Brutvögel der Dalben in den Weichen des Nord-Ostsee-Kanals im Jahr 2005

G. Dumke, K. Dallmann, R.K. Berndt, H. Neumann, W. Buchheim & H. Siemen

Dumke, G., K. Dallmann, R.K. Berndt, W. Buchheim, H. Neumann & H. Siemen (2007): Brutvögel der Dalben in den Weichen des Nord-Ostsee-Kanals im Jahr 2005. Corax 20: 241-250.

Der Nord-Ostsee-Kanal (NOK) weist zwölf Verbreiterungen (Weichen) auf, in denen Schiffe kurzfristig halten können, um entgegenkommende Schiffe passieren zu lassen. Zum Anlegen der wartenden Schiffe sind die Weichen mit „Duckdalben“ ausgestattet, welche in der Regel aus Holzpfählen bestehen, die bündelweise in den Kanalgrund gerammt sind (Abb. 2).

Eine Erfassung der Brutvögel der Dalben in den Weichen des NOK im Jahr 2005 ergab insgesamt 10 Brutvogelarten mit insgesamt 1.052 Brutpaaren. Bachstelze (*Motacilla alba*), Sturmmöwe (*Larus canus*), Star (*Sturnus vulgaris*) und Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) traten in der Mehrzahl der Weichen auf. Die Rauchschwalbe war die weitaus häufigste Art. Auch Bachstelze, Star und Straßentaube (*Columba livia* f. domestica) hatten erhebliche Bestände. Kanadagans (*Branta canadensis*), Nilgans (*Alopochen aegyptiacus*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Silbermöwe (*Larus argentatus*) und Haussperling (*Passer domesticus*) waren lediglich in einzelnen Weichen und nur in geringen Dichten vertreten (Tab. 2). Die Nistplätze der meisten Vogelarten befanden sich auf Querbalken im Innenraum der Dalben. Einzelne Dalben wiesen Maximalwerte von drei bis vier Brutvogelarten mit einer Gesamtzahl von bis zu 10 Brutpaaren auf.

Gerd Dumke, Vierzonstr. 13, 24768 Rendsburg
Kai Dallmann, Einsteinstr. 27, 25541 Brunsbüttel
Rolf K. Berndt, Helsinkistr. 68, 24109 Kiel
Helge Neumann, Eckernförder Str. 30, 24103 Kiel
Wolfgang Buchheim, Lornsenstr. 34, 24105 Kiel
Heijo Siemen, Bantesholm 7, 24214 Neuwittenbek

1. Bisherige ornithologische Kenntnisse

Über die Brutvögel des Nord-Ostsee-Kanals (NOK) gibt es bisher keine Gesamtübersicht. Wann Dalben erstmals besiedelt worden sind, wissen wir nicht. Von der unteren Trave bei Lübeck sind Dalbenbruten von Sturmmöwen ab 1929 bekannt (Ruthke 1930, Lunau 1948). Die erste Nachricht vom NOK stammt aus dem Jahr 1940, als Beckmann (Tgb.) brütende Stare bei Levensau beobachtete. Berndt (1969) fand in den Jahren 1963-68 die Dalben bei Groß-Nordsee von 3-11 Brutpaaren (Bp.) der Sturmmöwe besetzt. Axt (1973) nennt diverse Starenbruten in Dalben bei Schülp. Thieme (1979) sowie Kuschert (1981) ermittelten auf der Gesamtstrecke des NOK 30 bzw. 57 Dalbenbruten der Sturmmöwe. Kuschert (1981) wies außerdem auf in Dalben brütende Bachstelzen und Stare hin und nennt 15 bzw. 70 Bp. Da die Zählungen von Thieme (1979) und Kuschert (1981) vom Schiff aus erfolgten, dürften die ermittelten Bestände zumindest bei den Singvögeln zu niedrig liegen.

Um die Bedeutung der Dalben des NOK als Brutplatz für Vögel erstmals umfassend zu ermitteln, wurde im Jahr 2005 eine systematische Erfassung durchgeführt.

2. Untersuchungsgebiet

Nord-Ostsee-Kanal

Die Grundsteinlegung für den ursprünglich Kaiser-Wilhelm-Kanal genannten Nord-Ostsee-Kanal erfolgte 1887. Nach acht Jahren Bauzeit wurde der Kanal am 21. Juni 1895 eröffnet. 1948 erfolgte die Umbenennung in Nord-Ostsee-Kanal. Der NOK erstreckt sich von Brunsbüttel bis nach Kiel-Holtenau und durchquert mit Marsch, Geest und Östlichem Hügelland alle Großlandschaften Schleswig-Holsteins (Abb. 1). In Brunsbüttel, Rendsburg und Kiel durchfließt die Seeschifffahrtsstraße auch städtische Strukturen. Die Länge des Kanals beträgt 98,7 km, die Breite im Wasserspiegel 162 m (teilweise noch 102,5 m), in der Sohlenbreite 90 m (teilweise noch 44 m). Die Wassertiefe wird mit 11 m angegeben. Der Was-

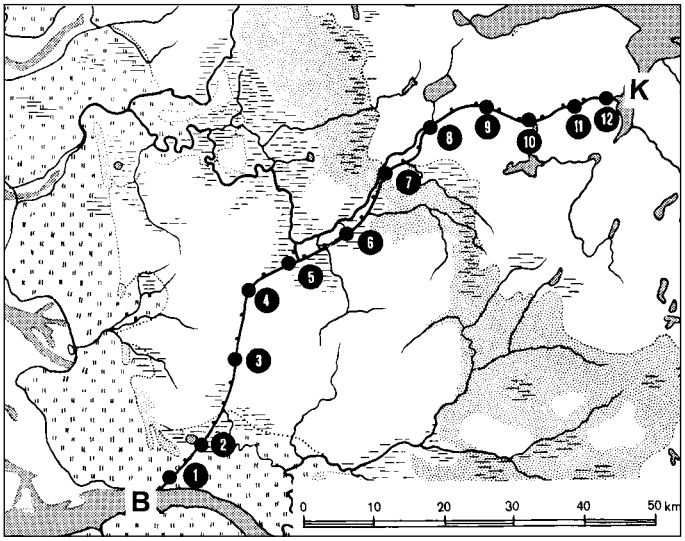

Abb. 1: Der Nord-Ostsee-Kanal von Brunsbüttel (B) bis Kiel-Holtenau (K) und seine Weichen (1: Binnenhafen Brunsbüttel, 2: Kudensee, 3: Dückerswisch, 4: Fischerhütte, 5: Oldenbüttel, 6: Breiholz, 7: Schülp, 8: Audorf-Rade, 9: Königsförde, 10: Groß-Nordsee, 11: Schwartenbek, 12: Binnenhafen Holtenau)

Fig. 1: The Kiel-Canal from Brunsbüttel (B) to Kiel-Holtenau (K) and its siding areas (1: river harbour Brunsbüttel, 2: Kudensee, 3: Dückerswisch, 4: Fischerhütte, 5: Oldenbüttel, 6: Breiholz, 7: Schülp, 8: Audorf-Rade, 9: Königsförde, 10: Groß-Nordsee, 11: Schwartenbek, 12: river harbour Holtenau)

serspiegel des Kanals wird für die Schifffahrt gewöhnlich bei NN 0,00 m gehalten. Aufgrund der ständig steigenden Kosten für Erdölprodukte hat die Zahl der Passagen seit 1999 kontinuierlich zugenommen. Von 35.482 Schiffen im Jahre 1999 erhöhte sich die Zahl der Schiffe im Jahr 2004 auf 41.682. Dementsprechend hat sich die Gesamtladung der Schiffe von 45.988.623 auf 80.646.258 Tonnen gesteigert (www.kiel-canal.org).

Kanalweichen und Dalben – Konstruktion und Brutplatzangebot

Der NOK weist zwölf Verbreiterungen der Fließstrecke auf (siehe Abb. 1 und Tab. 2). Diese als Weichen bezeichneten Aufweitungen dienen dazu, so genannten Vorrangschiffen (aufgrund der Schiffsbreite, des Tiefgangs oder der Ladung) bei Gegenverkehr eine ungefährdete Passage zu ermöglichen. Schiffe des Gegenverkehrs bleiben in der Weiche liegen, bis die Vorrangschiffe passiert haben. Während der Wartezeit machen die Schiffe nötigenfalls an Duckdalben (Abb. 2 und 3) fest. Die Zahl der Dalben ist abhängig von der Länge der jeweiligen Weiche (siehe Tab. 2). Die Duckdalben des NOK sind in der Regel aus 16 Rammpfählen gebaut, die überwiegend aus Kiefern-, selten auch aus Lärchen- oder Douglasienholz bestehen. Die Pfähle der Dalben haben zumeist eine Länge von ca. 17,5 m und einen Durchmesser von 41-46 cm. Sie werden in verschiedenen Neigungswinkeln schräg zueinander in den Kanalgrund gerammt. Bei der gewöhnlichen Spiegelhaltung von NN 0,0 m ragen die 12 äußeren Stämme 2,30 m aus dem Wasser heraus und bilden um die vier mittleren Stämme herum eine fast ebene Auflagefläche. Die vier mittleren Stämme ragen höher, nämlich 2,80 m weit (bei NN 0,0 m) aus dem Wasser heraus. Diese Dalbenspitze ist mit einer Stahlmanschette und einem Stahlrohr umgeben und soll die Tampen der anlegenden Schiffe halten. Je Dalben werden zur Stabilisierung sechs Stück Eichenkanthölzer waagerecht eingebaut, davon jeweils drei längs (30 x 30 cm, in der Höhe NN 50-80 cm) bzw. quer (25 x 30 cm, in der Höhe NN 90-120 cm) zum Fahrwasser. Die Kanthölzer ragen zu allen vier Seiten etwas über die Stämme hinaus. Damit gibt es an einem einzigen Dalben vier waagerechte „Etagen“ mit Nistmöglichkeiten. Zusätzliche Brutmöglichkeiten bestehen an beschädigten und älteren Dalben, z.B. in muldenartig ausgefaulten Dalbenspitzen bzw. in Schlupflöchern und Eintrittsspalten zwischen den Rammpfählen. Beschädigte Dalben werden von der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord ständig teilweise oder vollständig erneuert. Das durchschnittliche Alter der Rammpfähle beträgt etwa 15 Jahre, die Lebensdauer eines Dalben maximal 25-30 Jahre. Auf der gesamten Kanalstrecke werden pro Jahr (je nach Havariebeschädigungen) rund 80 Dalben erneuert (WSA Brunsbüttel, schriftliche Mitteilung 2005, WSA Kiel-Holtenau, schriftliche Mitteilung 2006).

Die im Rahmen dieser Arbeit untersuchten Kanalweichen wiesen insgesamt 849 Dalben auf, von

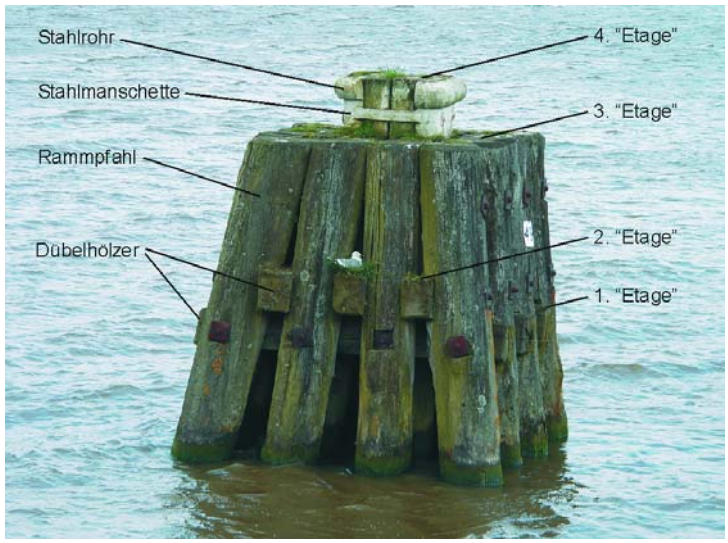

Abb. 2: Konstruktionsschema eines Duckdalben
Foto: Kai Dallmann

Fig. 2: Construction of a dolphin

denen 828 dem oben beschriebenen Typ der 16-pfähligen Holzdalben entsprachen. Bei Brunsbüttel traten neben diesem Haupttyp zusätzlich drei ähnlich gebaute 9-pfählige Holzdalben auf. In drei Weichen des NOK standen abweichend konstruierte, jedoch ähnlich große Stahldalben (insgesamt 18; davon Brunsbüttel 2, Schwartenbek 7, Kiel-Holtenau 9). Die Stahldalben besaßen wie die Holzdalben ebene Auflageflächen, verfügten aufgrund des hohen Abstandes der Stahlrammpfähle aber nicht über innere Zwischenräume, die als Nistplatz für (Halb-) Höhlenbrüter geeignet gewesen wären. Brutpaare, die an den 21 abweichend konstruierten Dalben festgestellt wurden, sind in der Ergebnisdarstellung gesondert gekennzeichnet (siehe Tab. 2).

3. Methode der Bestandsaufnahme 2005

Die zwölf Kanalweichen wurden für die Brutvogelerfassungen auf mehrere Bearbeiter aufgeteilt (Tab. 1). Je Weiche und Kanalseite wurden mindestens zwei Brutzeitkontrollen durchgeführt. In der Weiche Audorf-Rade konnten nur die Dalben in der Höhe der Ortschaft Rade kontrolliert werden (Südufer des Kanals). Die weiter westlich im Audorfer See gelegenen Dalben waren aufgrund ihrer Lage (Kanalmitte) sowie der nicht zugänglichen Kanalufer nicht einsehbar. Die erste Brutvogelerfassung erfolgte im Zeitraum vom 25. April bis 10. Mai, die zweite Kartierung zwischen dem 20. und 31. Mai. Da sich schnell herausstellte, dass in den mittleren und südwestlichen Teilen des Kanals besonders viele Vögel anzutreffen waren (siehe Ergebnisse), wurden in diesen Weichen zusätzliche Kontrollen

Tab. 1: Weichen des Nord-Ostsee-Kanals und Bearbeiter der Brutvogelkartierung im Jahr 2005
Table 1: Siding areas on the Kiel-Canal and participants of the breeding bird survey in 2005

Kanalweichen	**Bearbeiter**
Binnenhafen Brunsbüttel, Kudensee, Dückerswisch	Kai Dallmann
Fischerhütte, Oldenbüttel	Rolf K. Berndt
Breiholz, Schülp	Gerd Dumke
Audorf-Rade*, Königsförde, Binnenhafen Holtenau	Wolfgang Buchheim
Groß-Nordsee	Helge Neumann
Schwartenbek	Heijo Siemen

* ohne Dalben im Audorfer See (siehe Text)

Tab. 2: Geschätzte Brutbestände in den Weichen des Nord-Ostsee-Kanals im Jahr 2005 (Präsenz [%]: Prozentuales Vorkommen (ja/nein) einer Art bezogen auf die Gesamtanzahl untersuchter Dalben; Dominanz [%]: Relativer Anteil der Brutzeitvorkommen einer Art am Gesamtbestand aller Arten bezogen auf die Gesamtanzahl untersuchter Dalben)

Table 2: Estimated populations of breeding birds in the siding areas of the Kiel-Canal in 2005

Weiche	**Anzahl Dalben** [a]	**Kanadagans** *Branta canadensis*	**Nilgans** *Alopochen aegyptiacus*	**Stockente** *Anas platyrhynchos*	**Sturmmöwe** *Larus canus*	**Silbermöwe** *Larus argentatus*	**Straßentaube** *Columba livia* f. domestica	**Rauchschwalbe** *Hirundo rustica*	**Bachstelze** *Motacilla alba*	**Star** *Sturnus vulgaris*	**Haussperling** *Passer domesticus*	**Summe Bruten** [a]	**Summe Arten**
Binnenhafen Brunsbüttel	79 (5)			2 (1[c])	20 (2[c])	1	39		6	14 (1[d])		82 (4)	6
Kudensee	67				1		10	10	19	27		67	5
Dückerswisch	99		1		13		5	35	23	15		92	6
Fischerhütte	72		2	1	3			78	47	16		147	6
Oldenbüttel	54			1	10			81	34	56	2	184	6
Breiholz	95			4	10			124	45	59	12	254	6
Schülp	108		1	1	18			42	25	36	1	124	7
Audorf-Rade [b]	31				1				4			5	2
Königsförde	58				3				10			13	2
Groß-Nordsee	84				3		7		6			16	3
Schwartenbek	53 (7)						15		4			19	2
Binnenhafen Holtenau	49 (9)	2			7 (3[c])	1 (1[c])	30		5	4 (4[c])		49 (8)	6
Summe	849 (21)	2	4	9 (1[c])	89 (5[c])	2 (1[c])	106	370	228	227 (5)	15	1052 (12)	10
Präsenz [%]		8	25	42	92	17	50	50	100	67	25		
Dominanz [%]		0,2	0,4	0,9	8,5	0,2	10,1	35,2	21,7	21,6	1,4	100	

[a] in Klammern ist die anteilige Zahl der vom Standardtyp abweichenden Dalben bzw. der dort vorhandenen Brutpaare angegeben, [b] ohne Dalben im Audorfer See (siehe Text), [c] Brutpaare an Stahldalben, [d] Brutpaare an 9-pfähligen Holzdalben

durchgeführt. Bei den Kartierungen wurde jeder Dalben eine gewisse Zeit beobachtet. Alle brütenden und brutverdächtigen Vögel sowie deren (potenzieller) Neststandort wurden getrennt nach den einzelnen Dalben notiert, was dadurch erleichtert wurde, dass die Dalben von der Kanalverwaltung durch Schilder mit laufenden Nummern gekennzeichnet sind. Ein Vorkommen einer Vogelart wurde vereinfachend als „Brutpaar“ gewertet, wenn eines der genannten Krite-

Abb. 3: Dalbenreihe in der Kanalweiche Schülp *Foto: Gerd Dumke*

Fig. 3: Row of dolphins at the siding area Schülp

rien erfüllt war: wiederholte Anwesenheit zur Brutzeit, Gesang, Eintrag von Nistmaterial oder Futter, Warnen, Beobachtung von Jungvögeln. Die Notizen wurden auch dazu genutzt, Aussagen zum Bruterfolg sowie zu möglichen Zweitbruten zu treffen.

4. Ergebnisse und Diskussion

4.1 Brutbestände

Die für die Kanalweichen geschätzten Brutbestände sind in Tab. 2 sowie Abb. 4 aufgeführt.

Die Bachstelze kam als einzige Art in allen Kanalweichen vor. Die Sturmmöwe fehlte lediglich in der Weiche Schwartenbek. In mindestens 50 % der Weichen brüteten auch Star, Rauchschwalbe und Straßentaube. Die Rauchschwalbe war die weitaus häufigste Art. Bachstelze, Star und Straßentaube erreichten ebenfalls Bestandsanteile über 10 %. Einzelne Dalben wiesen als Maximalwerte drei bis vier Brutvogelarten mit insgesamt bis zu ca. 10 Paaren auf.

Die höchsten Gesamtvogeldichten wurden in den Weichen auf der Geest, im mittleren Abschnitt des Kanals, erreicht (Abb. 4). Hier konzentrierten sich speziell die Vorkommen von Rauchschwalbe und Star, die in geringerem Umfang zusätzlich in der Marsch im Südwesten vorkamen. Die in diesen Bereichen an den Kanal angrenzenden Grünlandniederungen und Moore dürften beiden Arten ein reiches Insektenangebot liefern. Im überwiegend ackerbaulich genutzten Östlichen Hügelland könnte hingegen das Nahrungsangebot begrenzend wirken (vgl. Møller 2001).

Straßentauben brüteten vor allem in den Dalben bei den Städten Brunsbüttel und Kiel. Auffällig sind die geringen Brutpaarzahlen von Kleinvogelarten in den drei Weichen, die größere Straßentaubenbestände aufwiesen. Gründe für die geringen Zahlen dieser Arten könnten ein anderes Nahrungsangebot im stadtnahen Umfeld sowie ein dominantes Verhalten der Straßentauben sein. So konnten wir mehrfach beobachten, dass Straßentauben Kleinvogelarten von den Dalben vertrieben. Die Tauben liefen den Kleinvögeln so lange hinterher, bis diese abflogen. Ein weiterer Hinweis auf eine mögliche Dominanz der Straßentaube könnte sein, dass in der Weiche bei Kiel-Holtenau alle (vier) Starenpaare in

Stahldalben brüteten, die zusätzlich vorhandenen Holzdalben, die im Gegensatz zu den Stahldalben von Straßentauben besiedelt waren, hingegen nicht von Staren als Brutplatz genutzt wurden (siehe Punkt 4.2).

Im Rahmen einer wiederholten Kontrolle der gesamten Strecke des NOK ermittelte DALLMANN zusätzlich zu den vier Nilganspaaren, die in Dalben brüteten (Tab. 2), weitere Brutvorkommen. In den Bereichen der Kanalweichen hielten sich während der Brutzeit zusätzlich 5-7 Nilganspaare auf dem NOK auf. Ein weiteres Paar wurde wiederholt auf dem Kanal in der Höhe von Rendsburg beobachtet (hier eine Familie am 16.7.2005). Für den Gesamtbereich des NOK und dessen unmittelbaren Einzugsbereich kann der Brutbestand der Nilgans aufgrund unserer Erfassung und unter Berücksichtigung der Kontrollen von DALLMANN für das Jahr 2005 auf 10-15 Bp. geschätzt werden (insgesamt 10 Brutnachweise). Die Bruten der Nilgans am NOK stellen im Gegensatz zu den übrigen nachgewiesenen Arten einen hohen Anteil am Landesbestand dar (siehe BERNDT et al. 2003). Als Nistplätze der Nilgänse, die nicht in den Dalben brüteten, kommen u.a. der kanalbegleitende Uferwald, die Vegetation und Steinpackungen der Uferböschung sowie im Hinterland liegende Kleingewässer in Frage (siehe z.B. KREUTZKAMP 2003).

Ein Unterschied hinsichtlich der Zahl an Bruten auf der Süd- bzw. Nordseite des Kanals ließ sich für die nachgewiesenen Brutvogelarten nicht feststellen. Lediglich beim Haussperling, der in nennenswerter Zahl nur in der Weiche Breiholz festgestellt wurde (Tab. 2), lagen alle Bruten auf der Südseite, was mit der dörflichen Struktur des Hinterlandes in diesem Kanalbereich zusammenhängen wird (vgl. BERNDT et al. 2003).

4.2 Neststände

Ältere, z.T. modernde oder durch festmachende Schiffe bzw. Havarien angeschlagene Dalben wurden anscheinend als Brutplatz bevorzugt; neuere Holzdalben waren hingegen zumeist auffällig vogelarm. Der größte Teil der Vogelpaare brütete im Inneren der Dalben. Als Neststandort beobachteten wir vielfach die waagerechten Balken der beiden unteren Etagen der Dalben. Für

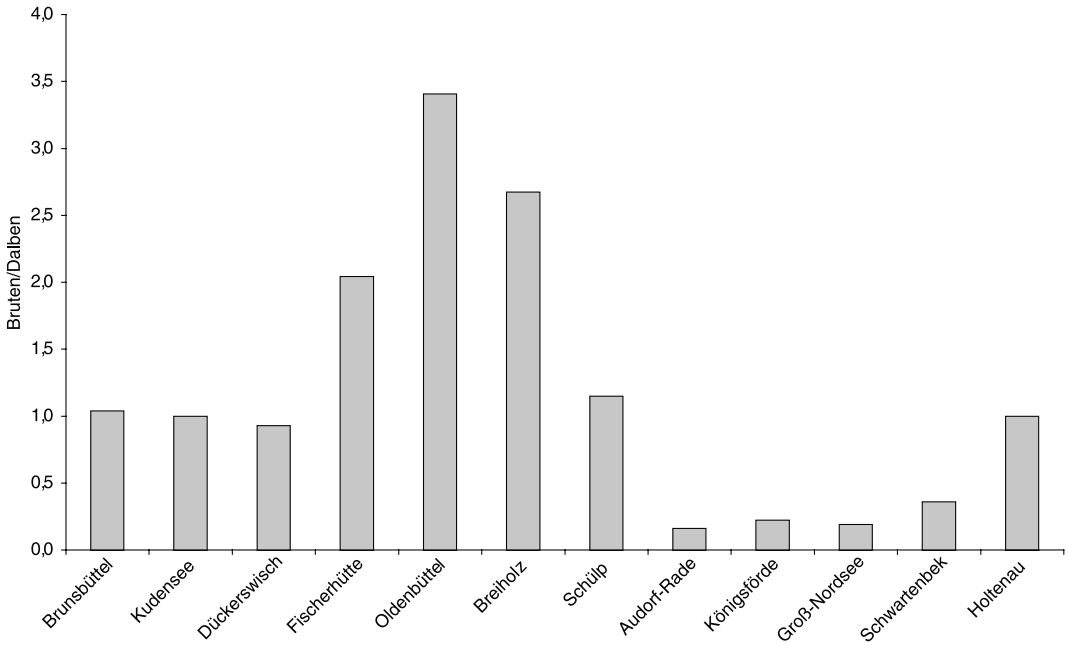

Abb. 4: Gesamtsiedlungsdichte (Bruten/Dalben) der Brutvögel der Weichen des Nord-Ostsee-Kanals im West-Ost-Verlauf im Jahr 2005 (vgl. Abb. 1 und Tab. 2)

Fig. 4: Total population density (broods/dolphin) of breeding birds in the siding areas of the Kiel-Canal (West/East course) in 2005 (cp. Figure 1 and Table 2)

Abb. 5: Nilgansbrut in einem Dalbenkopf *Foto: Kai Dallmann*

Fig. 5: Brood of an Egyptian Goose in the head of a dolphin

die Rauchschwalbe blieb unklar, ob sie ihre Nester unter den Kanthölzern an den senkrechten Baumstämmen baute, oder ob die Nester auf den waagerechten Balken errichtet wurden, was nach Glutz & Bauer (1985) durchaus möglich ist.

Die beiden oberen Etagen der Dalben wurden wenig als Brutplatz genutzt. Die Schnittfläche der Stämme dürfte nicht sehr attraktiv sein, da sie kaum Mulden für Nester aufweist. Zudem wurden die Stammoberseiten sowie die Dalbenköpfe von vielen Vögeln als Rastplatz genutzt, was eine Eignung als Brutplatz einschränkt. Rastvögel waren z.B. Kormorane (*Phalacrocorax carbo*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Möwen (Laridae), Enten (Anatidae), Rabenkrähen (*Corvus c. corone*). Ein bevorzugtes Brüten in den unteren Etagen der Dalben könnte hingegen vor Prädation schützen.

Die Neststände einzelner Vogelarten stellten sich wie folgt dar:

Kanadagans

Die zwei Kanadaganspaare im Binnenhafen Holtenau brüteten auf der ebenen Auflagefläche (3. Etage) der Dalben (vgl. Abb. 2).

Nilgans

Bruten wurden nur in tief ausgefaulten Dalbenköpfen beobachtet (Abb. 5). Die Gänse ließen sich in den Mulden nicht immer leicht ausfindig machen.

Stockente

Die Art brütete sowohl in Dalbenköpfen und im Inneren der Dalben als auch außen auf den Überständen der waagerechten Balken.

Sturmmöwe

Die Sturmmöwe zeigte sich in der Wahl des Brutplatzes relativ flexibel, in der Mehrzahl der Fälle wurde jedoch die 1. und 2. Etage der Dalben als Nestplatz gewählt (Tab. 3; siehe Abb. 2). Balken, die zur Kanalmitte (Fahrwasserseite) ragten, wurden nicht für die Nestanlage genutzt. In Groß-Nordsee nisteten die Sturmmöwen in den 1960er Jahren auf der Oberseite der Stämme. Die Pfähle waren damals mit einer metallenen Schale abgedeckt, die eine fächerartige Unterteilung aufwies, so dass Eier nicht von den Dalben rollen konnten (Berndt).

Bei Brunsbüttel gab es neben den 20 Paaren, die an den in dieser Arbeit untersuchten 16-pfähligen Dalben brüteten, weitere 35 Brutpaare auf anderen Dalbenkonstruktionen, Verladebrücken u.ä.

Silbermöwe

Das Nest des Brutpaares bei Brunsbüttel befand sich auf dem Dalbenkopf (Abb. 6), das Silbermöwenpaar bei Kiel-Holtenau brütete auf einem Stahldalben (Stahlplatte).

Straßentaube

Die Art wurde überwiegend im Inneren der Stammbündel beobachtet.

Rauchschwalbe, Bachstelze, Star, Haussperling

Auch diese Arten hielten sich überwiegend im Inneren der Dalben auf. Stare nisteten zusätzlich in mehreren Fällen in kleinen Höhlen am unteren Ende der Dalbenköpfe oder in kleinen ausgefaulten Höhlen in den Stämmen. In Kiel-Holtenau brüteten die Stare in den Pfählen der Stahldalben, in die sie durch seitliche Bohrlöcher gelangten.

4.3 Bruterfolg

Die gewählte Erfassungsmethode lässt keine genaue Analyse des Bruterfolges zu. Aufgrund der vorliegenden Notizen können jedoch für die folgenden vier Arten Hinweise zum Bruterfolg gegeben werden:

Kanadagans

Mindestens eines der beiden Brutpaare der Kanadagans im Holtenauer Hafen brütete erfolgreich. Am 15.5.2005 hielt sich in unmittelbarer Nähe des betreffenden Dalbens eine Familie mit drei Pulli auf. Das zweite Kanadaganspaar brütete zu diesem Zeitpunkt noch.

Nilgans

Eine erfolgreiche Brut konnte nur für das Brutpaar in der Weiche Schülp nachgewiesen werden. Von zunächst acht beobachteten Pulli wurden am 15.8.2005 nur noch sechs Jungvögel gesichtet.

Stockente

Auch bei der Stockente konnte nur bei einem Paar ein Bruterfolg festgestellt werden. Der weitere Verbleib der beobachteten Familie blieb unklar.

Sturmmöwe

In den Weichen Fischerhütte und Oldenbüttel waren vier bis fünf der nachgewiesenen 13 Bruten erfolgreich mit insgesamt neun Jungen. Für die Weichen Breiholz und Schülp (insgesamt 28 Bruten) wurden zusammen ca. 20 flügge Junge geschätzt. Die Schätzung basiert auf Beobachtungen von warnenden bzw. angreifenden Altvögeln, deren Junge sich im Uferbereich aufhielten. Da die Jungen noch nicht flugfähig waren, ist anzunehmen, dass sie das Ufer schwimmend erreichten. Zweimal wurde beobachtet, dass Jungvögel nach dem Verlassen des Nestes ertranken. Dies ist wohl darauf zurückzuführen, dass sie die verhältnismäßig lange Strecke zum Ufer nicht überwinden konnten. In den Weichen Fischerhütte und Oldenbüttel blieben die Familien hingegen zumindest zeitweise auf den Dalben (Nachweis für drei der vier bis fünf Familien). Die jungen Sturmmöwen hatten am Beobachtungstag ein geschätztes Alter von ca. 5, 7 bzw. 21 Tagen.

4.4 Zweitbruten

Die Erfassungsmethode erlaubt keine präzisen Angaben zu Zweitbruten. Rauchschwalben und

Tab. 3: Brutplätze der Sturmmöwe an und auf Holzdalben in den Weichen des Nord-Ostsee-Kanals im Jahr 2005 (siehe Abb. 2)

Table 3: Breeding sites of the Common Gull on wooden dolphins in the siding areas of the Kiel-Canal in 2005 (cp. Figure 2)

Dalbenbereich	Brutpaare
4. Etage: Dalbenkopf	22
3. Etage: von den Rammpfählen gebildete Fläche unter dem Dalbenkopf	25
1./2. Etage: schmale, herausragende Flächen der waagerechten Balken	36
Innenraum des Stammbündels	1

Abb. 6: Brütende Silbermöwe auf einem Dalbenkopf in der Kanalweiche Brunsbüttel *Foto: Kai Dallmann*

Fig. 6: Breeding Herring Gull on the head of a dolphin at the siding area Brunsbüttel

Bachstelzen dürften auf Grundlage der vorliegenden Beobachtungen jedoch Zweitbruten durchgeführt haben (unterschiedliche Fütterungsphasen, geschätzter Anteil an Zweitbruten mindestens 50-60 %). Beim Star ist ebenfalls von einem größeren Umfang an Zweitbruten auszugehen (Tab. 4).

Tab. 4: Zweitbruten des Stares an ausgewählten Weichen des Nord-Ostsee-Kanals im Jahr 2005 (Schätzwerte auf der Grundlage von Beobachtungen unterschiedlicher Fütterungsphasen)

Table 4: Second broods of the starling at selected siding areas of the Kiel-Canal in 2005 (estimates based on observations of different feeding phases)

Kanalweiche	Brutpaare	Zweitbruten
Fischerhütte	16	3 (19 %)
Oldenbüttel	56	21 (38 %)
Breiholz	59	5 (9 %)
Binnenhafen Holtenau	4	1 (25 %)

4.5 Nahrungssuche

Vor allem Bachstelzen suchten ihre Nahrung weitgehend vor Ort (Kanalböschungen und Seitenwege). Es hatte den Anschein, als ob die Vögel hierbei überwiegend der Kanalseite treu blieben, auf der sich auch der Brutplatz in den Dalben befand. Rauchschwalbe und Star unternahmen hingegen regelmäßig Nahrungsflüge in die Niederungen des Hinterlandes. Rauchschwalben jagten des Weiteren häufig über den Wipfeln von kanalbegleitenden Waldstreifen. Als „Kuriosität“ wurde beobachtet, dass Rauchschwalben bei der Annäherung von Containerschiffen wiederholt die Nahrungssuche um die Dalben herum einstellten, um offensichtlich Insekten an den Containern der Schiffe zu jagen.

5. Schlussbemerkung

Mit der vorliegenden Untersuchung liegen erstmals Angaben zu den Brutvogelbeständen der Dalben in den Weichen des NOK vor. Wie die in Tab. 2 angeführten Gesamtbestände belegen, weist dieser spezielle anthropogene Lebensraum durchaus beachtliche Brutpaarzahlen auf. Systematische Erhebungen zu Brutvögeln des NOK außerhalb der Weichen sowie in der unmittelbaren Umgebung des Kanals fehlen weiterhin. Be-

sonderes Interesse verdienen Bruten von Brandgans (*T. tadorna*), Nilgans und Gänsesäger (*Mergus merganser*) (BERNDT & BUSCHE 1991, 1993). Auch die Brutvögel der Hochbrücken wurden bisher nicht gezielt untersucht.

6. Summary: Breeding birds of the dolphins in the siding areas of the Kiel-Canal in 2005

The Kiel-Canal features twelve sidings, which allow ships to moor at dolphins, while other ships pass by. Dolphins usually consist of a bunch of wooden pales fixed together with crossbeams, which are stuck in the ground of the canal (Fig. 2).

A breeding bird survey in the dolphins of the Kiel-Canal in 2005 resulted in 10 breeding bird species with in total 1052 breeding pairs. Wagtail, Common Gull, Starling and Swallow bred on the majority of the dolphins. The Swallow was the most frequent breeding species. But also Wagtail, Starling and Feral Pigeon were recorded in considerable numbers. Canada Goose, Egyptian Goose, Mallard, Herring Gull and House Sparrow were only recorded in a few dolphins and only occurred in small numbers (Table 2). Nesting sites of most species were located on the crossbeams in the inner part of the dolphins. Single dolphins featured maximal values of three to four breeding bird species with in total up to 10 breeding pairs.

7. Danksagung

Wir danken den Wasser- und Schifffahrtsämtern Brunsbüttel und Kiel für die detaillierten Informationen zum Nord-Ostsee-Kanal und dessen Weichen und Dalben.

8. Schrifttum

AXT, G. (1973): Vogelkundliche Beobachtungen in Rendsburgs Umgebung 1972. Heimatkundl. Jahrb. Kr. Rendsburg 23: 75-83.

BERNDT, R.K. (1969): Der Brutvogelbestand des Flemhuder Sees 1965. Corax 3 Beih.1: 48-57.

BERNDT, R.K. & G. BUSCHE (1991): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 3. Wachholtz, Neumünster.

BERNDT, R.K. & G. BUSCHE (1993): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 4. Wachholtz, Neumünster.

BERNDT, R.K., B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5, Brutvogelatlas. Wachholtz, Neumünster.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 10/I. Aula, Wiesbaden.

KREUTZKAMP, I. (2003): Die Entwicklung der Brutpopulationen von Graugans (Anser anser), Kanadagans (Branta canadensis) und Nilgans (Alopochen aegyptiacus) im Hamburger Berichtsgebiet von 1990 bis 2002. Hamburger avifaun. Beitr. 32: 153-186.

KUSCHERT, H. (1981): Duckdalben im Nord-Ostsee-Kanal als Brutplätze für Vögel. Corax 8: 210.

LUNAU, C. (1948): Dückdalben der Untertrave als Vogelbrutstätte. Heimat (Kiel) 55 n. pag.

MØLLER, A.P. (2001): The effect of dairy farming on barn swallow Hirundo rustica abundance, distribution and reproduction. J. Applied Ecology 38: 378-389.

RUTHKE, P. (1930): Einige brutbiologische Beobachtungen aus der Umgebung von Lübeck. Beitr. Fortpflanzungsbiol. Vögel 6: 21-23.

THIEME, E. (1979): Brütende Sturmmöwen (Larus canus) am Nord-Ostsee-Kanal. Corax 7: 182.

Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) Brunsbüttel, 2005, Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) Kiel-Holtenau, 2006
www.kiel-canal.org/pages/kanal-info/verkehr 2005

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Corax

Jahr/Year: 2005-07

Band/Volume: 20

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Brutvögel der Dalben in den Weichen des Nord-Ostsee-Kanals im Jahr 2005 241-251