

## Besiedlung der Speicherköge an der Meldorfener Bucht 1983 durch Brutvögel

von P. GLOE

### Einleitung

Durch Eindeichungen in der Meldorfener Bucht wurden in Teilen des Dithmarscher Wattenmeeres Watten, Salzwiesen und Sommerköge in Äcker, Weiden, inzwischen weitgehend begrünte Sandflächen und Speichergewässer verwandelt (TARNOW et al. 1978). 1973 entstand der Speicherkoog Süd (SKS) und 1978 der Speicherkoog Nord (SKN).

In der vorliegenden Arbeit soll der Frage nachgegangen werden, inwieweit sich die Veränderung eines ehemals marinen und halbmarinen Lebensraumes in eine terrestrisch-limnische Landschaft innerhalb von 5 bis 10 Jahren auf die Brutvogelpopulationen ausgewirkt hat. Nachdem in früheren Jahren einzelne Teilgebiete untersucht wurden (GLOE 1980), gelang es 1983 erstmals, die Brutvogelbestände der beiden Speicherköge insgesamt zu erfassen. Angesichts der Fläche des Untersuchungsgebietes (ca. 4.800 ha) konnte es zwar bei einzelnen Arten nur um eine größenordnungsmäßige Erhebung gehen, bei anderen können die Paarzahlen (z. B. auf Grund kolonieweisen Vorkommens) jedoch relativ genau angegeben werden. Auf Teilflächen lassen sich Vergleiche mit dem Zustand vor der Eindeichung vornehmen. Außerdem sollen die Verhältnisse auf Salzwiesen nicht eingedeichter Nachbargebiete zum Vergleich herangezogen werden.

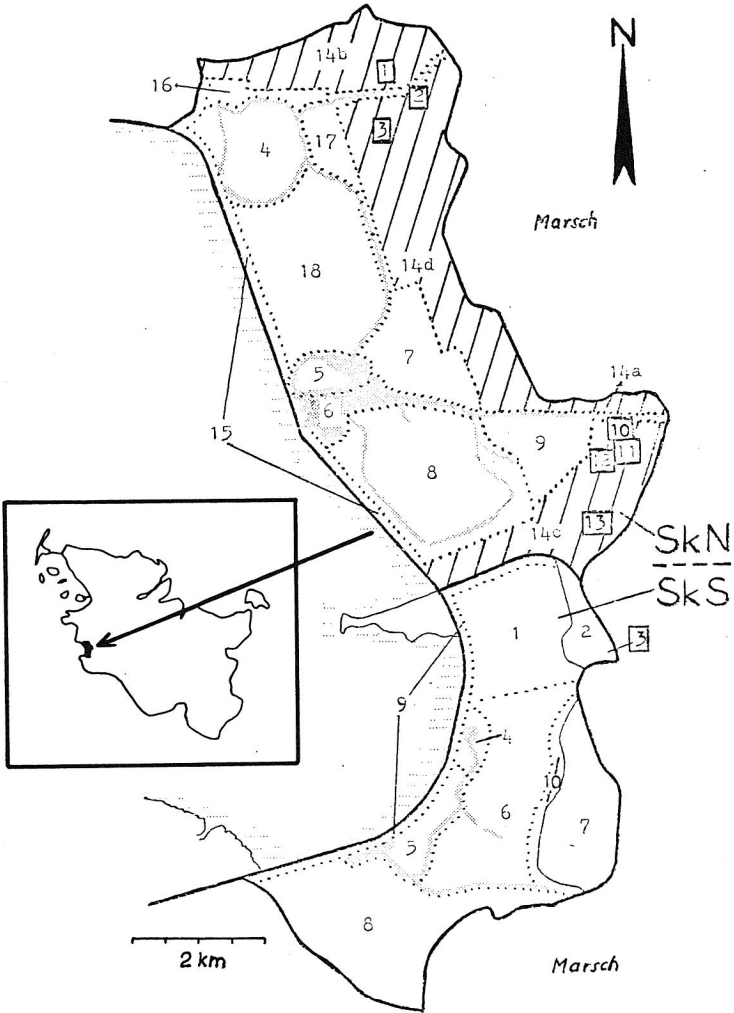
### Material und Methode

Dieser Darstellung liegen vor allem Ergebnisse von Bestandsaufnahmen aus dem Jahr 1983 zugrunde. In den Monaten April bis Juli wurden auf 52 Kontrollgängen und -fahrten 29 Teilflächen der beiden Speicherköge (Abb. 1) mehrfach abgesucht. Dabei kamen je nach Ausdehnung der Flächen unterschiedliche Methoden zur Anwendung. Vögel auf überschaubaren Flächen wurden ausgezählt, Bestände größerer homogener Areale auch nach Teilzählungen und/oder Linientaxierungen hochgerechnet. Bestände koloniebrütender Arten wurden nach Möglichkeit (teils aus der Distanz) ausgezählt. Entscheidungskriterien für die Zuordnung als Brut- bzw. Revierpaar waren die für Siedlungsdichteuntersuchungen vorgegebenen Merkmale (ERZ et al. 1968).

Rand-, Teilsiedler und Brutgäste sind in den angegebenen Werten enthalten. Enten konnten oft nur nach Erscheinen der ♀ mit Küken auf Gewässern erfaßt werden. In welchen Teilflächen ihre Bruten stattfanden, blieb meist unklar.

Die unterschiedenen Erfassungsmethoden dürften flächenweise zu ungleichmäßiger Vollständigkeit der Brutvogelbestände geführt haben, ein größenordnungsmäßiger Vergleich hingegen ist möglich. Der Fehler der Methode ist größer als bei mehrjährigen Siedlungsdichteuntersuchungen. In wichtigen Flächen der Speicherköge sind auf dem Wege von Linientaxierungen gewonnene Ergebnisse direkt miteinander vergleichbar. Vermutlich wurde ein unbestimmter Anteil der Brutvogelpopulationen nicht erfaßt, die angegebenen Bestandszahlen dürften daher in der Regel Mindestwerte darstellen. Bei der Brandente ist zu prüfen, wieviele der Küken führenden Paare außerhalb des Untersuchungsgebietes brüten (vgl. die offenbar abweichenden Verhältnisse im Rantumbecken [ANON. 1982] und im Hauke-Haien-Koog [BREHM 1971, ANON. 1980, SCHMIDT-MOSER 1980]).

Abb. 1: Untersuchungsgebiet Meldorfer Speicherköge mit den 1983 unterschiedenen Teilflächen



( — = alte und neue Seedeichlinie, - - = alte Sommerdeiche, // // = nach Eindeichung intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, ..... = Vorfluter und Wasser(Speicher)-Flächen, - · - · = Grenzen unterschiedener Teilflächen, 8 = Kenn-Nummer von Teilflächen, [ ] = Kenn-Nr. von isolierten Kleinflächen)

Der Bestand der sich in den Speicherkögen fortpflanzenden Kampfläufer wurde vorsichtig auf eine Mindestzahl brütender ♀ eingeschätzt. Die Brutbestände der Uferschwalbe in Steilwänden eines Vorfluters und von einmündenden Erosionsrinnen sind bei der Berechnung der Siedlungsdichtewerte in keiner der infragekommenden Teilflächen des SkN berücksichtigt worden.

### Gebietsbeschreibung

Die Lage des Untersuchungsgebietes (Koordinaten SkS 54.03 N, 08.59 E; SkN 54.06 N, 08.58 E) zeigt Abb. 1. Es handelt sich um ehemalige Watten, Salzwiesen und Sommerköge, die mit der Eindeichung weitestgehend dem direkten Meerwassereinfluß und dem Gezeitenwechsel entzogen wurden. In dem ca. 3.200 ha großen SkN waren früher 7,5 % der Fläche Sommerköge, 20,7 % deichnahes Vorland und Salzwiesen, 9,3 % Queller(*Salicornia*)- und Schlickgras(*Spartina*)-Flächen, 1,0 % Schlick- und 47,8 % Sandwatt, 13,6 % entfallen heute auf Wasserflächen, von denen über die Hälfte (8,6 % der Gesamtfläche) ständig wassergefüllt sind (ELWERT u. SCHARAFAT 1978, ALW Heide brfl.). Es handelt sich vor allem um Niederschlagswasser aus dem Binnenland.

Einige befestigte Zubringer, Wirtschafts- und Deichverteidigungswege führen u. a. zu einzelnen technischen Gebäuden am neuen Meldorfer Hafen und Parkplätzen für Badegäste in Randlagen der Köge.

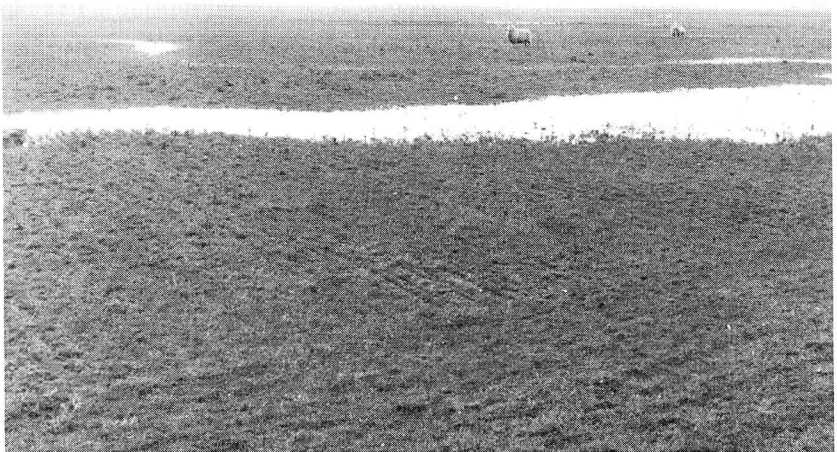
Im S-Teil des ehemaligen Alten Meldorfer Sommerkooges besteht inzwischen eine wenige ha große Erlenaufforstung, eine weitere in der SW-Ecke des SkS. Im nördlichen Ausläufer der Teilfläche N7 und an der Grenze zu N14 bestehen einige lineare Versuchspflanzungen (Holzgewächse), davon eine von ca. 0,25 ha auf inzwischen über 1 m hoch aufgewachsenen Dünen.

Im wesentlichen gliedert sich das Untersuchungsgebiet derzeit wie folgt:

	Speicherkoog S		Speicherkoog N		Gesamt	
	ha	%	ha	%	ha	%
ehemalige Wattflächen (teils Grasansaat zur Bodenbefestigung; Schafweide)	1160	72,5	1560	48,8	2720	56,7
ehemalige Sommerköge (überwiegend Rinderweide)	265	16,6	95	3,0	360	7,5
ackerbaulich genutzte Flächen	-	-	1160	36,2	1160	24,2
isolierte Kleinflächen (meist mit Stauwasser)	15	0,9	25	0,8	40	0,8
Speicherareale (Wasserflächen)	160	10,0	360	11,2	520	10,8
Gesamt	1600	100	3200	100	4800	100



**Abb. 2: Die weite Ebene in Teilfläche N18 mit Grasansaat, Queller-„Steppe“ und sandigen Bereichen, 5 Jahre nach Deichschluß**



**Abb. 3: Geschlossene Vegetationsdecke nach Grasansaat in Teilfläche N17 mit Pfitzenzone, 5 Jahre nach Deichschluß**

Große Flächen der ehemaligen Watten wurden zur Verhinderung von Sandflug besät, überwiegend mit folgender Saatmischung (Gewichts-%) : 33 % *Festuca r. rubra*, 28 % *Festuca arundinacea*, 19 % *Festuca rubra communata*, 14 % *Agrostis alba*, 6 % Raps, frosthart; (ALW Heide brfl.). In N14, N7 und N17 wurden flächenweise weitere Saatmischungen eingebracht.

Im SkN befinden sich die zu entwickelnden bzw. in Gestaltung befindlichen vorgesehenen Naturschutzgebiete „Wöhrdener Loch“ (zukünftig Süßwasser, ca. 240 ha) und „Kronloch“ (zukünftig Salzwasser, ca. 560 ha).

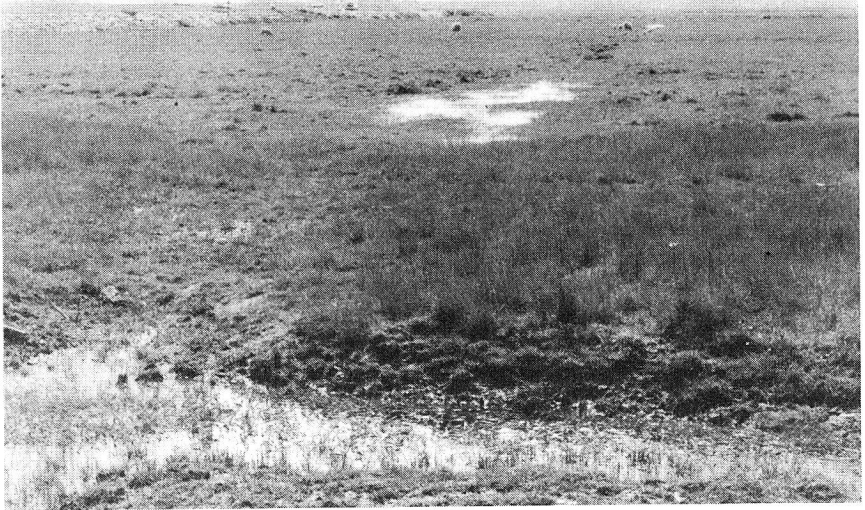
Vor der Eindeichung vegetationslose Watten waren vor allem die Teilflächen S1, 4, 5, 6, 8, z. T. 9, N4, 5, 6, 7, 8, z. T. 9, 15, 16, 17, 18. Sie bestehen meist aus mehr oder weniger ebenen Flächen, die von alten Prielbetten durchzogen sein können, sind teilweise dicht besät (Abb. 2) und werden von Schafen beweidet. Unbesäte Flächen, meist an den den Prielbetten zugeneigten „Hängen“ mit schwachem Gefälle, sind von angeflogener Vegetation bewachsen, doch kommen stellenweise vegetationslose Bereiche vor (Abb. 6). In Unebenheiten kann periodisch Oberflächenwasser fließen oder stehen (Abb. 3). Eingeschwemmtes Salz aus den umliegenden Böden fördert hier das Überdauern von Quellerfluren. Die Vegetation ist überwiegend kurzrasig und artenarm. Sie kann aber in Seedeichnähe, besonders in Bereichen von unter dem Seedeichfuß hereindrückendem Salzwasser auffällig vielgestaltig und hochwüchsig sein (Abb. 5).

Es bestehen einige tief eingeschnittene Vorfluter, z. T. mit meterhohen steilen Abbruchufern. Sie werden gemeinsam mit einmündenden alten Prielbetten als Stauraum für aus dem Hinterland abfließendes Oberflächenwasser beansprucht.

Ehemalige Salzwiesen bestanden in meist schmaler Ausdehnung am E-Rand von S1, am E- und S-Rand von S8, im N von S9 und in S10, und sind hier nicht gezielt verändert worden. Alte Grüppenstrukturen bestehen ebenso weiterhin wie trockenengefallene alte Prielbetten, die nach Niederschlägen Seichtwasserflächen enthalten können. Stellenweise bestehen auch im Sommer staunasse Bereiche (Abb. 4). Die ehemalige Salzwiesenvegetation ist relikitär vorhanden. Es kommen hochwüchsige Distelbestände vor. Die i. a. kurzrasigen Flächen werden von Schafen beweidet.

Im SkN bestehen nur noch zwei kleinflächige, nicht gezielt veränderte ehemalige Salzwiesen, und zwar in N3 und anteilig in N9. In N9 bestehen einschließlich des Vorkommens hochwüchsiger Distel (*Cirsium*)- und Brennnessel(*Urtica*)-Bestände ähnliche Verhältnisse wie an entsprechenden Stellen im SkS. N3 wurde von jeglicher landwirtschaftlicher Nutzung ausgeschlossen und unterliegt der natürlichen Sukzession (Forschungsreservat der Universität Kiel). Die übrigen ehemaligen Salzwiesen befinden sich in N14 und sind vollständig in Ackerland umgewandelt worden. Es enthielt 1983 Grasansaat (meist Heugewinnung, teils Rinderweide (Abb. 9)), in großen Bereichen wurde vor allem Getreide angebaut (Abb. 10). Seichte Wasserstellen kommen zeitweilig in den Parzellengräben vor.

Ehemalige Sommerköge : der ehemalige Barlter Sommerkoog (S7) wird wie vor der Eindeichung unverändert als Rinderweide genutzt (Abb. 7). In S2 entstanden eine Bodenentnahmestelle (S3), eine Gehölzpflanzung und ein Gebäudekomplex. Eine Parzelle dient der Heugewinnung. Übrige Bereiche werden von Rindern beweidet. Alte Tränkekühen und seichte Prielarmer mit Brackwasserröhricht führen ständig Wasser.



**Abb. 4:** Natürlich bewachsenes ehem. Watt mit Seichtwasserpfützen in Teilfläche S10, 10 Jahre nach Deichschluß



**Abb. 5:** Reich strukturierte, geschlossene Vegetationsdecke mit Seichtwasserflächen (im Hintergrund Speicherareal mit flachen Ufern) in Teilfläche S9, 10 Jahre nach Deichschluß

In N14c (Abb. 9) und d (Abb. 10) sind die Sommerköge vollständig in Ackerland umgewandelt, in N14a und b nur teilweise. Im übrigen weiden Rinder, weshalb kleine Tränkkühen und andere Wasserstellen weiterhin vorhanden sind (Abb. 8).

N1, N2, N3, N10, N11, N12, N13 und S3 sind nur wenige ha große „Inseln“ in sie umgebenden Nutzflächen. Bei N3 (Abb. 12) handelt es sich um ein abgezauntes, 14 ha großes Gebiet ehemaliger, grüppendurchzogener Salzwiesen, das seit (in sehr kleinen Teilbereichen bereits vor) der Eindeichung jeglichem wirtschaftlichen Einfluß und anthropogenen Umgestaltungen entzogen ist und das daher eine artenreiche, natürlich gewachsene Vegetation trägt. Es handelt sich um ein Reservat der Universität Kiel, Angew. Ökologie/Küstenforschung. Die Fläche ist das (von Laridenkolonien abgesehen) am dichtesten von Vögeln besiedelte Areal der Speicherköge. Die Bestandsaufnahme gestaltete sich daher schwierig, vermutlich ist nur ein Teil der Gesamtpopulation erfaßt worden.

Alle anderen Flächen enthalten im Kern Wasserflächen unterschiedlicher Entstehung :

N1 : alter toter Prielarm mit Schilf-, Meerstrandsimsen- und Seggenbeständen (*Phragmites australis*, *Bolboschoenus maritimus*, *Carex spec.*) (Abb. 8);

N2 : zwei jüngst abgedämmte ehemalige Prielbetten und Wassergräben, in denen Oberflächenwasser gestaut wird; noch kaum Wasserpflanzen;

N10 : jüngst abgedämmter Teil des ehemaligen Mielebettes, Stau von Oberflächenwasser, Beginn der Besiedelung durch Wasserpflanzen (1983 Vorkommen des Froschlöffels, *Alisma plantago-aquatica* und des Brackwasserhahnenfußes, *Ranunculus baudotii*);

N11 und N12 : alte Vorlandstrukturen (Gruppen, hohe Beete), ursprünglich Rotschwingelwiese (*Festuca rubra*), nun ausgesüßt. Stau von Oberflächenwasser (1983 Vorkommen von Wiesenschaumkraut, *Cardamine pratensis*, Sumpfdotterblume, *Caltha palustris* und Wasserminze, *Mentha aquatica*);

N13 und S3 : ehemalige Bodenentnahmestellen, während der jüngsten Deichbauten entstanden, mit aufgestautem Oberflächenwasser und ausgedehnten Meerstrandsimsenbeständen (Abb. 11; in S3 schon 1980 Erdkröten, *Bufo bufo*, 1983 Grasfrösche, *Rana temporaria*; dicht benachbart ein Tannenwedelbestand, *Hippurus vulgaris*). In N13 wurde 1982 zusätzlich ein Teich ausgehoben.

## Ergebnisse

Die ermittelten Brutvogelbestände enthält nach unterschiedenen Teilflächen aufgeschlüsselt Tab. 1.

Tab. 2 bis 4 enthalten nach Auszählungen oder Linientaxierungen ermittelte Siedlungsdichtewerte verschiedener Teilbereiche. Ihnen werden zum Vergleich Siedlungsdichtewerte aus Untersuchungen an der Dithmarscher Küste gegenübergestellt. Säbelschnäbler, Silber-, Sturm-, Lachmöwe, Lach-, Fluß-, Küstenseeschwalbe und Uferschwalben nisten in Kolonien abseits der durch Linientaxierungen ausgezählten Bereiche.

Der Säbelschnäbler nistet vorzugsweise auf völlig vegetationslosen Flächen (Sand, Schill) ehemaliger Watten (Abb. 13a). Die Art kann aber bis zu einem gewissen Grad auch nach deren Begrünung an diesen Plätzen festhalten. Außerdem nisten einige Paare auch auf Äckern bzw. Getreidefeldern. Dort findet er in kaum bewachsenen seichten Wassergrä-

**Tab. 1: Brutvogelbestände (Brut-/Revierpaare) 1983 in den Meldorfer Speicherkögen  
A: Speicherkooog Nord**

Art	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z+TZ-H
Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	1	1	8	-	-	-	-
Knäkente ( <i>A. querquedula</i> )	-	1	-	-	-	-	-
Schnatterente ( <i>A. strepera</i> )	-	-	-	-	-	-	-
Spießente ( <i>A. acuta</i> )	-	-	-	?	-	-	-
Löffelente ( <i>A. clypeata</i> )	2	2	4	2	-	-	-
Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> )	-	1	-	-	-	-	-
Tafelente ( <i>A. ferina</i> )	-	-	-	-	-	-	-
Brandente ( <i>T. tadorna</i> )	3	2	4	4	1	-	-
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	-	-	-	-	-	-	-
Wiesenweihe ( <i>C. pygargus</i> )	-	-	-	-	-	-	-
Rebhuhn ( <i>P. perdix</i> )	-	-	-	-	-	-	-
Fasan ( <i>Phasianus colchicus</i> )	-	-	-	-	-	-	-
Bleßralle ( <i>Fulica atra</i> )	4	1	-	-	-	-	-
Austernfischer ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	2	4	16	15	9	-	22
Kiebitz ( <i>V. vanellus</i> )	1	1	18	20	-	-	15
Sandregenpfeifer ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	-	-	-	1	6	2	2
Flußregenpfeifer ( <i>Ch. dubius</i> )	-	-	-	-	-	-	-
Seereggenpfeifer ( <i>Ch. alexandrinus</i> )	-	-	-	3	4	1	-
Uferschnepfe ( <i>L. limosa</i> )	-	-	9	2	-	-	-
Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> )	-	2	20	10	-	-	10
Kampfläufer ( <i>Philomachus pugnax</i> )	-	-	-	-	-	-	-
Säbelschnäbler ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	-	-	-	30	120	-	2
Silbermöwe ( <i>Larus argentatus</i> )	-	-	-	-	-	-	-
Sturmmöwe ( <i>L. canus</i> )	-	-	-	-	-	-	-
Lachmöwe ( <i>L. ridibundus</i> )	-	-	-	42	-	-	-
Lachseeschwalbe ( <i>Sterna nilotica</i> )	-	-	-	-	-	-	-
Flußseeschwalbe ( <i>St. hirundo</i> ) und Küstenseeschwalbe ( <i>St. paradisaea</i> )	-	-	-	75	80	-	-
Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )	-	-	23	25	?	-	15
Uferschwalbe ( <i>R. riparia</i> )	-	-	-	-	-	-	6
Teichrohrsänger ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )	-	-	-	-	-	-	-
Sumpfrohrsänger ( <i>A. palustris</i> )	-	-	-	-	-	-	-
Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> )	1	-	14	5	-	-	6
Bachstelze ( <i>Motacilla alba</i> )	-	-	-	-	-	-	1
Schafstelze ( <i>M. flava</i> )	-	-	6	-	-	-	-
Graumammer ( <i>Emberiza calandra</i> )	-	-	-	-	-	-	-
Rohrammer ( <i>E. schoeniclus</i> )	1	-	-	-	-	-	-
Gesamt	15	15	122	234	220	3	79



(N1 - S10 = unterschiedene Teilflächen, -H = Hochrechnung, LT = Linientaxierung, TZ = Teilzählung, Z = Zählung, + = Bestand evtl. größer als angegeben, ? = zweifelhafte Bruthinweise);

N8	N9	N10	N11	N12	N13	N14	N15	N16	N17	N18	Gesamt auf	Abundanz	Dominanz
Z	TZ-H	Z	Z	Z	Z	Z+LT-H	LT	Z	Z	Z+LT-H	3200 ha	P/10 ha	%
4	20	-	1	1	3+	32	-	-	-	-	71+	0,2	1,6
-	-	-	?	-	1	-	-	-	-	-	2	< 0,1	< 0,1
4	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	7	< 0,1	0,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	?	-	-
5	2	-	2	1	4	4	-	-	-	-	28	0,1	0,6
3	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	6	< 0,1	0,1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	5	1	2	-	4	8	-	2	4	3	49	0,2	1,1
-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	< 0,1	< 0,1
-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	< 0,1	< 0,1
-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	< 0,1	< 0,1
-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	< 0,1	< 0,1
-	-	1	1	1	10	1	-	-	-	-	19	0,1	0,4
42	30	2	1	3	4	185	30	18	16	45	444	1,4	9,8
32	35	1	-	3	3	335	47	19	12	30	572	1,8	12,6
5	1	-	-	1	1	-	7	4	6	3	39	0,1	0,9
2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3	< 0,1	0,1
10	2	-	-	1	3	-	4	4	7	4	43	0,1	0
1	2	-	-	-	5	40	-	1	2	-	62	0,2	1,4
15	20	-	-	1	3	175	4	8	8	15	291	0,9	6,4
3	3	-	-	-	5+	-	-	-	-	-	11+	< 0,1	0,2
36	15	-	-	-	5	12	5	-	-	-	225	0,7	5,0
38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	0,1	0,2
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	< 0,1	0,1
1175	15	-	-	-	3	-	3	-	-	-	1238	3,9	27,4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	0,2	1,2
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	185	0,6	4,1
23	35	3	2	3	5	570	30	14	18	40	806	2,5	17,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	21	50	0,2	1,1
-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	< 0,1	< 0,1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	6	-	-	3	1	150	1	-	-	2	194	0,6	4,3
-	-	-	-	-	-	32	1	-	-	-	34	0,1	0,8
-	-	-	-	-	1	28	-	-	-	-	35	0,1	0,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	5	< 0,1	0,1
1445	192	8	9	19	65+	1582	132	70	96	163	4523	14,1	100
ohne Lariden:											3002	9,4	66,4

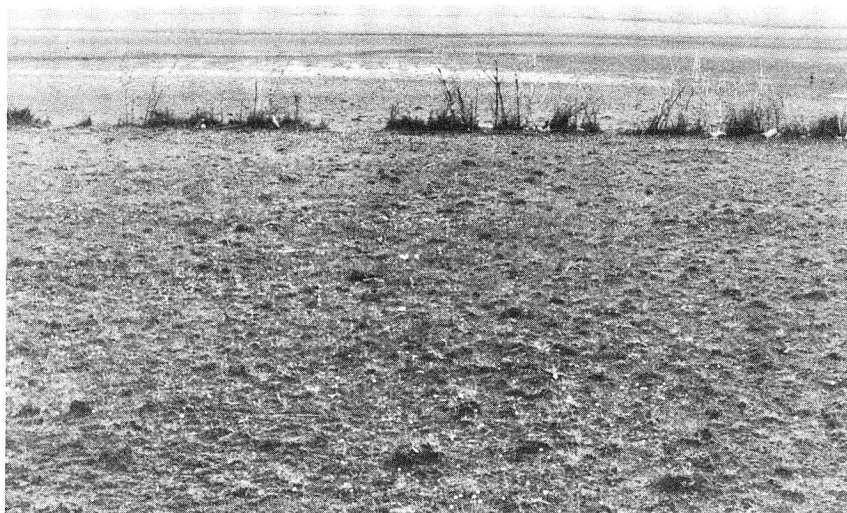
ben Nahrung und führt die Küken hierher oder an entferntere Seichtgewässer (vgl. Brutvorkommen in den Marschen: EKELÖF 1970, GLOE 1971a, 1979b).

Fehlen von Seichtwasserarealen seewärts der neuen Deiche (kein Vorland, Steinböschung, hohe Wasserstände) hindert den Säbelschnäbler (aber auch andere) in der Weise an der Nutzung des Watts, als er die Jungen frühestens nach dem Flüggewerden hierherführen kann. Doch tragen die seichten Speicherkooggewässer nach der großen Zahl flüggewordener Jungvögel offensichtlich ein für die Jungenaufzucht ausreichendes Nahrungsangebot (z. B. die hier häufigen Chironomiden-Larven, vgl. GLUTZ v. BLOTZHEIM et al. 1977, SMIT u. WOLFF 1983).

Möwen und Seeschwalben nisteten vor der Eindeichung nahezu ausschließlich in Arealen des jetzigen SkN (Abb. 13b, s. auch GLOE 1972 a + b). Vor der Eindeichung lagen die Brutplätze in der Nähe eulitoralur Watten. Solange während der Bau- und Umgestaltungsphase Oberflächenwasser aus diesen Bereichen nicht oder unvollständig abfließen konnte, blieben auch die früheren Brutplätze von ihnen besetzt. Nach Änderung der Verhältnisse wurden an solchen Plätzen bei Vorhandensein von Wasser in abflußlosen Priel- und Grüppen zwar zunächst noch Reviere bezogen, doch verließen die meisten Vögel bei Nachlassen von Frühjahrsniederschlägen und Austrocknung noch vor der Eiablage diese Plätze. Das betrifft nicht nur die heute in Ackerland umgestalteten Flächen, sondern auch bis auf das Ausschalten des Gezeitenwechsels sonst nicht gezielt veränderte ehemalige Salzwiesen. Auf der Ziegeninsel nisteten 1983 neben anderen Arten (z. B. Schnatterente) nur noch 15 Paare Lachmöwen (vgl. Tab. 5) an einem kleinen wassergefüllten Prielbett.

Derzeit befinden sich, von wenigen Paaren der Lachmöwe auf der Ziegeninsel und in einer von Meerstrandsimsen bewachsenen Bodenentnahmestelle abgesehen, alle Brutplätze von Möwen und Seeschwalben auf ehemaligen Watten, die mittlerweile weitgehend begrünt sind (s. auch GLOE 1983). Allen neuen Brutplätzen ist gemeinsam, daß sie sich wiederum in der Nähe von Wasser (der Speicherflächen bis hin zu kleinen abflußlosen bzw. gestauten Prielbetten) befinden (Abb. 13a). Dabei haben Seeschwalben meist die (sandigen bis) kurzrasig bewachsenen Bereiche, Möwen hingegen vor allem solche Flächen besetzt, die lediglich bei Brutbeginn kurzrasig, später aber hoch von Disteln (*Cirsium*) u. a. bewachsen sind, deren abgestorbene Stengel der vorjährigen Pflanzengeneration den meisten Lachmöwen als Nistmaterial und deren während der Brutzeit hoch aufwachsende Bestände den Jungen als Deckung dienen. Auch die Silbermöwen nisten in unmittelbarer Nähe solcher Wasservorkommen, vor allem an Flatterbinsenbeständen (*Juncus effusus*). Einige der im SkS nistenden Paare hatten ihre Nester in etwa 2 m Höhe am Innenhang des Speicherdeiches gebaut (vgl. BECKER u. ERDELEN 1982).

GROSSE (1955) kannte Brutvorkommen der Uferschwalbe „in der Marsch in den Wänden der großen Abzugsgräben“. Die Kolonie(n) im SkN bestehen aus lockeren Gruppen von „Einzelpaaren“ bis zu dichten Gruppierungen in den Steilufern des Hauptvorfluters und seitlich einmündender Erosionsrinnen nördlich und südlich der (zentral gelegenen) Straßenbrücke (Tab. 1, Abb. 13). Insektenvorkommen (Zuckmücken, *Chironomidae*, u. a.) in und über dem Hauptvorfluter binden die Uferschwalben eng an dieses Gewässer, so daß sie außerhalb der engeren Umgebung kaum auffallen. Gleichzeitig jagen und rasten hier Rauch- und Mehlschwalben von mehrere Kilometer entfernten Brutvorkommen der Marsch.



**Abb. 6:** Lückenhaft sandige Vegetationsdecke mit Queller-„Steppe“ (in Senken) in Anlehnung an seichte Speichergewässer (Hintergrund) in Teilfläche N15, 5 Jahre nach Deichschluß



**Abb. 7:** Rinderweiden des Barlter Sommerkooges (Teilfläche S7) ohne Nutzungsänderung nach Deichschluß. Im abgebildeten alten Prielbett Schilf- und Brennesselbestände: neuerdings Singplatz des Sumpfrohrsängers

**Tab. 1:**  
**B: Speicherkoog Süd**

Art	S1 TZ-H	S2 Z	S3 Z	S4 Z	S5 TZ-H	S6 TZ-H	S7 LT-H	S8 TZ-H
Stockente	3	4	20	15	15	10	32	5
Knärente	-	1	2	1	1	-	5	-
Schnatterente	-	-	-	-	-	-	-	-
Spießente	1	-	-	-	-	-	-	-
Löffelente	-	-	2	3	-	2	18	2
Reiherente	-	-	-	1	11	1	2	-
Tafelente	-	-	-	-	2	-	-	-
Brandente	3	3	3	5	8	4	4	8
Rohrweihe	-	-	-	-	-	-	-	-
Wiesenweihe	-	-	-	-	-	-	-	-
Rebhuhn	-	1	-	-	-	-	-	-
Fasan	-	-	-	-	-	-	-	-
Bleßralle	-	1	6	-	-	-	4	-
Austernfischer	30	6	3	30	35	35	60	35
Kiebitz	40	35	15	20	40	20	170	70
Sandregenpfeifer	-	-	-	7	8	1	-	-
Flußregenpfeifer	-	-	-	-	-	-	-	-
Seeregenpfeifer	1	-	-	8	7	1	-	-
Uferschnepfe	3	10	4	3	3	2	50	4
Rotschenkel	20	25	10	25+	15	15	120	25
Kampfläufer	4	-	5	8	?	5+	-	?
Säbelschnäbler	3	-	-	30	45	24	12	5
Silbermöwe	-	-	-	-	4	-	-	2
Sturmmöwe	-	-	-	-	-	1	-	-
Lachmöwe	-	-	-	45	10	50	-	-
Lachseeschwalbe	-	-	-	-	-	-	-	-
Flußseeschwalbe und Küstenseeschwalbe	-	-	-	9	6	6	-	-
Feldlerche	30	45	20	30	50	50	250	100
Uferschwalbe	-	-	-	-	-	-	-	-
Teichrohrsänger	-	-	-	-	-	-	-	-
Sumpfrohrsänger	-	-	-	-	-	-	1	-
Wiesenpieper	2	12	7	6	8	4	14	10
Bachstelze	-	-	-	-	1	1	-	-
Schafstelze	-	1	1	-	-	-	-	-
Grauammer	-	-	-	-	-	-	-	1
Rohrhammer	-	-	4	-	-	-	-	-
Gesamt	140	144	102	246+	269	232+	742	267

S9 LT	S10 LT	Gesamt auf 1600 ha	Abundanz P/10	Dominanz %	Total SkN + SkS
5	1	110	0,7	4,4	181
-	-	10	< 0,1	0,4	12
1	-	1	< 0,1	< 0,1	8
1	-	2	< 0,1	< 0,1	2
-	-	27	0,2	1,1	55
-	-	15	< 0,1	0,6	21
-	-	2	< 0,1	< 0,1	2
10	1	49	0,3	2,0	98
-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	1
-	-	1	< 0,1	< 0,1	2
-	-	-	-	-	1
-	-	11	< 0,1	0,4	30
36	9	279	1,7	11,2	723
93	30	533	3,3	21,5	1105
4	-	20	0,1	0,8	59
-	-	-	-	-	3
1	-	18	0,1	0,7	61
2	2	83	0,5	3,3	145
30	8	293+	1,8	11,7	584
-	-	22+	0,1	0,9	33
11	1	131	0,8	5,3	356
-	-	6	< 0,1	0,2	44
-	-	1	< 0,1	< 0,1	7
-	-	105	0,7	4,2	1343
-	-	-	-	-	54
-	-	21	0,1	0,8	206
61	15	651	4,1	26,2	1457
-	-	-	-	-	50
-	-	-	-	-	1
-	-	1	< 0,1	< 0,1	1
10	2	75	0,5	3,0	269
4	-	6	< 0,1	0,2	40
1	-	3	< 0,1	0,1	38
-	-	1	< 0,1	< 0,1	1
2	-	6	< 0,1	0,2	11
272	69	2483	15,5	100	7006
ohne Lariden:		2350	14,7	94,6	

Mangels vergleichbarer früherer Gesamt-Erfassungen lassen sich Zu- oder Abnahme der Artenbestände auf dem Areal der Speicherköge unter Zuhilfenahme von Teilzählungen aus der Zeit seit Beginn der Eindeichung grob abschätzen :

Danach haben die Brutbestände folgender Arten seit Deichschluß zugenommen : Stockente, Löffelente, Brandente, Bleßralle, Austernfischer, Kiebitz, Seeregenpfeifer, Uferschnepfe, Kampfläufer, Säbelschnäbler, Lachmöwe, Feldlerche, Wiesenpieper, Bachstelze, Schafstelze.

Bei Rebhuhn, Rotschenkel und Lachseeschwalbe sind keine wesentlichen absoluten Bestandsveränderungen zu verzeichnen.

Brutbestände von Sturmmöwe sowie Fluß- und Küstenseeschwalben haben abgenommen. Das ist möglicherweise eine Folge von Bestandsschwankungen, wie sie u. a. von Helmsand bekannt sind (GLOE 1972b).

Keine der typischen Brutvogelarten blieb bisher aus. Folgende, meist nur ausnahmsweise und in Einzelpaaren vor den Eindeichungen im Berichtsgebiet nistenden Arten sind in den Speicherkögen bisher nicht wieder als Brutvögel bestätigt worden : Teichralle (Bruten ab 1971 im Alten Meldorfer Sommerkoog, die Brutgewässer wurden 1981 verfüllt und in Ackerland umgestaltet), Rauchschwalbe (ausnahmsweise 1965 ein Brutpaar in einem Geräteschuppen), Amsel (1967 ein Brutpaar in einem Faschinenstapel vor dem alten Meldorfer Hafen), Steinschmätzer (1954 bis 1965 alljährlich ein Paar in einem Steinhaufen im Vorland), Hänfling (bis 1962 mehrfach Einzelbruten an im Vorland lagernden Faschinenstapeln), Haussperling (1965 drei Nester in der Spitze eines später demontierten Bohrturmgerüsts im Alten Meldorfer Sommerkoog); s. GLOE 1972 b, 1979 a.

Eine Anzahl von Arten nistet erst seit Deichbaubeginn bzw. seit Deichschluß ausnahmsweise bis beständig in den Meldorfer Speicherkögen (weitere sind/waren brutverträchtig) :

Knäkente – alljährlich in der Vorbrutzeit feste Paare. Ab 1979 Brutverdacht in S3 und N14. Im Mai 1983 ein Paar im SkN, dessen ♀ verleitete. Das neuerdings regelmäßige Auftreten von Paaren während der gesamten Brutzeit läßt die Annahme zu, daß die registrierten Paare auch im Gebiet nisten;

Schnatterente – nach mehreren Beobachtungen im Sommer 1978 im SkS und SkN 1979 Brutverdacht für den SkN, wo 1980 drei erfolglose Bruten nachgewiesen wurden. Damit erste Brutnachweise der Art in Dithmarschen (GLOE 1981);

Spießente – 1979 1 ♀ verleitend, später eines mit Nichtflüggen im SkS (GLOE u. GALL 1979), 1983 Gelegefund im SkS (s. auch Knäkente);

Reiherente – erstmals 1979 (4 ♀ mit Küken; GLOE u. GALL 1979), seitdem alljährlich Brutnachweise im SkS, seit 1983 Bruten auch im SkN;

Tafelente – 1983 2 ♀ mit Küken auf Gewässer im SkS, damit erstmals Brut in Dithmarschen;

Fasan – 1983 wurde ein ♀ auf dem Gelege am Rande der Teilfläche N12 beim Heumachen totgemäht;



**Abb. 8:** Rinderweiden des Wöhrdener Sommerkooges (in Teilfläche N14b; neuerdings ca. 20 % Ackerflächen). Die abgebildete Fläche (im Vordergrund Wegebau) ohne Nutzungsänderung nach Deichschluß. Im Mittelgrund die Kleinfläche N1 (ehemaliger Priel mit reicher Ufervegetation)



**Abb. 9:** Grasansaat nach Umbruch auf ehem. Salzwiesen in Teilfläche N14c (Heugewinnung, teils Rinderweide) mit breiten und tiefen Wassergräben

Tab. 2 : Besiedlung ehemaliger Watten in den Zentren der Speicherhöge

Art	Grasansaaten, N17 65 ha			Grasansaaten und Queller-„Steppen“, N18 360 ha			natürlich bewachsene Watten nach Aussüßung, S10 28 ha		
	Reviere n	Abundanz P/10 ha	Dominanz %	Reviere n	Abundanz P/10 ha	Dominanz %	Reviere n	Abundanz P/10 ha	Dominanz %
Stockente	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1,4
Brandente	4	0,6	5,5	3	0,1	2,1	1	0,4	1,4
Austernfischer	16	2,5	21,9	45	1,3	30,8	9	3,2	13,0
Kiebitz	12	1,8	16,4	30	0,8	20,5	30	10,7	43,5
Sandregenpfeifer	6	0,9	8,2	3	0,1	2,1	-	-	-
Seereggenpfeifer	7	1,1	9,6	4	0,1	2,7	-	-	-
Uferschnepfe	2	0,3	2,7	-	-	-	2	0,7	2,9
Rotschenkel	8	1,2	11,0	15	0,4	10,3	8	2,9	11,6
Säbelschnäbler	-	-	-	-	-	-	1	0,4	1,4
Feldlerche	13	2,0	17,8	40	1,1	27,4	15	5,4	21,7
Wiespieper	5	0,8	6,8	6	0,2	4,1	2	0,7	2,9
Gesamt	73	11,2	100	146	4,1	100	69	24,6	100





**Abb. 10: Getreidefelder auf ehem. Salzwiesen in Teilfläche N14d mit breiten und tiefen Wassergräben**



**Abb. 11: Kleinfläche N13: während des Deichbaus entstandene Bodenentnahmestelle mit aufgestautem Oberflächenwasser und Meersimsenbeständen**

Alle Fotos Mitte Mai 1983 : P. GLOE

Rohrweihe – 1983 2 Paare im N von N14, davon ein Horst im von Getreidefeldern umgebenem Schilfbestand eines ca. 0,25 ha großen Gewässers. Die Art soll schon in den Vorjahren vorgekommen sein (W. HANSEN, mdl.);

Wiesenweihe – 1983 1 Paar nahe N3. Brut nach Beuteübergaben wahrscheinlich in einem Getreidefeld;

Sandregenpfeiffer – mit Beginn der Deichbauarbeiten entstanden vegetationslose Flächen, die sofort von der Art besetzt wurden (GLOE 1977). Ähnlich reagierte die Art auf die Eindeichung des Büsumer Hafenkooges (1939 – 1941), wo sie auch weiterhin brütet (GLOE 1971 b);

Flußregenpfeifer – im SkS seit 1979 und im SkN seit 1981 Brutverdacht mehrerer Paare mit festen Revieren, Markierungsflügen und intensivem Warnen. Eine ähnliche Entwicklung vollzog sich im Büsumer Hafenkoog, wo die Art von 1946 bis 1950 (GROSSE 1955), seitdem aber nicht mehr als Brutvogel nachgewiesen wurde (GLOE 1971 b);

Silbermöwe – erster Brutnachweis (1 Paar mit Nichtflüggen) 1981 im SkS, seitdem in beiden Kögen zunehmender Bestand;

Sumpfohreule – während einer Feldmausgradation (*Microtus arvalis*) 1981 ein Brutpaar auf der Ziegeninsel (SkN), Gelegefund;

Mehlschwalbe – 1979 bestand eine kleine Kolonie am Deichsiegelgebäude im SkS (GLOE 1980);



**Abb. 12:** Die Fläche N 3, ein 14 ha großes Forschungsreservat der Universität Kiel (Abt. Angewandte Ökologie/Küstenforschung) ist seit der Eindeichung jeder wirtschaftlichen Nutzung entzogen und der natürlichen Sukzession überlassen. Sie ist, von Möwenkolonien abgesehen, das am dichtesten mit Vögeln besiedelte Areal der Speicherköge. Foto: THIESEN, 17. 5. 1984

Uferschwalbe – SIEBELS (mdl.) stellte 1982 in Steilwänden am Hauptvorfluter des SkN erstmals Bruten in einer kleinen Kolonie fest;

Teichrohrsänger – 1983 erstmals Bruthinweis, nämlich ein Sänger im Mai und Juni an kleinem Schilfbestand in Wasserloch (ca. 40 x 50 m) innerhalb von Getreidefeldern im ehemaligen Wöhrdener Sommerkoog;

Sumpfrohrsänger – 1983 erstmals Bruthinweis, und zwar im Mai ein Sänger in ausgedehnten Brennessel- und Schilfbeständen in einem alten Prielbett im Barlter Sommerkoog;

Grauammer – 1983 erstmals ein Sänger, in Teilfläche S8. Als Singwarte dienten die höchsten Weidezaunpfähle der Speicherköge (über 2 m hoch) in einem Gebiet mit üppiger, abwechslungsreicher Bodenvegetation;

Rohrhammer – 1983 erstmals singende ♂ an jungen Schilfbeständen in S3, gleichzeitig Vorkommen im SkN (fütternde Ex. in N14b) und in Meerstrandsimsenbeständen von S9 (2 Gelege der 1., fütternde ad. bei den 2. Bruten).

**Tab. 3: Besiedlung unkultivierter Flächen (ehem. Watten; Schafweide) in seedeichnahen Randlagen der Speicherköge 1983 nach Linientaxierungen und Nachsuchen**

Art	Teilfläche S9 (Deichschluß 1973) 81 ha			Teilfläche N15 (Deichschluß 1978) 79 ha		
	Reviere n	Abundanz P/10 ha	Dominanz %	Reviere n	Abundanz P/10 ha	Dominanz %
Stockente	5	0,6	1,8	–	–	–
Schnatterente	1	0,1	0,4	–	–	–
Spießente	1	0,1	0,4	–	–	–
Brandente	10	1,2	3,7	–	–	–
Austernfischer	36	4,4	13,2	30	3,8	22,7
Kiebitz	93	11,5	34,2	47	5,9	35,6
Sandregenpfeifer	4	0,5	1,5	7	0,9	5,3
Seereggenpfeifer	1	0,1	0,4	4	0,5	3,0
Uferschnepfe	2	0,2	0,7	–	–	–
Rotschenkel	30	3,7	11,0	4	0,5	3,0
Säbelschnäbler	11	1,4	4,0	5	0,6	3,8
Lachmöwe	–	–	–	3	0,4	2,3
Feldlerche	61	7,5	22,4	30	3,8	22,7
Wiesenpieper	10	1,2	3,7	1	0,1	0,8
Bachstelze	4	0,5	1,5	1	0,1	0,8
Schafstelze	1	0,1	0,4	–	–	–
Rohrhammer	2	0,2	0,7	–	–	–
Gesamt	272	33,6	100	132	16,7	100

## Diskussion

In der heutigen Speicherkoogfläche waren vor der Eindeichung nur die Sommerköge und Vorländer (ca. 1/3 der Gesamtfläche) durch Brutvögel besiedelbar. Der übrige Bereich bestand aus amphibischen Watten. Während der Bedeichung entstanden vorübergehend größere Sandflächen, die von daran angepassten Arten besiedelt wurden. So kamen z. B. 1975 im Bereich der heutigen Speicherareale im SkS allein etwa 50 Brutpaare Seeregenpfeifer vor (GLOE 1980). Nach der Begrünung verlief diese Entwicklung rückläufig. Arten mit Bevorzugung terrestrischer oder limnischer Bruthabitate nahmen zu oder wanderten ein. Bestandszunahmen anderer Arten in den Speicherkögen wurden möglicherweise auch beeinflusst durch Arealausweitungen und Populationsanstieg außerhalb des Berichtsgebietes (manche Enten, Möwen).

Auf den etwa 4.800 ha der Meldorfer Speicherköge bestanden 1983 mindestens 7.006 Reviere von 37 Brutvogelarten (Tab. 1), i. M. demnach 14,6 P/10 ha.

Bei 2.483 Revierpaaren auf 1.600 ha ergibt sich für den 10 Jahre alten SkS eine mittlere Abundanz von 15,5 P/ha, bei 4.523 Paaren auf 3.200 ha des jüngeren SkN eine solche von 14,1 P/10 ha. Ohne die koloniebrütenden Lariden, die vor der Eindeichung fast ausschließlich im Gebiet des heutigen SkN nisteten und dort nun offenbar traditionell zahlreicher als im SkS vorkommen, ergibt sich für den SkS eine mittlere Abundanz von 14,7 P/10 ha und für den SkN eine solche von 9,4 P/10 ha.

Unterschiedene Teilflächen wiesen sehr unterschiedliche Abundanzen auf: zwischen 39,6 P/10 ha im Barlter Sommerkoog (S7) bzw. 33,6 P/10 ha auf seedeichnahen unkultivierten Flächen im SkS (S9) und ehemaligen, jetzt kurzrasig bewachsenen Watten mit 4,1 P/10 ha (N18) (Tab. 2 bis 4). Hervorstechende Dichtewerte ergab ein nur 14 ha großes, von Getreidefeldern umgebenes, völlig unbewirtschaftetes Reservat auf früherer Salzwiese im SkN, wo 1983 trotz des Fehlens koloniebrütender Arten 87,1 P/10 ha ermittelt wurden.

Je nach Ausdehnung, Relief, Höhe über MThw, Bewuchs und Erreichbarkeit von Nahrung tragen die Deichvorländer der schleswig-holsteinischen Westküste Brutvogelbestände in unterschiedlicher Zusammensetzung und Dichte. Als Beispiele der dithmarscher Küste seien einerseits die ehemalige Hallig Helmsand genannt, wo 1983 einschließlich dichter Laridenkolonien auf 59,9 ha 2.987 Brutpaare = 498,7 P/10 ha in 10 Arten nisteten (BÜLOW et al. 1983), andererseits die vor allem infolge Überweidung sehr homogenen Elbvorländer vor dem Neufelderkoog, wo 1983 auf 217,7 ha nur 145 Paare = 6,7 P/10 ha in 6 (?) Arten (ohne Passeres) vorkamen (R. ALBRECHT, brfl.)

Zur Beurteilung der 1983 in den Meldorfer Speicherkögen gefundenen Siedlungsdichtewerte werden Ergebnisse aus Untersuchungen auf Vergleichsflächen an der dithmarscher Küste herangezogen (Tab. 5). Ihnen sind (ohne koloniebrütende Lariden) maximale Bestandsdichten von über 30 bis 41,8 P/10 ha auf Flächen zu entnehmen, die damit hier als optimal besetzt angesehen werden können.

Mit Ausnahme von N3 ist in den Speicherkögen derzeit nur im ehemaligen Barlter Sommerkoog (S7) eine ähnlich hohe Siedlungsdichte zu finden (39,6 P/10 ha). Das entspricht etwa der der Salzwiesen vor dem Hedwigenkoog 1973 mit 39,3 P/10 ha bzw. der des gut vergleichbaren Alten Meldorfer Sommerkooges (ebenfalls Rinderweide; Beschreibung bei GLOE 1979 a) 1971 - 1973 mit 36,6 P/10 ha (Tab. 5); auf dem gleichen Areal nisteten

Tab. 4: Bestiedlung ± intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen in den Speicherkögen 1983 nach Linientaxierungen

Art	ehem. Neuer Meldorfer Sommerkoog N14a		ehem. Wöhrdener Sommerkoog N14b		ehem. Vorland und Sommerkoog SW des alten Meldorfer Hafens N14c		ehem. Vorland und Sommerkoog vor dem Christianskoog N14d		ehem. Barfler Sommerkoog S7						
	Rev. n	Abund. P/10 ha	Dom. %	Rev. n	Abund. P/10 ha	Dom. %	Rev. n	Abund. P/10 ha	Dom. %	Rev. n	Abund. P/10 ha	Dom. %			
Stockente	1	0,3	2,2	4	0,6	3,2	1	0,1	0,9	2	0,2	1,9	7	1,6	3,9
Knäkente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,2	0,6
Löffelente	-	-	-	-	-	-	1	0,1	0,9	-	-	-	4	0,9	2,2
Reihente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,4	1,1
Brandente	-	-	-	2	0,3	1,6	-	-	-	-	-	-	2	0,4	1,1
Rebhuhn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0,3	3,1	2	0,4	1,1
Bleßralle	-	-	-	-	-	-	1	0,1	0,9	-	-	-	-	-	-
Austermfischer	6	1,7	13,3	10	1,5	8,0	22	2,7	19,6	14	0,9	8,8	13	2,9	7,3
Kiebitz	11	3,2	24,4	48	7,1	38,4	17	2,1	15,2	18	1,2	11,3	37	8,2	20,8
Uferschnepfe	-	-	-	1	0,1	0,8	6	0,7	5,4	3	0,2	1,9	11	2,4	6,2
Rotschenkel	9	2,6	20,0	19	2,8	15,2	16	1,9	14,3	8	0,5	5,0	26	5,8	14,6
Säbelschnäbler	-	-	-	-	-	-	1	0,1	0,9	2	0,1	1,3	12	2,7	6,7
Feldlerche	16	4,7	35,6	31	4,6	24,8	35	4,2	31,3	75	5,1	46,9	55	12,2	30,9
Sumpfrohrsänger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,2	0,6
Wiesenpieper	2	0,6	4,4	6	0,9	4,8	12	1,5	10,7	20	1,4	12,5	3	0,7	1,7
Bachstelze	-	-	-	1	0,1	0,8	-	-	-	7	0,5	4,4	-	-	-
Schafstelze	-	-	-	3	0,4	2,4	-	-	-	4	0,3	2,5	-	-	-
Rohrhammer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,1	0,6	-	-	-
Gesamt	45	13,2	100	125	18,4	100	112	13,5	100	160	10,8	100	178	39,6	100

Art

Milchvieh-Weide  
20 % Acker  
34 ha

Bullen-Weide  
20 % Acker  
68 ha

überwiegend  
Grasansaat  
83 ha

überwiegend  
Getreide  
148 ha

Milchvieh-Weide  
45 ha

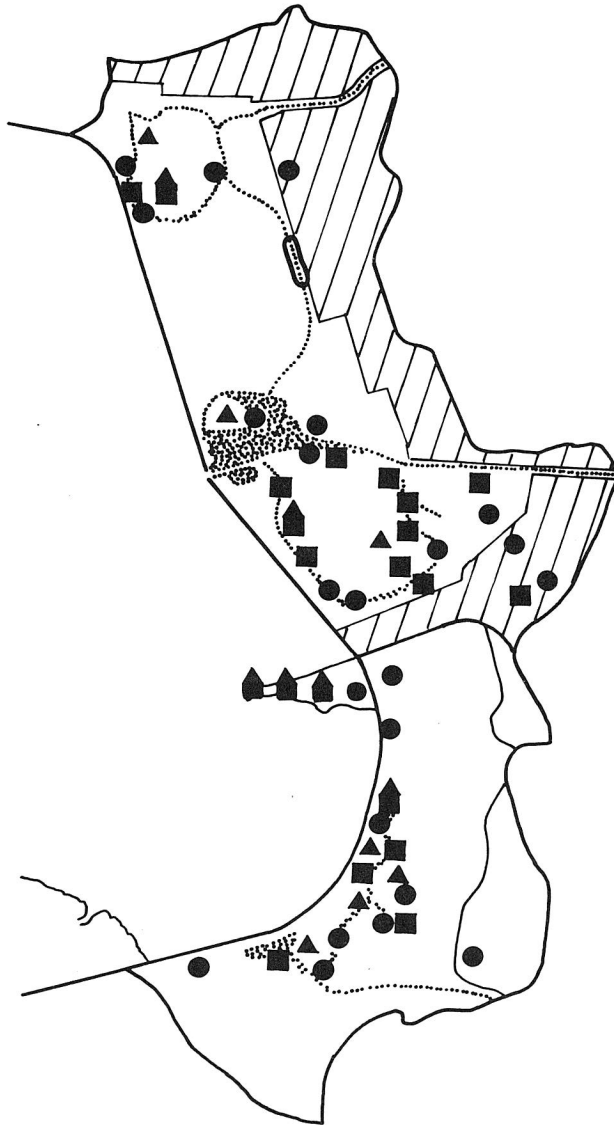


Abb. 13a: Brutplätze koloniebrütender Vogelarten 1983 in den Melderfer Speicherkögen  
 (● = Säbelschnäbler, ■ = nur Möwen, ▲ = nur Seeschwalben,  
 ▲ = Möwen und Seeschwalben, ○ = Uferschwalbe)

nach Umbruch und Nutzung als Ackerland 1983 nur noch 13,5 P/10 ha. Ähnlich gering sind die Bestände in den übrigen ganz oder teilweise ackerbaulich genutzten ehemaligen Sommerkögen (Tab. 4). Auf den ehemaligen Watten sind dort hohe Bestandsdichten nicht koloniebrütender Arten zu finden, wo sich geschlossene und vielfältig strukturierte Vegetationsdecken nahe von nahrungsreichen Seichtgewässern ausbreiten (S9, S 10; Tab. 2 u. 3, Abb. 4 u. 5). Die wenig strukturierten, ebenen, trockeneren Watten sind – abgesehen von eingesättem Gras – arm an (vor allem hochwüchsigen) Pflanzenvorkommen und nur dünn von Brutvögeln besiedelt (N 18; Tab. 2, Abb. 2). Ihnen mangelt es an Deckungsmöglichkeiten (auch auf überweideten Salzwiesen, vgl. Tab. 5) und vermutlich an günstigen Nahrungsangeboten, die vor allem für die selbständig Nahrung aufnehmenden Limikolenküken wichtig wären.

Aus dem 1959 entstandenen Hauke-Haien-Koog liegen erst ab 1967 – 1970 z. T. brauchbare Bestandsangaben vor. 1970, also 11 Jahre nach Deichschluß, erfolgte eine vollständige Bestandsaufnahme (BREHM 1971). Bis dahin hatten sich im Gegensatz zu dem 1983 10 Jahre alten SkS bereits ausgedehnte *Bolboschoenus maritimus*- und *Phragmites australis*-Bestände herausgebildet (BREHM 1971, BREHM u. EGGERS 1974). Das spiegelt sich deutlich in der Brutvogelliste wider: z. B. Hauben-, Schwarzhals-, Zwergtaucher (*Podiceps cristatus*, *P. nigricollis*, *P. ruficollis*), Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Bekassine (*G. gallinago*), Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) u. a. Arten, die den Speicherkögen fehlen.

Inzwischen sind im Hauke-Haien-Koog über 60 Brutvogelarten nachgewiesen, darunter 1978/79 Graugans (*A. anser*), Tüpfelralle (*P. porzana*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*) (SCHMIDT-MOSER 1980), 1982 Drosselrohrsänger (*A. arundinacea*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Amsel (*Turdus merula*), Singdrossel (*T. philomelos*) (ANON. 1983), 1983 Elster (*P. pica*) (SCHMIDT-MOSER 1982).

Es ist also eine Zunahme an Arten der Röhrichte und neuerdings der Gebüsche zu verzeichnen. Entsprechende Vegetationsverhältnisse sind in den Melderfer Speicherkögen erst in Ansätzen vorhanden. Die Artenliste des Hauke-Haien-Kooges bietet Anhaltspunkte für die in den nicht intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen zu erwartenden Verhältnisse in den Speicherkögen. D. h., daß Binnenlandvögel zu-, Küstenvögel möglicherweise aber abnehmen werden. Detaillierte Prognosen sind nicht möglich. Z. B. nisten in den Speicherkögen einige Arten, die im Hauke-Haien-Koog offenbar nicht als Brutvogel nachgewiesen wurden: Wiesenweihe, Fasan, Flußregenpfeifer, Silbermöwe, Uferschwalbe und Sumpfrohrsänger. Bemerkenswert ist andererseits, daß im Hauke-Haien-Koog nach dem infolge fortschreitender Aussüßung und damit einhergehender Begrünung der Biotope der Seeregenpfeiferbestand nicht nur erwartungsgemäß zurückging, sondern erlosch. Diese Tendenz zeigt sich auch bereits in den Speicherkögen.

SMIT u. WOLFF (1983) unterziehen 10 Brutvogelarten der schleswig-holsteinischen Westküste, die auch in den Speicherkögen nisten, einer näheren Betrachtung, haben jedoch die Bestände der dithmarscher Küste lückenhaft bzw. gar nicht berücksichtigt. Angaben aus den Melderfer Speicherkögen fehlen offenbar. Die angegebenen Bestandszahlen für die 10 Arten (ergänzt durch Angaben bei BUSCHE 1980) wären unter Einbeziehung der Bestände in den Melderfer Speicherkögen insgesamt um etwa 13 % höher. Im

Hinblick auf die Brutvogelbestände (besonders von Kampfläufer und Lachseeschwalbe) muß den Speicherkögen an der Meldorfer Bucht derzeit nationale bis internationale Bedeutung zugebilligt werden.

**Tab. 5: Besiedlung (P/10 ha) verschiedener Probeflächen an der Dithmarscher Küste**

- 1 = Büsumer Hafenkoog; Rinderweide mit Vegetationslücken auf Sandwattmaterial, kein Vorland; 37 ha, 1971; GLOE 1971;  
 2 = kaum strukturiertes Vorland im Übergang zur Rotschwingelwiese SW des alten Meldorfer Hafens; 37,5 ha, 1972; Vf.;  
 3 = Ziegeninsel: überwiegend Rotschwingelwiese mit Strandqueckebeständen; 31 ha, 1973; GLOE 1974;  
 4 = Alter Meldorfer Sommerkoog: Milchvieh-Weide; 119 ha, 1971 - 1973; GLOE 1979 a;  
 5a = Begrüptes Watt mit Queller-Anwuchs vor dem Hedwigenkoog; 23,4 ha, 1973; BUSCHE 1981;  
 5b = von Schafen und Gänsen beweidete Salzwiese vor dem Hedwigenkoog; 27,7 ha, 1973; BUSCHE 1981;  
 5c = Beweideter Deich vor dem Hedwigenkoog; 5,8 ha, 1973; BUSCHE 1981;  
 6 = ehemalige Salzwiese, nun stark aussüßend, vor Schülperneuensiel; NSG 19,4 ha, 1981; DENKER 1982.

Art	Probefläche							
	1	2	3	4	5a	5b	5c	6
Stockente	-	-	-	0,3	0,3	0,8	-	
Löffelente	-	-	-	0,2	-	-	-	
Brandente	1,1	-	0,3	0,2	-	-	-	nicht gezählt
Rebhuhn	0,6	-	<	0,1	-	-	-	
Bleßralle	-	-	<	0,1	-	-	-	
Teichralle	-	-	-	0,2	-	-	-	
Austernfischer	3,7	2,7	7,4	0,8	3,9	7,1	2,2	3,1
Kiebitz	6,9	5,6	1,3	9,3	-	-	-	2,1
Sandregenpfeifer	2,0	-	-	-	0,3	0,4	-	-
Seeregenpfeifer	6,3	-	-	0,4	4,8	0,9	0,7	-
Uferschnepfe	-	0,3	0,3	1,3	-	-	-	1,0
Rotschenkel	7,1	5,6	16,5	6,3	2,2	7,6	-	5,2
Säbelschnäbler	-	-	9,7	3,5	0,6	1,3	-	5,2
Lachmöwe	-	-	50,0	-	-	1,4	-	2,3
Flußseeschwalbe und Küstenseeschwalbe	-	-	41,9	-	0,8	7,3	-	5,7
Feldlerche	12,9	-	7,7	13,1	2,1	11,6	12,2	
Wiesenspieper	0,9	nicht gezählt	0,3	0,9	-	0,4	-	nicht gezählt
Bachstelze	0,3	-	<	0,1	0,3	0,5	0,2	
Gesamt	41,8	14,2	135,5	36,6	15,3	39,3	15,3	24,6



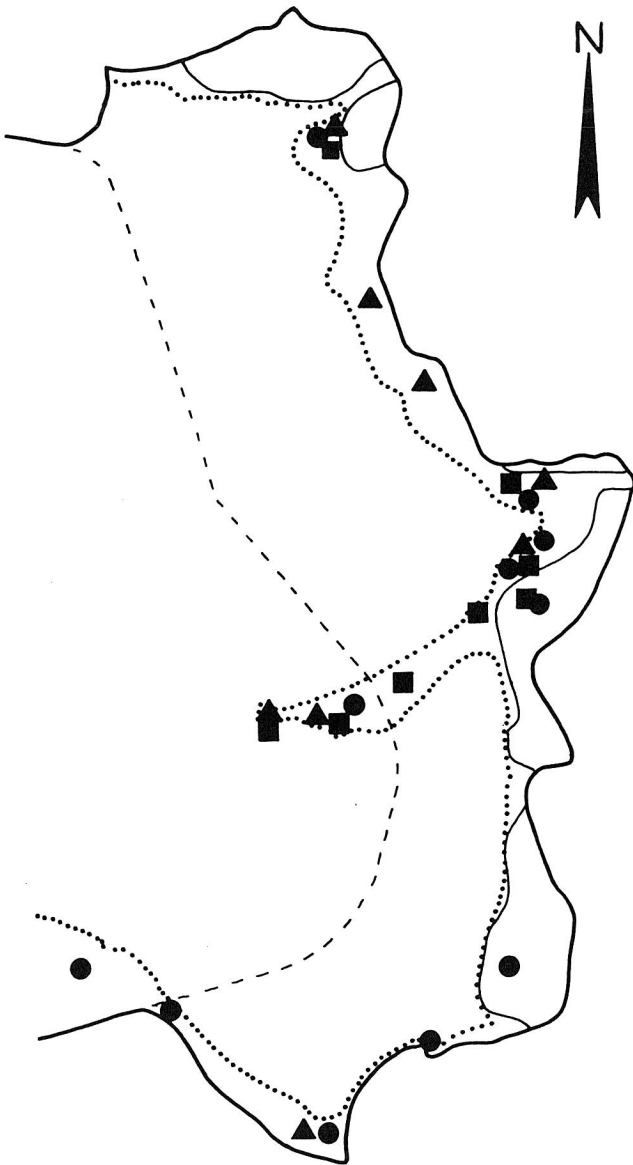


Abb. 13b : Brutplätze koloniebrütender Vogelarten vor der Eindeichung, Symbole wie in Abb. 13a (..... = seewärtige Grenze der Salzwiese, --- = spätere Seedeichlinie)

### Nachtrag

1984 wurden in den Speicherkögen an der Meldorfer Bucht 5 weitere Brutvogelarten festgestellt:

Graugans (*Anser a. rubrirostris*) – 1 Brutpaar aus einem Ausbürgerungsversuch in S3 mit Gelege, aber ohne Erfolg;

Höckerschwan (*Cygnus olor*) – ein Brutpaar (offenbar dasselbe wie schon 1983 am gleichen Ort ohne Brut), Nestbau, 2 Eier, diese aber nicht bebrütet;

Zwergeseeschwalbe (*Sterna albifrons*) – 2 revierverteidigende Paare im SkN, wo sie den Sommer über anwesend waren und auch Futter herbeibrachten;

Trauereseeschwalbe (*Chlidonias niger*) – 2 erfolgreiche Brutpaare in altem Prielarm mit Brackröhricht (*Bolboschoenus maritimus*, *Eleocharis palustris*) in Rinderweiden von N14;

Kuckuck (*Cuculus canorus*) – 1 singendes ♂ in N3.

Damit erhöht sich die Gesamtzahl der für das Areal der Meldorfer Speicherköge nachgewiesenen bzw. brutverdächtigen Arten auf 42.

Erstmals seit 1965 nistete wieder 1 Paar Rauchschwalben, und zwar in einem Sielbauwerk (1. Brut zerstört, 2. Nest, offenbar erfolgreiche Ersatzbrut) und erstmals seit 1962 wieder 1 Paar Hänflinge (Gelege mit 5 Eiern) in einem Holunderbusch (*Sambucus nigra*) in N3.

W. DENKER (brfl.) verhörte am 1. Aug. 1984 in N3 einen singenden Feldschwirl (*Locustella naevia*).

### Zusammenfassung

1983 wurde mit flächenweise unterschiedlichen Methoden der Brutvogelbestand der 4.800 ha großen Meldorfer Speicherköge (5 und 10 Jahre nach Deichschluß) erfaßt.

Insgesamt wurden 7.006 Paare in 37 Arten (zwischen 1457 P. der Feldlerche und Einzelpaaren von 5 Arten) ermittelt.

Neun näher untersuchte Teilflächen trugen Vogelbestände in Dichten zwischen 39,6 P/10 ha (ehemaliger Sommerkoog) und 4,1 P/10 ha (lückenhaft sandige Vegetationsdecke auf trockenen ehemaligen Watten). Auf nach Umbruch angesäten Grasflächen (Heugewinnung) auf dem Areal ehemaliger Salzwiesen und eines Sommerkooges (hier 1971 – 1973 i. M. 36,6 P/10 ha) waren 1983 nur noch 13,5 P/ha vertreten. Ein 14 ha großes isoliertes Reservat trug 87,1 P/10 ha (wobei Koloniebrüter fehlen). Die Abundanz war auf seit 10 Jahren bedeckten ehemaligen Watten höher als auf seit 5 Jahren bedeckten.

Koloniebrüter haben die ehemaligen Brutplätze im Vorland nahe der MThw-Linie nach Ausbleiben des Gezeitenwechsels aufgegeben. Während Säbelschnäbler zwar auch auf Ackerland nisten, befinden sich die meisten seiner und nahezu sämtliche Brutplätze der Lariden nun an Seichtwasser auf ehemaligen Watten. Die Uferschwalbe kommt als Brutvogel in Steilwänden eines Vorfluters vor.

Bei derzeit (sehr) niedriger Gesamtabundanz haben 15 Arten auf der gegenüber früher etwa dreimal so großen potentiell besiedelbaren Fläche nach absoluten Zahlen im Bestand

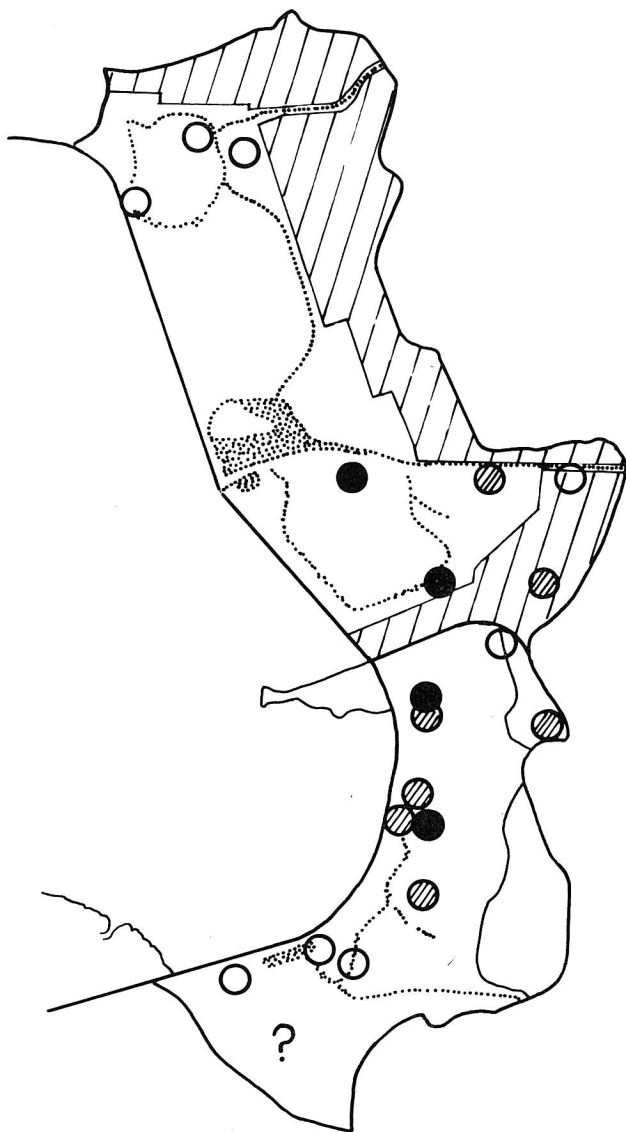


Abb. 14: Balzplätze (○), Balzplätze und Brutverdacht (◐), Brutnachweise (●), nicht eindeutig wertbare Beobachtungen (?) des Kampfläufers 1983 in den Meldorfer Speicherkögen

zugenommen, bei 3 Arten trat keine deutlich erkennbare Zu- oder Abnahme ein, 3 Arten haben 1983 kleinere Bestände als früher.

Keine der ständigen Brutvogelarten hat das Gebiet nach der Eindeichung geräumt. Seit Deichbaubeginn sind 18 Arten eingewandert, vornehmlich solche des Binnenlandes.

Vergleiche mit der Entwicklung des Hauke-Haien-Kooges (1959 eingedeicht) lassen Rückschlüsse auf die zukünftige Entwicklung in den Meldorfer Speicherkögen zu.

Die Brutvogelbestände der Meldorfer Speicherköge haben nationale bis internationale Bedeutung und stellen einen wesentlichen Anteil (13 % von 10 berücksichtigten Arten) der Gesamtbestände an der Westküste Schleswig-Holsteins dar.

Es werden 5 Arten nachgetragen, die 1984 erstmals als Brutvögel in den Meldorfer Speicherkögen auftraten.

### Schrifttum

- ANONYMUS (1980): Die Brutvogelliste zum Hauke-Haien-Koog 1980. – Seevögel 1 : VIII.
- ANONYMUS (1982): Brutvogelaufstellung aus unseren Schutzgebieten. – Seevögel 3 : 94.
- ANONYMUS (1983): Brutpaaraufstellung aus unseren Schutzgebieten 1982. – Seevögel 4 : XVI-XVIII.
- BECKER, P., u. M. ERDELEN (1982): Windrichtung und Vegetationsdeckung am Nest der Silbermöwe (*Larus argentatus*). – J. Orn. 123 : 117-130.
- BREHM, K. (1971): Seevogelschutzgebiet Hauke-Haien-Koog. – Tier u. Umwelt, H. 6/7.
- BREHM, K. u. T. EGGERS (1974): Die Entwicklung der Vegetation in den Speicherböden des Hauke-Haien-Kooges (Nordfriesland) von 1959 bis 1974. – Schr. Naturw. Ver. Schlesw.-Holst. 44 : 27-36.
- BÜLOW, M., T. GALL u. P. GLOE (1983): Die Brutvögel der ehemaligen Hallig Helmsand in der Meldorfer Bucht 1978 bis 1983. – Corax 9 : 302-319.
- BUSCHE, G. (1980): Vogelbestände des Wattenmeeres von Schleswig-Holstein. – Kilda, Greven.
- ders. (1981): Zur Siedlungsökologie von Sommervögeln auf einem Vorland im Westen Schleswig-Holsteins. – Vogelwelt 102 : 201-215.
- DENKER, W. (1982): Zur Situation des Naturschutzgebietes „Seevogelfreistätte Schülper-Neuensiel“ und des restlichen Eidervorlandes im Bereich der Dithmarscher Eidermündung. – Heimat (Kiel) 89 : 19-23.
- EKELÖF, O. (1970): Der Brutbestand des Säbelschnäblers, *Recurvirostra avosetta*, an der Westküste Schleswig-Holsteins im Jahre 1969. – Corax 3 : 97-100.
- ELWERT, E., u. S. SCHARAFAT (1978): Erläuterungen zur Bodenkarte 1 : 10.000 v. Schleswig-Holstein, Speicherköog Dithmarschen, Nordteil I und II. – Geologisches Landesamt Schl.-Holst., Kiel.
- ERZ, W., H. MESTER, R. MULSOW, H. OELKE u. K. PUCHSTEIN (1968): Empfehlungen für Untersuchungen der Siedlungsdichte von Sommervogelbeständen. – Vogelwelt 89 : 69-78
- GLOE, P. (1971a): Beitrag zum Brutbiotop des Säbelschnäblers (*Recurvirostra avosetta*) in Schleswig-Holstein. – Orn. Mitt. 23 : 3-9.

- ders. (1971b): Der Brutvogelbestand im Ostteil des Büsumer Hafenkooges 1971. – Corax 4, Beih. I: 83-91.
- ders. (1972a): Ein Massenabzug von Fluß- und Küstenseeschwalben (*Sterna hirundo* et *St. paradisaea*) an der Meldorfer Bucht. – Orn. Mitt. 24: 210-213.
- ders. (1972b): Aus der Vogelwelt der Meldorfer Bucht. – Dithmarschen, o.A.: 38-45
- ders. (1974): Die Brutvögel der „Ziegeninsel“ vor dem Meldorfer Hafen. – DBV-Mitt. Landesverb. Schl.-Holst. 1: 7-10.
- ders. (1977): Die Brutvögel Helmsands 1971 – 1976. – Dithmarschen, o.A.: 16-21.
- ders. (1979a): Siedlungsdichte und Brutplatzwahl der Brutvögel des Alten Meldorfer Sommerkooges. – Corax 7: 3-36.
- ders. (1979b): Über eine Variante des Nahrungserwerbs erwachsener Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*). – Corax 7: 117-118.
- ders. (1980): Bericht über die Vogelwelt der Dithmarscher Speicherköge aus den Jahren 1974 bis 1980. – Mskr.
- ders. (1981): Schnatterente (*Anas strepera*) Brutvogel in Dithmarschen. – Orn. Mitt. 33: 207-209.
- ders. (1983): Zum Brutvorkommen von Möwen und Seeschwalben in Dithmarschen. – Heimat (Kiel) 90: 66-72.
- ders. u. T. GALL (1979): Ein neuer Brutplatz der Spießente (*Anas acuta*) und der Reiherente (*Aythya fuligula*) an der Westküste von Schleswig-Holstein. – Corax 7: 174-177.
- GLUTZ v. BLOTZHEIM, U., K.M. BAUER u. E. BEZZEL (1975 u. 1977): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 6 u. 7. – Akadem.-Verlagsges., Wiesbaden.
- GROSSE, A. (1955): Die Vogelwelt Norderdithmarschens. – Mitt. Faun. Arb.-Gem. Schl.-H., Hamburg u. Lübeck 8, H. 2.
- SCHMIDT-MOSER, R. (1980): Hauke-Haien-Koog-Bericht 1979. – Seevögel 1: 1-21.
- ders. (1982): Süßwasserspeicherbecken im Watt – eine Alternative für den Seevogelschutz? Das Beispiel Hauke-Haien-Koog. – Seevögel 3: 110-112.
- SMIT, C.J. u. W.J. WOLFF (Hrsg., 1983): Birds of the Wadden Sea. Final report of the Section „Birds“ of the Wadden Sea Working Group. In: WOLFF, W.J. (Hrsg.): Ecology of the Wadden Sea. – Baalkema, Rotterdam.
- TARNOW, R., P. PETERSEN u. K. PETERSEN (1978): Speicherkoog Dithmarschen. – Evers, Meldorf.

Peter GLOE  
Mühlenstraße 10  
2223 Meldorf