimmte Niederungsflächen (u.a. durch Gülle) in ihrer nahrungsökologischen Bedeutung für Greifvögel beeinträchtigt sind (BUSCHE 1988). Von Greifvögeln liegen aus der Lundener Niederung aus dem Winter 1986/87 (BUSCHE 1988) und aus dem Jahr 2001 auch Winterdaten des Zeitraumes November bis Februar vor (aus 1997 keine). Ihre auf 100 km<sup>2</sup> umgerechneten Maximal-Werte betragen (in Klammern umgerechnete Werte aus BUSCHE 1988; Raum „Mötjensee/Stelle“): Mäusebussard 195 (89), Rauhfußbussard 10 (7), Turmfalke 49 (0), Kornweihe 39 (7). Damit ließ sich 1986/87 zusammen mit der Feldmausarmut im 6. Winter auf eine nahrungsökologisch ungünstige Situation schließen. Bis 2001 haben sich die Zustände der und die Bewirtschaftungsformen auf den nun extensivierten Grünlandflächen des Berichtsgebietes maßgeblich gewandelt (s.o.). Die Nahrungssituation in der extensivierten Lundener Niederung war in den Wintermonaten des Jahres 2001 für Greifvögel offenbar wesentlich günstiger als im Winter 1986/87 auf Intensivgrünland (vielleicht auch an-



gedeutet durch die Verteilung der Möwen; Tab. 6). Die Kleinsäugerbestände blieben den Winter 2000/2001 hoch und boten eine günstige Nahrungsquelle für Greifvögel vor allem in den Niederungen, verringerten sich allerdings zum Frühjahr hin zumindest im Westen Schleswig-Holsteins (KOOP 2001).

Zum Vorkommen von Säugern, Amphibien, Reptilien und Wirbellosen in der Lundener Niederung als Nahrung (ggf. als Aas) für diese Greifvogelarten sei angemerkt: Neben zahlreichen Rehen *C. capreolus*, Feldhasen *Lepus europaeus*, vereinzelt Wildkaninchen *Oryctolagus cuniculus* und Füchsen *V. vulpes*, erfolgten im Jahr 2001 trotz der dichten Vegetation mehrfach Sichtnachweise von Mäusen (nur *Microtus arvalis*?), wenige von Spitzmäusen *Sorex spec.*, auffällig oft von (Mäuse verzehrenden) Hermelinen *Mustela erminea* und Mauswiesel *M. nivalis* (von beiden auch Familien). Auch Igel *Erinaceus europaeus*, Maulwürfe *Talpa europaea*, Bisam *Ondatra zibethica*, Wanderratte *Rattus norvegicus* und Iltis *P. putorius* wurden nachgewiesen. Im Frühjahr konnten sich fortpflanzende Moorfrösche *Rana arvalis* (Rufe noch am 7. November) und im Sommer – auf Wegen im Niederungsbereich – Waldeidechsen *Lacerta vivipara* nachgewiesen werden. 1997 erbeutete ein Mäusebussard in Fläche 11 eine Schlange (Art?). Stellvertretend für die großen Mengen der wirbellosen Tierarten sei z.B. auf die zahlreichen (Groß-) Libellen *Odonata* hingewiesen.

#### 6.2.2 Zur Nahrungssituation für Gastvögel auf Dauergrünland

Wiesenlimikolen hatten einige Probleme damit, die zwar wiedervernässten, aber sehr extensiv genutzten, langgrasigen Grünländer als Brutplatz zu nutzen. Ob und in welchem Umfang das auch auf Gastvögel zutrifft, die Grünländereien als Nahrungsgebiet nutzen, soll anhand eines weiteren Vergleiches untersucht werden.

Als Indikatorarten wurden solche Arten gewählt, die bekanntermaßen regelmäßig und häufig Grünland als Nahrungshabitat nutzen, nämlich Kiebitz (ohne RK-Vögel), Goldregenpfeifer, Groß-, Regenbrachvogel, Möwen, Wacholderdrossel und Star (s. KUSCHERT 1983).

Dazu wurden die spezifischen Gesamtzahlen der Jahre 1997 und 2001 aus drei unterschiedlichen Teilflächen des Berichtsgebietes ermittelt, und zwar a) dem Vernässungsgebiet (Summen aus den Teilflächen 3, 4, 5, 6 und 7; 345 ha), b) den

noch nennenswerte Anteile von kurzrasigen Dauerweiden enthaltenden Grünländern um den Steller See (Summen aus den Teilflächen 14, 15, 17 und 18; 225 ha) und c) den übrigen Extensiv- und Sukzessionsflächen des Berichtsgebietes (455 ha; alle ab dem 1. Juli mit frischen, d.h. nur zeitweise kurzrasigen, Mahdflächen). Die Ergebnisse sind in Tab. 6 zusammengefaßt.

Daraus ergibt sich, daß die gewählten Vogelarten (mit Ausnahme der hier nur mit unerwartet geringen Mengen auftretenden Möwen), vor allem das Vernässungsgebiet nur in geringem, die Grünländer mit Dauerweiden um den Steller See hingegen in weitaus größerem Umfang beanspruchten. Das bedeutet, daß auch für die meisten das Grünland nutzenden Gastvögel die extensivierten Grünländer der Lundener Niederung als Nahrungsgebiet weitestgehend ausfallen, die wie hier gesteuerten Extensivierungen mit der Folge hochgewachsener Wiesen-Vegetation also von Nachteil sind. Früher (1977-1993) hat KOHLUS (briefl.) Ansammlungen von Kiebitzen und Staren regelmäßig zur Zugzeit auf allen damals noch nicht extensivierten Grünländern bei der Nahrungssuche festgestellt.

#### 6.3 Fazit

Die Vogelwelt der Lundener Niederung hat schon kurzfristig auf die Wiedervernässungsmaßnahme im Mötjenpolder reagiert. Am deutlichsten machten sich z.T. große Brutbestandszuwächse bei den verschiedenen Entenarten, der Graugans und der Bleßralle bemerkbar, die offenbar vor allem von der Wiederentstehung der offenen Mötjenseefläche profitiert haben, was auch für die in kleine(re)n Beständen von teils neu oder wieder als Brutvögel aufgetretenen Arten wie Zwergtaucher, Rohrdommel und Rohrweihe, vielleicht auch für die (selteneren) übrigen Rallenarten, zutrifft.

Die meisten revierhaltenden Wiesenlimikolen reagierten zwar ebenfalls positiv auf die Wiedervernässung, konnten das vernässte Extensiv-Grünland und die Schilfmahdflächen aber je nach Art meist nur kurze Zeit nutzen und mußten diese Standorte z.T. schon vor Brutbeginn wieder aufgeben, weil die Vegetation frühzeitig zu dicht und zu hoch aufwuchs (s. z.B. auch BRUNS et al. 2001, KÖSTER et al. 2001). Für sie fehlen z.T. schon zu Brutbeginn (Kiebitz frühestens ab Ende März) und bis in den Mai/Juni hinein feuchte bis nasse, aber kurzrasige Grünländer. Es sei empfohlen, sich zukünftig an modifizierten Nutzungs-

formen auf Grünländern im NSG „Alte-Sorge-Schleife“ im Zeitrahmen der Effizienzkontrolle zu orientieren mit der Zielsetzung, offene Flächen zu fördern (s. NEHLS 2001). Es müssten Bewirtschaftungsformen gefunden werden, die die großflächig hochwachsenden Wiesen und Weiden mindestens bis Ende Mai wenigstens lückig kurz halten. „Von selbst“ dürften sich solche Verhältnisse kaum (wieder) einstellen (vgl. auch die früheren Brutbestände, Tab. 2). Für den früh brütenden Kiebitz könnte z.B. auch eine großflächige winterliche (Schaf-) Beweidung nützlich sein.

Die Brutbestandsveränderungen der meisten weiteren Feuchtgebiets-Brutvögel von 1997 auf 2001 scheinen nicht zwingend mit der Wiedervernässung in Zusammenhang zu stehen. Vor allem die der Singvögel waren überlagert von in anderer Weise und zu anderen Zeiten wirksam gewordenen Umweltfaktoren (widrige Witterung während des Heimzuges 2001), was z.T. auch für die Arten gilt, die zum Nisten nicht auf Feuchtgebiete angewiesen sind. Trockenere Offenlandschaften bevorzugende Brutvögel, Beispiel Feldlerche, können von Wiedervernässungen und Extensivierungen auch Nachteile haben.

Sich häufig und zahlreich auf Grünländern ernährende Gastvögel (Limikolen, ausgewählte *Passeres*, weniger die Möwen) wurden weit überwiegend dort angetroffen, wo statt Extensivgrünland oder Grünlandsukzessionen noch (ganzjährig kurzrasige) Dauerweiden vorkommen. Für sie sind die extensivierten Grünländer nachteilig.

Für die Brutvögel der Lundener Niederung kann generell übernommen werden, was schon zu anderen, ähnlich entwickelten Flächen ausgeführt wurde: Brutvogelbestände „... in Gebieten im öffentlichen Besitz liegen meist deutlich über denen des konventionell bewirtschafteten Umlands. Eine sehr positive Bestandsentwicklung gab es in den Gebieten, in denen die Wasserstände effektiv nach den Vorgaben des Naturschutzes reguliert werden konnten, wie dem Hohner See (STRUWE-JUHL 1995, STRUWE-JUHL & BÜTJE 1995) und dem Oldenswörter Vorland...“ (NEHLS et al. 2001), und nun – mit Einschränkungen – auch der Lundener Niederung, wobei jeweils verschiedene Arten (-Gruppen) besonders positiv reagiert haben.

## **7. Summary: The birds of the Lundener lowlands in western Schleswig-Holstein before and after the restoration of the Mötjen lake**

In the Lundener lowlands a ca. 1.000 ha nature reserve will be created. The intensity of agricultural usage will be reduced and a lake will be restored by re-flooding. In 1999 a ca. 320 ha area of the almost completely drained Mötjen lake was flooded to a level of 30-50 cm. In winter reed is cut on the lake. Meadows are still used for low intensity grazing. Surveys were carried out in 1997 and 2001 on a total of 1.025 ha in order to compare breeding, feeding and roosting bird numbers before and after restoration. 79 breeding bird species (including previous observations) and 92 non-breeding species were recorded; half of these are wet-meadow species. The breeding population before and after restoration were estimated for the total survey area. After restoration wetland birds especially waterbirds returned, settled for the first time in the area or increased in numbers. Declines in breeding numbers after restoration were recorded for the Skylark. The low intensity agricultural usage of the wet meadows that led to short vegetation was advantageous to numerous wet-meadow waders. Areas with higher vegetation proved, during the breeding season, to be inadequate as breeding sites. Numerous bird species that use the meadows as feeding habitat (waders, selected passerines and to a lesser extent gulls) avoided the less grazed meadows with higher vegetation and preferred areas with a larger proportion of short permanent pasture. The entire survey area in the Lundener lowlands displays – as do other valley-bog and meadow areas bought by the state of Schleswig-Holstein and developed in a similar fashion – a more species rich breeding fauna than conventionally run agricultural areas in the region. The restoration had a positive effect on the avifauna after only a short time. The low intensity agricultural use of the meadows must be optimised, if the areas favourable for meadow breeding waders and for further species are also to be good feeding habitat.

## **8. Schrifttum**

- ALBRECHT, R. (1984): Zur Bestandsentwicklung der Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) in Schleswig-Holstein. *Corax* 10: 313-333.
- ALR (1999): Lundener Niederung – integrierte Entwicklungsansätze für eine ehemalige Haflandschaft. Amt für ländliche Räume Husum, Außenstelle Heide, unveröff.

- ALTROCK, M. (1989): Erfassung botanisch wertvoller Gebiete (Artenhilfsprogramm Orchideenwiese/Bunte Wiesen) der Barmstedter Geest und der Dithmarscher Geest. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, unveröff.
- ALW Heide (1986): Entwicklungskonzept für die Verbesserung der ökologischen Gesamtsituation der Lundener Niederung. Amt für Land- und Wasserwirtschaft Heide, unveröff.
- BAUER, K.M. & U.N. GLUTZ VON BLOTZHEIM (1968): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 2. Akadem. Verlagsges., Frankfurt a.M.
- BECKMANN, K.O. (1964): Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Wachholtz, Neumünster.
- BERNDT, R.K. (1991): Schnatterente – *Anas strepera*. In: BERNDT, R.K. & G. BUSCHE: Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 3. Wachholtz, Neumünster.
- BERNDT, R.K., H.A. BRUNS & B. KOOP (2001): Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1998. Corax 18: 241-279.
- BERNDT, R.K. & G. BUSCHE (1985): Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1983. Corax 10: 419-467.
- BERNDT, R.K. & G. BUSCHE (1991): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 3. Wachholtz, Neumünster.
- BERNDT, R.K. & D. DRENCKHAHN (1990): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 1, 2. Auflage. Wachholtz, Neumünster.
- BLÜMEL, H. (1982): Die Rohrammer – *Emberiza schoeniclus*. Neue Brehm-Bücherei, Bd. 544. Ziemsen, Wittenberg Lutherstadt.
- BRUNS, H.A. & R.K. BERNDT (1999): Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1997. Corax 17: 279-319.
- BRUNS, H.A., R.K. BERNDT & B. KOOP (2002): Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1999. Corax 18: 434-394.
- BRUNS, H.A., H. HÖTKER, J. CHRISTIANSEN, B. HÄLTERLEIN & W. PETERSEN-ANDRESEN (2001): Brutbestände und Bruterfolg von Wiesenvögeln im Beltringharder Koog (Nordfriesland) in Abhängigkeit von Sukzession, Wasserständen und Prädatoren. Corax 18, Sonderheft 2: 67-80.
- BUSCHE, G. (1971): Jahresbericht aus der Region West der OAG für 1969. Corax 3, Beih. II: 71-84.
- BUSCHE, G. (1985): Weitere Untersuchungen zum Wintervorkommen der Kornweihe (*Circus cyaneus*) in Schleswig-Holstein. Ornithol. Mitt. 37: 324-328.
- BUSCHE, G. (1988): Wintervogel-Erfassungen, insbesondere von Greifvögeln, in Niederungen Schleswig-Holsteins 1986/87. Corax 13: 91-99.
- BUSCHE, G. (1994): Bestandsentwicklung der Vögel in den Niederungen (Moore, Flußmarschen) im Westen Schleswig-Holsteins 1960-1992. Vogelwelt 115: 163-177.
- BUSCHE, G. (2002): Zur Bestandsentwicklung der Rohrweihe *Circus aeruginosus* im Westen Schleswig-Holsteins 1980-2000. Corax 18: 405-414.
- BUSCHE, G. & R.K. BERNDT (1991): Brandgans – *Tadorna tadorna*. In: BERNDT, R.K. & G. BUSCHE: Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 3. Wachholtz, Neumünster.
- DEGN, C. & U. MUUSS (1975): Luftbildatlas Schleswig-Holstein, Teil II. Wachholtz, Neumünster.
- DRENCKHAHN, D., H.J. LEPHIN & V. LOOFT (1968): Die Moore Schleswig-Holsteins und ihr Brutvogelbestand. Corax 2: 163-179.
- DRENCKHAHN, D., H.J. LEPHIN & V. LOOFT (1970): Beitrag zum Vorkommen der Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) in Schleswig-Holstein 1966-1969. Corax 3: 71-81.
- ELZEN, R. VAN DEN (1993): *Panurus biarmicus* (Linnaeus 1758) – Bartmeise. In: GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER: Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 13: 267-318.
- GLOE, P. (1988): Zum Brutvorkommen der Brandente (*T. tadorna*) im Speicherkoog Dithmarschen und in dessen Hinterland im Sommer 1987. Corax 13: 67-81.
- GLOE, P. (1997): Vogelbestandsaufnahmen im geplanten NSG „Lundener Niederung“ während der Brutzeit 1997. Amt für Land- und Wasserwirtschaft Heide, unveröff.
- GLOE, P. (1998): Graureiher-Kolonien in Dithmarschen. Z. Dithmarschen H. 3: 58.
- GLOE, P. (2001): Zur Vogelwelt der Windberger Niederung im Westen Schleswig-Holsteins. Corax 18: 221-240.
- GLOE, P. & R.K. BERNDT (1973): Das Vorkommen der Wasserralle, *Rallus aquaticus*, in Schleswig-Holstein. Corax 4: 171-179.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 10. Aula, Wiesbaden.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 13. Aula, Wiesbaden.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 14. Aula, Wiesbaden.
- GRÖHN, G. & H. PETERS (1987): Die Besandung der Moorflächen im Kirchspiel Lunden. Z. Dithmarschen H. 4: 14-15.
- GROSSE, A. (1955): Die Vogelwelt Norderdithmarschens. Mitt. Faun. Arb.gem. Schleswig-Holstein, Hamburg u. Lübeck, NF VIII, H. 2.
- GROSSE, A. (1957 a): Zur Vogelwelt Norderdithmarschens. Mitt. Faun. Arb.gem. Schleswig-Holstein, Hamburg u. Lübeck, NF IX: 37-41.
- GROSSE, A. (1957 b): Faunistische und biologische Notizen zur Vogelwelt Norderdithmarschens 1956/57. Mitt. Faun. Arb.gem. Schleswig-Holstein, Hamburg u. Lübeck, NF X: 59-63.
- GROSSE, A. (1959): Faunistische und biologische Notizen zur Vogelwelt Norderdithmarschens 1.1.1958 bis 30.6.1959. Mitt. Faun. Arb.gem. Schleswig-Holstein, Hamburg u. Lübeck, NF XII: 33-38.
- GROSSE, A. (1961): Faunistische und biologische Notizen zur Vogelwelt Norderdithmarschens 1.7.1959 bis 31.12.1960. Mitt. Faun. Arb.gem. Schleswig-Holstein, Hamburg u. Lübeck, NF 14: 5-14.
- HARMS, W. (1971): Vermehrte Bruten vom Kiebitz (*Vanellus vanellus*) im Nachwinter 1966 im Elbtal bei Hamburg. Corax 3: 172-175.
- JACOBSEN, J. (1998): Gutachterliche Stellungnahme zur Schutzwürdigkeit der „Lundener Niederung“ (Kreis Dithmarschen). Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein, unveröff.
- JEPSEN, P.U. (1979): Die westjütischen Strandseen. Bygd, Esbjerg.
- KIECKBUSCH, J.J. & B. KOOP (1996): Brutbestand, Rastverbereitung und Nahrungsökologie des Kormorans (*Phalacrocorax carbo sinensis*) in Schleswig-Holstein. Corax 16: 335-355.
- KÖLTRINGER, C. (1997): Die Situation des Birkwildes im Bereich der Birkwildhegegemeinschaft „Mitteleider“. In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 1996/97.
- KÖSTER, H., G. NEHLS & K.-M. THOMSEN (2001): Hat der Kiebitz noch eine Chance? Untersuchungen zu den Rückgangsursachen des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) in Schleswig-Holstein. Corax 18, Sonderheft 2: 121-132.
- KOHLUS, A. (1993): Die Vögel der Lundener Niederung. Unveröff. Ms.
- KOOP, B. (2001): Witterungsverlauf 2000/2001 und Einfluß auf die Tierwelt. In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2001: 74-75.
- KREIS DITHMARSCHEN (1976): Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen der Gemeinden Lunden, Krempel, Rehm-

- Flede-Bargen, Stelle-Wittenwuth und Fedderingen vom 6. Dezember 1976. Amtsblatt Schl.-Holst. AAz 1977, S. 7.
- KREIS DITHMARSCHEN (1986): Entwicklungskonzept für die Verbesserung der ökologischen Gesamtsituation der Lundener Niederung. Unveröff.
- KREIS DITHMARSCHEN (1989): Umweltbericht 1987/88. Kreis Dithmarschen, Selbstverlag.
- KUSCHERT, H. (1983): Wiesenvögel in Schleswig-Holstein. Humsum Druck- u. Verlagsges., Husum.
- KUSCHERT, H. & F. ZIESEMER (1991): Knäkente – *Anas querquedula*. In: BERNDT, R.K. & G. BUSCHE: Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 3. Wachholtz, Neumünster.
- LN (1991): Konzept für das Integrierte Schutzgebiet (IGS) „Lundener Niederung“, Kreis Dithmarschen. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein Unveröff.
- LOOFT, V. & G. BUSCHE (1981): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 2. Wachholtz, Neumünster.
- LOOFT, V., D. DRENCKHAHN & H.J. LEPHIN (1967): Die Wiesengeweihe, *Circus pygargus*, in Schleswig-Holstein. Corax 2: 1-9.
- LVA (Hrsg., 1963): Topographischer Atlas Schleswig-Holstein. Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein. Wachholtz, Neumünster.
- MEIER, O.G. (1982): Die Naturschutzgebiete in Dithmarschen. Boyens & Co., Heide.
- MEIER, O.G. (1986): Kleine Landschaftskunde Dithmarschens. Boyens & Co., Heide.
- MELF (1985): Gesamtkonzept Eider-Treene-Sorge-Niederung. Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.
- MEYER, J. (2001): Die Brutvögel im Bereich des Tetenhüsener Moores, Schleswig-Holstein, 1993. Corax 18, Sonderheft 2: 103-120.
- MOE (1998): Vest Stadil Fjord Vildtreservat. Faltblatt; Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, København.
- MOE (o.J. = 2000?): Wanderungen in den Staatsforsten, Nr. 115T: Vest Stadil Fjord. Faltblatt; ; Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, Generaldirektorat für Forst und Natur, København.
- MUUSS, U., M. PETERSEN & D. KÖNIG (1973): Die Binnengewässer Schleswig-Holsteins. Wachholtz, Neumünster.
- MÜLLER, F. & O. FISCHER (1957): Das Wasserwesen an der schleswig-holsteinischen Nordseeküste, 3. Teil, Bd. 5: Dithmarschen. Reimer, Berlin.
- NEHLS, G. (2001): Entwicklung der Wiesenvogelbestände im Naturschutzgebiet Alte-Sorge-Schleife, Schleswig-Holstein. Corax 18, Sonderheft 2: 81-101.
- NEHLS, G., B. BECKERS, H. BELTING, J. BLEW, J. MELTER, M. RODE & C. SUDFELDT (2001): Situation und Perspektive des Wiesenvogelschutzes im Nordwestdeutschen Tiefland. Corax 18, Sonderheft 2: 1-26.
- OLDEKOP, H. (1908): Topographie des Herzogtums Holstein, Bd. 1. Neudruck, Schramm, Kiel.
- PUCHSTEIN, K. (1990): Die Ausbreitung des Schlagschwirls (*Locustella fluviatilis*) nach und in Schleswig-Holstein. Corax 13: 231-280.
- SCHMIDT, G.A.J. (1965): Der Zwerg- oder Tundraschwan, *Cygnus bewickii*, in Schleswig-Holstein und Hamburg. Corax 1: 10-38.
- SÜDBECK, P. & B. HÄLTERLEIN (1999): Brutvogelbestände an der Deutschen Nordseeküste im Jahre 1997 – Elfte Erfassung durch die Arbeitsgemeinschaft „Seevogelschutz“. Seevogel 20: 9-16.
- STRUWE-JUHL, B. (1995): Auswirkungen der Renaturierungsmaßnahmen im Hohner See-Gebiet auf Bestand, Bruterfolg und Nahrungsökologie der Uferschnepfe (*Limosa limosa*). Corax 16: 153-172.
- STRUWE-JUHL, B. & K. BÜTJE (1995): Zur Entwicklung der Brutvogelbestände im Hohner See-Gebiet. Corax 16: 133-152.
- THIEDE, W. (1963): Die Verbreitung des Rotschenkel, *Tringa totanus*. II. Mitteilung: Zugverhalten in Schleswig-Holstein. Mitt. Faun. Arb.gem. Schleswig-Holstein, Hamburg u. Lübeck, NF 16: 4-14.
- THIES, H. (1991): Krickente – *Anas crecca*. In: BERNDT, R.K. & G. BUSCHE: Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 3. Wachholtz, Neumünster.
- VARENDORF, G.A. VON (1789-1796): Topographisch Militärische Charte des Herzogtums Holstein. Kort- & Matrikelstyrelsen, Dänemark. Verkleinerte Zusammenfassung Dithmarschens als Anlage zu VDL (2000).
- VDL (Hrsg., 2000): Geschichte Dithmarschens. Verein für Dithmarscher Landeskunde, Red. M. Gietzelt. Boyens & Co., Heide.
- WITT, R. (1982): Die Anfänge von Kartographie und Topographie Schleswig-Holsteins 1475-1652. Boyens & Co., Heide.
- WOHLENBERG, E. (1968): Dithmarschen – eine landschaftsgeschichtliche Untersuchung. In: KAMPHAUSEN, A., N.R. NISSEN & E. WOHLBERG: Dithmarschen – Geschichte und Bild einer Landschaft. Boyens & Co., Heide.
- ZIESEMER, F. (1982): Abschlußbericht zum Forschungsvorhaben „Bestandserfassung von Wiesenvögeln in unterschiedlich genutztem Grünland und Entwicklung von Vorschlägen zur Erhaltung rückläufiger Arten“. Staatl. Vogelschutzbehörde/Institut für Haustierkunde der Univ. Kiel, unveröff.
- ZIESEMER, F. (1984): Karte Wiesenvogel-Reviere 1984. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege, Kiel. Unveröff.
- ZIESEMER, F. (1986): Die Situation von Uferschnepfe (*L. limosa*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Bekassine (*G. gallinago*), Kampfläufer (*Philomachus pugnax*) und anderen „Wiesenvögeln“ in Schleswig-Holstein. Corax 11: 249-261.
- ZIESEMER, F. & H. KUSCHERT (1991): Löffelente – *Anas clypeata*. In: BERNDT, R.K. & G. BUSCHE: Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 3. Wachholtz, Neumünster.

## Anhang: Tabellen 2. a bis 6

Tab. 2. a: Angaben zu Brutvögeln der Lundener Niederung vor 1977

Table 2.a: Information on the breeding birds of the Lundener lowlands before 1977

| Art  | bis 1954  | späte 1950er u.a.                               | 1960/70er u.a.                       | 1980er                            | Mötjensee 1986 |
|--|---|---|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>        | 1910/15 BV MöS                                    |   |                                      |                                   |                |
| Rohrdommel <i>Botaurus stellaris</i>           | StS BV bis 1950; BV MöS, fehlt 51-53              | 15.7.58 ad. + juv. MöS, 20.05.60 MöS rufend     | MöS 1967 Futterflüge, 1971 1 BP      | 0-1 BP                            | 2 BP           |
| Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>            | zahlreich, abnehm.                                |   |                                      | 3 BP/km <sup>2</sup>              |                |
| Krickente <i>Anas crecca</i>                   | zahlreich, abnehm.                                |   | 1950-68; 1968 2 BP                   | 1-2 BP                            | 1-2 BP         |
| Knäkenente <i>Anas querquedula</i>             | zahlreich, abnehm.                                |   | MöS 1968-81, StS nach 1969           | 4 BP                              | 2 BP           |
| Löffelente <i>Anas clypeata</i>                |   |   | MöS vor 1969, StS nach 1969          | 5 BP                              | 5 BP           |
| Brandente <i>Tadorna tadorna</i>               |   |   | Brutzeit nach 1969                   | 8 BP                              | +              |
| Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>                |   |   | 1967 1 BP MöS                        |                                   |                |
| Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>            | StS früher BV; MöS Brutvogel, abnehm.             | 25.5.58 StS                                     |                                      | 3 BP                              | 2 BP           |
| Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>                |   | 25.5.58 W att. RohW StS, 4.5.59 WieW att. M StS |                                      |                                   |                |
| Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>             | Brutzeit 1934 StS MöS                             | 4.5.59 M att. KoW-M StS                         | Brutzeit mind. 1x 1966-1968          | 4 BP                              | 4 BP           |
| Birkhuhn <i>Lyrurus tetrix</i>                 |   |   |                                      | ca. 1970 ausgestorben             |                |
| Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>                   |   |   |                                      | 0-2 BP                            |                |
| Bleßralle <i>Fulica atra</i>                   |   |   | 20.04.60 MöS beob.                   | 2 BP                              |                |
| Teichralle <i>Gallinula chloropus</i>          | stabiler Bestand                                  |   |                                      | 1 BP                              |                |
| Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i>            | BV MöS  |   |                                      | 1-2 BP                            |                |
| Tüpfelralle <i>Porzana porzana</i>             |   |   |                                      | 0-1 BP                            | +              |
| Wachtelkönig <i>Crex crex</i>                  |   |   |                                      | 0-1 BP                            |                |
| Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>    |   |   |                                      | 0,5 BP/km <sup>2</sup>            |                |
| Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>               |   |   |                                      | zahlreich                         |                |
| Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>           | stabiler Bestand                                  |   |                                      | bis 30 BP                         | +              |
| Uferschnepfe <i>Limosa limosa</i>              |   |   | E'50/A'60 häufig<br>Lund. Moor       | 19-23/35 BP<br>(1982 MöS u.U. 20) | > 9 BP         |
| Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>              |   |   |                                      | bis 20 BP                         | >10 BP         |
| Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>          |   |   |                                      | ?                                 |                |
| Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>               | mehr. 100 BP + weg                                |   |                                      |                                   |                |
| Flußseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>          | 50 BP + weg                                       |   |                                      |                                   |                |
| Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>      | mehrere 100 BP                                    |   | '66: 65; '67: 60; '68: 15; '69: 2    | ausgestorben                      |                |
| Sumpfrohreule <i>Asio flammeus</i>             | StS früher BV; '50 anw.                           |   |                                      |                                   | +              |
| Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>                 |   |   |                                      | 5-10 W                            |                |
| Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>              |   | 16.09.59 StS 2 singen                           |                                      | zahlreich                         |                |
| Bartmeise <i>Panurus biarmicus</i>             |   |   | 1967 erste Brutfunde MöS 1966-68 MöS | unreg. Einzelpaare                | unregelmäßig   |
| Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>         |   |   |                                      |                                   |                |
| Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>          |   |   |                                      | 9-40 BP                           |                |
| Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | StS '53-54: 6 -> 0; MöS stabiler Bestand          |   |                                      | 30 BP                             |                |
| Sumpfrohrsänger <i>A. palustris</i>            |   |   |                                      | 5 BP                              |                |
| Schilfrohrsänger <i>A. schoenobaenus</i>       |   |   |                                      | 30 BP                             |                |
| Felschirl <i>Locustella naevia</i>             |   |   |                                      | 5 BP                              |                |
| Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>           |   |   |                                      | 55 BP                             |                |
| Grauwürger <i>Lanius excubitor</i>             |   |   |                                      | unreg. Einzelne                   | unregelmäßig   |
| Neuntöter <i>Lanius collurio</i>               |   |   |                                      | unreg. Einzelne                   | unregelmäßig   |
| Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>         | StS '50-'54: 50-60 -> 15-25; MöS stabiler Bestand |   |                                      | zahlreich                         |                |

## Erläuterung der in Tab. 2. a, b und 3 verwendeten Abkürzungen und Zeichen

+ = Art nachgewiesen; \*\* = auch 7.11.1998 2 Ex. Rehmer Moor lt. GLEISENSTEIN (BERNDT et al. 2001); abnehm. = abnehmend; ad. = adult, Altvogel; and. = andere; anw. = anwesend; att. = attackiert; beob. = beobachtet; BP = Brutpaar/e; BV = Brutvogel; BVU = Brutvogel der Umgebung; Dz = Durchzügler; einz. = einzeln/e; ger. = gering/er; I = Irrgast; jahrw. = jahresweise; juv. = juvenil, Jungvogel; Kol. = Kolonie; KoW = Kornweihe; Lund. = Lunden/er; M = Männchen; mind. = mindestens; mögl. = möglich; MöS = Mötjensee; N = Nahrungsgast; Nied. = Niederung; P = Paar/e; R = Rastvogel; regelm. = regelmäßig/er; Rev. = Revier; RohW = Rohrweihe; rücklfg. = rückläufig; SchlPl = Schlafplatz; sing. = singend/es; StS = Steller See; Ü = Überflieger; Umg. = Umgebung; unreg. = unregelmäßig; vereinz. = vereinzelt/e; W = Weibchen; wahrsch. = wahrscheinlich; WG = Wintergast; WieW = Wiesenweihe

**Anmerkung:** Tab. 2. a, b und 3 entstanden unter Verwendung von Angaben in: ALBRECHT 1984, BECKMANN 1964, BERNDT & BUSCHE 1985, 1991, BERNDT & DRENCKHAHN 1990, BERNDT et al. 2001, BUSCHE 1971, 1985, 1988, 1990, 1994, BUSCHE & BERNDT 1991, DRENCKHAHN et al. 1968, GLOE 1988, 1997, GLUTZ & BAUER 1993, GROSSE 1955, 1957 a, b, 1959, 1961, KOHLUS 1993 und briefl., KREIS DITHMARSCHEN & AMT F. LAND- u. WASSERWIRTSCHAFT HEIDE 1986, KUSCHERT & ZIESEMER 1991, LOOFT 1990, LOOFT et al. 1967, LOOFT & BUSCHE 1981, SCHMIDT 1965, THIEDE 1963, THIES 1981, 1991, ZIESEMER 1982, 1984, 1987 sowie div. Einzelangaben in den Westküsten-Mitteilungen.

Tab. 2. b: Angaben zu Brutvögeln der Lundener Niederung von 1977-1993 nach KOHLUS (1993) und zu den gesamten Dithmarscher Niederungen mit Trendangaben nach BUSCHE (1994)

Table 2. b: Information on the breeding birds of the Lundener lowlands from 1977-1993 according to KOHLUS (1993) and for the entire lowlands of Dithmarschen, with trends, according to BUSCHE (1994)

| Art  | 1977-1993<br>(Kohlus<br>1993) | Brutbest. Dithm. Niedrg.<br>(1960)1983-1991(1993)<br>(Busche 1994) | Trend<br>(Busche<br>1994) |
|--|-------------------------------|--|---------------------------|
| Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>            |                               | 38 BP (1992)   | +                         |
| Graureiher <i>Ardea cinerea</i>                    | Brutversuch 1986              | 2 Kol. Nied.-Rand<br>1-2 BP  |                           |
| Rohrdommel <i>Botaurus stellaris</i>               |                               |  |                           |
| Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>                | regelm. Brutvogel             | 545-669 BP   | +                         |
| Krickente <i>Anas crecca</i>                       | Brut wahrscheinlich           | 20-27 BP   | (-)                       |
| Knäkente <i>Anas querquedula</i>                   | einz. Brut wahrsch.           | 15-18 BP   | -                         |
| Löffelente <i>Anas clypeata</i>                    | BV in geringer Zahl           | 87-93 BP   | (-)                       |
| Reiherente <i>Aythya fuligula</i>                  | möglicher BV                  | um 70 BP (1993)  | +                         |
| Brandente <i>Tadorna tadorna</i>                   | BV in geringer Zahl           | nicht spezifiziert   | +                         |
| Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>                    |                               | 11-17 (um 1992)  | +                         |
| Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>                    | Brutvogel                     | 45-49 BP   | +                         |
| Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>                | regelm. Brutvogel             | 40-55 P  | +                         |
| Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>                 | evtl. noch einz. Bruten       | 13-26 BP   | -                         |
| Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>                 | regelm. Brutvogel             | ca. 10-40 BP   |                           |
| Birkhuhn <i>Lyrurus tetrix</i>                     |                               | seit 1990 verschollen  | -                         |
| Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>                       | BV in geringer Zahl           | 15-20 P  | -                         |
| Fasan <i>Phasianus colchicus</i>                   | regelm. Brutvogel             | 280-334 M  |                           |
| Bleßralle <i>Fulica atra</i>                       | BV in geringer Zahl           | mind. 237 P  | +                         |
| Teichralle <i>Gallinula chloropus</i>              | Brut möglich                  | mind. 46 P   | (-)                       |
| Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i>                |                               | 0-5 rufende M  |                           |
| Tüpfelralle <i>Porzana porzana</i>                 |                               | um 5 rufende M   |                           |
| Wachtelkönig <i>Crex crex</i>                      |                               | 0-5 rufende M  | -                         |
| Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>        | Brutvogel                     | 120-170 P  | +                         |
| Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>                   | als BV stark rückfzg.         | 851-1343 P   | -                         |
| Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>               | BV in geringer Zahl           | 230 BP (1992)  | -                         |
| Uferschnepfe <i>Limosa limosa</i>                  | evtl. noch einz. Bruten       | 135 BP (1992)  |                           |
| Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>                  | BV in geringer Zahl           | 150 BP (1992)  | -                         |
| Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>              | balzende DZ                   | 0-2 brütende W   | (-)                       |
| Flußseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>              |                               | 0-2 BP   |                           |
| Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>          |                               | um 10 BP (1990)  | -                         |
| Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>                | regelm. Brutvogel             | 295 P  | +                         |
| Sumpfohreule <i>Asio flammeus</i>                  | hat früher gebrütet           | 0-20 BP (1960-1991)  | -                         |
| Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>                     |                               | 100-177 M (1992-93)  |                           |
| Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>                  | regelm. Brutvogel             | 2873-3667 BP (1992)  | -                         |
| Kohlmeise <i>Parus major</i>                       | regelm. Brutvogel             | 362 P  | +                         |
| Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>                   | regelm. Brutvogel             | 190 P  | +                         |
| Bartmeise <i>Panurus biarmicus</i>                 |                               | 0-2 BP (1947-1992)   |                           |
| Beutelmeise <i>Remiz pendulinus</i>                |                               | um 5 BP (1993)   |                           |
| Amsel <i>Turdus merula</i>                         | regelm. Brutvogel             | 531 P  | +                         |
| Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>               | Brutvogel                     | 270 P  | +                         |
| Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>             |                               | 33 BP  | +                         |
| Rotkehlchen <i>Eriothacus rubecula</i>             | BV in geringer Zahl           | 73 P   | +                         |
| Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>              | regelm. BV, '93 43 BP         | 200 BP (1992)  | -                         |
| Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i>            | 1 Brutbeginn                  | 0-6 BP   | -                         |
| Sprosser <i>Luscinia luscinia</i>                  | evtl. 1 Brut (2 Sänger '93)   | 0-1 BP?  |                           |
| Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>             | Brut wahrsch.                 | 12 P   |                           |
| Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>     | Brutvogel                     | 220 BP   |                           |
| Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>      | Brutvogel                     | 520-900 P (1992)   |                           |
| Schilfrohrsänger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> |                               | 150-220 BP   | -                         |
| Felschwilr <i>Locustella naevia</i>                | vereinz. Brut mögl.           | 190-310 sing. M  | (+)                       |
| Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>               | regelm. Brutvogel             | 167 P  |                           |
| Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>             | Brutvogel                     | 150 BP   |                           |
| Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>                | BV in geringer Zahl           | 467 P  | +                         |
| Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>                | häufiger Brutvogel            | 2015 P   | +                         |
| Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>             | regelm. Brutvogel             | 171 P  | +                         |
| Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>              | Brut möglich                  | 128 P  | +                         |
| Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>               | regelm. Brutvogel             | 485-720 BP (1992)  | (-)                       |
| Bachstelze <i>Motacilla alba</i>                   | regelm. Brutvogel             | 100-158 BP (1992)  |                           |
| Schafstelze <i>Motacilla flava</i>                 | Brut möglich                  | 5-7 BP   |                           |
| Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>           | Brutvogel                     | 466 P  | +                         |
| Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>          | Brutvogel                     | 251 P  | +                         |
| Grauwürger* <i>Lanius excubitor</i>                |                               | seit 1986 kein Fund  | -                         |
| Neuntöter <i>Lanius collurio</i>                   | vereinz. Brutvogel            | 2 (1991)- 20 BP  | -                         |
| Star <i>Sturnus vulgaris</i>                       | Brutvogel (and. Fläche)       | keine Angabe   |                           |
| Kolkrabe <i>Corvus corax</i>                       | Brutvogel                     | 1 BP (1993)  |                           |
| Aaskrähe <i>Corvus corone</i>                      | 2 BP/km <sup>2</sup>          | 85-109 BP 1993   |                           |
| Elster <i>Pica pica</i>                            | 3 BP/km <sup>2</sup>          | 30-40 BP   |                           |
| Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>             | Brut wahrsch.                 | 55 BP  | +                         |
| Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>               | Brutvogel                     | 32 BP (1993)   |                           |
| Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>            | Brutvogel                     | 150 BP (1989)  |                           |
| Grünling <i>Carduelis chloris</i>                  | Brut möglich                  | 10 BP  |                           |
| Erlenzeisig <i>Carduelis spinus</i>                | evtl. Brut                    | keine Angabe   |                           |
| Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>                  | Brutvogel                     | 360 P  | +                         |
| Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>               | Brut in sehr ger. Zahl        | 71 P   |                           |
| Rohrhammer <i>Emberiza schoeniculus</i>            | häufiger Brutvogel            | ca. 2465 BP  |                           |

Tab. 3: Brutvögel des geplanten NSG „Lundener Niederung“ 1997 und 2001. BP = Revierpaare, + = Brut(zeit)vorkommen, \*: o = oberer Bereich, u = unterer Bereich

Table 3: Breeding birds of the planned nature reserve „Lundener Niederung“ in the years 1997 and 2001 (BP = territorial pairs). + = occurrence during the breeding season, \*: o = near to upper limit, u = near to lower limit

| Art  | 1997                  | 2001               | Veränderung                        | Möjtjensee Fläche 3 | Steller See Fläche 16 |
|--|-----------------------|--------------------|------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>     | -                     | B = 2-5 BP         | 2001 neu                           | +                   |                       |
| Graureiher <i>Ardea cinerea</i>                | (BV Fedderingen)      | (BV Bargaen)       | +                                  |                     |                       |
| Rohrdommel <i>Botaurus stellaris</i>           |                       | A = 1 BP           | nach Anstau wieder da              | +                   |                       |
| Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>            | F = 51-100 BP         | G = 101-250 BP     | Zunahme                            | +                   | +                     |
| Schnatterente <i>Anas strepera</i>             | -                     | B = 2-5 BP         | 2001 neu                           | +                   |                       |
| Krickente <i>Anas crecca</i>                   |                       | D = 11-25 BP?      | nach Anstau wieder da              | +                   |                       |
| Knäkente <i>Anas querquedula</i>               | A = 1 BP              | C = 6-10 BP        | Zunahme                            | +                   |                       |
| Löffelente <i>Anas clypeata</i>                | -                     | D = 11-25 BP       | nach Anstau wieder da              | +                   |                       |
| Reiherente <i>Aythya fuligula</i>              | B = 2-5 BP            | D = 11-25 BP       | Zunahme                            | ?                   |                       |
| Brandente <i>Tadorna tadorna</i>               | D = 11-25 BP          | E = 26-50 BP       | Zunahme                            | +                   |                       |
| Gragans <i>Anser anser</i>                     | A = 1 BP              | E = 26-50 BP       | 1997 neu, 2001 Zunahme             | +                   | möglich               |
| Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>                | C = 6-10 BP           | C = 6-10 BP        | +                                  | +                   |                       |
| Habicht <i>Accipiter gentilis</i>              | A = 1 BP              | A = 1 BP           | 1997 neu                           |                     |                       |
| Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>            | B = 2-5 BP            | C = 6-10 BP        | Zunahme                            | +                   | +                     |
| Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>                | -                     | ?                  | nicht neu? s. Text                 |                     |                       |
| Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>             | B = 2-5 BP            | B = 2-5 BP         | Abnahme                            | +                   |                       |
| Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>             | C = 6-10 BP           | -                  | Abnahme                            |                     |                       |
| Birkhuhn <i>Lyrurus tetrix</i>                 | A = 1 M-Rev.          | -                  | Abnahme; s. Text                   |                     |                       |
| Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>               | B = 2-5 BP            | -                  | 1997 neu                           |                     |                       |
| Fasan <i>Phasianus colchicus</i>               | E = 26-50 M-Rev.      | E = 26-50 M-Rev.   | +                                  | +                   |                       |
| Bleßralle <i>Fulica atra</i>                   | C = 6-10 BP           | F = 51-100 BP      | Zunahme                            | +                   | +                     |
| Teichralle <i>Gallinula chloropus</i>          | -                     | B = 2-5 BP         | Zunahme (?)                        |                     |                       |
| Wachtelkönig <i>Rallus aquaticus</i>           | -                     | 1+                 | nach Anstau wieder da              | +                   |                       |
| Tüpfelralle <i>Porzana porzana</i>             | B = 2-5 BP            | A = 1              | Abnahme; MöS nach Anstau wieder da | +                   |                       |
| Wachtelkönig <i>Crex crex</i>                  | A = 1 BP              | B = 2-5 BP         | Zunahme                            |                     |                       |
| Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>    | jahrw. denkbar        | B = 2-5 BP         | Zunahme                            |                     |                       |
| Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>               | D = 11-25 BP          | D = 11-25 BP       | +                                  | +                   |                       |
| Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>           | B = 2-5 BP            | C = 6-10 BP        | Zunahme                            | +                   |                       |
| Uferschnepfe <i>Limosa limosa</i>              | jahrw. denkbar        | evtl. B = 2-5 BP   | Zunahme                            |                     |                       |
| Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>              | jahrw. denkbar        | B = 2-5 BP         | Zunahme                            | +                   |                       |
| Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>          | s. Text               | B = 2-5 W          | Zunahme                            | möglich             |                       |
| Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>            | D = 11-25 BP          | D = 11-25 BP       | +                                  | +                   |                       |
| Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>                 | E = 26-50 M-Rev.      | E = 26-50 M-Rev.   | +                                  | +                   |                       |
| Feldlerche* <i>Alauda arvensis</i>             | G = 101-250 BP (o)    | G = 101-250 BP (u) | Abnahme                            |                     |                       |
| Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>           | -                     | B = 2-5 BP         | 2001 neu                           |                     |                       |
| Kohlmeise <i>Parus major</i>                   | D = 11-25 BP          | B = 2-5 BP         | Abnahme                            |                     |                       |
| Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>               | B = 2-5 BP            | A = 1 BP           | Abnahme                            |                     |                       |
| Tannenmeise <i>Parus ater</i>                  | jahrw. denkbar        | -                  | 1997 neu                           |                     |                       |
| Weidenmeise <i>Parus atricapillus</i>          | A = 1 BP              | -                  | 1997 neu                           |                     |                       |
| Bartmeise <i>Panurus biarmicus</i>             | jahrw. denkbar        | B = 2-5            | Zunahme                            | +                   |                       |
| Beutelmeise <i>Remiz pendulinus</i>            | B = 2-5 BP            | B = 2-5 BP         | 1997 neu                           |                     |                       |
| Amsel <i>Turdus merula</i>                     | E = 26-50 BP          | E = 26-50 BP       | +                                  |                     |                       |
| Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>           | C = 6-10 BP           | C = 6-10 BP        | +                                  |                     |                       |
| Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>         | A = 1 BP              | A = 1 BP           | +                                  |                     |                       |
| Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>          | B = 2-5 BP            | B = 2-5 BP         | +                                  |                     |                       |
| Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>           | -                     | B = 2-5 BP         | 2001 neu                           |                     |                       |
| Braunkehlchen <i>Saxicola rubecula</i>         | F = 51-100 BP         | F = 51-100 BP      | +                                  | +                   |                       |
| Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>         | B = 2-5 BP            | C = 6-10 BP        | Zunahme                            |                     |                       |
| Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | F = 51-100 BP         | F = 51-100 BP      | +                                  | +                   |                       |
| Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>  | F = 51-100 BP         | F = 51-100 BP      | +                                  | +                   |                       |
| Schilfrohrsänger <i>A. schoenobaenus</i>       | D = 11-25 BP          | E = 26-50 BP       | Zunahme                            | +                   |                       |
| Felschwirrl <i>Locustella naevia</i>           | F = 51-100 BP         | F = 51-100 BP      | +                                  | +                   |                       |
| Rohrschwirl <i>Locustella luscinioides</i>     | jahrw. denkbar        | B = 2-5 BP         | 1997 neu                           | +                   |                       |
| Schlagschwirl <i>Locustella fluviatilis</i>    | -                     | A = 1 BP           | 1997 neu                           | +                   |                       |
| Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>      | C = 6-10 BP           | D = 11-25 BP       | 2001 neu                           | +                   |                       |
| Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>           | E = 26-50 BP          | F = 51-100 BP      | Zunahme                            | +                   |                       |
| Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>         | B = 2-5 BP            | B = 2-5 BP         | +                                  | +                   |                       |
| Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>            | C = 6-10 BP           | C = 6-10 BP        | +                                  | +                   |                       |
| Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>            | G = 101-250 BP        | G = 101-250 BP     | +                                  | +                   |                       |
| Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>         | D = 11-25 BP          | D = 11-25 BP       | +                                  | +                   |                       |
| Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>          | B = 2-5 BP            | B = 2-5 BP         | +                                  | +                   |                       |
| Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>      | -                     | C = 6-10 BP        | nach 1993 wieder                   |                     |                       |
| Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>             | D = 11-25 BP          | D = 11-25 BP       | +                                  | +                   |                       |
| Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>           | F = 51-100 BP         | E = 26-50 BP       | Abnahme                            | +                   | +                     |
| Bachstelze <i>Motacilla alba</i>               | C = 6-10 BP           | D = 11-25 BP       | Zunahme                            | +                   |                       |
| Schafstelze <i>Motacilla flava</i>             | jahrw. denkbar        | -                  | +                                  |                     |                       |
| Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>       | B = 2-5 BP            | D = 11-25 BP       | Zunahme                            |                     |                       |
| Neuntöter <i>Lanius collurio</i>               | D = 11-25 BP          | D = 11-25 BP       | +                                  |                     |                       |
| Pirol <i>Oriolus oriolus</i>                   | -                     | A = 1 BP           | 2001 neu                           |                     |                       |
| Kolkrahe <i>Corvus corax</i>                   | -                     | A = 1 BP           | nach 1993 wieder                   |                     |                       |
| Aaskrähé <i>Corvus corone</i>                  | D = 11-25 BP          | D = 11-25 BP       | +; Nebelkrähé 1997 neu             |                     |                       |
| Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>         | jahrw. denkbar        | jahrw. denkbar     | +                                  |                     |                       |
| Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>           | C = 6-10 BP           | D = 11-25 BP       | Zunahme                            |                     |                       |
| Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>        | E = 26-50 BP          | E = 26-50 BP       | +                                  | +                   |                       |
| Grünling <i>Carduelis chloris</i>              | B = 2-5 BP            | B = 2-5 BP         | +                                  | +                   |                       |
| Erlenzweig <i>Carduelis spinus</i>             | l singt in Trupp      | Schwarm singt      | +                                  |                     |                       |
| Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>              | E = 26-50 BP          | E = 26-50 BP       | +                                  | +                   |                       |
| Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>           | B = 2-5 BP            | C = 6-10 BP        | Zunahme                            |                     |                       |
| Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>         | H = über 250 BP       | G = 101-250 BP     | Abnahme                            | +                   | +                     |
| Haussperling <i>Passer domesticus</i>          | A = 1 (in Nistkasten) | Nistkasten fehlt   | 1997 neu                           |                     |                       |

Tab. 4: Vergleich der Anzahlen der Revierkontakte in der Lundener Niederung 1997 und 2001. 25.3.-24.6.1997: 10 Tage, 28.3.-25.6.2001: 12 Tage; \* = alle beobachteten Ex. in diesen Zeiträumen; x = Status zu klären  
 Table 4: Comparison of the numbers of territorial birds in the Lundener lowlands 1997 and 2001. 25.3.-24.6.1997: 10 days, 28.3.-25.6.2001: 12 days; \* = all observed individuals in these time periods; x = status needs to be confirmed

| Art              | n Rev.-Kontakte |             | davon in Flächen 3-7 |             | = %       |           |
|------------------|-----------------|-------------|----------------------|-------------|-----------|-----------|
|                  | 1997            | 2001        | 1997                 | 2001        | 1997      | 2001      |
| Zwergtaucher     | 0               | 4           | 0                    | 4           | 0         | 100       |
| Rohrdommel       | 0               | 4           | 0                    | 4           | 0         | 100       |
| Stockente        | 103             | 390         | 22                   | 244         | 21        | 63        |
| Schnatterente    | 0               | 5           | 0                    | 4           | 0         | 80        |
| Krickente        | 0               | 89          | 0                    | 89          | 0         | 100       |
| Knäkte           | 1               | 18          | 1                    | 17          | 100       | 94        |
| Löffelente       | 0               | 34          | 0                    | 32          | 0         | 94        |
| Reiherente       | 7               | 54          | 0                    | 48          | 0         | 89        |
| Brandente        | 10              | 106         | 2                    | 43          | 20        | 41        |
| Graugans         | 2               | 203         | 1                    | 198         | 50        | 98        |
| Mäusebussard     | 26              | 32          | 12                   | 11          | 46        | 34        |
| Habicht          | 1               | 1           | 1                    | 1           | 100       | 100       |
| Rohrweihe*       | 39              | 166         | 5                    | 111         | 13        | 67        |
| Kornweihe*       | 12              | 30          | 1                    | 4           | 8         | 13        |
| Wiesenweihe*     | 46              | 10          | 14                   | 2           | 30        | 20        |
| Turnfalke        | 3               | 0           | 0                    | 0           | 0         | 0         |
| Birkhuhn         | 1               | 0           | 0                    | 0           | 0         | 0         |
| Wachtel          | 0               | 0           | 3                    | 0           | 75        | 0         |
| Fasan            | 45              | 82          | 6                    | 21          | 13        | 27        |
| Bleßralle        | 13              | 193         | 1                    | 180         | 8         | 93        |
| Teichralle       | 0               | 2           | 0                    | 1           | 0         | 50        |
| Wasserralle      | 0               | 1 (+)       | 0                    | 1 (+)       | 0         | 100       |
| Tüpfelralle      | 2               | 1           | 0                    | 1           | 0         | 100       |
| Wachtelkönig     | 1               | 3           | 0                    | 3           | 0         | 100       |
| Austernfischer   | 1               | 3           | 1                    | 2           | 100       | 67        |
| Kiebitz          | 51              | 67          | 19                   | 15          | 37        | 22        |
| Bekassine        | 4               | 15          | 0                    | 8           | 0         | 53        |
| Uferschnepfe     | 2               | 5           | 0                    | 5           | 0         | 100       |
| Rotschenkel      | 1               | 9           | 0                    | 7           | 0         | 78        |
| Kampfläuer       | 1               | 5           | 1                    | 5           | 100       | 100       |
| Ringeltaube      | 36              | 18          | 9                    | 6           | 25        | 33        |
| Kuckuck          | 83              | 49          | 30                   | 18          | 36        | 37        |
| Feldlerche       | 1367            | 332         | 351                  | 31          | 26        | 9         |
| Rauchschwalbe    | 0               | 10          | 0                    | 0           | 0         | 0         |
| Pirol            | 0               | 4           | 0                    | 0           | 0         | 0         |
| Kolkrabe         | 0               | 3           | 0                    | 3           | 0         | 100       |
| Rabenkrähe       | 11              | 14          | 2                    | 4           | 18        | 29        |
| Eichelhäher      | 1               | 0           | 1                    | 0           | 100       | 0         |
| Kohlmeise        | 20              | 8           | 9                    | 6           | 45        | 75        |
| Blaumeise        | 2               | 0           | 1                    | 0           | 50        | 0         |
| Tannenmeise      | 1               | 0           | 1                    | 0           | 100       | 0         |
| Weidenmeise      | 3               | 0           | 3                    | 0           | 100       | 0         |
| Bartmeise        | 0               | 3           | 0                    | 3           | 0         | 100       |
| Beutelmeise      | 1               | 2           | 1                    | 0           | 100       | 0         |
| Zaunkönig        | 2               | 40          | 2                    | 29          | 100       | 73        |
| Misteldrossel    | 2               | 1           | 0                    | 0           | 0         | 0         |
| Singdrossel      | 13              | 6           | 4                    | 1           | 31        | 17        |
| Amsel            | 72              | 100         | 26                   | 39          | 36        | 39        |
| Rotkehlchen      | 3               | 3           | 3                    | 2           | 100       | 67        |
| Blaukehlchen     | 0               | 4           | 0                    | 1           | 0         | 25        |
| Braunkehlchen    | 284             | 215         | 73                   | 48          | 26        | 22        |
| Teichrohrsänger  | 89              | 104         | 11                   | 35          | 12        | 34        |
| Sumpfrohsänger   | 115             | 83          | 36                   | 21          | 31        | 25        |
| Schilfrohsänger  | 8               | 27          | 4                    | 10          | 50        | 37        |
| Feldschwirl      | 98              | 65          | 30                   | 17          | 31        | 26        |
| Rohrschwirl      | 1               | 2           | 0                    | 0           | 0         | 0         |
| Schlagschwirl    | 0               | 2           | 0                    | 2           | 0         | 100       |
| Gartengrasmücke  | 23              | 7           | 17                   | 2           | 74        | 29        |
| Klappergrasmücke | 6               | 1           | 1                    | 0           | 17        | 0         |
| Dorngrasmücke    | 90              | 138         | 28                   | 46          | 31        | 33        |
| Mönchgrasmücke   | 11              | 26          | 8                    | 15          | 73        | 58        |
| Gelbspötter      | 3               | 3           | 3                    | 1           | 100       | 33        |
| Fitis            | 542             | 617         | 207                  | 223         | 38        | 36        |
| Zilpzalp         | 48              | 28          | 27                   | 19          | 56        | 68        |
| Grauschmäpper    | 3               | 13          | 2                    | 9           | 67        | 69        |
| Heckenbraunelle  | 0               | 3           | 0                    | 2           | 0         | 67        |
| Baumpieper       | 53              | 54          | 25                   | 21          | 47        | 39        |
| Wieseniepieper   | 158             | 78          | 44                   | 21          | 28        | 27        |
| Bachstelze       | 5               | 18          | 0                    | 10          | 0         | 56        |
| Schafstelze      | 2               | 0           | 0                    | 0           | 0         | 0         |
| Neuntöter        | 29              | 25          | 13                   | 6           | 45        | 24        |
| Buchfink         | 94              | 69          | 39                   | 35          | 42        | 51        |
| Stieglitz        | 21              | 15          | 9                    | 8           | 43        | 53        |
| Grünling         | 3               | 4           | 0                    | 2           | 0         | 50        |
| Bluthänfling     | 55              | 59          | 11                   | 8           | 20        | 14        |
| Erlenzeisig      | x               | x           | x                    | x           | x         | x         |
| Goldammer        | 5               | 18          | 0                    | 1           | 0         | 6         |
| Rohrhammer       | 546             | 242         | 109                  | 70          | 20        | 29        |
| Haussperling     | 1               | 0           | 0                    | 0           | 0         | 0         |
| <b>Summen</b>    | <b>4286</b>     | <b>4045</b> | <b>1230</b>          | <b>1843</b> | <b>29</b> | <b>46</b> |



Tab. 5: Gastvögel der Lundener Niederung (1.025 ha) einschließlich umgebender Niederungsflächen. BV = Brutvogel, Dz = Durchzügler, I = Irrgast, N = Nahrungsgast, R = Rastvogel, U = in der Umgebung, Ü = Überflieger, W = Wintergast

Table 5: Non-breeding birds of the Lundener lowlands including the adjacent lowlands of the 1.025 ha of the planned nature reserve). BV = breeding bird, Dz = passage migrants, I = scarce visitor, N = feeding in the area, R = roosting, U = in the vicinity, Ü = flying over the area, W = winter visitor

| Art   | 1946-54 + späte 1950er u.a. | 1977-93             | n Ex. 1997 | n Ex. 2001 |
|---|-----------------------------|---------------------|------------|------------|
| Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>     |                             | Dz                  |            |            |
| Zwertgaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>  | 20.9.53 1 Ex. StS           |                     |            | s. BV      |
| Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>         |                             |                     |            | 10         |
| Graureiher <i>Ardea cinerea</i>             | zu Zugzeiten Mös            | N (s. BV)           | 49         | 234        |
| Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>           |                             | N                   | 4          | 20         |
| Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>             |                             |                     |            | 17         |
| Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>             |                             | N                   |            | 4          |
| Zwergschwan <i>Cygnus columbianus</i>       | bis 1950 regelm. Mös        |                     |            |            |
| Weißwangengans <i>Branta leucopsis</i>      |                             |                     |            | 71         |
| Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>         | zu Zugzeiten Mös            |                     | s. BV      | s. BV      |
| Spießente <i>Anas acuta</i>                 | zu Zugzeiten Mös            |                     |            |            |
| Krickente <i>Anas crecca</i>                | zu Zugzeiten Mös            |                     |            | s. BV      |
| Knäkente <i>Anas querquedula</i>            | zu Zugzeiten Mös            |                     | s. BV      | s. BV      |
| Pfeifente <i>Anas penelope</i>              | zu Zugzeiten Mös            |                     | 1          | 78         |
| Moorente <i>Aythya nyroca</i>               | Restefund 15.11.69 Mös      |                     |            |            |
| Brandente <i>Tadorna tadorna</i>            | zu Zugzeiten Mös            |                     | s. BV      | s. BV      |
| Eiderente <i>Somateria mollissima</i>       |                             | Ü                   |            |            |
| Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>          |                             |                     |            | 6          |
| Mittelsäger <i>Mergus serrator</i>          |                             | WG                  |            |            |
| Rauhfußbussard <i>Buteo lagopus</i>         |                             | Dz, WG              | 6          | 11         |
| Habicht <i>Accipiter gentilis</i>           |                             | N                   | s. BV      | s. BV      |
| Sperber <i>Accipiter nisus</i>              |                             | BV?                 | 1          | 24         |
| Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>          |                             |                     |            | 1          |
| Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>        |                             |                     |            | 8          |
| Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>        |                             |                     |            | 2          |
| Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>         | 2.10.58 Mös beob.           | s. BV               | s. BV      | s. BV      |
| Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>             |                             | Dz, WG              | 11 (s. Bv) | 90 (s. BV) |
| Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>             | 25.5.59 StS                 |                     |            |            |
| Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>         |                             |                     |            | 2          |
| Merlin <i>Falco columbarius</i>             |                             | WG                  |            | 2          |
| Turnfalke <i>Falco tinnunculus</i>          |                             | s. BV               | s. BV      | 82         |
| Bleßralle <i>Fulica atra</i>                | 20.04.60 Mös beob.          | s. BV               | s. BV      | s. BV      |
| Tüpfelralle <i>Porzana porzana</i>          | 1949 Zugzeit StS            |                     | s. BV      | s. BV      |
| Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricaria</i> |                             | Dz                  | 7          | 228        |
| Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>        | zu Zugzeiten Mös            | s. BV               | s. BV      | s. BV      |
| Doppelschnepfe <i>Gallinago media</i>       | außerh. Brutz. Mös, StS     |                     |            |            |
| Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>      |                             | Dz                  |            |            |
| Großbrachvogel <i>Numenius arquata</i>      |                             | Dz, N               | 58         | 97         |
| Regenbrachvogel <i>Numenius phaeopus</i>    | 05.05.60 StS 5 ziehend      |                     | 1          | 50         |
| Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>           | 22.03.52 StS 1 ziehend      | s. BV               | s. BV      | s. BV      |
| Grünschenkel <i>Tringa nebularia</i>        |                             |                     |            | 3          |
| Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>     |                             |                     |            | 1          |
| Uferläufer <i>Actitis hypoleucos</i>        |                             |                     |            | 5          |
| Wasserläufer spec. <i>Tringa spec.</i>      | zu Zugzeiten Mös            |                     |            |            |
| Strandläufer spec. <i>Calidris spec.</i>    | zu Zugzeiten Mös            |                     |            |            |
| Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>       |                             | Dz                  | s. BV      | s. BV      |
| Mantelmöwe <i>Larus marinus</i>             |                             | R                   |            |            |
| Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i>             |                             |                     | 2          | 1          |
| Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>          |                             |                     | 1          | 1          |
| Sturmmöwe <i>Larus canus</i>                |                             | N                   | 55         | 2          |
| Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>            |                             | N                   | 105        | 7          |
| Hohltaube <i>Columba oenas</i>              |                             | Ü                   |            |            |
| Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>    |                             | BvU                 |            |            |
| Waldohreule <i>Asio otus</i>                |                             | BvU                 |            |            |
| Mauersegler <i>Apus apus</i>                |                             | N                   | 5          | 4          |
| Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>               |                             |                     |            | 2          |
| Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>         |                             | Dz                  | 2          | 8          |
| Haubenlerche <i>Galerida cristata</i>       |                             | NU                  |            |            |
| Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i>         |                             | BvU                 | 13         | 131        |
| Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>         |                             |                     | 1          | 1          |
| Kolkkrabe <i>Corvus corax</i>               |                             | 7.2.93 SchPl 70 Ex. |            | s. BV      |
| Nebelkrähe <i>Corvus corone cornix</i>      | 3.10.54 StS                 | Dz                  | 3 (s. BV)  | 12 (s. BV) |

Tab. 5 Fortsetzung

Table 5 continued

| Art   | 1946-54 + späte 1950er u.a.                               | 1977-93 | n Ex. 1997 | n Ex. 2001 |
|---|---|---------|------------|------------|
| Saatkrähe <i>Corvus frugilegus</i>              |   | Dz      |            | 214        |
| Dohle <i>Corvus monedula</i>                    |   | BvU     | 71         | 10         |
| Elster <i>Pica pica</i>                         |   |         | 10         | 2          |
| Sumpfmöwe <i>Parus palustris</i>                |   | BvU     |            |            |
| Weidenmöwe <i>Parus montanus</i>                |   | BvU     | s. BV      | 4          |
| Schwanzmöwe <i>Aegithalos caudatus</i>          |   | Dz      |            | 5          |
| Meisen spec. <i>Parus spec.</i>                 | Spätherbst Schwärme MöS                                   |         |            |            |
| Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>          |   | BvU     | s. BV      | s. BV      |
| Rotdrossel <i>Turdus iliacus</i>                |   | Dz      |            | 101        |
| Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i>          |   | Dz      | 1          | 559        |
| Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i>         | zu Zugzeiten MöS  | s. BV   | 5          | 28         |
| Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i> |   |         | 1          | 34         |
| Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>      |   | BvU     |            | 2          |
| Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>       |   | BvU     | s. BV      | s. BV      |
| Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>   |   | BvU     |            |            |
| Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>       |   | WG      |            | 74         |
| Trauerschnäpper <i>Ficedula hypoleuca</i>       |   | Dz      |            |            |
| Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>       |   | BvU     |            | s. BV      |
| Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>            | Zugzeit StS-Wiesen Tausende;<br>23.09.60 MöS 30 am SchlPI | s. BV   | s. BV      | s. BV      |
| Pieper spec. <i>Anthus spec.</i>                | zu Zugzeiten MöS  |         |            |            |
| Bachstelze <i>Motacilla alba</i>                | zu Zugzeiten MöS  | s. BV   | s. BV      | s. BV      |
| Schafstelze <i>Motacilla flava</i>              | 1. Ex. 11.4.52 StS  | BV?     | 3          | 1          |
| Grauwürger <i>Lanius excubitor</i>              |   | Dz, WG  | 2          |            |
| Star <i>Sturnus vulgaris</i>                    | max. 70-80000 SchlPI MöS                                  | s. BV   | 1337       | 6495       |
| Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i> |   |         | 1          |            |
| Erlenzeisig <i>Carduelis spinus</i>             |   | s. BV   | s. BV      | 649        |
| Birkenzeisig <i>Carduelis flammea</i>           |   |         |            | 10         |
| Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>            | 13.08.59 MöS beob.  | s. BV   | s. BV      | s. BV      |
| Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>                 |   | Dz      |            | 24         |
| Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>               | zu Zugzeiten MöS  | s. BV   | s. BV      | s. BV      |
| Bergfink <i>Fringilla montifringilla</i>        | zu Zugzeiten MöS  | Dz      |            | 2          |
| Spornammer <i>Calcarius lapponicus</i>          | StS 25.03.56 1M+2W, 23.09.59 2 M                          |         |            |            |
| Hausperling <i>Passer domesticus</i>            |   | BvU     | 22 (s. BV) | 23         |
| Feldperling <i>Passer montanus</i>              |   | BvU     | 2          | 35         |

Tab. 6: Vergleich der Individuensummen von nahrungsuchenden Larolimikolen, Wacholderdrosseln und Staren in a) dem Vernässungsgebiet, b) den Grünländern um den Steller See mit Vorkommen von Dauerweiden und c) den übrigen Extensiv- und Sukzessions-Flächen der Lundener Niederung 1997 und 2001.

Table 6: Comparison of the total numbers of feeding gulls, waders, Fieldfares and Common Starlings in a) the re-flooded area, b) the meadows surrounding the Steller lake with permanent pasture and c) the remaining low-intensity farmed areas and areas left to natural succession in the Lundener lowlands in 1997 and 2001.

| Art                 | 1997                        |                         |                |             | Art                 | 2001               |                         |                |              |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|-------------|---------------------|--------------------|-------------------------|----------------|--------------|
|                     | späteres Vernässungs-Gebiet | Grünland um Steller See | übrige Flächen | Gesamt      |                     | Vernässungs-Gebiet | Grünland um Steller See | übrige Flächen | Gesamt       |
| Kiebitz             | 124                         | 2110                    | 268            | 2502        | Kiebitz             | 17                 | 3410                    | 149            | 3576         |
| Goldregenpfeifer    | 0                           | 7                       | 0              | 7           | Goldregenpfeifer    | 0                  | 228                     | 0              | 228          |
| Großbrachvogel      | 0                           | 58                      | 0              | 58          | Großbrachvogel      | 0                  | 86                      | 11             | 97           |
| Regenbrachvogel     | 0                           | 7                       | 0              | 7           | Regenbrachvogel     | 0                  | 50                      | 0              | 50           |
| Heringsmöwe         | 1                           | 0                       | 1              | 2           | Heringsmöwe         | 0                  | 1                       | 0              | 1            |
| Silbermöwe          | 0                           | 1                       | 0              | 1           | Silbermöwe          | 0                  | 1                       | 0              | 1            |
| Sturmmöwe           | 29                          | 5                       | 21             | 55          | Sturmmöwe           | 0                  | 2                       | 0              | 2            |
| Lachmöwe            | 73                          | 3                       | 29             | 105         | Lachmöwe            | 0                  | 5                       | 2              | 7            |
| Wacholderdrossel    | 0                           | 0                       | 1              | 1           | Wacholderdrossel    | 21                 | 370                     | 168            | 559          |
| Star                | 69                          | 789                     | 479            | 1337        | Star                | 84                 | 4979                    | 1432           | 6495         |
| <b>Gesamt n Ex.</b> | <b>296</b>                  | <b>2980</b>             | <b>799</b>     | <b>4075</b> | <b>Gesamt n Ex.</b> | <b>122</b>         | <b>9132</b>             | <b>1762</b>    | <b>11016</b> |
| <b>%</b>            | <b>7,3</b>                  | <b>73,1</b>             | <b>19,6</b>    | <b>100</b>  | <b>%</b>            | <b>1,1</b>         | <b>82,9</b>             | <b>16,0</b>    | <b>100</b>   |

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Corax](#)

Jahr/Year: 2002-04

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Gloe Peter

Artikel/Article: [Zur Vogelwelt der Lundener Niederung im Westen Schleswig-Holsteins vor und nach der Wiedervernässung des Mötjensees 67-92](#)