

Zum Vorkommen der Schwäne (*Cygnus* spp.) im mittleren Hasetal

Volker Blüml und Werner Brinkschröder

BLÜML, V. & W. BRINKSCHRÖDER (1995): Zum Vorkommen der Schwäne (*Cygnus* spp.) im mittleren Hasetal. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 27: 75-87.

Beschrieben wird das Vorkommen der vier in Niedersachsen auftretenden Schwanenarten Höckerschwan (*Cygnus olor*), Zwergschwan (*Cygnus columbianus*), Singschwan (*Cygnus cygnus*) und Trauerschwan (*Cygnus atratus*) im Hasetal zwischen Bramsche und Bersenbrück.

Die Entwicklung der Rastbestände über einen Zeitraum von 17 Jahren, das jahreszeitliche Auftreten, der Tagesrhythmus sowie die Nahrungsflächen und -habitats der einzelnen Arten werden behandelt. Beim Singschwan werden außerdem die Jungvogelanteile ausgewertet.

Sing- und Höckerschwan sind regelmäßige Gastvögel in größerer Zahl, der Höckerschwan außerdem Brutvogel mit geringem Bestand. Beide Arten haben im Berichtszeitraum zugenommen. Beim Singschwan ist eine Trennung zwischen Schlafplatz und Nahrungsflächen erkennbar; die Vögel fressen überwiegend auf Äckern. Zwerg- und Trauerschwäne treten dagegen nur vereinzelt auf.

Die regionale Bedeutung des Gebietes für Singschwäne wird herausgestellt; auf der Basis dieser Arbeit sollte ein Schutzkonzept für die Art erstellt werden.

Volker Blüml, Parkstraße 21, D-49593 Bersenbrück;
Werner Brinkschröder, Albrecht-Dürer-Straße 6, D-49191 Belm.

1. Einleitung

Im mittleren Hasetal (Landkreis Osnabrück) existiert seit 1977 ein Singschwan-Rastplatz. Hierzu liegt eine Publikation mit Beobachtungen aus dem Winter 1990/91 vor (BLÜML 1991). Andere Arbeiten (BRINKSCHRÖDER et al. 1986, 1991a; FLORE 1991) behandeln die Vorkommen auf dem Alfsee. Eine umfassende Bearbeitung der Schwäne für die Region fehlt.

Ziel dieser Arbeit ist es, das Vorkommen von Schwänen darzustellen und insbesondere die Bedeutung des Gebietes für Singschwäne herauszuarbeiten, um eine Grundlage für Schutzmaßnahmen zu schaffen.

2. Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt im südwestlichen Niedersachsen (s. Inset Abb. 3) im Landkreis Osnabrück, ehemals Kreis Bersenbrück.

Es umfaßt die Haseniederung zwischen Bramsche und Bersenbrück sowie den außerhalb des Flußtales gelegenen Alfsee (Abb. 3). Die Hase durchfließt den Raum in nördlicher Richtung. An die Flußbaue angrenzende Bereiche, die von Singschwänen aufgesucht werden, wurden in die Untersuchungen einbezogen; diese liegen teilweise im Landkreis Vechta. Das UG umfaßt insgesamt ca. 100 km².

• Hasetal

Die ca. 10-15 m breite Hase ist im gesamten Verlauf unterschiedlich stark durch wasserbauliche Maßnahmen verändert worden. Die Niederung weist einen offenen Landschaftscharakter auf; nur im Bereich um Rieste ist sie reich an kleineren Gehölzen. Die meisten Flächen werden heute beackert, dominante Kulturarten sind Mais, verschiedene Getreide und Raps. Größere Grünland-

gebiete, die die Region bis vor etwa 15 Jahren prägten, sind weitestgehend verschwunden; verbliebene Grünlandflächen sind meist stark entwässert und werden intensiv genutzt.

Bei Sögelin wurden Anfang der 1980er Jahre die etwa 11 ha großen Fledderwiesen als „Ausgleich“ für die Haseregulierung angelegt. Dieses Feuchtwiesengebiet weist Stillwasserbereiche auf und das Grünland wird im Winter gelegentlich flach überstaut, ein geregelter Biotopmanagement ist aber nicht erkennbar. Am Gebiet führt ein von Spaziergängern stark frequentierter Deich entlang.

Weitflächige Überschwemmungen des Hasetals traten seit der Flutung des Alfsees (1982) nur noch im Januar 1987 auf. Im Bereich des Nonnenbaches kam es in den letzten Wintern gelegentlich kurzfristig zu Überschwemmungen von Ackerflächen.

Auch östlich der eigentlichen Haseniederung ist die Landschaft vielerorts offen und wird von intensiver Landwirtschaft geprägt. Nur am Oberlauf des Nonnenbaches westlich von Neuenkirchen i. O. sind noch größere Grünlandbereiche vorzufinden („Stickeichwiesen“).

• Alfsee

Außerhalb der eigentlich Niederung befindet sich das Hochwasser-Rückhaltebecken Alfsee mit einer Wasserfläche von ca. 242 ha; davon entfallen 12,5 ha auf das Absetzbecken (Ab) im Süden, und 210 ha auf das Hauptbecken (Hb). Hb und Ab sind größtenteils etwa 1,50 m tief und weisen einen typischen Stauseecharakter auf; Flachwasser- und Röhrlichtzonen fehlen nahezu. Das nördlich anschließende Reservebecken (Rb) umfaßt 125 ha, davon nimmt ein Anfang 1989 ausgebagarter, am Rande flacher See 17 ha ein.

Ab 1977 entstanden in Teilbereichen des Hb Wasserflächen, im Januar 1982 wurden Hb und Ab geflutet.

Das Hb wird von April bis Oktober wassersportlich genutzt; im Winter ist das Befahren

der Wasserfläche untersagt. Das Rb ist seit Dezember 1991 Naturschutzgebiet, die Jagd ist weiterhin zugelassen und wird ganzjährig ausgeübt. Störungen durch Spaziergänger treten nicht auf.

3. Methodik

• Zählungen

Der Erfassungszeitraum beginnt am 01.07.1977 und endet am 30.06.1994. Ältere Beobachtungsdaten sind gesondert aufgeführt.

Zählungen am Alfsee erfolgten zur Bauzeit annähernd zweimal wöchentlich, seit Flutung des Alfsees 1982 zumeist mindestens einmal wöchentlich. Seit Herbst 1991 erfolgen i. d. R. wöchentlich Schlafplatzzählungen. Anfang 1985 ermittelte B. HÜLSMANN die Schwanenrastplätze außerhalb des Alfsees; hier wird seitdem meist einmal wöchentlich beobachtet. Einige Beobachter machten im wesentlichen seit Ende 1990 auch Angaben zum Nahrungshabitat.

Viele Angaben basieren auf Zufallsbeobachtungen, wobei sich die Vollständigkeit der Erfassung insbesondere bei den Beobachtungen außerhalb des Alfsees nicht abschätzen läßt.

Insgesamt liegen für den Singschwan 586 Beobachtungsdaten von 478 Tagen vor. Für den Höckerschwan sind es 1286 Datensätze von 1130 Tagen, für den Zwergschwan 109 Einzeldaten von 104 Tagen. Dabei bleiben offensichtliche Doppelzählungen unberücksichtigt. Beim Trauerschwan sind alle Beobachtungen aufgeführt (Kap. 5.4).

• Auswertung

Die Auswertung des jahreszeitlichen Auftretens basiert auf Mittelwerten der Pentadenmaxima; dabei wurden nur die Jahre berücksichtigt, aus denen Beobachtungen aus der jeweiligen Pentade vorlagen, da Negativnachweise nicht explizit vermerkt wurden.

Außerdem wird die Bestandsentwicklung (Maximalzahlen) dargestellt. Für den Sing-

schwan wurden Vogeltage berechnet. Dazu wurden die Pentadenmaxima addiert und mit dem Faktor fünf multipliziert. Diese Größe kann die Bedeutung des Vorkommens deutlicher als die bloßen Maximalzahlen darstellen, weil für die Zahl der Vogeltage nicht (kurzfristige) Maximalbestände, sondern zahlenstarke Vorkommen über längere Zeiträume hinweg fundierte Aussagen zur Bestandsentwicklung zulassen (s. auch RÖSNER 1993).

Ferner wurden die Erst- und Letztbeobachtungen sowie die Jungvogelanteile des Singschwans mit denen anderer Rastplätze verglichen.

Da im Untersuchungsgebiet vor 1983/84 jeweils weniger als 100 Ex. nach Alter unterschieden wurden, wurden Jungvogelanteile nur für die Winter 1983/84 bis 1993/94 errechnet. Zugrundegelegt werden addierte Tageshöchstbestände pro Winter, sofern Altersangaben vorlagen.

4. Danksagung

Die Deutsche Gesellschaft für Naturschutz e. V. und der Naturschutzbund Osnabrück e. V. überließen Beobachtungsdaten von N. & T. BEKEHERMES, B. BERNHOLD, E. BRUNE, R. BUSSE, D. CASPROWITZ, H. DÜING, A. DEGEN, F. DREWS, H. FRIEDRICH, B.-O. FLORE, A. GERVELMEYER, B.-U. HILKMANN, R. HAMMERSCHMIDT, D. HOHNSTRÄTER, B. HÜLSMANN, H. MÖLLMANN, A. NEYER, N. NIEDERNOSTHEIDE, K. OSBURG, W. SCHOTT, DR. M. SCHREIBER, H. SCHUMACHER, U. STEFFNER, A. STIEF, K. THYE, V. TIEMEYER, F.-W. THIEDE, DR. A. TOENNES, A. WELZ u. a.

F. ALLMER, J.-H. BEEKMAN, A. DEGEN, B.-O. FLORE, B. LAUBEK, DR. J. MELTER u. DR. C. SUDFELDT danken wir für ergänzende Hinweise.

5. Zum Vorkommen von

5.1 Singschwan (*Cygnus cygnus*)

5.1.1 Ergebnisse

KUNZ (1959) bezeichnet die Art als nicht seltenen Gast von November bis März und erwähnt zahlreiche Beobachtungen kurzzeitig rastender Trupps auf den überschwemmten Hasewiesen ober- und unterhalb von Bramsche; die bisher höchste Zahl gibt HAMMERSCHMIDT (1970) für den 03.02.1963 mit 85 Ex. bei Bramsche-Hemke an; aus den folgenden 13 Jahren liegen nur zwei Beobachtungen mit 2 bzw. 5 Ex. aus dem Raum Bramsche vor. Auf dem Alfsee wurde am 18.12.1977 erstmals ein Altvogel nachgewiesen. Die weitere Entwicklung der Höchstbestände und der Vogeltage zeigen Tab. 1 bzw. Abb. 1.

In den ersten beiden Wintern (1977/78 u. 78/79) wurden Singschwäne nur sporadisch gesehen, danach in vielen Wintern fast durchgehend beobachtet; so liegen aus dem Winter 1993/94 aus allen Pentaden zwischen der Erst- und Letztbeobachtung Daten vor. In den übrigen Zählperioden schwankte der Anteil der Pentaden ohne Beobachtungsdaten zwischen 6,7 % und 28 %, wobei die „Fehlzeiten“ immer nur eine oder zwei aufeinanderfolgende Pentaden betreffen. In den Wintern 1981/82 - 1985/86 sowie 1987/88 wurde die Art über mehr als zwei aufeinanderfolgende Pentaden hinweg nicht registriert.

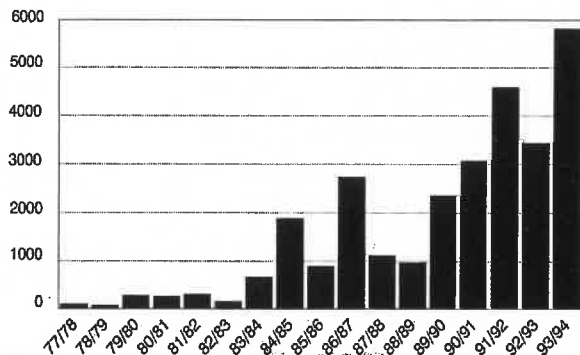


Abb 1: Vogeltage des Singschwans pro Winter - Bird days of Whooper Swans for each winter.

Tab 1: Maximalbestände der Schwanen-Arten pro Winter - *Maximum numbers of the swan species.*

Winter	Singschwan	Höckerschwan	Zwergschwan	Trauerschwan
77/78	8	15	8	0
78/79	5	11	7	0
79/80	8	22	3	0
80/81	6	32	0	0
81/82	19	33	0	1
82/83	15	18	6	0
83/84	20	11	1	0
84/85	68	48	0	0
85/86	19	32	9	0
86/87	50	31	22	0
87/88	29	34	0	0
88/89	29	37	22	0
89/90	37	46	3	1
90/91	46	70	0	1
91/92	68	42	18	1
92/93	57	56	18	0
93/94	69	50	5	2

• Jahreszeitliches Auftreten

Das jahreszeitliche Auftreten der Art ist in Abb. 2 dargestellt. Der Zeitraum von der Erst- bis zur Letztbeobachtung beträgt im Mittel der 17 Winter 118 Tage (mind. 76 Tage 1982/83, max. 148 Tage 1986/87). Ein Trend zu früheren Erstbeobachtungen ist statistisch sehr schwach abzusichern ($r_s = -0.487$, $p < 0.05$), hinsichtlich der Letztbeobachtungen ist kein signifikanter Trend festzustellen ($r_s = -0.008$, $p > 0.05$).

Meist werden die ersten Singschwäne Ende Oktober oder in der ersten Novemberhälfte gesehen (Abb. 5), im Mittel aller Jahre am 4. November. Die Extremdaten für die Erstbeobachtung sind der 13.10.1989 und der 18.12.1977. Die Letztbeobachtungen liegen zwischen dem 22.01.(1983) und dem 30.03.(1987), im Mittel ist es der 2. März. Atypisch ist der Aufenthalt eines Altvogels, der vom 05.07. bis 01.11.1987 an insgesamt 21 Tagen auf dem Alfsee gesehen wurde. Am 12.04.1987 wurde ein seit mehreren Tagen toter Jungvogel bei Wischershausen

aufgefunden, ohne daß die Todesursache noch zu ermitteln war (B. HÜLSMANN, mdl.).

• Jungvogelanteile

Die Jungvogelanteile schwankten von 1983/84 bis 1993/94 zwischen 8 % (Winter 87/88) und 36,4 % (91/92); im Mittel waren es 17,1 % (Tab. 2). Diesen Berechnungen liegen Beobachtungen von zusammen 7.425 nach Alter bestimmten Vögeln zugrunde.

• Tagesrhythmik, Schlafplätze

Als Schlafplatz nutzt der Singschwan seit dessen Fertigstellung fast ausschließlich den See im Alfsee-Rb, zuvor überwiegend das Hb; tagsüber halten sich die Vögel im Hasetal auf. Nur gelegentlich suchen die im Herbst zuerst erscheinenden Schwäne tagsüber im See des Rb nach Nahrung. Auf das Hb weichen sie dann aus, wenn das Rb zufriert. Bei sehr strengem Frost weichen die Schwäne auf die Hase bei Bieste-Wischershausen aus, sofern dieses Fließgewässer noch eisfreie Wasserflächen bietet oder wandern ab.

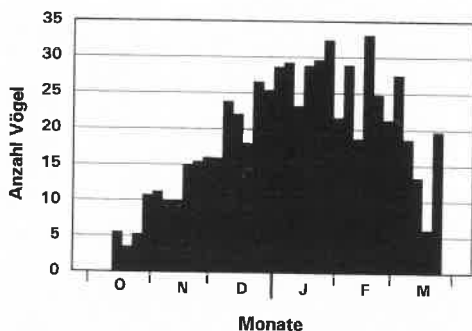


Abb 2: Phänologie des Singschwans nach Mittelwerten der Pentadenmaxima 1977-1994 - *Phenology of the Whooper Swan 1977-1994 (means of five-day periods)*.

Die Vögel folgen einem ausgeprägten Tagesrhythmus: Der Schlafplatz wird morgens bereits vor Sonnenaufgang von einem Großteil der Schwäne verlassen. Der Abflug beginnt meist 20-15 Minuten vor Sonnenaufgang und zögert sich besonders bei großen Trupps maximal bis zu einer Stunde hin. Die letzten Ex. verlassen manchmal erst bei vollem Tageslicht den Schlafplatz oder bleiben tagsüber zeitweise am Alfsee. Nebel führt zu einem verspätetem morgendlichen Abflug. Der abendliche Einflug findet von Sonnenuntergang bis Dämmerungsende statt. Die letzten Vögel folgen oft erst nach Dämmerungsende bei fast völliger Dunkelheit. Bei sehr früh einsetzender Dämmerung z. B. infolge starker Bewölkung fliegen die Schwäne abends früher zum Schlafplatz.

- Nahrungsflächen und -habitate

Nahrungssuchende Vögel halten sich fast ausschließlich in offenen, von großflächiger Ackernutzung geprägten Gebieten nördlich und nordöstlich des Alf-

sees in 2,5 bis 6 km Abstand zum Schlafplatz auf (Abb. 3). Besonders stark werden die Niederungen von Hase und Nonnenbach um die Ortschaft Bieste-Wischershausen und das außerhalb der Flußtäler gelegene „Biester Feld“ genutzt. Außerdem sind die Ackerflächen östlich Bieste-Wischershausen ein alljährlich von Singschwänen aufgesuchtes Gebiet. Hier wird besonders eine seit vielen Jahren mit Mais bestellte Parzelle genutzt; diese ist aufgrund starker Bodenverdichtung im Winter oft durchgehend überschwemmt.

In den drei zuvor genannten Bereichen wurden zusammen 86,7 % der 6116 nahrungssuchenden Singschwäne beobachtet. In allen übrigen Gebieten tritt die Art verhältnismäßig selten auf: Die Ackerflächen „Auf dem Hadern“ am Nonnenbach wurden nur im Winter 1990/91 häufiger aufgesucht, und ein Rapsfeld bei Bieste/Landkreis Vechta wurde nur Anfang 1993 genutzt.

Die anteilige Nutzung verschiedener Nahrungshabitate ist in Abb. 4 dargestellt. Von insgesamt 2.545 Ex. nutzten 82,8% trockene Flächen, 16,5% waren es auf überschwemmten Acker- und Grünlandflächen und 0,7% der Vögel suchten Gewässer zur Nahrungssuche auf. Nahrungsaufnahme am Schlafplatz wurde hierbei nicht berücksichtigt, dies wurde nur selten beobachtet.

- Truppgroße, Vergesellschaftung mit anderen Arten

Die Truppgroße variiert von Einzelvögeln bis zu 69 Ex.. Dabei sind Trupps von bis zu 20 Ex. am häufigsten (53,8 %), Ansammlungen von über 50 Vögeln haben einen Anteil von

Tab. 2: Jungvogelanteile beim Singschwans 1983/84 bis 1993/94 - *Percentages of juvenile Whooper Swans for the winters 1983/84 - 1993/94*

Winter	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94
n	129	460	169	630	212	171	582	729	1216	1334	1.799
% juv.	11.0	22.8	14.2	17.1	8.0	17.5	18.4	15.1	36.4	16.0	11.8

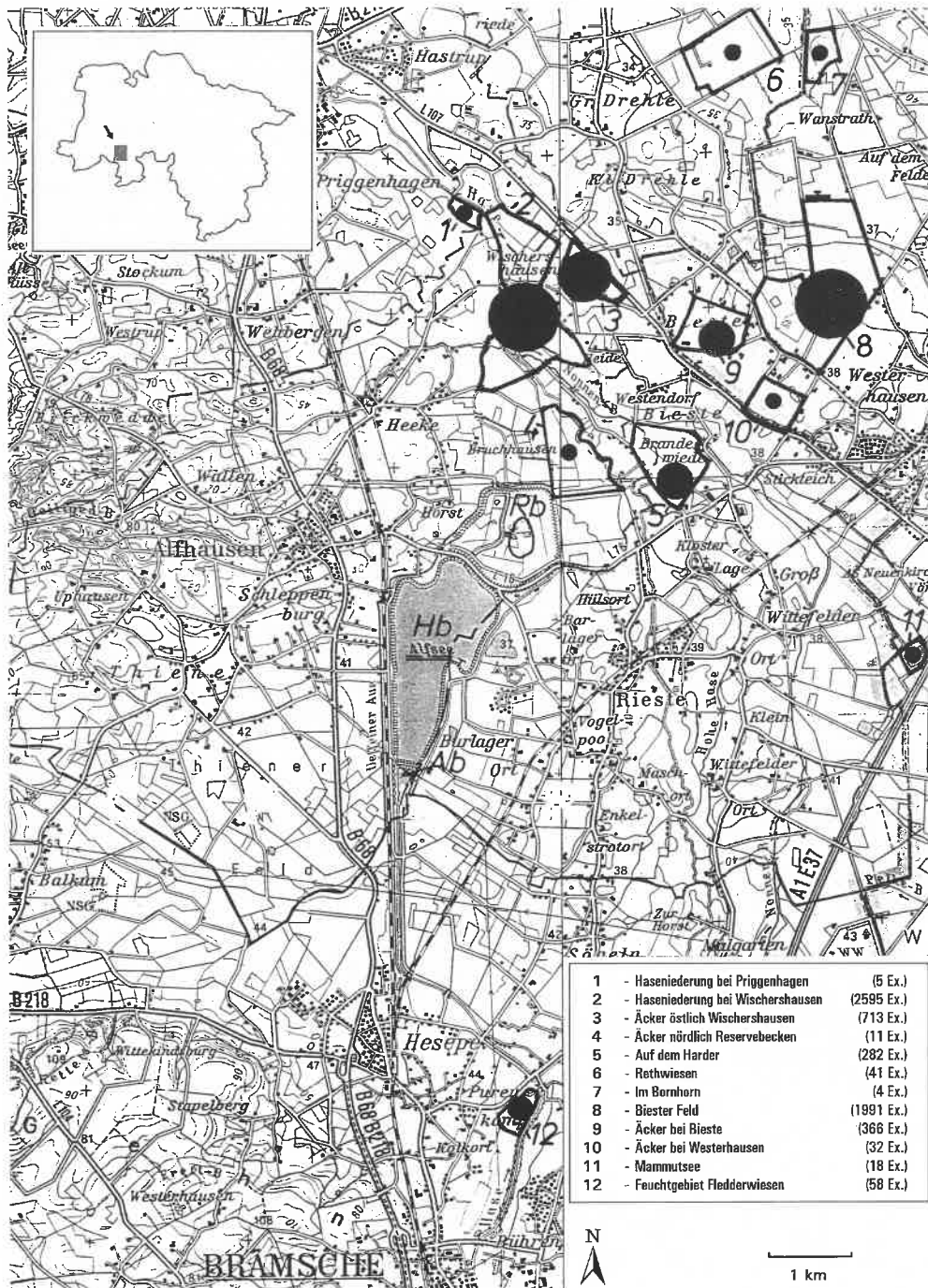


Abb. 3: Nahrungsgebiete des Singschwans. Inset: Lage des Untersuchungsgebietes (schraffiert) in West-niedersachsen - Feeding areas of Whooper Swans. Inset: Location of the study area (hatched) in western Lower Saxony)

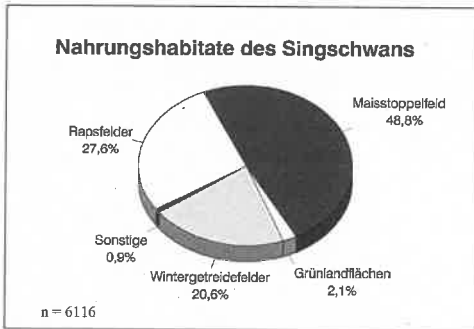


Abb. 4: Nahrungshabitate des Singschwans - Feeding habitats of Whooper Swans.

nur 6,9%. Singschwäne wurden vielfach in artreinen Trupps gesehen. Oft flogen sie aber zu den in der Haseniederung anwesenden Höckerschwänen und bildeten Mischtrupps, denen manchmal auch Trupps von Stockenten (*Anas platyrhynchos*) und Bläbühnern (*Fulica atra*) angehörten. Ferner wurden Zwergschwäne, Graugänse (*Anser anser*) und Saatgänse (*Anser fabalis rossicus*) in Einzelvögeln in Singschwanstrupps gesehen. Im Winter 1994/95 waren es auch eine Nonnengans (*Branta leucopsis*), ein Trauerschwanz und eine Ringelgans (*Branta bernicla*), welche allerdings in der Region von Natur aus nicht oder sehr selten vorkommen und vermutlich aus Gefangenschaftshaltung stammen.

5.1.2 Diskussion

Etwa 10% der kontinental-europäischen Population überwintert in Norddeutschland, ein Großteil davon in Schleswig-Holstein (HARENGERD et al. 1990). In Niedersachsen konzentrieren sich die Vorkommen auf die Niederungen großer Flüsse, vor allem der Mittelelbe (KELM & BOLL 1986b). Darüberhinaus gibt es aber eine Reihe weiterer, weniger bedeutender Vorkommen, wozu auch das Hasetal zählt.

Hier ist der Singschwanz regelmäßiger Überwinterer in wachsender Zahl. Die Vogelstage

zeigen gegenüber den Maximalzahlen eine noch stärker gewachsene Bedeutung des Gebietes an. Lediglich der Zuwachs gegenüber den Wintern vor Entdeckung der Rastplätze (Anfang 1985) kann auch auf der gestiegenen Beobachtungsintensität beruhen. Seitdem ist die Bedeutung auf jeden Fall erheblich gestiegen. Vergleiche der Vogelstage mit anderen Rastplätzen können nicht gezogen werden, da hierzu keine ausreichenden Literaturangaben vorliegen. Vogelstage sind, wie aus dieser Untersuchung deutlich wird, besser als Maximalzahlen geeignet, um Bestandstrends aufzuzeigen.

Die großen Trupps, die in den 1950er Jahren bei Bramsche festgestellt wurden, hielten sich offenbar nur wenige Tage bei günstigen Wasserständen im Gebiet auf (KUNZ 1959). Ob allerdings damals an den heutigen Rastplätzen beobachtet wurde, ist fraglich.

Die Verweildauer einzelner Vögel ist unbekannt, da Ringablesungen fehlen. Gleichbleibende Jungvogelzahlen und gleichgroße Familienverbände, wie sie häufig über mehrere Wochen hinweg festgestellt wurden, sprechen für lange Verweildauern vieler Vögel.

Das war zu Beginn des Berichtszeitraums kaum der Fall. Da vor 1983 häufig gezählt wurde, ist anzunehmen, daß die Art tatsächlich nur sporadisch in kleiner Zahl auftrat.

Erst im Frühjahr 1985 sowie 1987 trat die Art in relativ großer Zahl auf. Das dürfte darauf zurückzuführen sein, daß nach starken Frostperioden mit hoher Schneelage die Vögel aus milderer Gebieten zuwanderten und aufgrund großflächiger Überschwemmungen angelockt wurden. Dafür spricht auch, daß die Höchstbestände 1985/86, 87/88 und 88/89 wieder relativ niedrig blieben. Eine Stabilisierung der Bestände auf relativ hohem Niveau ist erst ab Ende 1989 festzustellen, wobei alle Winter insgesamt

relativ mild blieben. Längere Abwesenheit von Singschwänen fällt meist mit Kälteperioden und z. T. hohen Schneelagen zusammen. Die Schwäne weichen dann vermutlich in klimatisch mildere Gebiete aus.

• Jahreszeitliches Auftreten

Am 25 km östlich des Alfsees gelegenen Dümmer, wo Singschwäne hauptsächlich Durchzügler sind, wird die Art im Mittel zuletzt am 23.03. gesehen (1959-86, LUDWIG et al. 1990). Dieses Datum deckt sich mit dem aus den Flußniederungen um Bremen (24.03. für die Jahre 1974-88, SEITZ & DALLMANN 1992).

Dagegen deckt sich die mittlere Erstbeobachtung im Hasetal auch mit diesen Gebieten; für Bremen fällt sie sogar auf den gleichen Tag (04.11. für die Jahre 1974-88 bzw. 1978-93, SEITZ & DALLMANN 1992).

Übersommerungen von Singschwänen sind in Mitteleuropa selten; sie betreffen sowohl geschwächte Vögel als auch Gefangenschaftsflüchtlinge. Einzelne Ex. streifen weit umher und sind in Schleswig-Holstein vereinzelt schon zur Brut geschritten (z. B. KELM & BOLL 1985b, LOOFT & BUSCHE 1981, SOVON 1987).

Bei dem im Sommer und Herbst 1987 am Alfsee beobachteten Vogel könnte es sich um das zahme Tier gehandelt haben, das zwischen 1976 und 1990 auf dem Schloßteich in Fürstenau (20 km WNW des Alfsees) gesehen wurde.

• Jungvogelanteile

Aus bedeutenden Rastgebieten Mitteleuropas fehlen uns leider neuere Werte; für den Zeitraum 1965/66-1982/83 geben KELM & BOLL (1985b) für Niedersachsen einen Durchschnittsanteil von 19,7 % an. Gegenüber dem neueren Wert aus dem UG (17,1 %) liegt dieser etwas höher.

Die von B. LAUBEK (briefl.) mitgeteilten Jungvogelanteile aus Dänemark liegen insgesamt niedriger, betreffen jedoch auch isländische

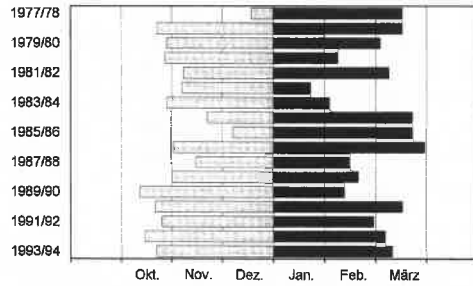


Abb. 5: Erst- und Letztbeobachtungen des Singschwans - *First and last sights of Whooper Swans*.

Vögel. Daher erscheint ein Vergleich wenig sinnvoll.

• Tagesrhythmik

Die Singschwäne zeigen im UG einen ausgeprägten Tagesrhythmus. Getrennte Schlaf- u. Nahrungsplätze sind auch aus anderen Überwinterungsgebieten bekannt (z. B. Emstal u. Mittelweser; DGN 1993, ZIEGLER 1993). Interessant ist dabei, daß die Schwäne im Bereich der „Weserstaustufe Schlüsselburg“ ihre Schlafplätze erst ca. 1 Stunde nach Sonnenaufgang verlassen (ZIEGLER 1993).

Im UG ist die scharfe Trennung zwischen Nahrungs- und Schlafplätzen offensichtlich darauf zurückzuführen, daß in den Nahrungsgebieten Überschwemmungsflächen weitgehend fehlen, die nachts ausreichenden Schutz vor Feinden bieten.

• Nahrungshabitate

Daß Singschwäne Ackerflächen als Nahrungshabitat nutzen, ist schon seit längerem bekannt (z. B. LOOFT & BUSCHE 1981); KELM & BOLL (1981) geben für Niedersachsen Wintergetreide- und Rapsfelder als gelegentliches Nahrungshabitat der Art an. Auch in Dänemark wurden zu Beginn der 1990er Jahre Ackerflächen in hohem Maße genutzt, wobei nur 2 % der Vögel Maisstoppelfelder aufsuchen konnten, da diese noch vor der Massenankunft von Singschwänen gepflügt werden (LAUBEK briefl.). Im UG sind abgeerntete Maisfelder dagegen bis ins Frühjahr hinein vorhanden.

Auffällig ist, daß der als Schlafplatz fungierende See im Rb als Nahrungsplatz keine Bedeutung hat. Offenbar ist die Unterwasservegetation keine ausreichende Nahrungsquelle; die angrenzenden trockenen Grünländereien sind offensichtlich unattraktiv.

ZIEGLER (1993) führt den Bestandsanstieg in der Weseraue auch auf den verstärkten Rapsanbau zurück und vermutet zudem eine Anlockwirkung durch rastende Höckerschwäne. Dort äßen inzwischen fast alle Singschwäne auf Rapsfeldern. Diese Faktoren kommen für das UG bedingt in betracht, jedoch ist hier Raps nicht zur ausschließlichen Futterpflanze geworden.

5.2 Höckerschwan (*Cygnus olor*)

5.2.1. Ergebnisse

Erste Beobachtungen im damaligen Landkreis Bersenbrück stammen aus den 1950er Jahren (KUNZ 1959, MÜNZING 1962). Im UG wurde die Art erstmals 1963 sowie 1964 als Brutvogel auf dem Darnsee festgestellt (HAMMERSCHMIDT 1970); in den 1960er Jahren wurden auch verschiedentlich Trupps in den Hemker Hasewiesen (3 km SW Bramsche) beobachtet. Danach wurde erst wieder ein Exemplar am 19.02.1977 auf dem Alfsee gesehen, gleichzeitig der Ersthachweis für das in Entstehung befindliche Staubecken.

Seit Mitte der 1980er Jahre wurden auch Bruten aus dem UG bekannt, und zwar von der Hase bei Bersenbrück (dort alljährlich 1 Brutpaar, 1989 2 Brutpaare), sowie nicht alljährlich vom Alfsee, von den Fledderwiesen, vom Darnsee und der Hase bei Margarten.

Die Art wird im Hasetal ganzjährig beobachtet, wobei sich Brut- und Rastbestände nicht sicher trennen lassen; das jahreszeitliche Auftreten zeigt Abb. 6.

Bevorzugter Aufenthaltsort ist der Alfsee, wo die Art ganzjährig zu beobachten ist. Außer-

dem überwintern seit mindestens 10 Jahren alljährlich Trupps von 20-40 Ex. in der Hase-niederung bei Wischershausen. Dort nächtigen sie meist auf der Hase; seltener flogen diese Schwäne zur Übernachtung zum Alfsee. Sie äßen tagsüber meist auf Raps- und seltener Wintergetreidefeldern, vereinzelt auch auf Maisäckern und Grünlandflächen. Außerdem treten kleinere Trupps an vielen Stellen entlang der Hase auf, vor allem auf den Fledderwiesen.

Aus dem UG liegt eine Ringablesung vor: Am 10.11.1991 wurde am Alfsee ein halsberingtes diesjähriges Männchen gesehen, das am 14.08.91 bei Oostwold in der Provinz Groningen, Niederlande, am Geburtsort beringt worden war (BEEKMAN briefl.).

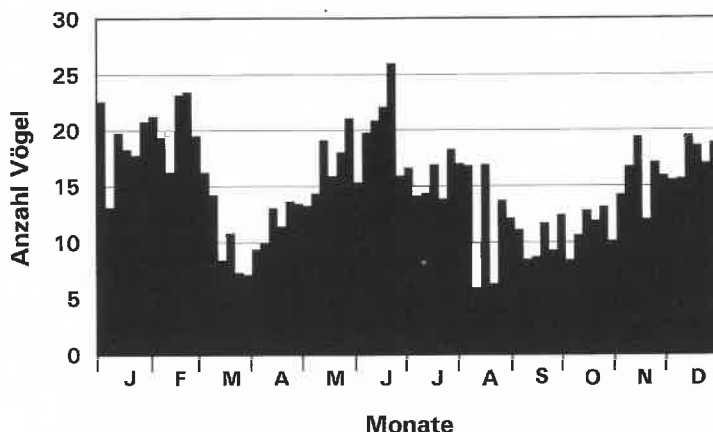
5.2.2 Diskussion

Die Rastbestände sind im Untersuchungszeitraum gestiegen (Tab. 1). Dieses ist vermutlich auf den Bau des Alfsees und eine allgemeine Bestandszunahme (s. z. B. ATKINSON-WILLIS 1981, BERNDT 1986) zurückzuführen, welche u. a. auch am benachbarten Dümmer in Erscheinung tritt (LUDWIG et al. 1990).

Jahreszeitlich betrachtet, treten relativ hohe Rastbestände besonders um die Jahreswende auf. Im März ziehen viele Vögel in ihre Brutgebiete ab, sodaß die Rastbestände zu dieser Zeit sinken. Die Herkunft der Höckerschwäne ist bis auf eine Ausnahme unbekannt.

Auffällig ist die starke Nutzung von Ackerflächen im Winter; solche Nahrungshabitate wurden noch vor wenigen Jahren allenfalls lokal aufgesucht (BERNDT 1986, GOETHE 1985). In den letzten Jahren suchen überwinterte Höckerschwäne an der Weser ihre Nahrung fast ausschließlich auf Rapsfeldern (ZIEGLER 1993); seit 1986/87 stiegen die Rastbestände dort deutlich an. Dieses kann evtl. auch den weiteren Bestandsanstieg im UG erklären.

Abb 6: Phänologie des Höckerschwans nach Mittelwerten der Pentadenmaxima 1977-1994 - *Phenology of the Mute Swan 1977-1994 (means of five-day periods)*.



5.3 Zwergschwan (*Cygnus columbianus*)

5.3.1 Ergebnisse

Den Erstnachweis für den damaligen Kreis Bersenbrück erbrachte KUNZ (1959) am 10.11.1957 am ehemaligen Flugplatz Achmer (ca. 6 km SE Bramsche); in den 1960er Jahren wurden dann mehrfach Einzelvögel oder kleine Trupps auch in den Hasewiesen sowohl ober- als auch unterhalb der Stadt Bramsche festgestellt (HAMMERSCHMIDT 1970). Am Alfsee datiert die erste Beobachtung vom 17.03.1978 mit 8 Ex. Bis Mitte 1994 liegen Feststellungen aus 12 von 17 Wintern vor, wobei die Nachweise in der ersten Jahreshälfte hinsichtlich der Truppgroße und der mittleren Häufigkeit deutlich überwiegen. Meistens werden Einzelvögel oder kleine Trupps unter 10 Ex. beobachtet, in mehreren Wintern hielten sich aber kurzzeitig auch Ansammlungen bis zu 22 Ex. im Gebiet auf.

Bei 275 beobachteten Vögeln wurde das Alter bestimmt, davon waren 32 (11,6 %) juvenil.

Zwergschwäne erscheinen oft erst im Dezember, in bisher vier Jahren aber schon Ende Oktober/Anfang November, frühestens am 24.10.1978. Größere Trupps werden nur im Januar sowie im März beobachtet (s. Abb. 7); die späteste Nachweis datiert vom 27.03.1992.

Im Winter 1992/93 wurde über mehrere Wochen ein Ex. gesehen; Einzelvögel und kleine Trupps wurden auch im Winter 1991/92 über längere Zeit festgestellt. Ein größerer Trupp von 18 Ex. konnte nur einmal über mehrere Tage hinweg in den Fledderwiesen beobachtet werden (17., 20.-22.01.1992).

Mehrfach konnte beobachtet werden, daß Zwergschwäne sich den Schlafplatzflügen der Singschwäne anschlossen und mit diesen gemeinsam zur Nahrungssuche flogen; in anderen Fällen gesellten sie sich zu Höckerschwänen, die auf der Hase übernachteten.

Die Nahrungsgebiete lagen in den Fledderwiesen (88 beobachtete Ex. an 10 Tagen) im Hasetal bei Wischershausen (49/19), im Biester Feld (36/13), östlich Wischershausen (9/1), bei Westerhausen (3/1), je ein Vogel suchte Nahrung in den Rethwiesen und am Schlafplatz im Rb (zur Lage der Nahrungsflächen vgl. Abb. 3).

Hinsichtlich der Habitatwahl liegen folgende Angaben vor: 21 Ex. wurden auf Rapsfeldern, 4 Ex. auf Wintergetreide festgestellt, auf abgeernteten Maisfeldern wurde die Art bisher nicht beobachtet. 89 Ex. nutzten par-

tiell überschwemmtes Feuchtgrünland bzw. Wasserflächen.

Ringablesungen liegen aus dem Untersuchungszeitraum nicht vor; Ende 1994 wurden jedoch zwei halsberingte Altvögel abgelesen. Beide wurden im August 1993 im Petchora-Delta, Sibirien (ca. 3.000 km NE) beringt (BEEKMAN briefl.) und rasteten über mehrere Wochen hinweg im Hasetal.

5.3.2 Diskussion

Der Zwergschwan ist im UG nicht alljährlicher Gastvogel. Eine Häufung von Feststellungen seit Ende 1991 kann auch Folge verstärkter Beobachtungstätigkeit sein.

In erster Linie dürfte es sich um Vögel handeln, die auf dem Weg zwischen ihren nordrussischen Brutgebieten und den großen Überwinterungsplätzen in den Niederlanden (z. B. SOVON 1987) eine kurze Rast einlegen oder hier „hängenbleiben“.

5.4 Trauerschwan (*Cygnus atratus*)

5.4.1 Ergebnisse

Exemplare dieser in Australien beheimateten Art (WILMORE 1974) sind in den letzten Jahrzehnten wiederholt aus der Gefangenschaftshaltung entwichen; einzelne Vögel streifen u.a. in Norddeutschland und in den Niederlanden umher und schreiten in Einzelfällen auch zur Brut (z. B. HECKENROTH 1985, LATZEL & SCHERNER 1985, RINGLEBEN 1985, SOVON 1987).

In Westniedersachsen wurde die Art in den letzten Jahren an vielen Stellen beobachtet, z. B. am Dümmer, Speicherbecken Geeste, Rubbenbruchsee/Osnabrück, Zwischenahner Meer, Emstal (z. B. KOOIKER 1993, LUDWIG et al. 1990, LANFERMANN et al. 1992, TIEMEYER 1994).

Am Alfsee wurde vom 22.10. bis 22.11.1981 und vom 14.05.1990 bis 06.12.1991 jeweils

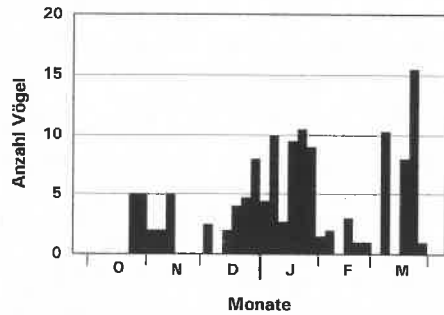


Abb. 7: Phänologie des Zwergschwans nach Mittelwerten der Pentadenmaxima 1977-1994 - Phenology of the Bewick's Swan 1977-1994 (means of five-day periods).

ein Ex. gesehen; vom 20.09. bis 02.10.1993 waren es 2 juv., vom 06. - 23.10.1993 1 ad..

In der zweiten Jahreshälfte 1994 wurde zunächst ein Altvogel bei Quakenbrück, dann auf dem Alfsee sowie bei Wischershausen gesehen.

Trauerschwäne suchten im Untersuchungszeitraum ihre Nahrung offenbar stets im Alfsee; Ende 1994 konnte ein Trauerschwan wochenlang zwischen Höckerschwänen auf Rapsfeldern bei Wischershausen beobachtet werden.

5.4.2 Diskussion

Durch die oft unzureichende Berücksichtigung von Gefangenschaftsflüchtlingen erscheint es denkbar, daß die Art häufiger als bekannt auftritt; von Bruten wurde bisher aber nicht berichtet.

Daß der Trauerschwan wie auch die anderen Schwanenarten einen Teil seiner Nahrung auf Ackerflächen sucht, ist in Schleswig-Holstein schon vor 1981 wiederholt festgestellt worden (LOOFT & BUSCHE 1991).

6. Bedeutung, Gefährdung und Schutz des Schwanenrastplatzes

Die Bestände des Singschwans im UG erfüllen inzwischen regelmäßig das Kriterium für

regionale Bedeutung (40 Ex., BERNDT et al. 1985); Zahlen nationaler Bedeutung (75 Ex.) wurden Anfang 1995 festgestellt. Für den Zwergschwan besitzt das Gebiet hingegen keine besondere Bedeutung, für den Höckerschwan gibt es keine Bewertungskriterien. Ergänzend sei darauf hingewiesen, daß der Alfsee für andere Wasservogelarten regelmäßig die Kriterien nationaler und z. T. internationaler Bedeutung erreicht (FLORE 1991 & 1994).

Störreize auf Singschwäne verursachen vor allem die Jagd, freilaufende Hunde, Spaziergänger, Radfahrer und landwirtschaftliche Fahrzeuge. Nachweislich trat wiederholt eine vorzeitige Beendigung der Nahrungsaufnahme als Störwirkung auf. Detaillierte Untersuchungen hierzu werden erst seit Ende 1994 durchgeführt.

Da Singschwäne mehrere Monate in bedeutender Zahl im Gebiet verweilen und die Art in der Region nur an wenigen Plätzen überwintert, sollten die Rastgebiete für die Art erhalten und entwickelt werden.

Hierfür erscheint die Erarbeitung eines Schutzkonzeptes erforderlich.

7. Summary: The occurrence of swans in the meadow of the river Hase

This paper deals with the occurrence of swans in the meadow of the river Hase (Western Lower Saxony, Germany). Whooper Swans (*Cygnus cygnus*) recently winter in this area (up to nearly 70 birds). Mute Swans (*Cygnus olor*) are using the area for the whole year, few are breeding there; numbers of both species are increasing. Whooper Swans have separated sleeping-places (on a lake) and feeding-places (on agricultural land).

Bewicks' (*Cygnus columbianus*) and Black Swans (*Cygnus atratus*) only occur from time to time in low numbers.

The study area is of regional importance for Whooper Swans; this paper shall be the base for conservation measurements.

8. Literatur

- ALLMER, F. (1984): Vogelbeobachtungen im Kreis Lüneburg von 1969 bis 1982. Der Lebensraum 1: 98-133.
- ALLMER, F. & C. NEUMANN (1993): Vogelkundlicher Jahresbericht für den Landkreis Lüneburg 1990 und 1991. Der Lebensraum 4: 1-92.
- ATKINSON-WILLES, G. L. (1981): The numerical distribution and conservation requirements of swans in northwest Europe. Proc. Sec. Int. Swan Symp. Sapporo: 40-48.
- BERNDT, R., K. BURDORF & H. HECKENROTH (1985): Kriterien zur Bewertung von Lebensstätten für Vögel in der Bundesrepublik Deutschland mit besonderer Berücksichtigung des Bundeslandes Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz 6, H. 3. Hannover.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes Nichtsingvögel. Wiesbaden.
- BLÜML, V. (1991): Beobachtungen an Singschwänen (*Cygnus cygnus*) in der Region Alfsee/Bieste im Winter 1990/91. Naturschutz-Informationen 7, Sdh. Ornithologie: 97-99.
- BRINKSCHRÖDER, W., B. HÜLSMANN & W. SCHOTT (1986): Vorläufige Artenliste über die Avifauna des Alfsee-Gebietes im Landkreis Osnabrück (Stand 31.12.1985). Berichte der Deutschen Gesellschaft für Naturschutz, H. 6: 68-99.
- BRINKSCHRÖDER, W., B. HÜLSMANN & W. SCHOTT (1991a): Ergebnisse der Wasservogelzählungen am Alfsee, Kreis Osnabrück, 1982-1989. Beitr. Naturkd. Nieders. 44: 114-143.
- BRINKSCHRÖDER, W., B. HÜLSMANN & W. SCHOTT (1991b): Hinweise zum Schutz und zur Erhaltung von Sing- und Zwergschwanrastplätzen im Emstal. Osnabrück.
- CRAMP, S. & K. E. L. SIMMONS (1977): Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa, Bd. 1. Oxford, London, New York.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ (1988): Artenhilfsprogramm Zwergschwan Schutz und Erhalt von Sing- und Zwergschwanrastplätzen im Emstal. I. Nachtrag, Zählperiode 1987/88. Osnabrück.
- FLORE, B.-O. (1991): Zum Vorkommen von Wasservögeln am Alfsee 1990 mit Anmerkungen zur Situation des Naturschutzes. Naturschutz-Informationen 7, Sh. Ornithologie: 4-34.
- FLORE, B.-O. (1994): Die Bedeutung des „Alfsees“ für Wasservögel 1990-1994. Naturschutz-Informationen 10, Sh. Ornithologie: 117-121.
- GOETHE, F. (1985): Höckerschwan *Cygnus olor*. in: GOETHE, F., H. HECKENROTH & H. SCHUMANN (Hg.; 1985): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen Entenvögel. Naturschutz Landschaftspf. Nieders. B, H. 2.2.: 19-23.
- GLUTZ VON BLITZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1968): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 2. Aula, Frankfurt/M.

- HAMMERSCHMIDT, R. (1970): Die Vogelwelt des Reg.-Bez. Osnabrück unter besonderer Berücksichtigung des Dümmers, Bd. 1. Hekt. Manuskript, Bramsche.
- HARENBERG, M., G. KÖLSCH & H. KÜSTERS (1990): Dokumentation der Schwimmvogelzählung in der Bundesrepublik Deutschland 1966-1986. Schriftenr. des DDA 11. Münster.
- HECKENROTH, H. (1985): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1980 und des Landes Bremen mit Ergänzungen aus den Jahren 1976-1979. Naturschutz Landschaftspf. Nieders., H. 14.
- KELM, H.-J. & K. BOLL (1985a): Zwergschwan *Cygnus columbianus*. in: GOETHE, F., H. HECKENROTH & H. SCHUMANN (Hg.; 1985): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen Entenvögel. Naturschutz Landschaftspf. Nieders. B, H. 2.2: 23-28.
- KELM, H.-J. & K. BOLL (1985b): Singschwan *Cygnus cygnus*. in: GOETHE, F., H. HECKENROTH & H. SCHUMANN (Hg.; 1985): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen Entenvögel. Naturschutz Landschaftspf. Nieders. B, H. 2.2: 29-32.
- KOOIKER, G. (1993): Die Vögel der Stadt Osnabrück eine Artenliste mit Status- und Häufigkeitsangaben. Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 19: 83-102.
- KUNZ, W. (1959): Die Vogelwelt des Kreises Bersenbrück. Schriftenr. Kreisheimatbund Bersenbrück 10.
- LANFERMANN, J., A. KEBLER, T. KRÜGER, P. SÜDBECK & J. TAPHORN (1992): Avifaunistische Beobachtungen aus dem Oldenburger Land in den Jahren 1987-1989. Jber. OAO 11: 84-128.
- LATZEL, G. & E. R. SCHERNER (1984): Wanderwege des Höckerschwans (*Cygnus olor*) im nördlichen Mitteleuropa unter besonderer Berücksichtigung Ost- und Südniedersachsens. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 16: 33-47.
- LOOFT, V. & G. BUSCHE (1991): Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 2 Entenvögel Teil 1. Neumünster.
- LUDWIG, J., H. BELTING, A. J. HELBIG & H. A. BRUNS (1990): Die Vögel des Dümmer-Gebietes. Avifauna eines norddeutschen Flachsees und seiner Umgebung. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs., H. 21. Hannover.
- MÜNZING, K. (1962): Vogelkundliches aus dem Raume Quakenbrück. Schriftenr. Kreisheimatbund Bersenbrück 7.
- ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSEE (1983): Die Vögel des Bodenseegebietes. Konstanz.
- REICHHOLF, J. (1983): Formen der Nahrungssuche beim Höckerschwan (*Cygnus olor*). Orn. Mitt. 35: 34-37.
- RINGLEBEN, H. (1985): Schwarzschwan *Cygnus atratus*. in: GOETHE, F., H. HECKENROTH & H. SCHUMANN (Hg.; 1985): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen Entenvögel. Naturschutz Landschaftspf. Nieders. B, H. 2.2: 23.
- RINGLEBEN, H. (1991): Daten zum Mauserzug des Höckerschwans *Cygnus olor* in Niedersachsen/Bremen. Vogelkndl. Ber. Niedersachs. 22: 66-69.
- RÖSNER, H.-U. (1993): Monitoring von Nonnen- und Ringelgänsen (*Branta leucopsis*, *B. bernicla*) im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer: Das Gänsejahr 1991/92. Corax 15: 245-260.
- RUTSCHKE, E. (1990): Die Wildschwäne Europas. Berlin.
- SCHERNER, E. R. (1974): Biotop, Verbreitung und Bestand brütender Höckerschwäne (*Cygnus olor*) in Bremen, Hamburg, Hessen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und West-Berlin 1969. Vogelwelt 95: 161-167.
- SEITZ, J. & K. DALLMANN (1992): Die Vögel Bremens und der angrenzenden Flußniederungen. Hg. BUND, Bremen.
- SOVON (1987): Atlas van de Nederlandse Vogels. Arnhem.
- TIEMEYER, V. (1990a): Ornithologischer Sammelbericht 1988 für Stadt und Landkreis Osnabrück sowie angrenzende Gebiete. Naturschutz-Informationen 6, Sh. Ornithologie: 8-32.
- TIEMEYER, V. (1990b): Ornithologischer Sammelbericht 1989 für Stadt und Landkreis Osnabrück sowie angrenzende Gebiete. Naturschutz-Informationen 6, Sh. Ornithologie: 33-61.
- TIEMEYER, V. (1991): Ornithologischer Sammelbericht 1990 für Stadt und Landkreis Osnabrück sowie angrenzende Gebiete. Naturschutz-Informationen 7, Sh. Ornithologie: 44-91.
- TIEMEYER, V. (1993): Ornithologischer Sammelbericht 1991 für Stadt und Landkreis Osnabrück sowie angrenzende Gebiete. Naturschutz-Informationen 9, Sh. Ornithologie: 4-54.
- TIEMEYER, V. (1994): Ornithologischer Sammelbericht für Stadt und Landkreis Osnabrück sowie angrenzende Gebiete für die Jahre 1992 und 1993. Naturschutz-Informationen 10, Sh. Ornithologie: 4-80.
- VOGELKUNDLICHE ARBEITSGEMEINSCHAFT LÜNEBURG (1990): Vogelkundlicher Jahresbericht für den Landkreis Lüneburg 1989. Lüneburg.
- WILMORE, S. B. (1974): Swans of the World. London.
- ZIEGLER, G. (1993): Die Schwäne der „Weserstaustufe Schlüsselburg“. Charadius 29: 117-144.