

Der Niedergang des Kampfläufers *Philomachus pugnax* als Brutvogel in Schleswig-Holstein

Rolf K. Berndt

BERNDT, R.K. 2018. Der Niedergang des Kampfläufers *Philomachus pugnax* als Brutvogel in Schleswig-Holstein. Corax 23: 440–462.

Kampfläuferbestände sind aufgrund ihres ungewöhnlichen Paarverhaltens und der Unauffälligkeit der brütenden Weibchen schwer zu erfassen, so dass die Angaben bis in die neueste Zeit hinein sehr ungenau sein dürften. Im 19. Jahrhundert war die Art ein recht häufiger Brutvogel in Schleswig-Holstein mit z. T. dichter Verbreitung an der Nordseeküste, nämlich auf den Inseln und Halligen, an der Festlandküste sowie in nassen Niederungen des Hinterlandes im Bereich der Schleswigschen Geest. Für die westliche Landeshälfte wird der Bestand auf mehrere tausend brütende Weibchen geschätzt. Die Zahl im östlichen Landesteil dürfte wohl nicht mehr als 10 % des Landesbestandes betragen haben. Erste Rückgänge werden bereits gegen Ende des 19. Jahrhunderts erwähnt. Nach 1930 nahm die Zahl der Bruten rasch und sehr stark ab, insbesondere im Zuge großräumiger Entwässerungen. Um 1970 waren nur noch 150–300 brütende Weibchen vorhanden. Der aktuelle Bestand ist nicht ganz so niedrig wie zunächst befürchtet; denn eine aufwendige Nachsuche hat für die letzten Jahre noch bis etwa 50 brütende Weibchen erbracht.

Wesentliche Ursachen des Rückgangs liegen in der landesweiten Zerstörung naturnaher Landschaften wie Salzwiesen, Sümpfe, Feuchtwiesen und Überschwemmungsgebiete ab etwa 1870. Erhebliche Bedeutung nach 1950 werden auch zunehmende Niederschläge und Hochfluten während der Brutzeit haben, die einen langfristig geringen Bruterfolg vermuten lassen. Der Kampfläufer dürfte im Hinblick auf seine nördliche Brutverbreitung zu den eiszeitlichen Relikten zählen, die sich hielten, solange wenig genutzte, naturnahe Lebensräume in größerem Umfang vorhanden waren. Im gesamten Europa haben die Brutbestände stark abgenommen, wenn auch der recht hohe Weltbestand gegenwärtig nicht gefährdet erscheint. Für den Kampfläufer ergibt sich das Bild eines großräumigen Zurückweichens von der südwestlichen Grenze der Brutverbreitung. Der gegenwärtige Bestand in Schleswig-Holstein lässt hoffen, dass die Art dem Land noch eine Weile erhalten bleibt.

Rolf K. Berndt, Helsinkistraße 68, 24109 Kiel, E-Mail: R.K. Berndt@t-online.de

1. Einleitung, Dank

Angesichts des massiven Bestandsrückgangs in den letzten 200 Jahren, von der Blütezeit im 19. Jahrhundert bis zu den kleinen Restbeständen der letzten Jahrzehnte, erscheint eine Übersicht über Verbreitung und Bestandsveränderungen des Kampfläufers in Schleswig-Holstein angebracht. Ausgewertet wurden die Veröffentlichungen seit 1800 einschließlich der Berichte aus Schutzgebieten sowie alle greifbaren unveröffentlichten Beobachtungen, auch in den Tagebüchern verstorbener Vogelkundler (im Archiv der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg).

Maßgebende Arbeiten zu dieser Art in Schleswig-Holstein gibt es nur wenige. EMEIS (1923) schildert die Lebensbedingungen des Kampfläufers in der Eider-Treene-Sorge-Niederung; DRENCKHAHN (1970), DRENCKHAHN in GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1975) sowie HÄLTERLEIN (1998) geben Überblicke über die Bestandssituation vor allem in den 1970er bzw. 1990er Jahren.

Bernd HÄLTERLEIN danke ich für seine Datensammlung von der Nordseeküste sowie weitere Materialien und einige Auskünfte sehr herzlich.

2. Erfassungs- und Auswertungsprobleme

Den Beobachtungen und Kenntnissen waren vor etwa 1970 enge Grenzen gesetzt. Angesichts der Abgelegenheit, Weitläufigkeit und Unzugänglichkeit vieler Gebiete und dem geringen Aktionsradius damaliger Ornithologen sind die Beobachtungen nur als Stichproben anzusehen. Zudem lag bis weit in das 20. Jahrhundert hinein nicht im Blickpunkt der Vogelkundler, Bestandsangaben von einzelnen Brutvogelarten zu erbringen. Immerhin gibt es ab etwa 1910 diverse Angaben aus den betreuten Schutzgebieten. Insgesamt jedoch beruht ein großer Teil der Mitteilungen nicht auf einer gezielten Nachsuche. Beobachtungen aus früherer Zeit enthalten oft keine konkreten Bestandsangaben, sondern berichten nur allgemein von einem Vorkommen. Bis etwa 1950 beziehen sich die Angaben meistens auf rastende oder balzende Männchen und Weibchen, aus denen nicht unmittelbar auf den Brutbestand zu schließen ist.



Abb. 1: Prachtkleider des Kampfläufers *Philomachus pugnax* (NAUMANN 1834, Tafel 191 und 190); ein Teil von NAUMANN'S Balgsammlung stammt von seiner Reise ins schleswig-holsteinische Wattenmeer im Sommer 1819. Nach GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1975) nimmt die Häufigkeit der Färbung von Halskrause und Perücke in der Reihenfolge schwarz – braun – weiß – gelb – grau ab. An den Turnierplätzen verhalten sich die schwarzen Männchen dominant.

Fig 1: Breeding plumage of ruff *Philomachus pugnax* (NAUMANN 1834, table 191 and 190); part of NAUMANN'S collection originating from his travels to the Schleswig-Holstein Wadden Sea in summer 1819. The frequency of the colours is declining within the population from black to brown to white to yellow to grey (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975). At the lek, black males are dominating.

Zudem wurden manche Gebiete nur selten aufgesucht, in Abständen von etlichen Jahren. Angesichts dieser Mängel ist davon auszugehen, dass der Landesbestand des Kampfläufers vor 1970 nicht flächig bzw. quantitativ erfasst und erheblich zu niedrig angegeben wurde (Einzelheiten in den Kap. 3 und 4).

Viele Bestandsangaben im Schrifttum sind vermutlich nach der Zahl der anwesenden Männchen und Weibchen sehr grob geschätzt worden. Möglichkeiten einer nachträglichen Korrektur gib es nicht; solche Angaben sind daher wie mitgeteilt übernommen. Einige Zahlen von jeweils mehreren zig Paaren in den 1970er und 1980er Jahren von der Nordseeküste scheinen mir nicht sicher, weil sie keine konkreten Angaben in Hinblick auf den Brutvogelstatus enthalten und keine Nachweise

aus anderen Jahren bekannt sind (Lundener Vorland, Olversumer Vorland, Vorland Sönke-Nissen-Koog, Stuffhusen, Westerspättinge). Ich vermute, dass es sich eher um Durchzügler gehandelt hat und habe diese Daten aus HÄLTERLEIN (1998) nicht berücksichtigt. Das gilt auch für eine einmalige Angabe von fünf Paaren für die Hallig Südfall, die sonst nicht als Brutplatz genannt ist.

Soweit in dieser Arbeit von „Paaren“ bzw. „Brutpaaren“ die Rede ist, handelt es um Zitate, die zur Wahrung der Quelle beibehalten werden mussten. Es wäre nicht korrekt, diese Angaben pauschal durch „brütende Weibchen“ zu ersetzen, da die Aussagen nicht identisch sind. Gezielt gesucht wurden brütende Weibchen in Schles-

wig-Holstein erst nach 1970/1980. Zum Teil spreche ich deshalb von „Paaren/brütenden Weibchen“.

Die Weibchen verhalten sich während der Bebrütungszeit unauffällig, und man kann sie leicht übersehen, so dass sicher manche Bruten unentdeckt geblieben sind. Das gilt auch für Schutzgebiete, da die Betreuer für die Erfassung des Kampfläufers keinen besonders großen Aufwand leisten können. Die Angaben für die einzelnen Jahre darf man daher nicht überbewerten; sie weisen teilweise von Jahr zu Jahr große Unterschiede auf, die auf den methodischen Schwierigkeiten beruhen und nicht vorhandene Schwankungen vortäuschen können. Seit etwa 1995 werden brutverdächtige oder Junge führende Weibchen mit großem Aufwand gesucht (B. HÄLTERLEIN, Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein, schriftl.), was jedoch nicht immer gleich gut gelingt. Zudem scheint ihre Zahl mit dem Wasserstand in der Brutzeit zu schwanken. In den Jahren 2013–2015 haben O. THORUP sowie Betreuer und Kartierer in den Schutzgebieten (H. BRUNS, D. CIMIOTTI, J. HANSEN, B. KLINNER-HÖTKER, V. SALEWSKI u.a.) besonders intensiv nach brütenden Weibchen gesucht (Projekt Life Limosa Schleswig-Holstein). Zwar ist aufgrund des besonderen Paar- und Sozialverhaltens des Kampfläufers eine Einschätzung der Brutbestände noch schwieriger als bei anderen Limikolenarten, so dass Daten und Auswertung diverse Fehler enthalten werden. Gleichwohl gehe ich davon aus, dass das Material für grobe Aussagen ausreicht.

Die Männchen an den Turnierplätzen sind nicht ohne weiteres als Brutvögel anzusehen, denn auch Durchzügler balzen in großer Zahl. Gleichwohl sind die Männchen nicht gänzlich außer Acht zu lassen, denn im Brutgebiet kann das Geschlechterverhältnis der am Brutgeschäft wirklich teilhabenden Vögel nahezu ausgeglichen sein (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975). So stellte DRENCKHAHN (in GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975) auf Reesholm 1969 19 M und 16 Bruten fest, 1970 14 M und 19 Bruten. Doch ist die Zahl der zu den brütenden Weibchen gehörigen Männchen nur mit großem Aufwand festzustellen. Die hohe Zahl von Männchen insbesondere im 19. Jahrhundert spiegelt sicher einen hohen Brutbestand; die starke Bestandsabnahme der Art zeichnet sich parallel in einer rückläufigen Zahl der Männchen ab. Zumindest in den 1970er Jahren wurden Übersommerer festgestellt, so um 1975 400–700 Vögel (DRENCKHAHN in GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975).

Die Zeit, die man als Brutzeit definiert, ist schwierig abzugrenzen. DRENCKHAHN (in GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975) empfiehlt als optimalen Termin für Bestandsaufnahmen in Mitteleuropa die Zeit vom 28. Mai bis 10. Juni. Sie liegt zwischen dem Ende des Heimzuges Ende Mai und dem Beginn des Wegzuges Mitte Juni. Das Gros der Weibchen führt in dieser Zeit Junge, so dass Brutnachweise am ehesten in diesem Zeitraum zu erbringen sind. Dem entspricht das aktuelle Wertungskriterium beim Wattenmeermonitoring. Bei balzenden Männchen kann zu fast keiner Zeit ausgeschlossen werden, dass es sich auch um Durchzügler handelt. Daher soll Ende Mai bis Mitte Juni (in Schleswig-Holstein 28.05.–10.06., Dänemark 05.–15.06.) die Anzahl der Weibchen als Bruthinweis notiert werden. Darüber hinaus sind Feststellungen warnender und verleitender Weibchen für die Erfassung heranzuziehen (E.O.A.C.-Kriterien 7, 10). Dabei umkreist das Weibchen den Erfasser oft mit leise knurrenden, dreisilbigen Rufen (HÄLTERLEIN 1995).

3. Ergebnisse und Teildiskussion

3.1 Vorkommen bis 1949

Nordseeküste, Unterelbe und Niederungen der Geest

Beobachtungen: Für das 19. Jahrhundert sind nur wenige konkrete Daten überliefert (Tab. A1, im Anhang). Jedoch liegen diverse allgemeine Beschreibungen vor, die einen Eindruck von der Häufigkeit des Kampfläufers vermitteln.

Laut NIEMANN (1809) ist die Art „sehr häufig auf der kleinen Insel Bothsand [Bottsand und Barsbeker Wiesen, Verf.] unweit der Kieler Förde, hin und wieder auch auf salzen Wiesen, auch an der Westküste“. Die Aussage von BOIE (1819) ist ähnlich knapp: „brütet unter andern an grasreichen Plätzen am Ausflusse des Elbstroms [wohl Dieksand und Umgebung, Verf.], besonders häufig bei den Inseln Sylt und Amrum“.

NAUMANN (1819) berichtet von seiner Reise an die Nordsee aus fünf Gebieten: Eiderstedt: „Die fetten Weiden und feuchten Wiesen wimmelten von Streitschnepfen“. – Pellworm: „brütet im Innern der Insel auf Wiesen bzw. in KNEIS (1993) „unzählige Pärchen“. – Amrum: „nistet an moorigen und begrasten Stellen“. – Sylt, Hörnum-Morsum: „Auf großen Viehweiden gab es viele Streitschnepfen“ bzw. (in KNEIS 1993) bei Rantum

„in großer Menge“ und „unzählige“ bei Braderup und Kampen. – Dieksand: Das Vorland nebst der Halbinsel Deichsand dient „einer unzähligen Menge von Vögeln zum Aufenthalte“, u.a. Kampfläufern. NAUMANN rechnet den Kampfläufer zu den häufigsten Arten auf der Reise, so heißt es im Tagebuch für Eiderstedt: „viel Kiebitze und allenthalben Kampfhähne und Rothschenkel in Menge“ (in KNEIS 1993). Später (1834) fasst NAUMANN seine Eindrücke von der Nordseeküste noch einmal mit anderen Worten zusammen: „Ich sah sie in großer Menge auf den salzigen Wiesen in den Nähe des südlichen Strandes der Insel Sylt, weniger häufig auf Pellworm und andern kleinern Inseln dieser Gegend, in enormer Anzahl aber in Eiderstedt ... sie waren dort kaum weniger zahlreich als die gemeinen Kiebitze, die ich ... noch an keinem andern Orte so unsäglich häufig sah als dort“.

50 Jahre später zeichnet ROHWEDER (1875) erneut ein Bild von der Situation des Kampfläufers: „Gemein. Vor Allem zahlreich auf den Inseln und Halligen und im ganzen Gebiet der Nordsee. Übrigens auch hier und da auf großen Flußniederungen und Mören des Binnenlandes recht häufiger Brutvogel“. Den für den Kampfläufer weniger wichtigen östlichen Landesteil erwähnt er nicht. DURNFORD (1874) zufolge war der Kampfläufer „common on Sylt, Amrum and Föhr, having its nest on a tussock in the wettest places“. 1880 schreibt ROHWEDER (in VON HOMEYER), dass die Art nicht mehr so häufig sei, was er 1884 wiederholt. In Nordschleswig fing man viele Vögel in Lauschlingen (ROHWEDER in BLASIUS 1884). LEEGE (1907), offenbar auf ROHWEDER zurückgehend, gibt einen kurzen Eindruck von der Westküste: „auf den nordfriesischen Inseln nur auf den größeren, aber auch dort in beständiger Abnahme“.

Für die Zeit noch recht positiv äußert sich HILDEBRANDT (1916): „So häufig wie zu NAUMANN'S Zeit, als der Kampfläufer in Eiderstedt fast so häufig wie der gemeine Kiebitz war, ist er jetzt dort nicht mehr. Immerhin ist der Kampfläufer an den Wehlen und sumpfigen Stellen des Binnendeichlandes überall vertreten. Namentlich auch in der Heide bei St. Peter sind einige gut besuchte Balzplätze“. Für etwa dieselbe Zeit berichtet LAUTENBACH (1966) von einem ähnlichen Bild: „im Börmer- und Meggerkoog zu Hunderten. An Balzplätzen fingen Schuljungen sie mit Pferdehaaren, und die Bauern nahmen die Vögel mit in die Stadt zum Verkauf“.

Weiterhin verfügen wir über zitierbare Angaben aus mehreren Einzelgebieten. Von der Insel Sylt liegt eine Reihe von Nachrichten vor: FLOR (in CAMERER 1762) erwähnt die Art als Erster. Die Arbeit von NAUMANN (1819) ist bereits erwähnt (s.o.). BOIE (1821) fand Kampfläufer „häufig bei Rantum“. BALDAMUS (1849), RAFN (1857) und DURNFORD (1874) bezeichnen die Art als häufigen Brutvogel. GRUNACK & THIELE (1878) nennen die Dünen und Wiesen von Kampen, Rantum und am Morsum-Kliff; gegenüber früher habe die Zahl abgenommen. HAGENDEFELDT (1902) schreibt: „ein nicht seltener Brutvogel in den Sümpfen unter den Dünen“; er kennt einen seit 20 Jahren besuchten Turmierplatz. Die nächste Nachricht stammt dann erst aus 1939: 20 Paare bei Rantum (SCHULZ 1947). Die beiden letztgenannten Angaben deuten im Vergleich zum 19. Jahrhundert eine erhebliche Abnahme an.

Auf Amrum kannte man Kampfläufer 1900–1915 „mehrzählig“ aus den brackigen Wiesen nördlich von Norddorf (KUMERLOEVE 1963, QUEDENS 1983). Auf Föhr war die Art 1920–1930 in der Marsch „noch ziemlich verbreitet“ (ARFSTEN 1957). Für die 1950er und 1960er Jahre berichtet KUMERLOEVE (1963) von einigen Vorkommen, so 1951 bei Süderende 6–10 Paare und 1960 im Toftumer Vorland 5 Paare.

In der Eider-Treene-Sorgeniederung war der Kampfläufer um 1920 ein verbreiteter Brutvogel. Der lebhaft Bericht von EMEIS (1923) über Landschaft und Vögel wird deshalb auszugsweise zitiert: „Die Eider ... durchfließt in ihrem untersten Lauf westlich Rendsburgs mit ihren Nebenflüssen Sorge und Treene ausgedehnte Niederungslandschaften. In früheren Zeiten ... haben diese Flächen sicherlich große Teile des Jahres unter Wasser gestanden. Später deichte man die Eider ein, schloß Sorge und Treene durch Schleusen von Ebbe und Flut ab [bereits im 17. Jahrhundert, Verf.], die noch heute die Eider hinauf bis nach Rendsburg vordringen. Dadurch sind die weiten Niederungsmoore in Wiesen- und Weidflächen verwandelt worden ... Aber noch heute sind ... diese Ländereien ... in feuchten Sommern trockenen Fußes großenteils nicht zu begehen. An manchen Stellen schaukelt die Grasdecke auf feuchter Moormudde ... Einen prachtvollen Anblick bieten diese endlosen Niederungslandschaften im Frühjahr, wenn die Sumpfdotterblume die Flächen...in leuchtendes Gelb kleidet. Später schmücken sich die Wiesen mit roten Kuckuckslichtnelken und purpurnen Knabenkräutern...In diesem Gebiet hat sich das Sumpfvogelleben

noch heute in bunter Vielgestaltigkeit erhalten...Das eigenartigste Mitglied dieser ganzen Vogelgesellschaft ist unstreitig der Kampfläufer, der in gewissen Bezirken geradezu als häufig bezeichnet werden muß“. Anschließend berichtet EMEIS von zwei Turnierplätzen, seinem Tagebuch zufolge in der Sorgeniederung im Raum Christiansholm–Königsburg–Königshügel. „Die Nester der Kampfläufer finden sich nicht weit von den Balzplätzen entfernt. Ich fand solche schon in reichlich 100 m Entfernung von denselben...Der Kampfläufer ist im Gebiet der Untereider früher ohne Zweifel bedeutend häufiger gewesen...Aeltere Jäger erzählten mir, daß sie die Kampfläufer früher [wohl vor 1900, Verf.] in großen Mengen an den Balzplätzen mit Lauschlingen gefangen hätten“. 1922 sah EMEIS (Tgb.) „eine große Zahl“ zwischen Christiansholm und Königsburg, darunter etliche Weibchen sowie zwei Nester. EMEIS (1926) bestätigt: „Noch recht häufig in den Wiesenniederungen der Treene, Sorge und Untereider“. Letztmals beobachtete er im Jahr 1928 Kampfläufer in der Sorge-Niederung; danach hat er diesen Bereich nicht wieder aufgesucht. Doch gibt es Brutzeitbeobachtungen von anderen Orten dieses Raums: im Börmerkoog 1929 „viele“, 1933 „zahlreiche Kampfläufer“, im Meggerkoog 1929 und 1937, im Tetenhusener Moor 1937, im Königsmoor bei Hohn 1927 und 1949 (BECKMANN, EMEIS, VON HEDEMANN, Tgb.). Nach dem Bau der Eiderabdämmung bei Nordfeld um 1936 wurde die Eider-Treene-Sorgeniederung einem natürlichen Wasserregime entzogen; als Folge sind die feuchten Wiesen und Moore nach und nach trockengefallen und die Brutplätze sukzessive verschwunden. Wenige Restvorkommen des Kampfläufers in diesem Raum reichen noch bis in die jüngere Vergangenheit (Tab. A1).

Ein anderer herausragender Brutplatz im Binnenland war die weite Niederung des Gotteskooges. BOIE (1821) beobachtete dort Kampfläufer „in großer Menge“. LEVERKÜHN (1886) sah eine „Schaar Kampfhähne, Männchen und Weibchen“, HILDEBRANDT (1916) „viele“. LAUTENBACH (1966) fand im Gotteskoog 1925 „ziemlich stark besetzte Turnierplätze“; EMEIS (Tgb.) sah die Art 1926 „reichlich“, 1930 „massenhaft überall“. Noch 1926 fing man Kampfläufer in Fußschlingen, obwohl die Art seit 1921 in der Zeit vom 1.3. bis 31.8. unter Schutz stand. Ab etwa 1935 wurde der Gotteskoog endgültig drainiert, so dass das die Brutvorkommen wie in der Eider-Treene-Sorge-Niederung der Entwässerung zum Opfer fielen.

Hervorzuheben ist auch das starke Vorkommen an der Untereibe im Bereich der Wedeler Marsch. PETERS (1934), TANTOW (1936) u.a. berichten aus den 1930er Jahren von wiederholt 200–300 Vögeln bzw. Männchen an zahlreichen Balzplätzen. Leider liegen kaum Brutnachweise aus diesem Bereich vor.

Den Schlusspunkt für diesen Zeitraum bis in die ersten Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts setzt BECKMANN (1951), wobei er vermutlich die Situation nach 1920 im Blick hat: „In neuerer Zeit spärlicher Brutvogel in Wiesengebieten, in den Niederungen der Eider, Sorge und Treene noch ziemlich häufig, ebenso in den Marschen, auf einigen Inseln des Westens (Pellworm), doch überall in den letzten Jahren sehr abnehmend“.

Tab. A1 enthält weitere Angaben. Für 13 Gebiete ist ein zahlreiches Auftreten belegt, das mit jeweils über 50 Paaren/brütenden Weibchen angenommen wird. Von Nord nach Süd handelt es sich um folgende Vorkommen: die Inseln Sylt, Amrum, Föhr und Pellworm, die Küstenbereiche in Eiderstedt, St. Peter, Dieksand und der Wedeler Marsch sowie die Niederungen im Gotteskoog, am Bottschlotter See, im Börmer Koog und Meggerkoog sowie an der Sorge. Für sechs Orte wird der Kampfläufer als mäßig häufig eingestuft, angenommen mit jeweils über 20 Paaren/brütenden Weibchen, nämlich Nössekoog/Sylt, Westerspätänge, Grüne Insel/Katinger Watt, Hamburger Hallig, Trischen und Königsmoor/Hohner See. In weiteren 11 Gebieten ist die Art als weniger häufig angegeben, gerechnet mit jeweils bis zu 10 Paaren/brütenden Weibchen (Tab. A1). Damit liegen aus dem Zeitraum bis 1949 Daten für 31 Brut(zeit)plätze vor. Davon stammen sieben von Inseln und Halligen, acht von der Festlandsküste, fünf von der Untereibe und zehn aus Niederungen des Binnenlandes. Die schwankende Zahl der Brut(zeit)plätze in den unterschiedenen Zeiträumen hängt vor allem mit der wechselnden Beobachtungsintensität zusammen.

Ostseeküste und Östliches Hügelland

Beobachtungen: Zusammenfassende Aussagen aus dem Osten des Landes kennen wir nur für Fehmarn. REICHLING (lt. THIEL 1953) schätzt den Bestand auf der Insel für 1914 auf 100, für 1918 auf 60–70 und für 1919 auf 60–80 Brutpaare, davon jeweils der größte Teil in Wallnau. MOHR (1926) nennt „gegen 100 Kampfhähne“ am Grünen Brink, FRANCK (lt. LUNAU 1932) 1928 70–80 Ex. in Wallnau und EMEIS (Tgb.) 1929 dort eine „größere Menge“. Um 1930 gab es abgesehen von den

Vorkommen in Wallnau und am Grünen Brink „kleine Turnierplätze“ auf Niederungswiesen entlang der Westküste von Strukkamphuk über Lemkenhafener Warder, Spitzenort, Gollendorf und Krummsteert bis zum Markelsdorfer Huk (LUNAU 1932). Damit sind aus den 1920er Jahren sieben Brut(zeit)plätze von der Insel bekannt mit dem eindeutigen Schwerpunkt in Wallnau. Die Insel hat das bedeutendste Vorkommen im Osten des Landes beheimatet.

BECKMANN (1951) fasst zusammen: „Bekannte Brutplätze im Osten waren und sind zur Zeit noch auf Fehmarn (Wallnau), Gelting-Birk, Schleimünde, Wesseker und Kl. Binnensee an der Hohwachter Bucht, früher die Wiesen am Schleibach, am Schwansener, Barsbeker und Gruber See, auch auf Inseln im Plöner und Lanker See“.

Die weiteren Angaben enthält Tab. A1. Für den östlichen Landesteil sind demnach drei Gebiete bekannt, in denen der Kampfläufer häufig war, nämlich Wallnau bzw. die Insel Fehmarn allgemein sowie der Raum Gruber-Gaarzer-See, für die Zahlen von jeweils über 50 Paaren/brütenden Weibchen zugrundegelegt werden. Für drei weitere Gebiete habe ich den Höchstbestand mit 20 Paaren/brütenden Weibchen angesetzt (Schwansener See, Barsbeker Wiesen, Kl. Binnensee). Für 17 Gebiete ist der Kampfläufer als weniger häufig angegeben (geschätzt bis 10 Paare/brütende Weibchen). Aus dem Zeitraum bis 1940 liegen aus dem östlichen Landesteil insgesamt Angaben für 23 Brut(zeit)plätze vor (Tab. A1). Bemerkenswert sind die Hinweise aus dem östlichen Binnenland, wo einzelne Brutvorkommen nachgewiesen sind bzw. möglich erscheinen. Von Möweninseln ostholsteinischer Gewässer gibt es noch weitere Beobachtungen, die ich jedoch dem Zuggeschehen zugeordnet und in Tab. A1 nicht aufgenommen habe.

Bewertung: Der Kampfläufer muss im 19. Jahrhundert, aber auch noch im Zeitraum bis 1940, aus heutiger Sicht unvorstellbar häufig gewesen sein. NAUMANN zählte ihn zusammen mit Kiebitz *Vanellus vanellus* und Rotschenkel *Tringa totanus* zu den häufigsten Wiesen-Limikolen, wobei einschränkend zu berücksichtigen ist, dass während seiner Reise vom 19.5. bis 1.7.1819 anfangs noch eine große Zahl von Durchzüglern gerastet und gebalzt haben wird. Andererseits lassen die von ihm gewählten, allgemeinen Häufigkeitsbegriffe („wimmeln“, „unzählig“, „in großer Menge“, „enorme Anzahl“) keinen Zweifel an einem Auftreten in einer Zahl, die aus der

zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts unbekannt ist. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts konstatieren GRUNACK & THIELE bzw. ROHWEDER eine Abnahme; gleichwohl nennt letzterer den Kampfläufer „gemein“ bzw. „recht häufig“. Anscheinend setzte der Rückgang auf den Inseln früher als auf dem Festland ein. Eine wesentliche Ursache der frühzeitigen Abnahme dürfte der zügige Ausbau der Entwässerungssysteme sein, der nach 1870, mit der Annexion Schleswig-Holsteins durch Preußen, begonnen wurde. Doch dürfte die Art auch dann noch und bis in die ersten Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts sehr zahlreich gewesen sein, wie vor allem die Aussagen von HILDEBRANDT (1916) und LAUTENBACH (1966) sowie konkrete Angaben aus einer Reihe von Gebieten (Tab. A1) nahe legen. Mit den großflächigen Entwässerungsprojekten in den 1930er Jahren, so im Gotteskoog, in der Sorgeniederung sowie am Gruber-Gaarzer-See, wurde dieser enormen Häufigkeit ein datierbares Ende gesetzt. Die Herrlichkeit der zahlreichen Turnierplätze war spätestens dann vorbei. Danach gab es in diesen Gebieten allenfalls noch wenige Einzelevorkommen.

Ein sehr hoher Landesbestand spiegelt sich in einem häufigen Auftreten in mindestens 16 Gebieten. Addiert man die vor mir vorgenommenen Bestandsschätzungen in Tab. A1 (XXX mit 50, XX mit 20, X mit 10 Paaren/brütenden Weibchen gerechnet), ergibt sich eine Zahl von ca. 1.100 Brutpaaren, was als erster Anhaltspunkt dienen mag. Die wirkliche Zahl muss jedoch viel höher liegen. Erstens gehe ich davon aus, dass für viele bedeutende Brutplätze eine Annahme von 50 Paaren/brütenden Weibchen eine zurückhaltende Schätzung ist, wurden doch noch in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts für manche Gebiete erheblich höhere Bestände ermittelt. Zweitens waren vermutlich anders als im 20. Jahrhundert die meisten der bedeutenden Brutplätze gleichzeitig vorhanden. Drittens dürfte ein großer Teil der erst in späteren Jahren entdeckten Brutvorkommen auch im Zeitraum bis 1949 besetzt gewesen sein. Und viertens hat der Kampfläufer wahrscheinlich an etlichen weiteren Orten in Schleswig-Holstein zahlreich gebrütet, von denen keine Nachrichten vorliegen. Unter Abwägung aller Aspekte schätze ich den Bestand für das 19. Jahrhundert auf mehrere tausend Brutpaare/brütende Weibchen und folge damit DRENCKHAHN (in GLUTZ VON BLOTZHEIM 1975). Um 1940 dürfte nur noch ein Restbestand von einigen hundert verblieben sein.

Das östliche Schleswig-Holstein hatte stets nur einen kleinen Anteil von allenfalls 10 % des Landesbestandes.

Für die 1920er Jahre ergibt die Addition der Schätzungen in Tab.1 eine Zahl von 250–300 Brutpaaren/brütenden Weibchen, was ein brauchbarer Anhaltspunkt sein dürfte, da die Tabelle vermutlich alle wichtigen Vorkommen enthält.

3.2 Vorkommen 1950–1979

Nordseeküste, Unterelbe und Niederungen der Geest

Beobachtungen: In diesen Zeitraum fällt die erste systematische Bestandsaufnahme. DRENCKHAHN (1970, in GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975) hat diverse Gebiete in Schleswig-Holstein aufgesucht und gezielt Brutnachweise erbracht. Auf der Basis dieser Nachsuche schätzt er den Landesbestand auf 150–300 brütende Weibchen. Addiert man zum Vergleich die Angaben in Tab. A1 aus der Zeit um 1970, ergeben sich ca. 200 Paare/brütende Weibchen für den Westküsten- und 40 für den Ostküstenbereich. Diese Schätzwerte liegen innerhalb des von DRENCKHAHN angegebenen Bereichs. Die drastische Abnahme seit dem 19. Jahrhundert wird für diverse Einzelgebiete noch dadurch verstärkt, dass mit dem Hauke-Haien-Koog ab etwa 1965 ein neu entstandenes Gebiet hinzu gekommen ist, das um 1970 immerhin bis 60 Paare aufweist.

KÖNIG (1955) nennt den Kampfläufer als Brutvogel der „neuen Köge“, seit den 1930er Jahren eingedeichte und in landwirtschaftliche Bewirtschaftung genommene Flächen. „Die salzigen Wiesen und Salzsteppenflecke an den Restprielen beherbergen noch die gleichen Arten wie das Vorland...und wenn sich ausgedehnte feuchte Grünflächen anschließen, können Uferschnepfe *Limosa limosa* und Kampfläufer hinzukommen, doch in verschwindend geringer Häufigkeit gegenüber vielen Teilen der alten Marsch“.

Aus diesen Jahren sind aus dem Westen des Landes Vorkommen in 55 Gebieten bekannt. Die Zahl der Einzelgebiete mit über 50 Paaren/brütenden Weibchen war bereits in diesem Zeitraum auf zwei zurückgegangen. Für die 1950er und 1960er Jahre sind zu nennen: Rantumbecken und Nössekoog auf Sylt, Föhr und die Westerspätinge, in den 1970er Jahren erneut Sylt sowie Hauke-Haien-Koog, Rickelsbüller Koog, St. Peter, Oldensworter Vorland sowie Westerspätinge. Die große Mehrzahl der Brut(zeit)plätze, nämlich 44, weisen nur noch kleine Bestände auf (Tab. 1, Tab. A1).

Ostseeküste und Östliches Hügelland

Eine in den Jahren 1969 und 1970 durchgeführte Bestandsaufnahme an der gesamten Küste erbrachte nur

Tab. 1: Zahl der Brutzeitplätze des Kampfläufers *Philomachus pugnax* von 1800 bis 2016 an der Nordseeküste mit Unterelbe und Geestniederungen (West) bzw. an der Ostseeküste mit Östlichem Hügelland (Ost; Daten siehe Tab. A1). P.= „Paare“ bzw. ab 1980 „brütende Weibchen“ (siehe Kap. 2).

Table 1: Number of leks of ruff *Philomachus pugnax* 1800–2016 in western Schleswig-Holstein at the North Sea coast with Unterelbe and geest (West) and in eastern Schleswig-Holstein at the Baltic Coast with the eastern downs (Ost) (data see Table A1). P.= „pairs“, and „breeding females“ (from 1980) (see Chap. 2).

Gebiet	Zahl der Gebiete mit			Summe
	> 50 P. (xxx)	> 10 P. (xx)	< 10 P. (x)	
West (insg. 81)				
1800-1949	13	6	12	31
1950-1979	2	9	44	55
1980-1999	1	10	36	47
2000-2016	0	1	21	22
Ost (insg. 28)				
1800-1949	3	3	17	23
1950-1979	0	4	14	18
1980-1999	0	1	5	6
2000-2016	0	0	2	2

Tab. 2: Brutbestände des Kampfläufers *Philomachus pugnax* an der Westküste Schleswig-Holsteins (Datenauswahl).
 Table 2: Number of breeding ruff *Philomachus pugnax* at the Schleswig-Holstein western coast (selection of data).

Jahr	Zahl der Paare/brütende Weibchen	Quelle
19. Jahrhundert	mehrere tausend	diese Arbeit
1969-1971	150-330	DRENCKHAHN in GLUTZ et al. (1975)
1990-1992	190	HÄLTERLEIN (1998)
1996	82	KOFFIJBERG et al. (2006)
1999	40	BRUNS et al. (2002)
2001	33	KOFFIJBERG et al. (2006)
2014	43	THORUP (2014)
2016	49-51	THORUP (2016)

noch 35, geschätzt 45 brütende Weibchen (BERNDT 1970). Aus dem Zeitraum 1950–1979 sind Vorkommen in 18, um 1970 noch aus 11 Gebieten bekannt (Tab. 1). Die bedeutendsten Brut(zeit)plätze mit 10–20 Brutpaaren/brütenden Weibchen sind Kl. Binnensee und Wallnau in den 1950er sowie Reesholm in den 1970er Jahren. Wie im vorhergehenden Zeitraum liegen Hinweise aus der Seenplatte vor, u.a. brutverdächtige Weibchen vom Duvenseer Moor und der Möweninsel Probstenerwerder. Ein Brutvorkommen in der Stecknitz-Niederung ist ebenfalls möglich, die um 1960 ein guter Lebensraum für Limikolen war und z.B. mehrere Paare der Uferschnepfe aufgewiesen hat (KÜHNERT, Regionalkartei der OAG).

Bewertung: In dieser Zeit wird der drastische Bestandsrückgang nach 1930/1940 belegt. Nach 1950 gibt es von den meisten Brutplätzen konkrete Angaben. Doch dürften auch diese manche Mängel und Lücken enthalten, so dass man Gesamtbestände für Schleswig-Holstein Tab. A1 nicht unmittelbar entnehmen kann. Die um 1970 geschätzten, 100–300 brütenden Weibchen sind nur noch ein kleiner Teil der vor 1930 anzunehmenden Größenordnung. Waren die Schwärme früher kaum zählbar, hat der Kampfläufer danach auf eine so geringe Zahl abgenommen, dass eine akute Gefährdung in den Blickpunkt rückt. Nur wenige Gebiete weisen noch nennenswerte Bestände auf; in der großen Mehrzahl der Brut(zeit)plätze brüten nur noch wenige Vögel. Anteilmäßig besonders stark war der Rückgang im Osten des Landes.

3.3 Vorkommen 1980–1999

Nordseeküste, Unterelbe und Niederungen der Geest

Die rapide schrumpfenden Bestände wurden wiederholt aus verschiedenen Anlässen erfasst. Drei der zitierten Zählungen (Tab. 2) fallen in diesen Zeitraum. Die Zahl der brütenden Weibchen hat sich in den 1990er Jahren im Laufe von jeweils 4–5 Jahren halbiert; von 190 um das Jahr 1990 auf 40 in 1999. ZIESEMER (1986) schätzte deren Zahl auf 170; „für einen Vergleich... sind die Bestandschätzungen nicht genau genug“. Addiert man die Angaben, die für Anfang der 1980er Jahre vorliegen (Tab. A1), ergibt sich eine Zahl von etwas über 300 Paaren/brütenden Weibchen, die damit höher als die Angabe von DRENCKHAHN (in GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975) liegt, aber auf einer weniger zuverlässigen Datenbasis beruht.

Dass die Bestände in den 1980er und 1990er Jahren überhaupt noch recht hoch waren, ist auf eine rasche Zunahme von Kampfläufern in einigen neu entstandenen bzw. renaturierten Schutzgebieten zurückzuführen:

- in den 1980er Jahren im Rickelsbüller Koog (bis 50 Paare), im Hauke-Haien-Koog (40), im Katinger Watt (50) sowie in den Meldorfer Speicherkögen (80 Paare),
- in den 1990er Jahren im Rickelsbüller Koog (bis 30), im Beltringharder Koog (18) und auf Pellworm (28), dazu weiterhin im Hauke-Haien-Koog (25), Katinger Watt (21), Oldensworter Vorland (24) sowie in den Meldorfer Speicherkögen (75 Paare).

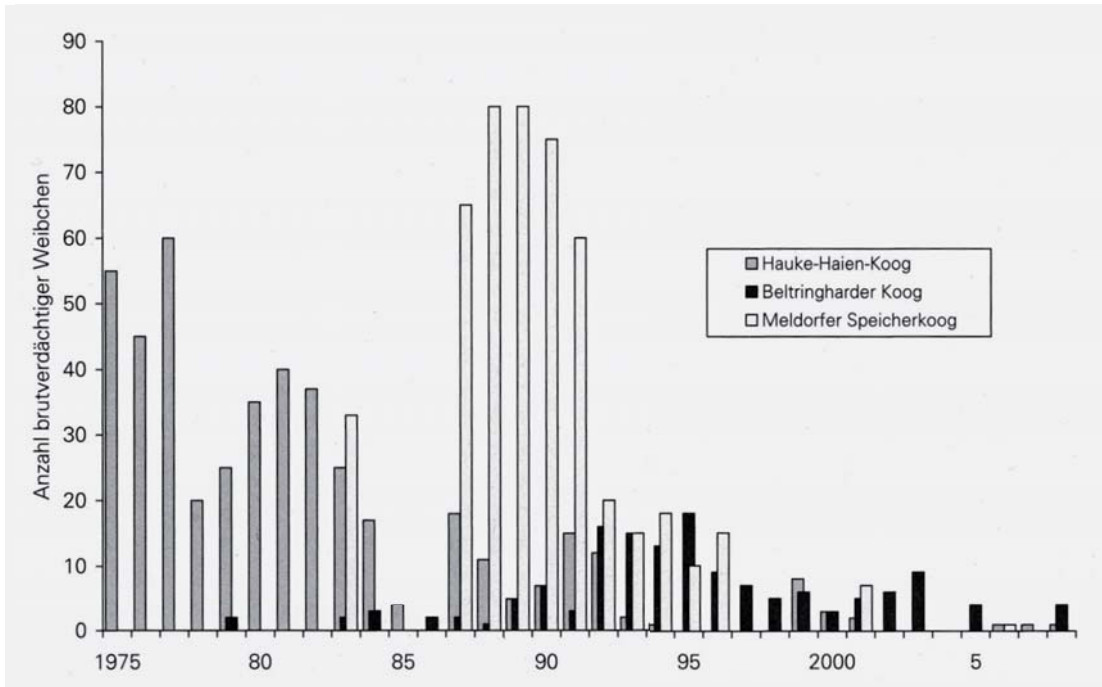


Abb. 2: Bestandsentwicklung des Kampfläufers *Philomachus pugnax* in drei „Naturschutzkögen“ von 1975 bis 2008 (KNIEF 2008).
 Fig. 2: Population development of ruff *Philomachus pugnax* in three conservation areas at the Wadden Sea coast of Schleswig-Holstein from 1975 to 2008 (KNIEF 2008).

Doch handelte es sich in allen Fällen nur um ein kurzzeitiges Aufblühen, das nach 1–2 Jahrzehnten endete. In den Gebieten Hauke-Haien-Koog (Eindeichung (1959), Katinger Watt (1973), Meldorfer Speicherköge (1973/1978), Rickelsbüller Koog (1981) sowie Beltringharder Koog (1987) nahmen die Bestände infolge einsetzender Sukzession denselben, übereinstimmenden Verlauf von Auf- und Abstieg (Abb. 2). Zu dauerhaften Neuansiedlungen einer größeren Anzahl von Vögeln ist es in keinem Gebiet gekommen.

Die Zunahme an den genannten Orten verlief parallel zu starken Abnahmen bzw. geringen Restbeständen in anderen Gebieten; aus dem Zeitraum von 1980 bis 1999 sind 47 Brut(zeit)plätze bekannt; an der Unterelbe und in den Geestniederungen bestanden nur noch wenige kleine Vorkommen (Tab. A1).

Ostseeküste und Östliches Hügelland

Im Osten des Landes waren im Zeitraum von 1980 bis 1999 nur noch Schwansener See und Grüner Brink nennenswerte Brut(zeit)plätze (Tab. 1, Tab. A1). Von drei weiteren Orten liegen einzelne Angaben vor, so dass

der Bestand in diesem Landesteil bereits im Zeitraum 1980–1999 kurz vor dem Erlöschen stand. Aus dem Östlichen Hügelland gibt es keine Nachrichten mehr.

Bewertung: Der Bestand ist weiterhin kontinuierlich zurückgegangen und im Laufe der 1990er Jahre auf unter 100 gesunken. Die rasche Zunahme in mehreren neu entstandenen Gebieten der Nordseeküste war eine trügerische Hoffnung und nur von kurzer Dauer. HÖTKER et al. (2011) dokumentieren den Absturz der Bestände nach dem Jahr 1990 (Abb. 3).

Vielleicht ist kein Zufall, dass der Kampfläufer den geringsten Erfolg in dem zuletzt, 20–30 Jahre nach den anderen Gebieten entstandenen „Naturschutzkoog“ hatte, nämlich dem 1987 eingedeichten Beltringharder Koog. Dort erreichte der maximale Bestand nur 18 brütende Weibchen. In den anderen Gebieten wurden zuvor viel höhere Werte erreicht. Möglicherweise haben sich in dieser Zeit des allgemeinen, rasanten Abschwungs des Kampfläufers die Bedingungen im südwestlichen Teil seines Verbreitungsgebietes so verschlechtert, dass sich ein höherer Bestand nicht mehr aufbauen konnte.

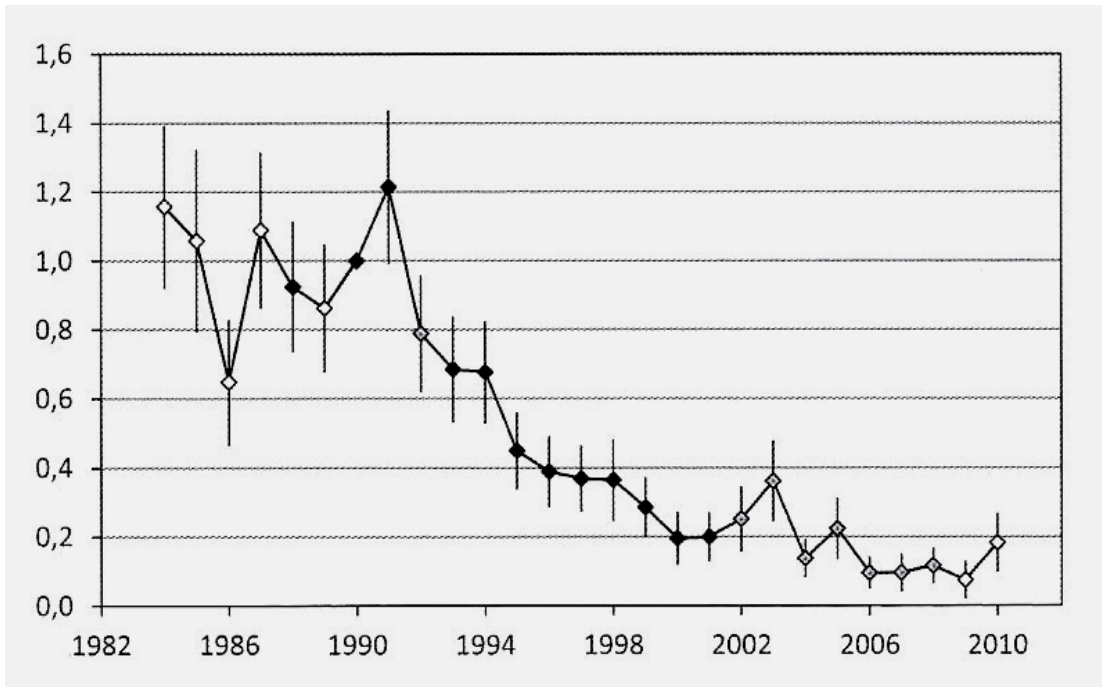


Abb. 3: Brutbestandsentwicklung des Kampfläufers *Philomachus pugnax* (TRIM-Indices). Die Symbole zeigen die Schätzgenauigkeit in Abhängigkeit vom Stichprobenumfang: schwarz: geschätzter Fehler unter 5%; grau: geschätzter Fehler unter 25%; weiß: größerer Fehler. Die vertikalen Linien über und unter den Symbolen repräsentieren die mit TRIM geschätzten Standardfehler (HÖTKER et al. 2011, Abb. 8).

Fig. 3: Population development of Ruff *Philomachus pugnax* (TRIM-Indices) in Schleswig-Holstein. The symbols represent estimation errors: black < 5% error, grey < 25% error, white: >25%. The vertical lines show standard errors estimated by TRIM (HÖTKER et al. 2011, Abb. 8).

3.4 Vorkommen 2000–2016

Nordseeküste, Unterelbe und Niederungen der Geest

Intensität der Nachsuche sowie die jeweiligen Wasserstände bedingen die zwischen 33 brütenden Weibchen im Jahr 2001, 43 im Jahr 2014 sowie 49–51 in 2016 schwankenden Angaben (Tab. 2). Darüber hinaus gibt es sicher gelegentlich noch einzelne Bruten auf Halligen und in Festlands-Salzwiesen, z.B. auf Hallig Oland und der Hamburger Hallig, die unentdeckt bleiben (B. HÄLTERLEIN schriftl.). Bei unzureichenden Wasserständen im Jahr 2013 hat THORUP (2013) nur 19 brütende Weibchen gefunden. Seine Ergebnisse belegen, dass eine gezielte Nachsuche durch Experten erheblich mehr Nachweise erbringt, als dies im Rahmen der normalen Gebietsbetreuung möglich ist, so dass wir aus diesem neuesten Zeitraum genauere Kenntnisse haben als jemals zuvor.

Es sind noch immer in Kap. 3.3 hervorgehobene Gebiete, in denen sich noch Bestände von jeweils bis zu 10 und mehr brütenden Weibchen halten, nämlich im Rickelsbüller Koog sowie anfangs auch im Katinger Watt und Oldensworter Vorland. Unterelbe und Geestniederungen sind so gut wie verlassen. Insgesamt liegen Beobachtungen von 22 Orten vor (Tab. 1, Tab. A1).

Ostseeküste und Seenplatte

Aus diesem Bereich gibt es einzelne Nachrichten nur vom Schwansener See und Kl. Binnensee (Tab. 1, Tab. A1). Das Brutvorkommen dürfte so gut wie erloschen sein. Einzelne, jährweise Bruten sind möglich.

Bewertung: Nach dem Jahr 2000 hat sich die Abwärtsentwicklung fortgesetzt. Der Brutbestand des Kampfläufers in Schleswig-Holstein nähert sich dem Erlöschen.

4. Lebensraum, Brutverbreitung

Der Kampfläufer ist wie andere Wiesen-Limikolen keine typische Vogelart der Küsten. Gleichwohl ermöglichte ihm eine recht breite Habitatwahl eine weite Verbreitung in allen Großlandschaften und Landesteilen Schleswig-Holsteins, solange geeignete Lebensräume vorhanden waren. Die Schwerpunkte lagen in den Außen- und Binnendeichgebieten der Nordseeküste sowie in Sümpfen und Feuchtwiesen auf der Schleswigschen Geest (Abb. 4). Hochmoore mit ihrer speziellen Vegetation gehörten nicht zu seinem Bruthabitat, jedoch deren Randbereiche mit Niedermooren und Feuchtwiesen.

Die Kenntnisse aus Schleswig-Holstein können wie folgt zusammengefasst werden: Allgemein benötigt der Kampfläufer Feuchtgrünland mit niedriger Vegetation, die ggf. durch Beweidung kurz gehalten wird. Durch eine Beweidung mit Rindern entstehen auf staunassen Flächen zahlreiche wassergefüllte Pfützen und Bülden, die in trockeneren Bereichen für die Anlage des Nestes geeignet sind. In unmittelbarer Nähe zum Brutplatz der Weibchen liegen immer auch leicht erhöhte, kurzrasige Bereiche, die von den Männchen als Arena für die Gruppenbalz genutzt werden (BERNDT et al. 2003). GLOE (1994) berichtet von 5 bis 6 m² messenden, mit seichten Pfützen durchsetzten Plätzen, an denen die Gräser im Unterschied zur Umgebung über Wochen kümmern; diese Balzplätze wurden von Mitte Mai bis Mitte Juni von etwa 20 Männchen genutzt, die offenbar in der Lage waren, die Flächen so zu vertreten, so dass sie in der gesamten Balzzeit kurzrasig blieben. Nahrungshabitate des Kampfläufers sind feuchte bis nasse Wiesen und Dauerweiden, deren Vegetation anders als an den Brutplätzen stellenweise die Körperhöhe der Vögel erreichen darf (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975). Beispiele für die ehemaligen Leitpflanzen geben EMEIS (1923) für die Sorge-Niederung und GROEBBELS (1955) für die Winsener Marsch/Niedersachsen und die Wedeler Marsch an der Unterelbe. Diese Pflanzengesellschaften sind schon lange aus dem Grünland verschwunden, sowohl durch Trockenlegung als auch durch Überdüngung und Herbizideinsatz, und allenfalls noch kleinflächig in Resten vorhanden.

Die Habitatwahl des Kampfläufers unterliegt weiteren Einschränkungen. „Untersuchungen in Schleswig-Holstein... ergaben eine negative Korrelation zwischen Siedlungsdichte und Salinität der beanspruchten Feuchtwiesen. Auf großen Teilen der jungen und damit

niedrigen, hochwassergefährdeten, salzigen Außen-deichgebiete fehlt der Kampfläufer als Brutvogel...Die Besiedlung des Hauke-Haien-Kooges setzte erst 9 Jahre nach der Eindeichung (Aussüßung) ein, dann rascher Anstieg von 3 brütenden Weibchen 1967 auf etwa 15 Weibchen 1971“ (DRENCKHAHN in GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975).

Weiterhin benötigt die Art eine gewisse Mindestgröße geeigneter Lebensräume. „Ein Ausweichen auf feuchte Kleinbiotop gelingt dem Kampfläufer selbst im Bereich der Gräben und Trinkkuhlen der Marschen...nicht. In Schleswig-Holstein gelten etwa 5 ha (Süderhöfter Spätinge) als minimale Größe eines noch als Brutplatz angenommenen Feuchtbiotopes. Auch an Brutplätzen mit hoher Siedlungsdichte steht pro brütenden Weibchen im Mittel eine Mindestfläche von 4–8 ha zur Verfügung“ (DRENCKHAHN in GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975). SCHEUFLER & STIEFEL (1985) führen diesen Flächenbedarf auf das Sozialverhalten der Art zurück. „Kampfläufer leben im Normalfall in kleineren oder größeren Gruppen, deren soziales Zentrum die Balzgemeinschaft der Männchen ist. Die minimale Größe eines Brutgebietes wird wohl nicht durch die notwendige Sicherung der Ressourcen für ein Brutpaar und dessen Nachkommen bestimmt; sie muß ausreichend Nahrung für mehrere Familien bieten“.

Auf Biotopveränderungen reagiert der Kampfläufer empfindlich. Eine Umstellung auf zwar z.T. ausreichend feuchte, jedoch mit hoher Vegetation bestandene Mähwiesen, wie sie z.B. die Uferschnepfe vollzogen hat, ist bei ihm nicht eingetreten (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975), was zu einer frühzeitigen Bestandsabnahme ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts beigetragen haben dürfte.

1970 unterschied DRENCKHAHN (in GLUTZ VON BLOTZHEIM 1975) fünf Lebensräume, denen er die damaligen Anteile am Landesbestand zuordnete: „In Schleswig-Holstein brüten etwa 25% des Bestandes im Grünland der Nordseegezeitenzone (in der Regel größere Außendeichsgebiete (Vorländer) mit etwas erhöhten, hochwassergeschützteren, salzärmeren Partien mit brackigen Pfützen und häufig toten, mit dem Gezeiten-system nicht mehr verbundenen Priel), 15% auf Halligen und in Sommerkögen (Überflutung im Winter, im Sommerhalbjahr Brackwasser führend, Priel- und Grabensystem durch Schleusen von den Gezeiten unabhängig), 30% in Binnendeichgebieten (Marschwiesen,

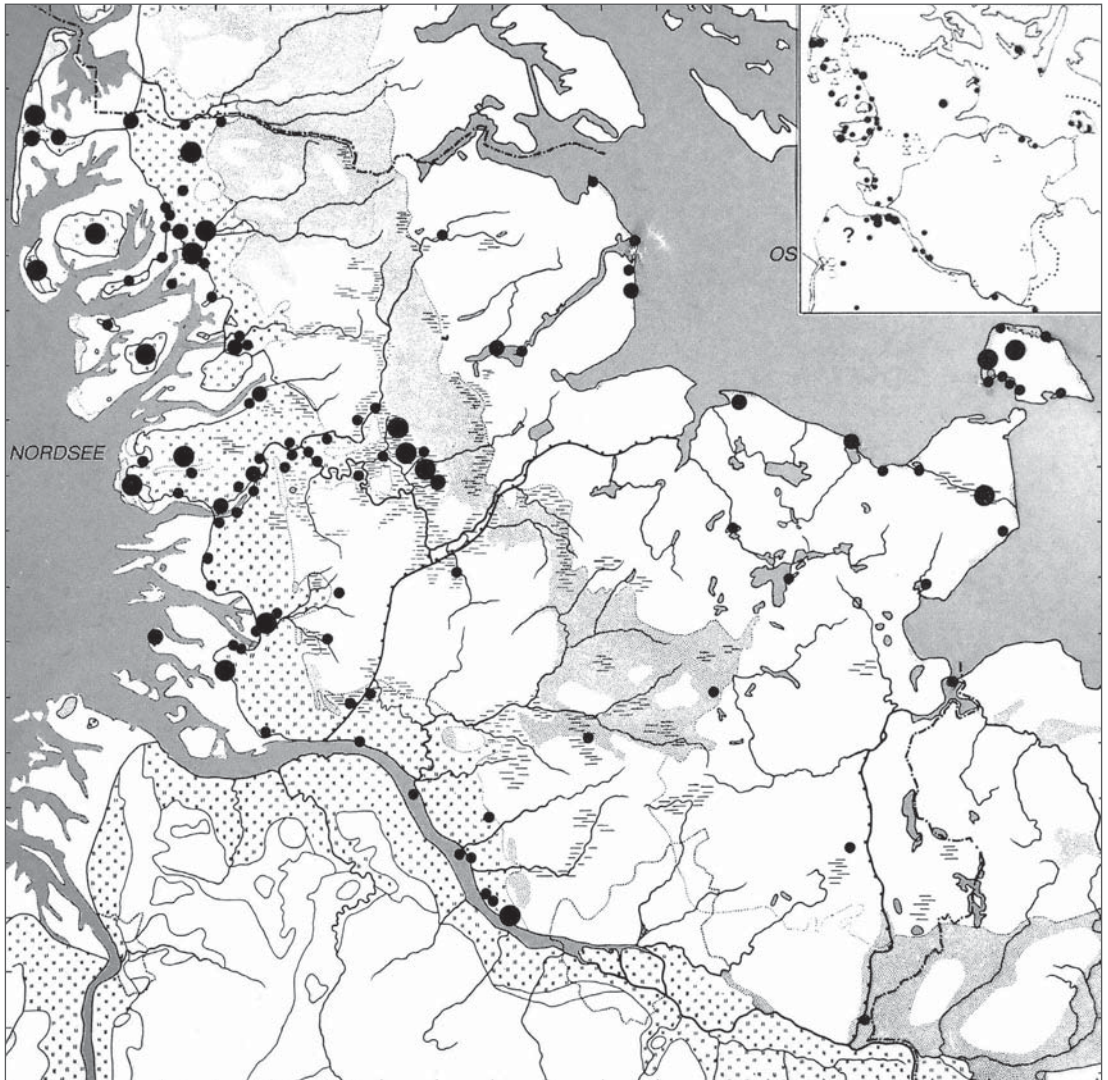


Abb. 4: Räumliche Verteilung aller 109 bekannten Einzelvorkommen des Kampfläufers *Philomachus pugnax* in Schleswig-Holstein (Daten siehe Tab. A1). Kleine Karte: Brutplätze um 1970 (DRENCKHAHN in GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975, Ausschnitt aus Abb. 101).

Fig. 4: Spatial distribution of all 109 known observations of ruff *Philomachus pugnax* in Schleswig-Holstein (data see Table A1). Inset: Breeding sites in 1970 (DRENCKHAHN in GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975, parts of Figure 101).

flache Ausstichteiche, Vorfluter; fast ausschließlich an der Innenseite des Seedeiches, Süß- und Brackwasser), 20 % in feuchten Strandwiesen der Ostseeküste mit und ohne Schutzdeich zum Meer (Süß- bis Brackwasser) und 10 % in Mooren und Moorwiesen am Rande von Hochmooren, an Fluß- und Seeufern des Binnenlandes“. Diese Häufigkeitsangaben gelten für die Zeit um 1970. Im 19. Jahrhundert und in den ersten Jahrzehnten

des 20. Jahrhunderts besiedelte wohl knapp die Hälfte des Landesbestandes Feuchtwiesen der Geestniederungen (Abb. 4).

Heutzutage befinden sich fast alle Brutplätze in Küstennähe, nachdem die Lebensräume im Binnenland nahezu vollständig zerstört und die Brutvorkommen erloschen sind. Die Konzentration in den „Naturschutzkögen“ der

Westküste wird dadurch gefördert, dass diese Schutzgebiete geeignete, unter Naturschutzgesichtspunkten gepflegte Lebensräume aufweisen.

5. Gesamtdiskussion

Aus dem 19. Jahrhundert liegen zwar weitgehend nur allgemeine Äußerungen vor; gleichwohl ist nachgewiesen, dass Kampfläufer an der Nordseeküste und auf der Geest verbreitet gebrütet haben. Der Landesbestand hat damals offenkundig viel höher als im 20. Jahrhundert gelegen. Angesicht des Gewichtes der übereinstimmenden, allgemeinen Aussagen zur Häufigkeit der Art und der begründeten Vermutung, dass aus vielen vermutlich geeigneten Gebieten Nachrichten fehlen, dürfte der Kampfläufer im 19. Jahrhundert eine der häufigsten Wiesen-Limikolen gewesen sein und der Brutbestand mehrere tausend Paare/brütende Weibchen betragen haben. In Schleswig-Holstein und Niedersachsen, wo diese Art im 19. Jahrhundert ebenfalls als „sehr häufiger“ oder „gemeiner“ Brutvogel galt (MELTER in ZANG et al. 1995), brütete noch um 1936 der größte Teil der Kampfläufer Deutschlands (Abb. 5).

Die 1970 entstandene Schätzung von 150–300 brütenden Weibchen in Schleswig-Holstein belegt den enormen Rückgang seit dem 19. Jahrhundert. Wenn der Bestand auch zur Zeit noch bei 40–50 brütenden Weib-

chen liegt, könnte der Kampfläufer Schleswig-Holstein in absehbarer Zeit als Brutvogel verlassen. Die Gründe für den Zusammenbruch des Bestandes sind vielschichtig. Bereits nach 1870 wurden die ersten Meliorationen durchgeführt; in der landesweiten Zerstörung bzw. Entwässerung von Feuchtgrünland und Sümpfen sowie der stetigen Nutzungsintensivierung in der Landwirtschaft liegt eine wesentliche Ursache des Rückgangs. Heutzutage sind von den ehemaligen, sich über große Teile von Marsch und Geest erstreckenden Lebensräumen mit ihren naturnahen Pflanzengesellschaften nur noch kleinflächige Reste vorhanden. Die Landwirtschaft hat sie durch uniformes Grünland und Grasäcker ersetzt. Der Kampfläufer gilt unter den Wiesen-Limikolen als besonders empfindlich gegenüber Entwässerungen und deren Folgen und zieht sich frühzeitig zurück (BEINTEMA 1975). Daraus könnte sich erklären, dass ein Rückzug schon mit den Meliorationen gegen Ende des 19. Jahrhunderts erfolgte.

Die Schlingenjagd war früher anscheinend weit verbreitet (ROHWEDER in BLASIUS 1887) und erfolgte trotz gesetzlichen Verbotes mindestens bis in die 1920er Jahre (EMEIS 1923 und Tgb.). Mit dem Verkauf der getöteten Tiere auf dem Wochenmarkt (LAUTENBACH 1966) hatte sie für die ländliche Bevölkerung sogar einen wirtschaftlichen Hintergrund. Der Einfluss auf Kampfläuferbestände ist nicht abzuschätzen; doch kann die

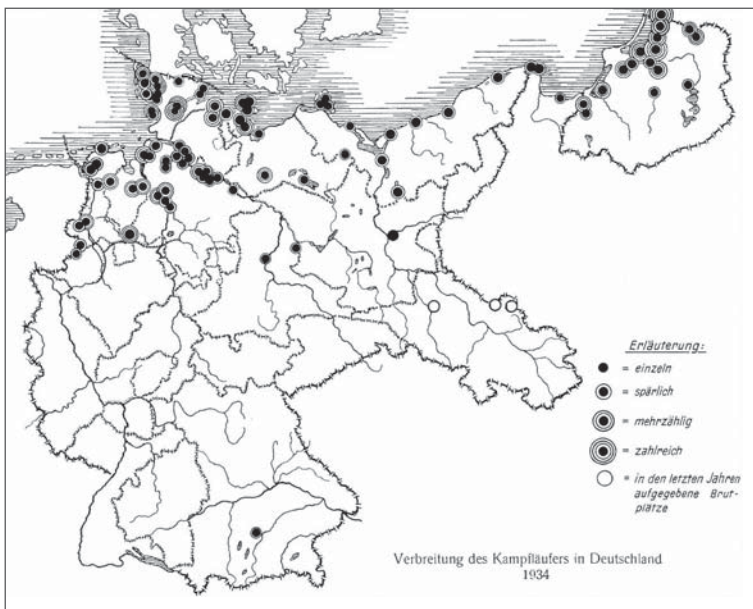


Abb. 5: Brutplätze des Kampfläufers *Philomachus pugnax* in Deutschland 1934 (KIRCHNER 1936, Abb. 12). Die Karte gibt einen Eindruck von der Brutverbreitung in Deutschland, wenn auch die Umfrage von KIRCHNER zwangsläufig erhebliche Lücken offen gelassen hat.

Fig. 5: Breeding sites of ruff *Philomachus pugnax* in Germany 1934 (KIRCHNER 1936, Fig. 12).

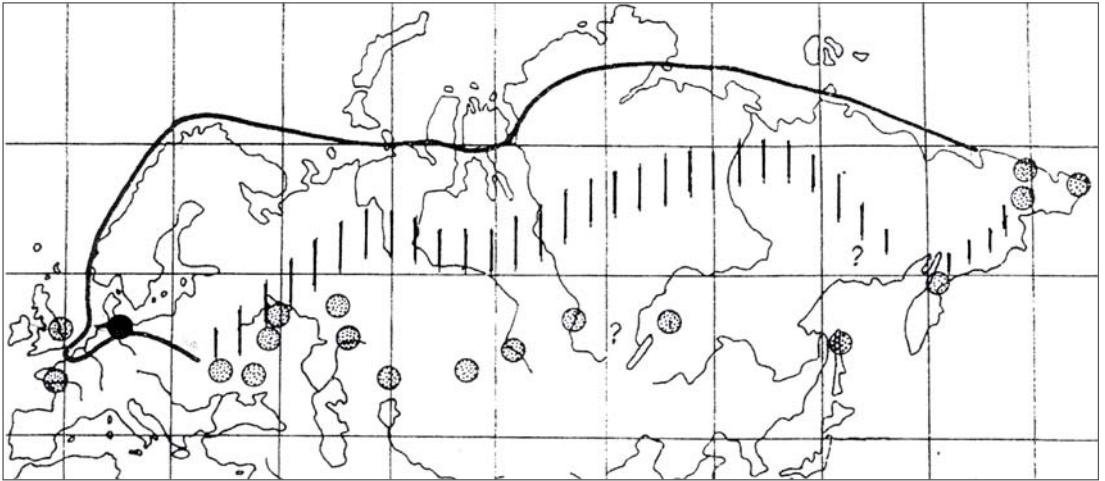


Abb. 6: Weltweite Brutverbreitung des Kampfläufers *Philomachus pugnax* (nach SCHEUFLER & STIEFEL 1985, verändert). Dicke Linien: Grenzen des Brutgebietes; vertikale Striche: südliche Begrenzung des Hauptbrutgebietes, die nicht eindeutig festliegt; Kreise: insuläre Brutvorkommen. Punkt: Lage von Schleswig-Holstein.

Fig. 6: Global distribution of ruff *Philomachus pugnax* (changed after SCHEUFLER & STIEFEL 1985). Thick lines: borders of the breeding range; vertical lines: southern borders of the main breeding range, which is not exactly known. Dot: Schleswig-Holstein.

Verfolgung der Vögel im Rahmen der Gesamtsterblichkeit von Bedeutung gewesen sein.

Einen Hinweis auf weitere, negative Einflüsse gibt die Tatsache, dass in einigen Feuchtgebieten, die an der Westküste in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts neu entstanden sind, spontane Ansiedlungen und exponentielle Bestandszunahmen erfolgten, die jedoch nach wenigen Jahrzehnten in ebenso rasche Abnahmen übergingen, so dass die Bestandsentwicklungen umgedrehten U-Kurven gleichen. Maßnahmen im Sinne des Naturschutzes wie Biotopgestaltung und Beweidung auf Teilflächen, so in den neu entstandenen Speicherkögen, durch die ansprechende Lebensbedingungen u.a. für Brutvögel erhalten bzw. verbessert sein sollten, haben den starken Rückgang nicht aufgehalten.

Andererseits möchte man vermuten, dass im Hinblick auf das Angebot an geeigneten Lebensräumen auch heute noch eine Anzahl von Kampfläufers Brutmöglichkeiten in Schleswig-Holstein finden könnte. Dazu sind hohe Wasserstände während der Brutzeit von entscheidender Bedeutung (THORUP 2014). Ein gezieltes Wassermanagement ist ein Beitrag, eine Anzahl von Kampfläufers zunächst einmal zu halten.

Angrenzend an Schleswig-Holstein war die Art im 19. Jahrhundert in Niedersachsen und Dänemark ebenfalls

sehr häufig und weit verbreitet, was die entsprechenden Angaben für Schleswig-Holstein stützt. Die massiven Abnahmen in diesen Ländern liefen ziemlich parallel. In Niedersachsen steht der Bestand vor dem Erlöschen (KRÜGER et al. 2014); in den frühen 1980er Jahren wurden dort noch 150–300 brütende Weibchen angenommen. In Mecklenburg-Vorpommern war der Kampfläufer im 19. Jahrhundert ein verbreiteter Brutvogel, dessen Bestand um 2009 auf nur noch 1–2 Paare taxiert wurde (VÖKLER 2014). Ein dramatischer Bestandsrückgang zeigte sich auch in den Niederlanden, von mindestens 6.000 Paaren im Jahre 1954 auf 100–140 in den Jahren 1998–2000 (HUSTINGS & VERGEER 2002). Für Dänemark wurden in den 1960ern immerhin noch 1.220 brütende Weibchen angegeben. Angesichts von nur noch 63–69 Bruten im Jahr 2012 (NYEGAARD et al. 2014) wird er sich wohl dort nicht mehr lange halten. Neuerliche Abnahmen in Schweden und Russland als den Hauptverbreitungsgebieten in Europa belegen eine negative Entwicklung im gesamten Raum (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Allerdings hat Europa nur einen kleineren Anteil (200.000–510.000 Paare) am Weltbestand, der insgesamt nicht gefährdet erscheint (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2015).

Die Verbreitungsschwerpunkte liegen im Norden und Osten des eurasischen Kontinentes, die von der gemäßigten über die boreale bis zur Tundren-Zone reichen

(VOOUS 1962). Das Vorkommen in Schleswig-Holstein und Hamburg ist nur ein unbedeutender „Wurmfortsatz“ im äußersten Südwesten des Verbreitungsgebietes (Abb. 6). An solchen Außenposten der Brutverbreitung wirken sich Veränderungen in den Lebensbedingungen besonders stark aus, wie dies für viele Vogelarten nachgewiesen ist. Außer den Veränderungen von Bruthabitaten dürften solche des Klimas von Bedeutung sein. Das gilt auch für den Kampfläufer (ZÖCKLER 2002). Die langfristige Erwärmung in unserem Raum, mehr oder weniger kontinuierlich seit dem Ende der „Kleinen Eiszeit“ (ca. 1550–1700), kann sich auf die Konstitution und den Bruterfolg einer nordischen und kontinentalen Vogelart negativ auswirken. Zudem sind die Sommer der letzten 50 Jahre zunehmend niederschlagsreicher geworden (BERNDT 2007), was einen negativen Einfluss auf den Bruterfolg bedeuten kann. Ein vielleicht schon länger andauernder, aber unbemerkt gebliebener, zu geringer Bruterfolg kann daher für das Zurückweichen des Kampfläufers aus unserem Raum großes Gewicht haben.

Der Kampfläufer gehört zu einer Reihe von acht Limikolenarten mit mehr oder weniger nördlichen Verbreitungsschwerpunkten, die ihre Brutgebiete in unserem Raum aufgeben oder bereits verlassen haben. Das sind Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria*, Zwergschnepfe *Limnocyptes minimus*, Mornellregenpfeifer *Charadrius morinellus* und Doppelschnepfe *Gallinago media*, die Ende des 19. Jahrhunderts bzw. spätestens bis etwa 1930 verschwunden sind (BERNDT 2012). Der Kleine Alpenstrandläufer *Calidris alpina schinzii* (BERNDT 2015), der Bruchwasserläufer *Tringa glareola* (BERNDT 2016) sowie der Kampfläufer (diese Arbeit) werden ihnen wohl folgen. Diese Arten dürften als eiszeitliche Relikte anzusehen sein (VOOUS 1962), die sich in unserem Raum hielten, solange wenig intensiv genutzte Lebensräume wie Feuchtwiesen, Moore und Heiden in größerem Umfang vorhanden waren. Diese sind mit der Kultivierung sowie der Intensivierung der Agrarwirtschaft ab Ende des 19. Jahrhunderts nach und nach bis in die heutige Zeit zerstört worden. Zu den eiszeitlichen Relikten dürfte auch der auf Sandinseln und Salzwiesen brütende Steinwälzer *Arenaria interpres* gehören, dessen Bestandsverlauf etwas abweicht; denn er ist zwar gegen Ende des 19. Jahrhunderts als Brutvogel verschwunden, hat sich ab 1982 mit einigen Paaren neu angesiedelt, deren Zahl jetzt aber zurückgeht (KOOP & BERNDT 2014). Auf alle Arten wirken zusätzlich die klimatischen Veränderungen in Form der Zunahmen von Temperatur und Niederschlag. Zudem dürften nach allgemeinen Ein-

drücken die Durchzugszahlen einiger Limikolenarten erheblich abgenommen haben, so dass sich die Verbindung unseres Raumes zu den eurasischen Hauptbrutgebieten abschwächen könnte. Im Ergebnis weichen alle diese Vogelarten von der südlichen bzw. südwestlichen Verbreitungsgrenze in Schleswig-Holstein zurück. Eine dauerhafte Wiederansiedlung ist nicht in Sicht, ebenso wenig eine Erholung des Kampfläuferbestandes über das aktuelle Niveau hinaus.

6. Summary: The decline of the Schleswig-Holstein breeding population of Ruffs *Philomachus pugnax*

Estimating population sizes of Ruff is challenging because of their extraordinary mating system and the inconspicuous behaviour of the incubating females. This is why data might be very imprecise until today. In the 19th century, Ruff were a common breeding bird species in Schleswig-Holstein, in part in high densities along the North Sea coast, particularly on the islands and *Halligen*, along the mainland coast and in wet depressions of the *geest* hinterland – a glacial landscape of heathlands, slightly raised above the surrounding countryside. For the western part of Schleswig-Holstein, the population was estimated at several thousand breeding females. The population in the eastern parts of Schleswig-Holstein were only about 10% of the federal state's total population. First declines were reported from around the end of the 19th century. After 1930, the population experienced rapid and severe declines, mainly in the course of large-scale drainage of the landscape. Around 1970, only 150–300 breeding females were recorded in Schleswig-Holstein. The current population might be larger than anticipated as intensive observations in the past years have revealed up to 50 breeding females in Schleswig-Holstein.

Main reasons for the population decline are the large-scale destruction of (semi-)natural landscapes such as saltmarshes, bogs, wet grasslands and floodplains from around 1870 onwards. From 1950 onwards, an increase in rainfall and more extreme high-tides during the breeding season have contributed to the long-term low breeding success. With regard to their northerly breeding range, Ruff in Schleswig-Holstein might be a relict species from the last ice age that succeeded as long as large-scale undisturbed and natural habitats were available. Ruffs have declined all over Europe, yet the global population still is high and likely not to be endangered. It seems that Ruffs are retreating from the south-western border of their

breeding range. The current population of breeding Ruff in Schleswig-Holsteins might mean that this species will remain a little longer in the area.

7. Literatur

- ARFSTEN, R. 1957. Führer Vogelbuch. Museumsverein Föhr.
- BALDAMUS, E. 1849. Ornithologisches aus meinem Reisetagebuch. Rhea 2: 120–131.
- BECKMANN, K.O. 1951. Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Wachholtz, Neumünster.
- BEINTEMA, A.J. 1975. Weidevogel in en veranderend land. Natuur en Landschap 29: 73–84.
- BERNDT, R.K. 1970. Zum Limikolen-Brutbestand im Bereich der Ostküste Schleswig-Holsteins. Corax 3: 137–149.
- BERNDT, R.K. 2007. Die Brutvögel Schleswig-Holsteins 1800–2000 – Entwicklung, Bilanz und Perspektive. Corax 20: 325–387.
- Berndt, R.K. 2012. Zum Vorkommen einiger ehemaliger Brutvögel in Schleswig-Holstein – Großtrappe (*Otis tarda*), Mornellregenpfeifer (*Charadrius morinellus*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), Zwergschnepfe (*Lymnocyptes minimus*), Triel (*Burhinus oedicnemus*), Rosenseeschwalbe (*Sterna dougallii*), Blauracke (*Coracias garrulus*), Wiedehopf (*Upupa epops*), Seggenrohrsänger (*Acrocephalus paludicola*), Schwarzstirnwürger (*Lanius minor*), Rotkopfwürger (*Lanius senator*). Ökologie der Vögel 34: 471–506.
- BERNDT, R.K. 2015. Der „Kleine“ Alpenstrandläufer *Calidris alpina schinzii* in Schleswig-Holstein – Nachruf auf einen fast verschwundenen Brutvogel. Vogelwelt 135: 109–120.
- BERNDT, R.K. 2016. Zum ehemaligen Brutvorkommen des Bruchwasserläufers *Tringa glareola* in Schleswig-Holstein und Hamburg – eine weitere Limikolenart mit nördlichem Verbreitungsschwerpunkt zieht sich zurück. Vogelwarte 54: 153–164.
- BERNDT, R.K., B. KOOP & B. STRUWE-JUHL 2003. Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 5, Brutvogelatlas. 2. Auflage. Wachholtz, Neumünster.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004. Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. Bird Life International, Cambridge.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL 2015. The IUCN Red List of Threatened Birds. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T22693468A67196085.en>.
- BLASIUS, R., A. MÜLLER & J. ROHWEDER & R. TANCRÉ 1884. VII. Jahresbericht (1882) des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands. Journ. Ornithol. 32: 1–52.
- BLASIUS, R., A. REICHENOW, G.H.D. FREIHERR VON BERG, K. DEDITIUS, P. LEVERKÜHN, P. MATSCHIE, A.B. MEYER, J. ROHWEDER, H. SCHALOW, WACKE, A. WALTER & E. ZIEMER 1887. X. Jahresbericht (1885) des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands. Journ. Ornithol. 35: 337–648.
- BOIE, F. 1819. Bemerkungen über zu den Temminckschen Ordnungen Cursores, Grallatores, Pinnatipedes und Palmipedes gehörige Vögel, mit besonderer Rücksicht auf die Herzogthümer Schleswig und Holstein. Zool. Magazin von Dr. C.R.W. Wichmann, Altona, Bd. 1, Stück III: 92–156.
- BOIE, F. 1821. Naturkundliches Tagebuch, geführt auf einer Reise an die Westküste Schleswigs und Jütlands im Jahre 1821. Hrsg. H.-P. MÜLLER (1978). Selbstverlag, Kiel.
- BRUNS, H., R.K. BERNDT & B. KOOP 2002. Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1999. Corax 18: 349–394.
- DRENCKHAHN, D. 1970. Kampfläufer (*Philomachus pugnax*, L. 1758). Ms., Archiv der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg.
- DURNFORD, H. 1874. Ornithological Notes on the North-Frisian Islands and adjacent Coast. Ibis 16: 391–406.
- EMEIS, W. 1923. Beobachtungen über den Kampfläufer (*Pavoncella pugnax*) im südwestlichen Schleswig. Naturschutz 4: 101–105.
- EMEIS, W. 1926. Die Brutvögel der schleswigschen Geest. Nordelbingen 5, H. 2: 51–127.
- FLOR, M.R. 1762. Beschreibung und Nachrichten von der Insul Sylt. Anonym veröffentlicht in CAMERER, J.F.: Vermischte historische-politische Nachrichten in Briefen von einigen merkwürdigen Gegenden der Herzogthümer Schleswig und Holstein, Teil 2: 637–688.
- GLOE, P. 1994. Kurzrasige Balzplätze von Kampfläufern (*Philomachus pugnax*) in hochwachsenden Grasländereien. Ornithol. Mitt. 46: 107–108.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., K.M. BAUER & E. BEZZEL 1975. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 6. Akadem. Verlagsges., Wiesbaden.
- GROEBBELS, F. 1955. Pflanzen- und Vogelwelt einiger niederelbischer Marschgebiete mit besonderer Berücksichtigung der Brutbiologie und Brutökologie der Limose. Mitt. Faun. Arbgem. Schleswig-Holstein N.F. 8: 85–88.
- GRUNACK, A. & H. THIELE 1878. Die Sommervögel der Insel Sylt. Ornithol. Centralblatt 20: 153–155.
- HÄLTERLEIN, B. 1995. Anleitung zur Brutbestandserfassung von Küstenvögeln im Wattenmeerbereich 1995, http://www.waddensea-infogate.org/Breeding%20Birds/Breeding%20Birds/BREB_trends/docs/Brutbestandserfassung.pdf.
- HÄLTERLEIN, B. 1998. Brutvogel-Bestände im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer. UBA-Texte 76/97, Umweltbundesamt, Berlin.
- HAGENDEFELDT, M.B. 1902. Vogelwelt der Insel Sylt. Ornithol. Monatsschr. 27: 209–216, 259–265, 308–318, 392–401, 525.
- HILDEBRANDT, H. 1916. Ornithologische Beobachtungen an der Wattenküste des südlichen Schleswig. Journ. Ornithol. 64: 379–397.
- HÖTKER, H., H. JEROMIN & K.-M. THOMSEN 2011. Bestandsentwicklung der Wiesen-Limikolen in Schleswig-Holstein. Corax 22: 51–70.

- HUSTINGS, F. & J.-W. VERGEER 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998–2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden.
- KIRCHNER, H. 1936. Der Vogel im Fluge. Neumann, Neudamm.
- KNEIS, P. 1993. Johann Friedrich NAUMANN: Skizze meiner Reise nach Schleswig-Holstein Anno 1819. Blätter aus dem Naumann-Museum 13: 1–28.
- KNIEF, W. 2008. Kampfläufer. In: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume: Jagd- und Artenschutz, Jahresbericht 2008. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume S. 67–68. Kiel.
- KÖNIG, D. 1955. Die Vogelwelt der neuen Köge. Vogelwelt 76: 41–52.
- KOFFIJBERG, K., L. DIJKSEN, B. HÄLTERLEIN, P. POTEL & P. SÜDBECK 2006. Breeding birds in the Wadden Sea in 2001. Wadden Sea Ecosystem 22, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven.
- KOOP, B. & R.K. BERNDT 2014. Vogelwelt Schleswig-Holsteins Bd. 7, Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz, Neumünster.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG 2014. Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005–2008. Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen Heft 48, Hannover.
- KUMERLOEVE, H. 1963. Die Brutvogelwelt der Nordfriesischen Inseln Amrum und Föhr. Abh. Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg N.F. 7: 79–123.
- LAUTENBACH, W. 1966. Über den Rückgang der Vogelwelt im nördlichen Schleswig-Holstein. Schr. Arbeitskreis Naturwiss. Heimatforsch. Wedel 2: 3–8.
- LEEGE, O. 1907. Ein Besuch bei den Brutvögeln der holländischen Nordseeinseln. Ornithol. Monatschr. 32: 389–398, 419–432.
- LEVERKÜHN, P. 1886. Ornithologische Exkursionen im Frühjahr 1886. Ornithol. Monatschr. 11: 257–264, 286–294, 332–334.
- LUNAU, C. 1932. Die Vögel Fehmarns. Ms., Archiv der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg.
- MOHR, E. 1926. Zoologische Forschungsfahrt ins unbekannt Fehmarn. Die Heimat 36: 11–14.
- NAUMANN, J.A. 1834. Naturgeschichte der Vögel Deutschlands. Bd. 7. Bearb. J.F. NAUMANN. Fleischer, Leipzig.
- NAUMANN, J.F. 1819. Ornithologische Bemerkungen und Beobachtungen als Resultate einer Reise durch einen Teil der Herzogthümer Holstein, Schleswig und die Inseln der dänischen Westsee. Isis 2: 1845–1861.
- NIEMANN, A. 1809. Forststatistik der dänischen Staten. Hamnerich, Altona.
- NYEGAARD, T., H. MELTOFTE, J. TOFFT & M.B. GRELL 2014. Truede og sjældne yngfugle i Danmark 1998–2012. Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 108: 1–144.
- QUEDENS, G. 1983. Die Vogelwelt der Insel Amrum. Busch, Hamburg.
- PETERS, N. 1934. Aus der Hamburger Vogelwelt III. Der Einfluß der Hamburger Sielabwässer auf den Vogelreichtum der Niederelbe. Ornithol. Monatsber. 42: 133–140.
- RAFN, A. 1857. Verzeichnis derjenigen Vögel, welche brütend auf der Insel Sylt im Herzogthum Schleswig vorkommen. Naumannia 7: 125–128.
- ROHWEDER, J. 1875. Die Vögel Schleswig-Holsteins und ihre Verbreitung in der Provinz. Thomsen, Husum.
- ROHWEDER, J. 1880. Verzeichnis der Vögel der nordfriesischen Inseln. In: VON HOMEYER, E.F.: Reise nach Helgoland, den Nordseeinseln Sylt, Lyst etc. Mahlau & Waldschmidt, Frankfurt/M.
- SCHUEFLER, H. & A. STIEFEL 1985. Der Kampfläufer. Neue-Brehm-Bücherei, Ziemsen, Wittenberg Lutherstadt.
- SCHULZ, H. 1947. Die Welt der Seevögel. Lettenbauer, Hamburg.
- TANTOW, F. 1936. Das Vogelleben der Niederelbe. Boysen, Hamburg.
- THIEL, H. 1953. Über die Vogelwelt der Insel Fehmarn. Ms., Archiv der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg.
- THORUP, O. 2013. Conservation and studies of Ruff (*Philomachus pugnax*–Kampfläufer) and Baltic Dunlin (*Calidris alpina*–Alpenstrandläufer) in Schleswig-Holstein. Annual Report 2013. Ms., Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein, Husum.
- THORUP, O. 2014. Conservation and studies of Ruff (*Philomachus pugnax*–Kampfläufer) and Baltic Dunlin (*Calidris alpina*–Alpenstrandläufer) in Schleswig-Holstein. Progress Report 2014. Ms., Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein, Husum.
- THORUP, O. 2016. Conservation and studies of Ruff (*Calidris pugnax*–Kampfläufer) and Baltic Dunlin (*Calidris alpina*–Alpenstrandläufer) in Schleswig-Holstein. Reporting field work 2016. Ms., Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein, Husum.
- VÖKLER, F. 2014. Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg. Ornithol. Arbgem. Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- VOOUS, K.H. 1962. Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. Parey, Hamburg.
- ZANG, H., G. GROSSKOPF & H. HECKENROTH 1995. Die Vögel Niedersachsens, Austernfischer bis Schnepfen. Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen, Reihe B, Heft 2.5.
- ZIESEMER, F. 1986. Die Situation von Uferschnepfe (*L. limosa*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Bekassine (*G. gallinago*), Kampfläufer (*Philomachus pugnax*) und anderen Wiesenvögeln in Schleswig-Holstein. Corax 11: 249–261.
- ZÖCKLER, C. 2002. Declining Ruff *Philomachus pugnax* populations: a response to global warming? Wader Study Group Bulletin 97: 19–20.

Anhang

Tab. A1: Brut(zeit)plätze des Kampfläufers *Philomachus pugnax* von 1800 bis 2015. Die Daten sind in vier Zeiträume aufgeteilt, wie sie im Hinblick auf Bestandsveränderungen sowie Zahl der Beobachtungen sinnvoll erscheinen. Oft sind die Angaben für eine Anzahl von Jahren zusammengefasst und die Höchstzahlen genannt. Mitunter sind nicht alle einzelnen Daten aufgeführt, sondern nur die, die den Bestandsverlauf kennzeichnen. Soweit Unterschiede zwischen veröffentlichten Angaben und sonstigen Beobachtungen bestehen, wurde ersteren der Vorzug gegeben. Alle von DRENCKHAHN (1970) erbrachten Brutnachweise sind aufgeführt, weil er in großen Teilen des Landes gezielt gesucht hat. Zur Ergänzung der Angaben enthält die Tabelle einige Daten von Männchen aus der Zeit vom 10.5. bis 10.6.

Alle Häufigkeitsangaben sind wörtlich aus den Veröffentlichungen übernommen. Da den Angaben aus dem Zeitraum bis 1949 vielfach allgemeine Häufigkeitsbegriffe zugrunde liegen, wurde der mögliche Höchstbestand vom Autor geschätzt: XXX = viele/über 50, XX = etliche, über 10, X = einige, bis 10 Paare/brütende Weibchen. Damit soll eine gewisse Standardisierung der Aussagen für alle Gebiete erreicht werden.

Abkürzungen: P=Paare, BW=brütende Weibchen in der Zeit vom 28.5. bis 10.6., BN=Brutnachweis, Bvd=Brutverdacht, M=Männchen, W=Weibchen, 5,3=5 Männchen, 3 Weibchen, Ex=Exemplare, Zahl in eckigen Klammern=Jahr des letzten Nachweises. Entfällt=Gebiet noch nicht bzw. nicht mehr vorhanden. Siehe Kap. 2.

Angesichts der Vielzahl der Gewährleute wurde auf deren Nennung verzichtet; sie sind im Entwurf des Verfassers festgehalten.

Gebiet	1800-1949	1950-1979	1980-1999	2000-2016
Nordseeküste				
Arlau-Schleuse		X 1969 BN		
Amrum	XXX 1819, 1874 zahlreich, um 1900 auf Marschwiesen, nach 1907 sporadisch	X 1955-62 BN	X 1990 2P, 1991 5P, 1992 1P	
Auguste-Viktoria-Koog, Vorl.		X 1970 BN		
Barlter Sommerkoog		X 1970 BN		
Beltringharder Koog / Nordstrander Bucht	entfällt	X 1970er bis 4 BW	XX 1980er bis 5 BW, 1991-95 bis 18 BW, 1996-99 bis 9 BW	X 2000-10 bis 9 BW, 2012-13 7 BW, 2014 5 BW, 2016 14 BW
Dagebüll	X 1916		X 1991 2P	
Dieksand, Vorland + Koog	XXX 1819 (s. Text)		X 1988 2P, 1992 1P, 1999 1 BW	
Drager Vorland				X 2002 1 BW
Eiderstedt	XXX 1819, 1916 (s. Text)		X 1982 5-10P, 1990er bis 7 BW	X 2011 1P, 2012 8P
Fahretoft, Vorland + Koog			XX 1982 2P, 1995 19P, 1997 16P	
Föhr	XXX 1874 zahlreich, 1900-15 mehrjährig	XX 1950-60 18- 22P an 3 Stellen, 1962 BN	X 1990 2P	
Gröde			X 1985 5P, 1986 2P	
Hamburger Hallig	XX 1920- 40 ziemlich verbreitet, 1940- 50 10P	X 1953 4P, 1958 2P, 1959 3P	X 1987 3P, 1990er bis 2 BW, 1999 1 BW	X 2000 1P
Hattstedter Marsch			X 1982 2P	

Gebiet	1800-1949	1950-1979	1980-1999	2000-2016
Hauke-Haien-Koog	entfällt	XXX 1967-70 bis 60P, 1966 75 Ex, 1969BN, um 1975 10-15 BW, 1977-79 bis 60P	XX 1980er bis 40P, 1990-92 bis 17BW, 1995 25P, 1999 8BW	X 2003 9BW, 2007 Bvd, 2013 0, 2014 4BW, 2016 2BW
Hedwigenkoog + Vorland		X 1950er vereinzelt, 1969BN	X 1987 1P	X 2007 1P
Helmsand		XX ab 1956 1P, 1962 7P, 1BN, 1966-69 bis 6P, 1970 15P, 1971-79 bis 8P	entfällt	entfällt
Heringsander Koog		X 1969 Bvd		
Hooge	X 1928, 1929, 1948 3,0	X 1962 3-5P, 1967 7P, 1969 Bvd		
Karolinenkoog, Vorland		X 1950er vereinzelt		X 2016 1BW
Katinger Watt/Grüne Insel	XX 1927-29 bis 12P, 1930-37 bis 7P, 1931 12,5, 1933 3BN	X 1960 3 Bvd, 1964BN, 1970er bis 8P	XX 1980er bis 50P, 1990er bis 21BW, 1999 6BW	X 2000-03 bis 10BW, 2004-13 bis 3BW, 2014 1BW, 2016 3BW
Koldenbütteler Vorland			X 1990-92 bis 12P	
Korndeich		X 1968BN		
Langeneß		X 1966 Bvd	X 1990er bis 5P	
Marienkoog		X 1969 Bvd		
Mastenbucht			X 1999 2BW	X 2004 2BW
Meldorfer Sommerkoog		X 1954-1966 einige P, bis 25 M, 1969BN		
Meldorfer Speicherköge	entfällt	entfällt	XXX 1980er bis 80P, 1990-92 bis 75P, 1994-98 bis 18BW, 1999 2BW	X 2001 7P, 2013 8BW, 2014 5BW, 2016 11-12BW
Neufelder Koog, Vorland		X 1970BN	X 1992 2P	
Nössekoog/Sylt	XX siehe Sylt	XX um 1970 15-30BW	XX 1982 5P, 1990er bis 11P	X 2002-07 2P
Nordfeld, Eidervorland			X 1996 1BW	
Ockholm, Koog + Vorland			X 1997 1P	
Oland		X 1974 9,0, 1976 30 Ex	X 1986 1-2P, 1990er bis 5P	X 2000-10 1BW, 2012 1P
Oldensworter Vorland		XX 1970-80er bis 24P	XX 1990er bis 24P	X 2000-10 bis 10BW, 2012 1BW, 2014 6BW, 2016 0
Osewoldter Vorland		X 1969BN	X 1983 3P, 1987 3P, 1990 1P	X 2001 1P
Olversumer Vorland		X 1971 4P, 1972-76 bis 9P		X 2002 1BW, 2016 0

Gebiet	1800-1949	1950-1979	1980-1999	2000-2016
Pellworm	XXX 1819 (s. Text), 1922 viele, 1947 verschiedentlich	X 1962 bis 8,0, 1974 3,5, 1977 3,2	XX 1982 1P, 1992 28P, 1994 5P, 1995	X 2000 3P
Preiler Sommerkoog		X 1969 BN		
Rantumbecken/Sylt	entfällt	XX 1956-67 bis 25P, 1963 100 M, 1965-69 bis 12 Gelege, 1972 7P, um 1975 15-20P, 1979 6P	XX 1980 2P, 1989 8P, 1990 13P, 1992 11P	0
Rickelsbüller Koog/Rodenäs- Vorland		XX 1950er vereinzelt, 1969BN, 1979 25P	XX 1980er bis 50P, 1990-94 bis 30P, ab 1995 bis 18BW	XX 2000-12 bis 21 BW, 2013 3BW, 2014 13BW, 2016 18BW
Rothenspieker, Eidervorland		X 1970 BN		
Simonsberg, Vorland			X 1991 2P	
Schülper-Neuensiel, Vorland		X 1955 Bvd		
Sönke-Nissen-Koog, Vorland	X 1929 -39 bis 8P, 1940-47 bis 2P	X 1973 1 BW	X 1990 1P	
St. Annen/Friedrichstadt				X 2000er 1 BW
St. Peter	XXX 1916 (s. Text), 1943-45 1P?	XX um 1950 an 3 Orten, 1967+1970BN, 1970-72 bis 7P, um 1975 10-20P	X 1980er 6-7P, 1990er bis 5P	
Sylt	XXX 1758, 1819 (s. Text), 1821 viele, 1849, 1857, 1874 häufig, 1878, 1902, 1939 20P Rantum	XXX 1958 20P, 1964 30P, 1967+ 69 55P, 1969BN Morsum, 1969+71 15-20P, 1972 + 79 10-15P	X 1983, 1988 5BW, 1991 10P Hörnum, 1900er bis 11P Nössekoog	s. Nössekoog
Trischen	XX 1914+17 1 Brut, 1929-41 bis 11P, 1943 1P?	X 1955 2P, 1960er bis 3P, 1968BN, 1970er bis 5P	X 1981-83 bis 6P	
Tümlauer Koog		X 1970BN		
Wesselburener Koog, Vorland		X 1950er vereinzelt		
Westerspätinge/Adolfskoog	XX 1946 16 Ex	XX 1950 1P? 1951- 65 bis 20P, 1954	X 1980-82 1-2P, 1988 3P	
Untereelbe				
Haseldorfer Marsch	X vor 1928	X 1954 zahlreiche Ex, 1955, 1960 zahlreich		
Pagensand	X 1948 Bvd	X 1951 Balztrupp, 1 Gelege, 1952 10 Ex, 1958 8-10P, um 1970 ca. 5P, 1976-79 1-2P	X 1980er 1-2P, [1988]	
Pinnau-Krückau, Elbmarschen	X vor 1936 wenige	X um 1950, um 1968 3P		

Gebiet	1800-1949	1950-1979	1980-1999	2000-2016
Rhinplate		X 1963 1 Bvd, 1965		
St. Margarethener Vorland		X 1972-79 einige Ex	X 1983-1989 einige Ex, 1990er bis 4P	
Twiefelflether Sand	X	X	X 1986-89 bis 4P, 1991 1P	
Wedeler Marsch	XXX 1921 12 Ex, 1926 10+30 Balz, 1930er mehrfach Balz von 200-300 Ex, 1933 häufige Balzgruppen, 1935 200 M auf 3 km, 1940 und 1945 zahlreich, einige BW	XX Ende Mai 1948-1965 bis 34 Ex, 1965 5-6P, 1966 10,19, 4BN, 1970BN, 5-6P, 1978-79 5-15P	X 1980er bis 4P, [1990]	
Geestniederungen und Hochmoore				
Aebtissinwisch, Spülfläche		X 1970 Bvd		
Alte Sorge	X	X 1974 3,1, 1975 1,0	X um 1980 2P, 1983 22 Ex, 1985 1 Bvd	X 2005 1BW, 2016 1BW
Börmerkoog	XXX um 1900 zu Hunderten, 1929 viele, 1933 zahlreich			
Bottschlotter See	XXX 1886 (s. Text), 1935 große Gesellschaften	X 1960 mehrere, 1966 15 Ex	X 1982 5P	
Delver Koog			X 1986 4,16	
Deezbüll	X vor 1876, 1916			
Gotteskoog	XXX 1821 große Menge, 1886 eine Schar, 1914 viele, 1925 ziemlich stark besetzte Turnierplätze, 1926 reichlich, 1930 massenhaft überall	X 1966 20 Ex		
Haaler-Au-Niederung	X vor 1937			
Haasberger See		X 1979 5P	X 1980-88 bis 5-8P	
Könismoor/PI, Raaer Moor		X 1969 8 M, 3 W Bvd, 1BN, 1970 5,3		
Königsmoor/RD + Hohner See	XX 1922, 1927, 1949		X 1980 18 Ex, 1 Bvd., 1981+84 1-2BW, 1986 48 Ex, 1990+93 1BW	
Kudensee		X1965 1BW		

Gebiet	1800-1949	1950-1979	1980-1999	2000-2016
Lentföhrdener Moor		X 1955 5,2, 1957 3,0		
Lundener Niederung			X 1990er?	X 2000er?
Meggerkoog	XXX um 1900 zu Hunderten, 1922, 1927 viele, 1929,1937			
Miele-Niederung		X 1950er		X 2002?
Rutebüller See			X	X 2005 17 Ex
Seeblicksmoor		X 1955 3,9		
Sether Ostermoor				X 2016 0-1 BW
Sorgeniederung	XXX 1919-28 große Zahl		X 1982 0-5 P	
Tetenhusener Moor	X 1937			
Treenemarsch	X 1920er		X um 1980 3P, 1986 9,27	
Wildes Moor/NF			X 1980 1 Bvd	
Windbergener Niederung		X 1960er fast alljährlich 1-3 Bvd		
Ostseeküste				
Barsbeker Wiesen	XX 1809, 1886 14 Gelege, 1893 regelmäßiger Brutvogel, 1925 große Zahl, 1928-31	X 1955 6 Ex, 1958 2,0, Bvd, 1960er 0, 1969 15,35	0	0
Fehmarn	XXX 1914 100P, 1918 60-70P, 1919 60-80P	XX 1952-53 12-16 P		
Geltinger Birk	X 1928, 1929, 1949 4,2			
Gruber-Gaarzer See	XXX 1922-29 sehr große Zahl, 1935+38 einige, 1948. Trockenlegung ab 1932	entfällt	entfällt	entfällt
Grüner Brink	X 1926 100 M, 1935 einzelne	X 1950er bis 30 M, 1952-53 3-5P, 1969BN, 7,2, 1970 3-5BW, 1975 12 Ex	XX 1981 46 M, 10-12P, 1984 3P, [1984]	0
Kielfot		X 1975 3,1		
Kl. Binnensee	XX vor 1864, 1922 12 Ex, 1924-50 in 13 Jahren, 1948 4 Ex, 1955 3,3	XX 1953 15P, 1959 10-15 Ex, 1966 20 Ex, 1960er bis 7BW, 1970BN, 1976 5-8P	X 1987 4P, 1988 9,0	X 2006 1BW
Krummsteert	X 1920er	X 1953 1 Gelege		

Gebiet	1800-1949	1950-1979	1980-1999	2000-2016
Lemkenhafener Warder	X 1920er			
Markelsdorfer Huk	X 1920er			
Neustadt	X 1906 Nest			
Oehe-Schleimünde	X 1929-35 bis 2P, 1940er 0	X 1950-53 bis 2P, 1969BN, 1965-77 bis 4P, [1977]	0	0
Priwall	X 1906-1911, 1949 1P	X 1963-64 je 1BN		
Reesholm		XX 1969 16 BW, 1970 100 Ex, 19 BW, 1973 45 Ex an 2 Balzplätzen, 1975 15-25 BW	X 1984 4P, 1985-88 2P, [1988]	0
Rittbruch	X 1931 4P			
Sahrendorfer See	X 1956	X 1969BN		
Schleibach	X vor 1951			
Schwansener See	XX 1923, 1924, 1929, 1937, 1939	X 1950-59 bis 20 Ex, 1961, 1970 2BW, 1971 20 Ex, 1972BN, 1980er bis 8P	X 1980er bis 8P, 1990er bis 10P, 1999 4P	X 2000er bis 4BW
Sehlendorfer See		X 1958, 1969 18 Ex, 2-3P, 1970 2BW, 1971 10,2, 1974 1P		
Strukkamphuk	X 1920er	X 1958 10P, 1959 5-7P		
Spitzenorth und Gollendorf	X 1920er	X 1969 1BW		
Wallnau	XXX 1914, 1918, 1919, 1928, 1929 reichlich,	XX 1950-51 10P, 1952-53 9-11P, 1957+59 20P, 1961 12-15P, 1966 15 Ex, 1969BN, 1970 3-5BW, 25 M, 1974 1,18	X 1980 21,21, 1980er bis 4P, 1990er bis 3P	
Wesseker See	X 1941			
Östliches Hügelland				
Duvenseer Moor		X 1961 2 Bvd		
Gr. Plöner See, Bischofswarder	X vor 1913 Brutplatz			
Lanker See, Probensterwerder	X 1908 nistend, 1931 6,4	X 1969 Bvd		
Stecknitz-Niederung bei Lanze		X 1961 Gruppen		
Treßsee	X 1931 viele			