

Aus der Staatlichen Vogelschutzwarte im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

# Die Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus* als Brutvogel auf der Pionierinsel in der Unterelbe – 40 Jahre auf dem Weg zur größten deutschen Brutkolonie

Jürgen Ludwig, Uwe Andreas & Rainer Hawmann

LUDWIG, J., U. ANDREAS & R. HAWMANN (2008): Die Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus* als Brutvogel auf der Pionierinsel in der Unterelbe – 40 Jahre auf dem Weg zur größten deutschen Brutkolonie. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 40: 409-415.

Nach den ersten Brutversuchen der Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus* an der Unterelbe ab 1969 in der Sturmmöwen *Larus canus*-Kolonie auf der Elbinsel Lühesand gab es ab 1982 erfolgreiche Bruten einzelner Paare auf der benachbarten Pionierinsel. In den Folgejahren schwankte die Zahl der Brutpaare zwischen 0 und 10, eine kontinuierliche Besiedlung ist ab 1987 belegt. Ab 2000 begann ein rasanter Anstieg des Brutbestandes auf 149 Paare im Jahr 2008. Damit ist die Kolonie auf der Pionierinsel die derzeit größte Schwarzkopfmöwenkolonie in Deutschland, mit einem Bestandsanteil von ca. 50 %. Dem Schutz und Erhalt dieser Brutkolonie kommt damit eine besondere Bedeutung zu.

J. L., Staatliche Vogelschutzwarte, Naturschutzstation Unterelbe, Alte Hafenstr. 2, D-21729 Freiburg/Elbe, juergen.ludwig@nlwkn-ig.niedersachsen.de; U. A., Landkreis Stade, Naturschutzamt, Am Sande 4, D-21682 Stade, uwe.andreas@landkreis-stade.de; R. H., Hinter den Höfen 1, D-21726 Heinbockel, rhawmann@web.de

## Einleitung

Die Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus* ist in Europa weit verbreitet mit einem Gesamtbestand von 120.000-320.000 Brutpaaren (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2006). Die Kernpopulation befindet sich in der Ukraine vor allem an der Schwarzmeerküste und wird auf 100.000-300.000 Brutpaare geschätzt (ARDAMATSKAYA 1999, BIRDLIFE 2006). Mit dem Anwachsen der Population am Schwarzen Meer hat die Schwarzkopfmöwe ihr Brutareal in Europa nach Nordwesten ausgedehnt (ARDAMATSKAYA 1999, VAN IMPE 2005) und u. a. Ungarn, Italien, Frankreich, Belgien, die Niederlande und Deutschland besiedelt (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2006, BOSCHERT 2002, MEINING & FLAMANT 1998, ZIELINSKA 2007). Während der Bestand der Kernpopulation in der Ukraine als gleichbleibend eingestuft wird (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2006), steigen die deutlich kleineren Populationen in den mittel- und westeuropäischen Ländern weiter an. In Deutschland brüten einzelne Paare seit 1951 (BOSCHERT 2002) und in Niedersachsen gibt es erste Brutnachweise seit 1955 (ZANG 1991). An der Unterelbe brü-

te die Art erstmals 1969 (GROßKOPF & KLAEHN 1983). Ab 1982 etablierte sich dann ein zunächst kleiner Bestand auf der Pionierinsel in der Unterelbe.

## Untersuchungsgebiet

Die Pionierinsel liegt in der Unterelbe im Landkreis Stade ca. 25 km westlich von Hamburg zwischen der Insel Lühesand und dem Elbdeich. Sie wurde 1973-74 aufgespült und für militärische Übungszwecke gestaltet. Die Insel ist komplett von einer Schüttsteinpackung umgeben, auf eine Höhe von 3,5 m ü. NN aufgespült und wird daher in der Regel nicht von Sommerhochwassern überspült. Sie hat eine Ausdehnung von ca. 540 m Länge und ca. 70-75 m Breite. Sie besitzt somit eine Fläche von ca. 3,4 ha und liegt 50-100 m vom Elbufer entfernt.

Die Pflanzendecke ist von niedriger, grasiger und krautiger Ruderalvegetation geprägt. Es dominieren Gemeine Quecke *Elymus repens* und Kleiner Storchschnabel *Geranium pusillum* neben weiteren Arten der nitrophilen Hochstauden. Vorwiegend ufernah sind inzwischen

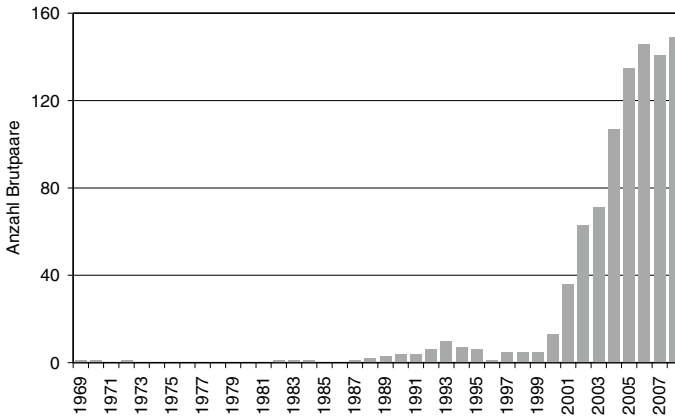


Abb. 1: Entwicklung des Brutbestandes der Schwarzkopfmöwe auf der Pionierinsel. – *Breeding-population trends of the Mediterranean Gull on the "Pionierinsel"*.

Weidengebüsche *Salix spec.* und Traubenkirschen *Prunus serotina* aufgewachsen.

Die Bundeswehr nutzte die Insel bis 1994 in Verbindung mit dem am Festland gelegenen Pionierübungsplatz. Während der Brutzeiten wurde der militärische Übungsbetrieb jeweils soweit eingeschränkt, dass eine Gefährdung der auf der Insel brütenden Möwen weitgehend ausgeschlossen war. Nach Aufgabe des militärischen Übungsbetriebes ist die Pionierinsel ungenutzt und weitgehend sich selbst überlassen.

## Material und Methoden

Die Brutbestände der auf der Pionierinsel vorkommenden Möwen wurden von 2001-2008 einmal pro Jahr Mitte Mai (12.-18.5.) durch Gelegezählung erfasst. Dazu wurde die Insel mit einer Gruppe von 10-18 Personen vollständig abgesucht und für alle Gelege (inkl. zum Zähltermin leerer Nester) Art und Eizahl notiert (vgl. HÄLTERLEIN 1995, SÜDBECK et al. 2005). Die Daten der Jahre 1982-2000 stammen aus folgenden Quellen: P. HUNCK (briefl.), A. MITSCHKE (briefl.), GROBKOPF & KLAEHN (1983), GARTHE (1996) und BERLINER et al. (1995).

## Ergebnisse

### Bestandsentwicklung

Nach den ersten Brutversuchen der Schwarzkopfmöwe im Landkreis Stade 1969, 1970 und 1972 in der Sturmmöwenkolonie auf der Nach-

barinsel Lühesand gab es 1982 den ersten Brutnachweis in der inzwischen fast komplett auf die Pionierinsel umgesiedelten Möwenkolonie (GROBKOPF & KLAEHN 1983). Auch 1983 und 1984 brüteten einzelne Schwarzkopfmöwenpaare in der Sturmmöwenkolonie (GARTHE 1996, BERLINER et al. 1995). Seit 1987 ist die Art alljährlicher Brutvogel auf der Pionierinsel. Von 1987 bis 1999 schwankte der Bestand zwischen 1 und 10 (1993) Brutpaaren (GARTHE 1996, BERLINER et al. 1995, P. HUNCK briefl.). Im Jahr 2000 begann ein rasanter Anstieg des Brutbestandes von 13 auf 149 Brutpaare im Jahr 2008 (Abb. 1).

### Gelegegröße

Vollgelege der Schwarzkopfmöwe haben in der Regel 3 Eier (ISENMANN 1999). Zum Zeitpunkt der Zählungen schwankten die Gelegegrößen zwischen 1 und 4, im Mittel waren es 2,54 Eier ( $n = 833$  Gelege; Abb. 2).

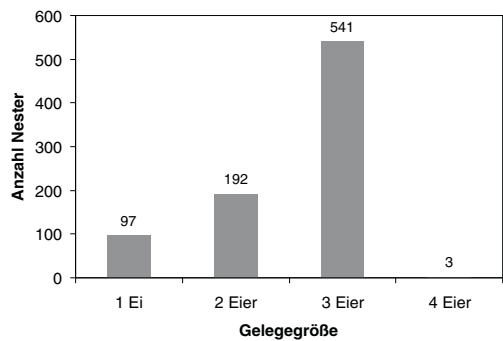


Abb. 2: Gelegegrößen der Schwarzkopfmöwe auf der Pionierinsel 2001-2008 ( $n = 833$ ; jährlich eine Gelegezählung). – *Clutch sizes of the Mediterranean Gull on the "Pionierinsel" 2001-2008 ( $n = 833$ ; clutch counts once per year)*.

### Vergesellschaftung

Die Schwarzkopfmöwe brütet auf der Pionierinsel inmitten einer Sturmmöwenkolonie mit ca. 4.000 Brutpaaren (Abb. 4). Daneben brüten

Tab. 1: Brutvogelbestände der Pionierinsel 2001 bis 2008. – Numbers of breeding pairs on the "Pionierinsel" 2001-2008.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Graugans <i>Anser anser</i>	1-2	1-2	3	>1	9	9	4	6-10
Nilgans <i>Alopochen aegyptiaca</i>	1-2		1	1	1	1	6	3-6
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	17	1	6	2	4	6	4	2
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>						1		
Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>		1	6	2	4	5	2	3
Schwarzkopfmöwe <i>Larus melanocephalus</i>	20	63	71	107	135	146	141	149
Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	2.510	3.334	3.969	3.750	4.192	3.941	4.222	3.964
Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	36	30	49	46	41	46	47	50
Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i>	1-2			2	1-2	4-5	4-5	5-7
Elster <i>Pica pica</i>			1					

Tab. 2: Aktuelle und ehemalige Brutplätze der Schwarzkopfmöwe an der Unterelbe. NI = Niedersachsen, SH = Schleswig-Holstein, HH = Hamburg. – Current and former breeding sites of the Mediterranean Gull at the Lower Elbe.

	Zeitraum	Anzahl Brutpaare	Quellen
Pionierinsel/Lühesand NI	1969-1972, ab 1982	bis 149	GROßKOPF & KLAEHN 1983, diese Arbeit
Hullen NI	1993-94	3-5	H. KRETHER
Rotschlammdeponie NI	1995-2004	1-10	D. KLAEHN briefl., J. DIEN briefl.
Aschhorner Moor NI	2001-2004	1-2	D. KLAEHN briefl., J. DIEN briefl.
Pagensand SH	1979, 1993-1998	1-3	GROßKOPF & KLAEHN 1983, M. BOSCHERT briefl.
Neufelder Koog Vorland SH	2001-2007	1-7	B. HÄLTERLEIN briefl.
Dieksander Koog Vorland SH	2006	1	B. HÄLTERLEIN briefl.
Hohe Schaar HH	ab 1994	1-14	A. MITSCHKE briefl.

Silbermöwe *Larus argentatus* (Abb. 4), Heringsmöwe *L. fuscus*, Nilgans *Alopochen aegyptiaca*, Graugans *Anser anser*, Stockente

*Anas platyrhynchos* und Austernfischer *Haematopus ostralegus* auf der Insel (Tab. 1). Während Silber- und Heringsmöwe vorwiegend



Abb. 3: Inmitten der Sturmmöwenkolonie als Gruppe brütende Schwarzkopfmöwen, Mai 2008. Foto: Jürgen Ludwig. – *Group of breeding Mediterranean Gulls in the middle of the Common Gull-colony.*

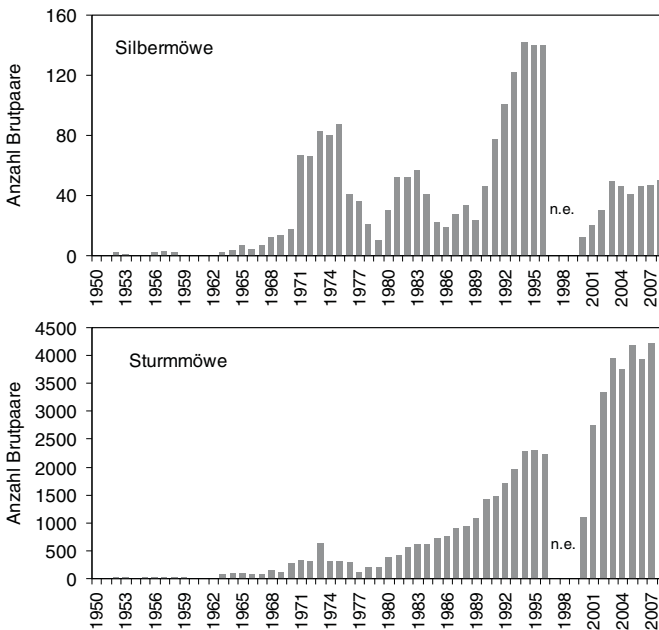


Abb. 4: Brutbestandsentwicklung der Silbermöwe und der Sturmmöwe 1950-2008 in der Kolonie Lühesand/Pionierinsel (n. e.: 1997-1999 wurden keine Gelegezählungen durchgeführt). – *Breeding-population trends of the Herring Gull and of the Common Gull in the colony Lühesand/Pionierinsel 1950-2008 (n. e.: there were no clutch counts between 1997 and 1999).*

Nester der Schwarzkopfmöwe in kleinen Gruppen (Abb. 3) im zentralen Bereich der Sturmmöwenkolonie.

Mehrfach konnten in besonders dicht besiedelten Bereichen der Möwenkolonie auch offensichtliche Mischgelege von Schwarzkopfmöwe und Sturmmöwe festgestellt werden (2003: 4; 2006: 1; 2008: 3).

### Weitere Brutplätze an der Unterelbe

Neben der Schwarzkopfmöwen-Kolonie auf der Pionierinsel gibt bzw. gab es weitere Brutplätze an der Unterelbe (Tab. 2). In den letzten Jahren kontinuierlich besiedelt sind nur die Brutplätze im Hamburger Hafen in zwei Teilkolonien im Bereich der Hohen Schaar. An dem über mehrere Jahre besetzten Brutplatz im Neufelder Koog Vorland (Schleswig-Holstein) in der Elbmündung wurden 2008 keine Bruten nachgewiesen.

Durch Farbberingung juveniler und adulter Schwarzkopfmöwen (Abb. 5) auf der Pionierinsel seit 2005 sind der Wechsel zwischen der Pionierinsel und dem Hamburger Hafen aber auch Brutorttreue über mehrere Jahre belegt (A. ZOURS briefl.).

### Diskussion

Die Nesterzählung ist für diese übersichtliche und gut begehbare Möwenkolonie eine effiziente Methode der Bestandserfassung (vgl. HÄLTERLEIN et al. 1995). Eine Zählung der brütenden Schwarzkopfmöwen vom 50-100 m entfernten Elbdeich kommt nicht in Betracht, da wegen der inzwischen aufgewachsenen Gebüsche nicht alle Teile der Insel komplett

auf dem Nordteil der Insel am Rande der Sturmmöwenkolonie siedeln, befinden sich die

da wegen der inzwischen aufgewachsenen Gebüsche nicht alle Teile der Insel komplett

eingesehen werden können. Eine einmalige Gelegezählung muss jeweils zu dem brutphänologisch besten Zeitpunkt möglichst kurz vor dem Schlupf der Masse der Gelege erfolgen. In dieser Mischkolonie mit der Sturmmöwe als dominanter Art orientiert sich der Erfassungstermin vorrangig an der Brutphänologie der Sturmmöwe. In einer großen Kolonie brüten aber nicht alle Brutpaare synchron, entsprechend streut der Brutbeginn der einzelnen Paare, was sich auch in der Varianz der Eizahlen und dem Anteil vermutlich unvollständiger Gelege zum Zeitpunkt der Gelegezählung ablesen lässt (Abb. 2).

Die Ausbreitung des Brutareals der Schwarzkopfmöwe und die Zunahme der Bestände in den mittel-, west- und nordeuropäischen Ländern (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2006, BOSCHERT 2002, MEININGER & FLAMANT 1998, ZIELINSKA 2007) fiel zeitlich mit dem Anwachsen des Bestandes in der Ukraine zusammen. Aber auch Veränderungen der Lebensräume in den Hauptverbreitungsgebieten an der Schwarzmeerküste mit erheblichen Wasserstandsschwankungen in der Brutzeit könnten zu einer Abwanderung geführt haben (BOSCHERT 2002).

Während der Großteil der Brutplätze in Deutschland nicht alljährlich und 32 % nur in einem Jahr besetzt sind (BOSCHERT 2004), kann die Kolonie auf der Pionierinsel inzwischen als etabliert angesehen werden. Für 2004 beziffert BOSCHERT (2004) den deutschen Brutbestand auf ca. 230 Paare, SÜDBECK et al. (2007) geben 229-254 Brutpaare für 2005 an. Die Bestandsentwicklung der Schwarzkopfmöwe in Deutschland ist somit stark von der Brutkolonie auf der Pionierinsel geprägt, die aktuell ca. 50 % des deutschen Brutbestandes beherbergt.

Der Bestandsanstieg der Schwarzkopfmöwe aber auch der Sturmmöwe auf der Pionierinsel seit 2000 scheint in den letzten Jahren zu stagnieren (Abb. 1, 3 u. Tab. 1). Dies steht möglicherweise in Zusammenhang mit verringerter



Abb. 5: Schwarzkopfmöwen mit individuell codierten Farbringen markiert, Pionierinsel, Mai 2008. Foto: Hans-Joachim Schaffhäuser. Seit 2005 werden auf der Pionierinsel Schwarzkopfmöwen beringt. Dieses Beringungsprogramm wird u. a. differenzierte Informationen zu Dispersion, Bruterfolg, Partner- und Brutplatztreue und Austausch zwischen den Kolonien liefern. – *Colour-ringed Mediterranean Gull. Since 2005 Mediterranean Gulls have been ringed on the "Pionierinsel". This ringing project will provide detailed information on dispersal, breeding productivity and exchange between the colonies.*

Verfügbarkeit der Hauptnahrung Regenwürmer und Insekten (SONNTAG & ZOURS 2008) infolge anhaltender Trockenheit vor Beginn der Brutzeit bis in die Zeit der Jungenaufzucht 2007 und 2008 hinein. Dazu kommen Kükenverluste während eines extremen Sommerhochwassers am 26.6.2007.

An über 90 % der Brutplätze in Deutschland ist die Schwarzkopfmöwe mit der Lachmöwe *Larus ridibundus* vergesellschaftet, die übrigen befinden sich in Sturmmöwenkolonien (BOSCHERT 2004). Diese scheinbare Präferenz der Art für die Ansiedlung in großen Lachmöwenkolonien wird durch die Bestandsentwicklung auf der Pionierinsel in der Sturmmöwenkolonie nicht bestätigt. Entscheidend wird eher der Schutz vor Prädatoren sein, den große Kleinmöwenkolonien bieten. In der Ukraine brütet die Schwarzkopfmöwe monospezifisch oder in gemischten Kolonien mit der Dünnschnabelmöwe *L. genei* (A. ZOURS briefl.).

### Gefährdung und Schutz

Die positive Entwicklung der Brutpaarzahlen und die Ergebnisse der Farbberingung (durchgeführt durch A. Zours und Mitarbeiter) weisen die Teilpopulation auf der Pionierinsel als vita-



len Bestand mit überwiegend gutem Bruterfolg aus. Als Gefährdungsfaktoren kommen u. a. Verluste durch ungünstige Witterung (u. a. Sommerhochwasser), Störungen durch Freizeitnutzungen und Prädation in Betracht. Am 26.6.2007 hat ein extrem hohes Sommerhochwasser die Pionierinsel knapp überspült. Bei den nicht flüggen Jungvögeln hat dies zu Verlusten in allerdings nicht quantifiziertem Umfang geführt (A. ZOURS briefl.). Erhebliche Verluste durch Prädation gab es, als sich 1995 und 1996 ein Fuchs *Vulpes vulpes* während der Brutzeit auf der Pionierinsel aufhielt, was zumindest bei Silbermöwe und Sturmmöwe zu erheblichen Verlusten und nachfolgendem Bestandseinbruch führte (vgl. Abb. 4).

Daneben könnte bei fortschreitender Sukzession und vermehrtem Aufkommen von Bäumen und Büschen der als Nistplatz geeignete Raum eingeschränkt werden. Bislang sind Beeinträchtigungen durch die vor allem randlich aufkommenden Gebüsche zwar nicht erkennbar, doch sollte die weitere Entwicklung intensiv beobachtet werden, damit ggf. rechtzeitig geeignete Artenschutzmaßnahmen eingeleitet werden können.

Die Schwarzkopfmöwe wird in den aktuellen Roten Liste wegen der starken Bestandszunahme der letzten Jahre als nicht gefährdet eingestuft (KRÜGER & OLTMANN 2007, SÜDBECK et al. 2007). Dennoch hat Niedersachsen eine besondere Verantwortung für den Erhalt und den Schutz der Brutkolonie auf der Pionierinsel. Mit 149 Brutpaaren ist es die größte Brutkolonie der Schwarzkopfmöwe in Deutschland und umfasst die Hälfte des deutschen Brutbestandes. Zudem befindet sich auf der Pionierinsel die neben Amrum und dem Hamburger Hafengebiet eine der großen Brutkolonie der Sturmmöwe nahe der Nordseeküste mit ca. 4.000 Brutpaaren.

## Dank

Den vielen hier nicht namentlich genannten Helfern danken wir für die oft langjährige Unterstützung bei den Nesterzählungen. A. Mitschke und A. Zours organisierten dabei regelmäßig die Unterstützung aus dem Hamburger Arbeitskreis. B. Hälterlein, A. Mitschke, M. Boschert steuerten ergänzende Informationen zu den Bestandszahlen in Hamburg und Schleswig-Holstein bei. Für wertvolle Hinweise

und die umsichtige Durchsicht des Manuskriptes danken wir A. Degen, T. Krüger, P. Südbek und A. Zours sowie H. Butz für die Übersetzung der englischen Texte und A. Most für die Beschreibung der Vegetation der Pionierinsel.

## Summary – The Mediterranean Gull *Larus melanocephalus*, a breeding bird on the ‘Pionierinsel’ in the Lower Elbe – development of Germany's largest breeding colony over a period of 40 years

The first breeding attempt of the Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* occurred in a Common-Gull *Larus canus* colony on the island “Lühesand” in the River Elbe in 1969, and since 1982 there have been successful broods of single breeding pairs on the neighbouring “Pionierinsel”. During the following years, the number of breeding pairs varied between 0 and 10. Since 1987, continuous settlement has been documented. Since 2000, the breeding population has rapidly increased so that in 2008 the colony consisted of 149 pairs. Thus the colony on the “Pionierinsel” is at present the largest Mediterranean-Gull colony in Germany, with 50 % of the national total. The protection and preservation of this colony is therefore of prime importance.

## Literatur

- ARDAMATSKAYA, T. B. (1999): Breeding sites of the Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in the countries of the former Soviet Union. In: MEININGER, P. L., W. HOOGENDOORN, R. FAMANT & P. RAEVEL (Hrsg.): Proceedings of the 1st International Mediterranean Gull Meeting, Le Portel, Pas-de-Calais, France, 4-7 September 1998: 19-24.
- BERLINER, M., T. METELMANN, L. RANN, J. SOHNEMANN, L. WILKENS & R. HAWMANN (1995): Brutzeitliche Nahrungsökologie der Sturmmöwe (*Larus canus*) auf der Pionierinsel (Unterelbe). Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 27: 65-73.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2006) Species factsheet: *Larus melanocephalus*. <http://www.birdlife.org>, Download am 22/8/2006.
- BOSCHERT, M. (2002): Bestandssituation der Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus* in Deutschland unter Einbeziehung der Ergebnisse der ersten bundesweiten Zählung 1999. Vogelwelt 123: 241-252.
- BOSCHERT, M. (2004): Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*). In: GEDEON, K., A. MITSCHKE, & C.

- SUDFELDT (Hrsg.): Brutvögel in Deutschland. Hohenstein-Ernstthal.
- GARTHE, S. (1996, Hrsg.): Die Vogelwelt von Hamburg und Umgebung. Bd 3. Neumünster.
- GARTHE, S., B.-O. FLORE, B. HÄLTERLEIN, O. HÜPPOP, U. KUBETZKI & P. SÜDBECK (2000): Brutbestandsentwicklung der Möwen (Laridae) an der deutschen Nordseeküste in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Vogelwelt 121: 1-13.
- GROBKOPF, G., & D. KLAHN (1983): Die Vogelwelt des Landkreises Stade. Seetaucher (Gaviiformes) bis Spechte (Piciformes). Stade.
- HÄLTERLEIN, B., D. M. FLEET, H. R. HENNEBERG, T. MENNEBÄCK, L. M. RASMUSSEN, P. SÜDBECK, O. THORUP & R. VOGEL (1995): Anleitung zur Brutbestandserfassung von Küstenvögeln im Wattenmeerbereich. Wadden Sea Ecosystem 3: 1-53.
- HUDECZEK, H. (1996): Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus*. In: GARTHE, S. (1996, Hrsg.): Die Vogelwelt von Hamburg und Umgebung. Bd 3: 177-179. Neumünster.
- ISENMANN, P. (1999): *Larus melanocephalus* TEMMINCK 1820 – Schwarzkopfmöwe. In: GLUTZ VON BLITZHEIM, U. N., & K. M. BAUER (Hrsg): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 8/I Charadriiformes (3. Teil). Wiesbaden.
- KRÜGER, T., & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. Inf.dienst Nat.schutz Niedersachs. 27: 131-175.
- MEININGER, P. L., & R. FLAMANT, (1998). Broedpopulaties van zwartkopmeeuw in Nederland en België. Sula 12: 129-138.
- SONNTAG, N., & A. ZOURS (2008): Da ist der Wurm drin: Nahrung adulter und junger Schwarzkopfmöwen auf der Pionierinsel Lühesand in der Unterelbe. Poster DO-G - Jahrestagung Bremen.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (Nationales Gremium Rote Liste Vögel, 2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.
- VAN IMPE, J. (2005): Über die Ursachen der Ausbreitung des Brutgebietes der Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus* in Europa. Ornithol. Mitt. 57: 83-91.
- ZIELIŃSKA, M., P. ZIELIŃSKI, P. KOŁODZIEJCZYK, P. SZEWCZYK, & J. BETLEJA (2007): Expansion of the Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in Poland. J. Ornithol. 148: 543-548.
- ZANG, H. (1991): Schwarzkopfmöwe – *Larus melanocephalus*. In: ZANG, H., G. GROBKOPF & H. HECKENROTH (Hrsg.): Die Vögel Niedersachsens. Raubmöwen bis Alken. Nat.schutz Landsch.pfl. Niedersachs. B, H. 2.6.