

Bestandssituation der Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus* in Deutschland unter Einbeziehung der Ergebnisse der ersten bundesweiten Zählung 1999

Martin Boschert¹⁾

Boschert, M. 2002: Population trend and current situation of the Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in Germany. Vogelwelt 123: 241 – 252.

The first national census of breeding Mediterranean Gulls in Germany was undertaken in 1999. The paper describes current population size and development since the first documented breeding record of Mediterranean Gull in Germany in 1951 (Baltic Sea coast of Mecklenburg-Vorpommern). The population grew slowly with marked fluctuations from year to year to 11 pairs in the 1970s and a maximum of 25 pairs in the 1980s. Subsequently, the number of pairs increased more steadily, with a remarkable upsurge to 71 and 78 pairs in 1996 and 1997 and to 116 pairs in 1999. The species breeds now in 11 of the 16 federal states of Germany. In 1999, 36 breeding sites were documented. 32 of these were found in colonies of Black-headed Gulls *Larus ridibundus*, obviously preferring large colonies, only a few in colonies of Common Gull *Larus canus*. The habitat range is very similar to that of Black-headed Gull. Most of the inland breeding sites and breeding pairs were found on lakes. The positive population trend of the Mediterranean Gull in Germany is correlated with the range expansion and increase of this species in the western parts of Europe since the 1950s. I predict that the German population will increase further in the coming years, since the breeding sites are part of the increasing western breeding population, which showed considerable breeding success in recent years. The most important factors controlling the breeding population are the development of Black-headed Gull population and food availability, and perhaps the influence of weather conditions during the breeding season.

Key words: Mediterranean Gull *Larus melanocephalus*, breeding distribution, population trend, population size, national census Germany, habitat range.

1. Einleitung

Die bisherigen bundesweiten Zusammenfassungen zur Bestandssituation der Schwarzkopfmöwe liegen schon länger zurück (bis 1971 in SCHLENKER 1972 und bis 1981 in GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1982; siehe hierzu auch die Bestandsangaben und Übersichten in BERNDT & MOELLER 1956; MAUERSBERGER 1970; MEININGER & BEKHUIS 1990 und BOSCHERT 1999), auch wenn für einzelne Bundesländer jüngere Übersichten existieren: Niedersachsen (ZANG *et al.* 1991), Nordrhein-Westfalen (IKEMEYER 1996), Hamburg (GARTHE 1996; MITSCHKE & BAUMUNG 2001), Sachsen (KATZER & NACHTIGALL 1997), südlicher Teil von Sachsen-Anhalt (GNIELKA & ZAUMSEIL 1997), Thüringen (VON KNORRE *et al.* 1986; ROST 2000) und Baden-Württemberg (HÖLZINGER & BOSCHERT 2001). Daher, und weil der größte Teil der Brutplätze in Kolonien der Lachmöwe *Larus ridibundus* liegt, bot es sich an, eine Erfassung der Schwarzkopfmöwe in die bundesweite Zählung der Lachmöwenbestände (BELLEBAUM 2002)

einzubeziehen und einen aktuellen Überblick über die Bestandssituation und Bestandsentwicklung dieser Art in Deutschland zu geben.

2. Material und Methodik

Über die Vorgehensweise bei der Lachmöwenzählung informiert BELLEBAUM (2002) ausführlich. Zur Erfassung brütender Schwarzkopfmöwen sind ergänzende Hinweise notwendig. Die Ankunft der ersten Schwarzkopfmöwen in den Kolonien reicht von Mitte März (z.B. in Baden-Württemberg, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001) bis Mitte bzw. Ende April (z.B. in Schleswig-Holstein, B. KOOP pers. Mitt.). Bei Zählungen in Lachmöwenkolonien Anfang Mai sind die ersten Schwarzkopfmöwen-Paare anwesend und können bereits brüten. Ein nicht geringer Teil der Brutvögel siedelt sich jedoch erst im Verlauf des Mai an, so dass für eine genaue Bestandserfassung bzw. zur sicheren Aussage über die Anwesenheit der Schwarzkopfmöwe während der Brutzeit mindestens eine, je nach Verhältnissen in der Lachmöwenkolonie auch zwei weitere Kontrollen (Ende Mai/Anfang Juni) notwendig sind.

¹⁾ Aus der Arbeit des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten.

Bei den Kontrollen sollte neben Brutnachweisen (Nestfunde, fütternde Altvögel, nicht flügge Jungvögel) besonders auf Verhaltensweisen geachtet werden, die auf eine Brut schließen lassen:

- Aggressions- und Drohverhalten gegenüber Lachmöwen (Hinweis auf Revierbesetzung)
- Balzverhalten und Kopula sowie
- Alarm- und Warnrufe.

Die Aufenthaltsdauer von Schwarzkopfmöwenpaaren kann ebenfalls wichtige Hinweise auf eine mögliche Brutansiedlung geben, da Schwarzkopfmöwen vor der ersten Brut in einer Kolonie oft über einen längeren Zeitraum anwesend sind.

Bei Zählungen in Lachmöwenkolonien ist auf die auffallenden Alarm- und Warnrufe zu achten, die deutlich von denen der Lachmöwe verschieden sind. Eventuell vorhandene Nester der Schwarzkopfmöwe sind in der Regel gut von denen der Lachmöwe zu unterscheiden. Sie sind Sturm- oder Silbermöwennestern ähnlicher als Lachmöwennestern (MAUERSBERGER 1977). Auch die Eier sind (außer bei Mischpaaren) normalerweise aufgrund der unterschiedlichen Färbung (heller) und Fleckung gut von Lachmöweneiern zu trennen. Allerdings können Lachmöwen ihre Eier in Schwarzkopfmöwennestern legen. Die Küken sind aufgrund ihres charakteristisch struppig-stacheligen Aussehens eindeutig von denen der Lachmöwe zu unterscheiden.

Da sich Schwarzkopfmöwenpaare auch in Sturmmöwenkolonien ansiedeln, sollten diese ab der 2. Maihälfte ebenfalls nach Schwarzkopfmöwen kontrolliert werden.

Für diesen Überblick wurden sämtliche Brutnachweise und Brutversuche, die über die gemeinsame Zählung 1999 hinaus bekannt geworden sind, berücksichtigt. Grundlage bildeten die bisherigen Übersichten (s. Einleitung). Allerdings war (besonders in früheren Jahrzehnten) nicht immer eindeutig klar, ob es sich bei den angegebenen Zahlen tatsächlich um Brutpaare oder nur um Brutzeitbeobachtungen handelte. Brutzeitbeobachtungen wurden nur aufgenommen, wenn Beobachtungsreihen mit Balz oder Revierverhalten bekannt waren. Für eine umfassende Dokumentation sollten jedoch Brutzeitbeobachtungen an poten-

ziellen Brutplätzen sorgfältig protokolliert werden. Es gibt eine Reihe von Beispielen (u.a. Langenwerder, Mecklenburg-Vorpommern; BERNDT & MOELLER 1956; FROMMHOLD 1953), bei denen Schwarzkopfmöwen in den Jahren vor einer ersten Brut diese Plätze mehrfach, zum Teil über einen längeren Zeitraum hinweg, aufsuchten. Neben widersprüchlichen Angaben über Brutpaarzahlen an verschiedenen Brutplätzen wurden einige Lachmöwenkolonien, in denen Schwarzkopfmöwen brüten, oftmals nicht gründlich genug kontrolliert (siehe auch BELLEBAUM 2002) bzw. sind die Kolonien nur ungenügend einsehbar. Die Angaben für die einzelnen Jahrzehnte stellen deshalb Mindestzahlen dar.

3. Bestandsentwicklung der Schwarzkopfmöwe in Deutschland

3.1. Entwicklung des Brutbestandes bis 1998

Ende des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts trat die Schwarzkopfmöwe in Deutschland selten auf, hauptsächlich in den südlichen Teilen, wo sie regelmäßig, aber nicht alljährlich beobachtet wurde (vgl. Zusammenfassungen in BERNDT & MOELLER 1956, für die Ostsee in DOST 1965, SCHMIDT 1965 und MAUERSBERGER & WAGNER 1967).

Seit den **1930er Jahren** scheint es eine Zunahme der Beobachtungen zu geben. Allerdings liegen keine Angaben über Brutverdacht oder Brutnachweise vor, obwohl es Brutzeitbeobachtungen an späteren Brutplätzen gab.

Bis zu den **1950er Jahren** gab es eine durch den Zweiten Weltkrieg verursachte Beobachtungslücke. 1951 jedoch gelang auf der Insel Langenwerder an der Ostseeküste Mecklenburg-Vorpommerns der erste Brutnachweis der Schwarzkopfmöwe für Deutschland (FROMMHOLD 1953). In den darauf folgenden Jahren war der Brutplatz nicht alljährlich besetzt. In diesem Jahrzehnt wurden drei Brutplätze, jedoch nur ausnahmsweise gleichzeitig, an der Ostseeküste bekannt (z.B. KLAFFS & STÜBS 1987). Der Bestand be-

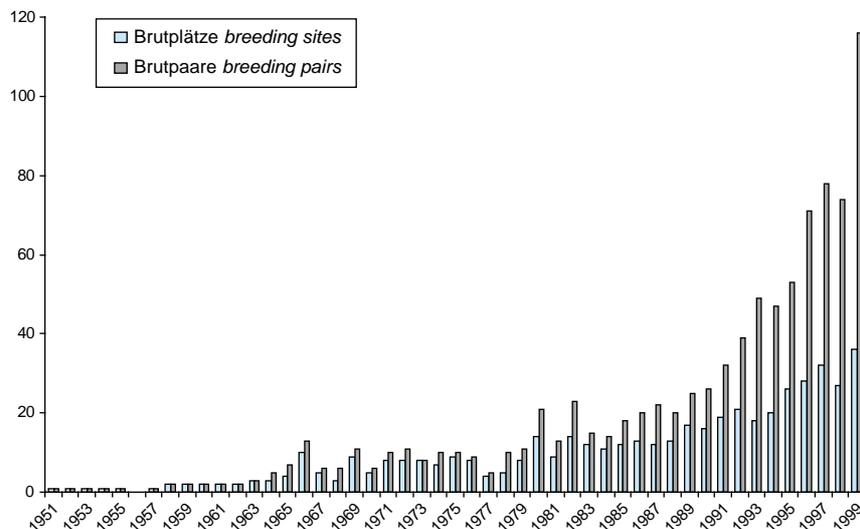


Abb. 1: Bestandsentwicklung der Schwarzkopfmöwe in Deutschland seit 1951 (verändert und ergänzt nach BOSCHERT 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001). – *Population trend of the Mediterranean Gull in Germany since 1951 (modified and completed after BOSCHERT 1999; HÖLZINGER & BOSCHERT 2001).*

trug in diesem einzigen Brutgebiet Deutschlands ein bis zwei Paare (Tab. 1 sowie Abb. 1 und 2).

In den **1960er Jahren** änderte sich das Bild der Brutverbreitung. An der Ostseeküste Mecklenburg-Vorpommerns wurden einige neue Brutplätze entdeckt (MAUERSBERGER & WAGNER 1967; KLAFS & STÜBS 1987). 1965 wurden dann die beiden ersten Brutplätze in Schleswig-Holstein gefunden (G. REISE in SCHMIDT 1965; VON WESTERNHAGEN 1966; siehe auch SCHLENKER 1973). 1969 bestand erstmals abseits der Küstenregionen der Ostsee Brutverdacht in Nordrhein-Westfalen (W. HINGMANN & D. EBERHARDT in PEITZMEIER 1979) und in Niedersachsen (MÜLLER-ZECH 1970). Ebenfalls 1969 gelang grenznah in der Schweiz der erste Brutnachweis (ANDEREGG 1969). Die Schwarzkopfmöwe erreichte in diesem Jahrzehnt die bisher weiteste Verbreitung in Deutschland, und die Paarzahl stieg auf maximal 13 an (Tab. 1, Abb. 1 und 3).

In den **1970er Jahren** wurden in Deutschland, vor allem abseits der Ostseeküstenregionen, mehrere neue Brutplätze entdeckt, darunter der erste Brutnachweis in Sachsen 1977 (KRÜGER & KNOPF 1983; KATZNER & NACHTIGALL 1997) sowie ein Brutversuch im Binnenland Niedersachsens (WEISSKÖPPEL 1973). An der Ostseeküste änderten sich dagegen die Verhältnisse nicht. Die Brutplätze in Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern, z. B. in der Wismar-Bucht und um Rügen, waren noch besetzt (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1982; KLAFS & STÜBS 1987). In den 1970er Jahren existierte eine Reihe verschiedener Brutplätze, von denen in diesem Zeitraum jedoch nur der auf Langenwerder und vermutlich einzelne in der ostholsteinischen Seenplatte nahezu durchgehend besiedelt waren. Die meisten waren nur in einem oder wenigen Jahren besetzt. Die Brutpaarzahl betrug in den 1970er Jahren zwischen fünf und elf Paaren (Tab. 1 sowie Abb. 1 und 4).

Mit Beginn der **1980er Jahre** änderte sich die Brutsituation in Deutschland entscheidend. Allerdings fehlen weitgehend Kontrollen aus der ostholsteinischen Seenplatte. In anderen Teilen Deutschlands, vorwiegend in den südlichen Bundesländern, konnten erste Brutnachwei-

se erbracht werden. 1980 beispielsweise wurde in Bayern (BELL 1980) und in Thüringen (Ort zu dieser Zeit noch zu Sachsen gehörend, STEINBACH 1982) der erste Brutplatz entdeckt, 1982 kam Baden-Württemberg (DOBLER & SCHAUDT 1985) und 1988 Sachsen-Anhalt (GNIELKA & ZAUMSEIL 1997) hinzu. Die bekannte Brutpopulation stieg auf 13 bis maximal 25 Paare an, wahrscheinlich waren es jedoch zwischen 15 und 30 Paare (Tab. 1, Abb. 1 und 5).

In den **1990er Jahren** veränderte sich die Verbreitung der Brutpaare erneut. Wie in den vorangegangenen Jahrzehnten waren Brutplätze entlang der Ostseeküste und in Sachsen besetzt. Hinzu kam 1990 der erste Brutnachweis in Brandenburg an der Grenze zu Sachsen (KAMINSKI 1991; KATZNER & NACHTIGALL 1997).

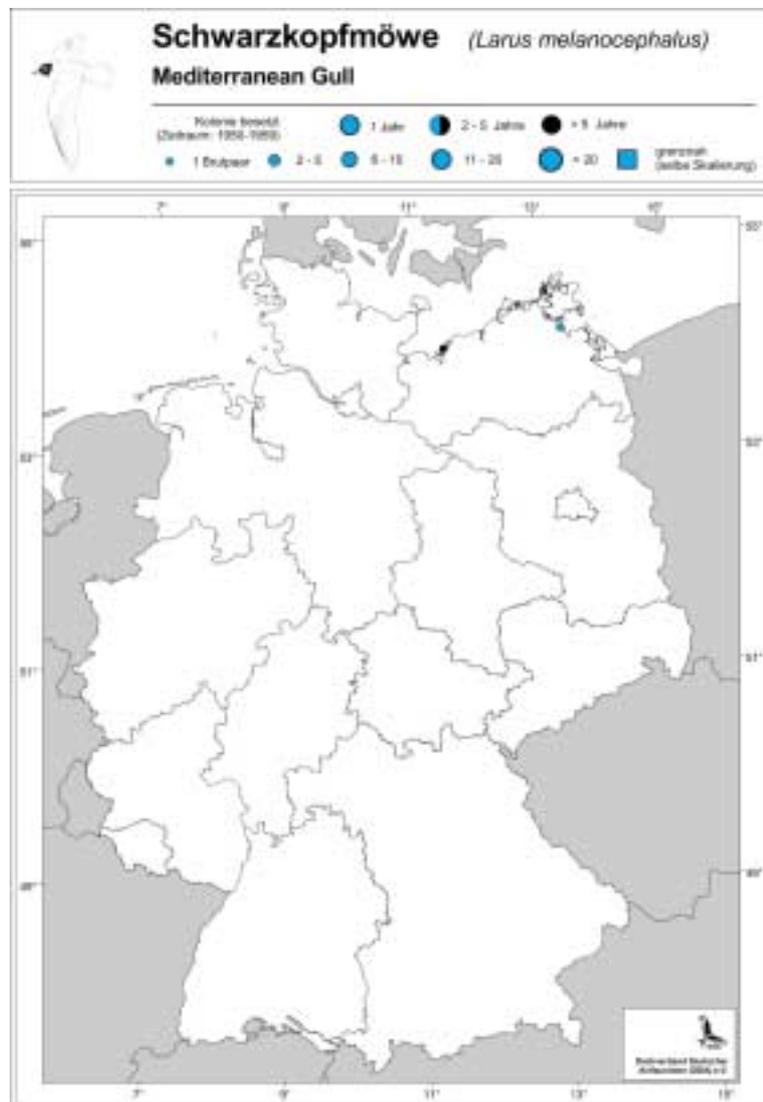


Abb. 2: Brutverbreitung der Schwarzkopfmöwe in Deutschland in den Jahren 1950-1959. - Breeding distribution of the Mediterranean Gull in Germany during the years 1950-1959.

Tab. 1: Bestandsentwicklung der Schwarzkopfmöwe in Deutschland. – *Population trend and current situation of Mediterranean Gull in Germany.*

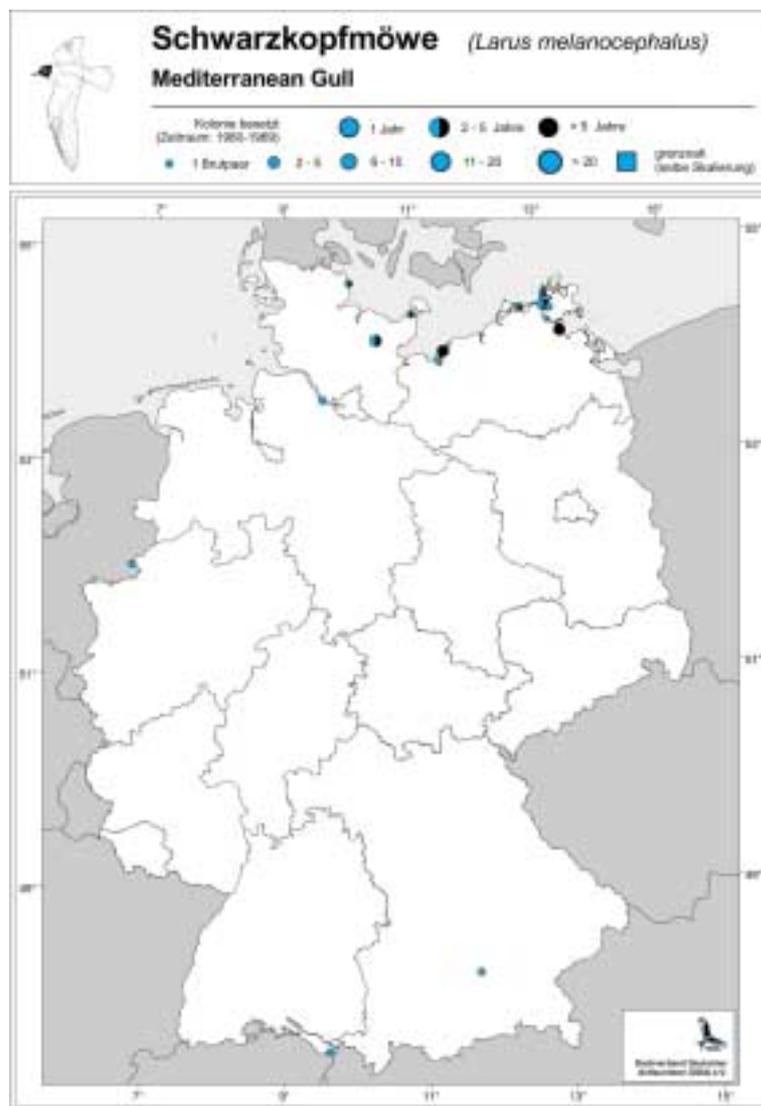
	1951-1959	1960-1969	1970-1979	1980-1989	1990-1999
Bundesländer (n = 16) <i>federal states</i>	1	5	7	9	11
Anzahl besetzter Brutplätze <i>breeding sites occupied</i>	3	15	21	44	69
in 1 Jahr (%) <i>for 1 year</i>	1/(33%)	7/(47%)	8/(38%)	19/(43%)	23/(33%)
in 2 - 5 Jahren (%) <i>2 - 5 years</i>	1/(33%)	7/(47%)	8/(38%)	19/(43%)	29/(42%)
> 5 Jahre (%) <i>> 5 years</i>	1/(33%)	1/(6%)	5/(24%)	6/(14%)	17/(25%)
Paare (min.-max.) <i>pairs</i>	1-2	1-13	5-11	13-25	26-116

GALL 1997). In Schleswig-Holstein nahm die Zahl der Brutplätze zu, in Süd- und Westdeutschland wurden neue Plätze entdeckt, andere waren nicht mehr besetzt. Außerdem setzte sich die Besiedlung der deutschen Nordseeküste fort: 1994 an der Elbmündung (D. WENDT pers. Mitt; GARTHE 1996), 1995 an

der Emsmündung (GERDES *et al.* 1998), 1995 auf Helgoland (HÜPPOP 1996) und 1997 auf Trischen. Die Gesamtpopulation verdoppelte sich nahezu Anfang der 1990er Jahre, stieg danach weiter an und erreichte 1996 bzw. 1997 mit 71 bzw. 78 Paaren neue, vorläufige Höchststände (Tab. 1, Abb. 1 und 6).

In den 1960er bis in die frühen 1980er Jahre nahm mit der Zahl der Brutpaare auch die Zahl der Brutplätze in etwa gleichem Maße zu (Abb. 1). In den späten 1980er und frühen 1990er Jahren veränderte sich das Verhältnis, die Brutpaarzahlen stiegen im Vergleich zur Anzahl Brutplätze stärker an.

An den meisten der 99 seit 1951 bekannt gewordenen Brutplätze schritten Schwarzkopfmöwen nur in einem bzw. wenigen Jahren zur Brut. Zwischen den 1950er und 1990er Jahren waren in den einzelnen Dekaden zwischen 33 und 47% der bekannt gewordenen Schwarzkopfmöwen-Brutplätze nur in einem Jahr besetzt (Tab. 1). Für den Anstieg des Brutbestandes in Deutschland sind nur die alljährlich besetzten Brutplätze verantwortlich, die seit den 1950er Jahren in der Anzahl zwar zunehmen, im Verhältnis zur jeweiligen Gesamtzahl der Brutplätze in den einzelnen Dekaden je-

**Abb. 3:** Brutverbreitung der Schwarzkopfmöwe in Deutschland in den Jahren 1960-1969. Der Brutplatz Kuralaid in Mecklenburg-Vorpommern (1 Paar 1962, MAUERSBERGER & WAGNER 1967) ist nicht in der Abbildung verzeichnet, weil die Lage dieses Ortes nicht bekannt ist. – *Breeding distribution of the Mediterranean Gull in Germany during the years 1960-1969. The figure does not include the breeding site Kuralaid in Mecklenburg-Vorpommern (1 pair 1962, MAUERSBERGER & WAGNER 1967).*

doch nur einen geringeren Anteil ausmachen (Tab. 1). Unter diesen ständig besetzten Brutplätzen, die sich über das gesamte Bundesgebiet verteilen, sind nur wenige Orte mit höheren Paarzahlen, wie z.B. in Sachsen (KATZER & NACHTIGALL 1997) oder in Bayern (HALMAI *et al.* 2001) sowie neuerdings jeweils einer an der Unterelbe auf der Pionierinsel (Arbeitskreis an der staatlichen Vogelschutzwarte Hamburg) und in Süd-Niedersachsen (HADASCH *et al.* 2002). Eine Sonderstellung nimmt Schleswig-Holstein ein. Dort existieren eine Reihe von Brutplätzen, die über Jahre hinweg nur mit einem bis drei Paaren besetzt waren (B. KOOP mdl. Mitt.). Im Gegensatz dazu schwankte der Brutbestand in Mecklenburg-Vorpommern in diesem Zeitraum zwischen null und zehn Paaren (u.a. KLAFS & STÜBS 1987; Seevogelstatistik Vogelwarte Hiddensee, unveröff.).

3.2. Bestandszählung 1999

In Deutschland wurden 1999 gegenüber 1998 mit mindestens 116 Paaren der Schwarzkopfmöwe an 36 Brutplätzen ein erneuter, sprunghafter Anstieg festgestellt. Hinzu kommt ein Mischpaar Schwarzkopfmöwe/Lachmöwe auf der Insel Böhme in Mecklenburg-Vorpommern. Der Bestand könnte noch um einige Paare höher liegen, da weitere Schwarzkopfmöwenpaare während der Brutzeit aus Möwenkolonien gemeldet wurden, nähere Angaben über Aufenthaltszeit oder Balzverhalten aber fehlen (bzw. nur für einen Termin angegeben wurden). Auch widersprüchliche Aussagen über Brutpaarzahlen lagen in Einzelfällen vor.

Die Brutplätze verteilten sich über das gesamte Bundesgebiet, wobei sich ein Schwerpunkt entlang der Ostseeküste und deren Hinterland in Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern erstreckt (Abb. 7). Ein weiterer Schwerpunkt befand sich im sächsisch-brandenburgischen Grenzgebiet. Zur Verteilung der übrigen Brutplätze siehe Abb. 7 und Tab. 2. Brutnachweise fehlen nach wie vor

aus den Bundesländern Saarland, Rheinland-Pfalz, Hessen und den beiden Stadtstaaten Bremen und Berlin (Tab. 2). In Bayern und Sachsen brüteten 1999 mit 38 bzw. 26 Paaren mehr als die Hälfte der Schwarzkopfmöwenpaare. Zusammen mit Schleswig-Holstein (15 Paare) und Niedersachsen (14 Paare) brüteten in diesen vier Bundesländern 1999 80% des deutschen Gesamtbestandes (Tab. 2).

Die Paarzahl pro Brutplatz reichte von 1 bis 24 (Altmühlsee bei Gunzenhausen, Bayern; KAMP *et al.* 2000), wobei ein deutlicher Schwerpunkt auf den beiden Größenklassen „1 Paar“ und „2 - 5 Paare“ lag (Tab. 3).

Grenznah zu Deutschland befinden sich weitere Brutplätze der Schwarzkopfmöwe (Abb. 7), in Dänemark (FRITZE 1999), den Niederlanden (MEININGER & FLAMANT 1999), in Österreich am Unteren Inn (REICHHOLF 1987; BILLINGER 1995) sowie nörd-

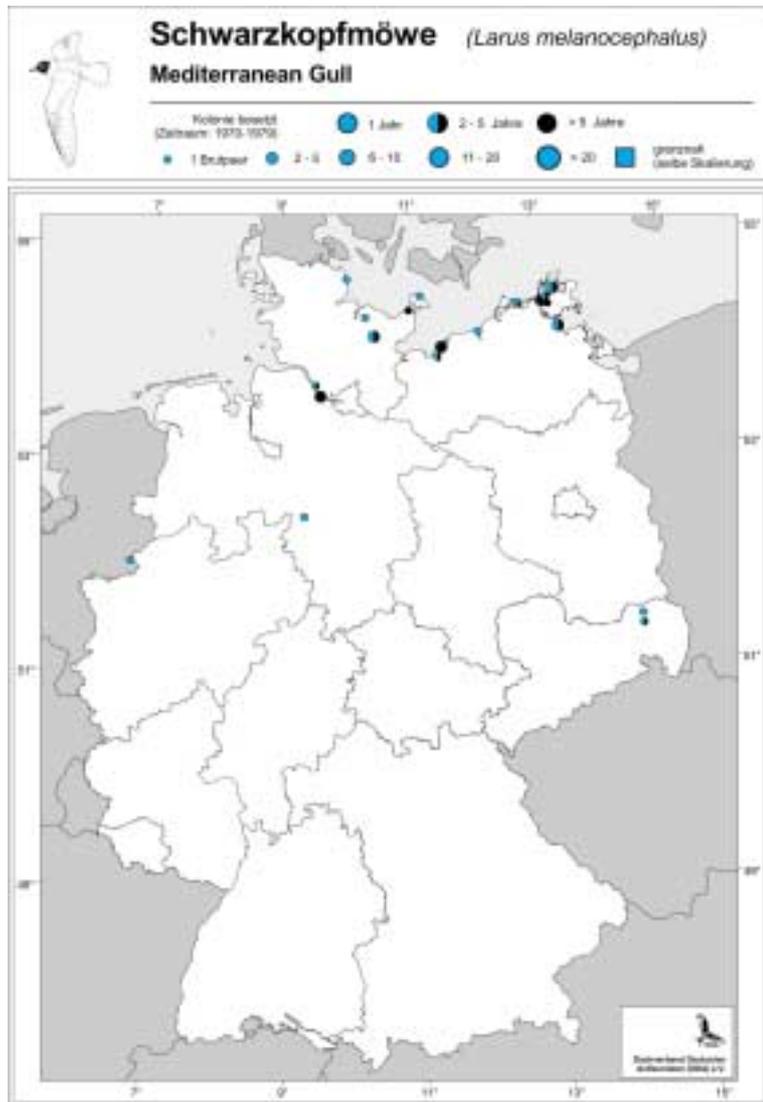


Abb. 4: Brutverbreitung der Schwarzkopfmöwe in Deutschland in den Jahren 1970-1979. – *Breeding distribution of the Mediterranean Gull in Germany during the years 1970-1979.*

Bundesland <i>Federal state</i>	Brutplätze <i>breeding sites</i>	Brutbestand 1999 <i>population size</i>
Baden-Württemberg	1	2
Bayern	6	≥ 38
Brandenburg	1	8
Berlin	0	0
Bremen	0	0
Hamburg	1	4
Hessen	0	0
Mecklenburg-Vorp.	6*	7*
Niedersachsen	5	14
Nordrhein-Westfalen	1	1
Rheinland-Pfalz	0	0
Saarland	0	0
Sachsen	4	26
Sachsen-Anhalt	1	1
Schleswig-Holstein	10	15
Thüringen	1	1
Deutschland	37*	117*

Tab. 2: Anzahl der Brutplätze und Brutbestand der Schwarzkopfmöwe in den einzelnen Bundesländern in Deutschland im Jahr 1999. – *Numbers of breeding sites and population size of Mediterranean Gull in the different federal states of Germany in 1999.* *Einschließlich 1 Mischpaar Lachmöwe-Schwarzkopfmöwe – *including a mixed pair Black-headed Gull - Mediterranean Gull.*

lich von Straßburg am Oberrhein mit bis zu 36 Paaren eine der größten Binnenlandbrutkolonien dieser Art in Mitteleuropa außerhalb Ungarns (s. a. BOSCHERT & DRONNEAU 1999; HÖLZINGER & BOSCHERT 2001).

3.3. Weitere Brutbestandsentwicklung seit 1999

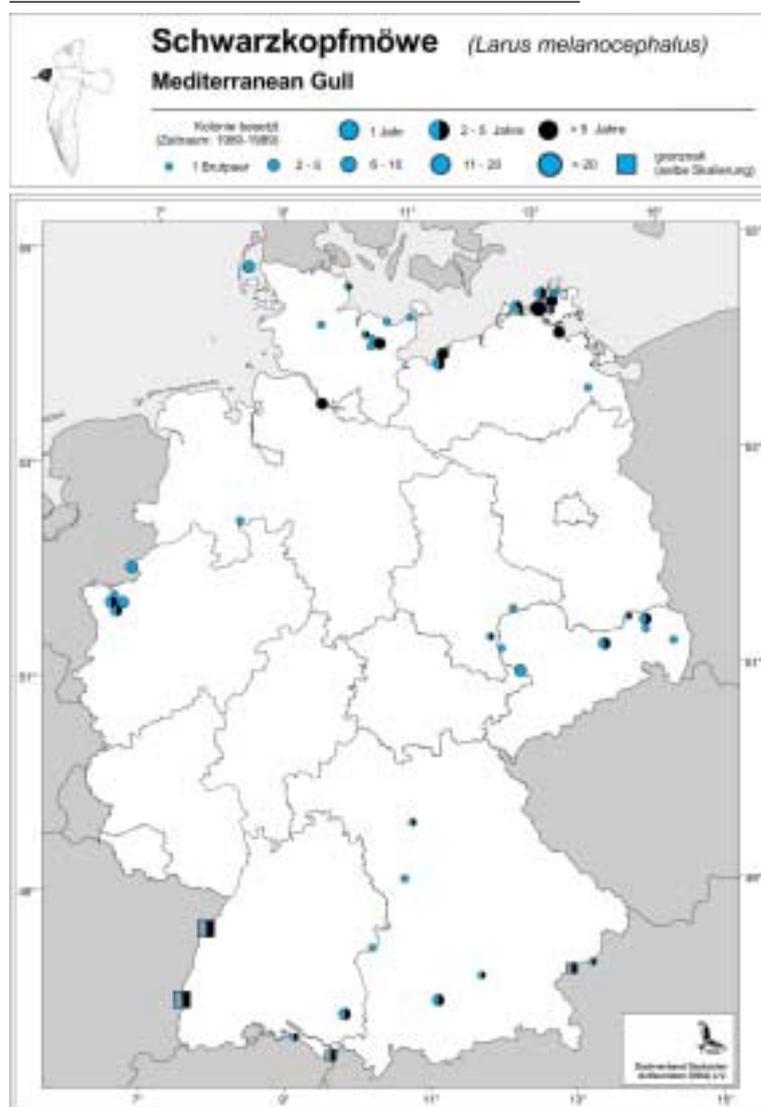
Der 1999 erreichte neue Maximalbestand stieg erwartungsgemäß in den darauf folgenden Jahren weiter an und dürfte sich im Bereich von 150 Paaren bewegen. Genaue Zahlen lassen sich nicht angeben, da noch nicht sämtliche Brutplätze gemeldet wurden.

Die Zahl der Brutplätze nahm jedoch nur geringfügig zu, der Anstieg war besonders auf die Zunahme in einigen Brutkolonien zurückzuführen, z.B. auf Lühesand an der Unterelbe, Niedersachsen: 2000 15 Paare, 2001 36 Paare, 2002 63 Paare (Arbeitskreis an der Staatl. Vogelschutzwaite Hamburg) oder bei Stolzenau, Niedersachsen: 2000 8 Paare, 2001 9 Paare, 2002 13 Paare (HADASCH *et al.* 2002, J. Hadasch).

4. Vergesellschaftungen

Von den 36 dokumentierten Brutplätzen im Jahr 1999 befinden sich 32 in Lachmöwenkolonien. Nur an fünf Plätzen – in Hamburg, auf Lühesand in der Elbe, am Muldestausee in Sachsen-Anhalt, auf dem Graswarder bei Heiligenhafen und auf Langenwerder in Mecklenburg-Vorpommern (die letzten beiden auch mit Lachmöwen) – wurden Brutplätze in Sturmmöwen-Kolonien registriert. Für einen Brutplatz wurden keine Angaben gemacht.

Abb. 5: Brutverbreitung der Schwarzkopfmöwe in Deutschland in den Jahren 1980-1989. Zur übersichtlicheren Darstellung wurden die Verbreitungspunkte am Niederrhein, in Schleswig-Holstein und in Mecklenburg-Vorpommern entzerrt. – *Breeding distribution of the Mediterranean Gull in Germany during the years 1980-1989.*



Tab. 3: Aufteilung der Schwarzkopfmöwen-Brutplätze (n = 36) nach Größenklassen (Paarzahl) im Jahr 1999. – *Distribution of breeding sites (n = 36) of Mediterranean Gull in size classes (breeding pairs) in 1999.*

Größenklasse Brutpaare / pairs	Anzahl Brutplätze breeding sites
1	17
2 - 5	14
6 - 10	3
11 - 20	1
21 - 50	1

Schwarzkopfmöwen bevorzugen offensichtlich größere Lachmöwenkolonien. Von 104 Paaren im Jahr 1999 (ohne zehn Paare in Sturmmöwenkolonien sowie zwei Paaren ohne Angaben) befanden sich 20 Brutplätze (62%) und 83 Brutpaare (80%) in Lachmöwenkolonien mit über 500 Paaren, während die Kolonien mit weniger als 500 Lachmöwenpaaren signifikant geringer besiedelt sind (Tab. 4; $\chi^2 = 4,96$, $df = 1$). Die größeren Schwarzkopfmöwen-Brutplätze mit fünf und mehr Paaren befanden sich mit einer Ausnahme in Kolonien mit mehr als 500 Paaren Lachmöwen (Rangkorrelation nach SPEARMAN, $r_s = 0,437$, $p < 0,05$ bei $n = 32$). Die Korrelation zwischen der Größe der Lachmöwenkolonien und Brutwahrscheinlichkeit der Schwarzkopfmöwe zeigt sich auch in der prozentualen Besiedlung durch die Schwarzkopfmöwe in den einzelnen Größenklassen bei der Lachmöwe (Tab. 4).

5. Habitate

Das Habitatspektrum der Schwarzkopfmöwe deckt sich mit demjenigen der Lachmöwe (siehe BELLEBAUM 2002). Die meisten binnenländischen Brutplätze und der größte Teil der Brutpaare befinden sich an Binnenseen (Tab. 5). Die Küstenbrut-

plätze umfassen verschiedene Habitattypen, zehn Brutplätze an der Ost- und Nordseeküste einschließlich der Unterelbe befanden sich auf Salzwiesen, Inseln und Sanden (Tab. 5). Die genauen Brutplätze in den Kolonien selbst, die für die Schwarzkopfmöwe entscheidend sein können, wurden nicht abgefragt. Zumindest in Schleswig-Holstein werden sonnige, nach Süden oder Südosten geneigte Hänge bevorzugt, die mikroklimatisch wärmer sind (B. KOOP mdl. Mitt.). 1995 gab es ausnahmsweise eine Felsbrut auf Helgoland (HÜPPOP 1996).

6. Diskussion

Seit den 1950er Jahren zeigt die Schwarzkopfmöwe Ausbreitungstendenzen nach Mittel-, West- und Nordeuropa, nachdem es bereits 1933 - 1935 in Holland sowie 1940 in Ungarn zu Bruten gekommen war

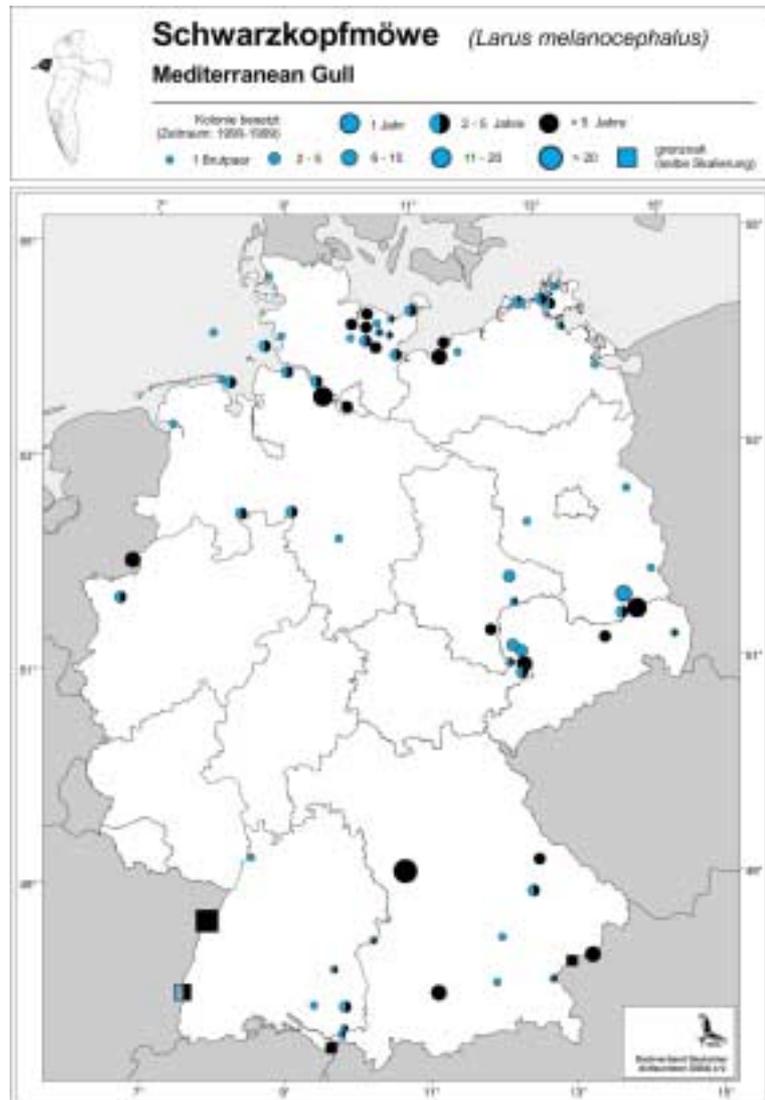


Abb. 6: Brutverbreitung der Schwarzkopfmöwe in Deutschland in den Jahren 1990-1999. Zur übersichtlicheren Darstellung wurden die Verbreitungspunkte in Sachsen, in Schleswig-Holstein und in Mecklenburg-Vorpommern entzerrt. – *Breeding distribution of the Mediterranean Gull in Germany during the years 1990-1999.*

(vgl. VOOUS 1962; GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1982; MEININGER & BEKHUIS 1990; MEININGER *et al.* 2003, im Druck). Eventuell besteht hier ein Zusammenhang zwischen dem Jungvogeldispersal von den Brutgebieten am Schwarzen Meer nach Mitteleuropa (siehe MAYAUD 1954) und den ab diesem Zeitraum häufiger werdenden Brutansiedlungen in diesem Teil Europas. Auch der Bestandsanstieg am Schwarzen Meer in der Ukraine könnte für eine Ausbreitung verantwortlich sein. Bis heute hat die Schwarzkopfmöwe in nahezu jedem europäischen Land gebrütet (vgl. Zusammenstellung in GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1982; MEININGER & BEKHUIS 1990; MEININGER *et al.* 1999; MEININGER *et al.* 2003, im Druck). Allerdings könnten auch Veränderungen in den Lebensräumen in den Hauptverbreitungsgebieten in der Ukraine am Schwarzen Meer für eine Abwanderung in andere europäische Länder geführt haben, die zusammenfällt mit der Besiedlung künst-

licher Lebensräume (MEININGER & FLAMANT 1999; MEININGER *et al.* 2003).

Die ersten Vorstöße führten in Deutschland allerdings nur im Ostseeraum zu einer dauerhaften Besiedlung. Erst die Ausbreitungswelle in den 1980er Jahren brachte eine Besiedlung auf niedrigem Niveau in anderen Landesteilen. Die enorme Bestandszunahme seit 1990, die im gesamten westlichen und südwestlichen Europa nahezu zeitgleich stattfand, fällt zusammen mit einem Bestandseinbruch in den Brutgebieten am Schwarzen Meer in der Ukraine (s. ausführliche Darstellung und kritische Diskussion in MEININGER *et al.* 2003, sowie verschiedene Arbeiten in MEININGER *et al.* 1999). Die Annahme von PFEIFER *et al.* (1997), dass nur geringe Chancen für eine beständige Arealexansion nach Mitteleuropa bestünden, war bereits zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nicht mehr aktuell.

Die Besiedlung Deutschlands erfolgte offensichtlich über zwei verschiedene Wege. Zum einen wurde während der ersten Ausbreitungswellen nach Nordwesten vor allem der Ostseebereich Schleswig-Holsteins und Mecklenburg-Vorpommerns einschließlich der ostholsteinischen Seenplatte besiedelt. Die Besiedlung des südlicheren Binnenlandes erfolgte offensichtlich über die Mündungsbereiche der großen Flussläufe flussaufwärts (siehe Abb. 2 - 7) – bei Rhein, Ems, Weser oder Elbe von Norden, bei der Donau von Südosten (zur Besiedlung Westeuropas s. a. MEININGER *et al.* 2003).

Die ersten Ansiedlungen der Schwarzkopfmöwe in West- und Mitteleuropa erfolgten meist nur mit einzelnen Paaren. Ansiedlungen größerer Kolonien, die beispielsweise in der Türkei und Griechenland stattfanden, kamen nicht vor (zum unterschiedlichen Ansiedlungsverhalten s. MEININGER & BEKHUIS 1990, MEININGER *et al.* 2003). Die einzelnen Paare schlos-

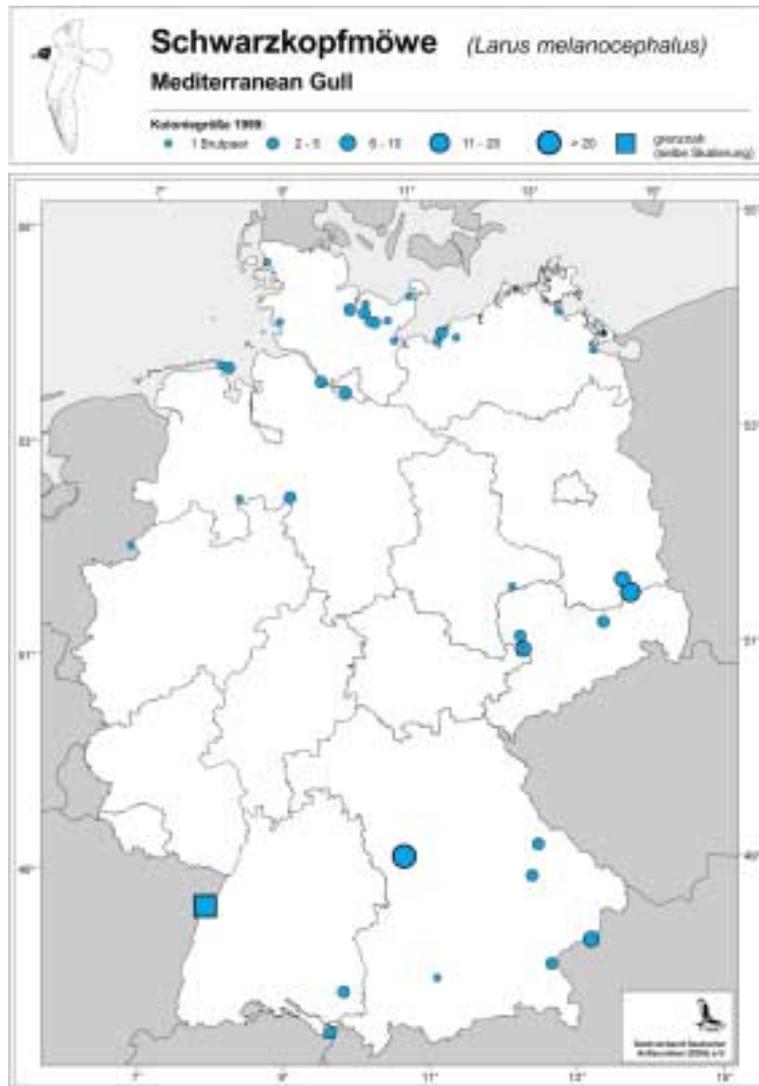


Abb. 7: Brutverbreitung der Schwarzkopfmöwe in Deutschland im Jahr 1999. Der halbausgefüllte Kreis kennzeichnet den Brutplatz des Mischpaares zwischen Schwarzkopf- und Lachmöwe. – *Breeding distribution of the Mediterranean Gull in Germany in 1999. The partially filled circle is the breeding place of the mixed pair of Mediterranean and Black-headed Gull.*

Tab. 4: Verteilung der Schwarzkopfmöwen-Brutplätze (n = 32) und -Brutpaare (n = 104) 1999 in Abhängigkeit von der Größe der Lachmöwen-Kolonie. – *Distribution of breeding sites (n = 32) and breeding pairs (n = 104) of Mediterranean Gull in relation to size of Black-headed Gull colonies in 1999.*

Größe der Lachmöwen-Kolonie (Paare)	< 100	< 250	< 500	< 1000	> 1000	Σ
Anzahl Brutplätze der Lachmöwe	160	44	40	25	36	305
%	53	14	13	8	12	100
davon mit Schwarzkopfmöwen-Brut	3	3	6	10	10	32
%	9	9	19	31	31	100
prozentuale Besetzung in der jeweiligen Größenklasse durch die Schwarzkopfmöwe	2	7	15	40	28	—
Brutpaarzahl der Schwarzkopfmöwe (Paare)	5	4	12	25	58	104
%	5	4	11	24	56	100

sen sich – im Gegensatz zu den fast reinen Schwarzkopfmöwen-Brutkolonien am Schwarzen Meer – Sturmmöwen und in geringerem Maße Seeschwalben an; erst später kamen Lachmöwen hinzu (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1982).

In den anfänglich besiedelten Sturmmöwenkolonien hatte die Schwarzkopfmöwe nur einen geringen Bruterfolg (schriftl. Zusammenstellung von R. STEINBACH; GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1982; KLAFS & STÜBS 1987). Höherer Bruterfolg stellte sich offensichtlich erst mit der Ansiedlung in Lachmöwenkolonien ein. Die Bestandszunahme, besonders jedoch die Zunahme neuer Brutplätze, fallen mit dem deutlichen Bestandszuwachs der Lachmöwe zusammen (siehe BELLEBAUM 2002). Dies allein erklärt jedoch nicht die derzeit erfolgreiche Besiedlungsphase, da sich die Schwarzkopfmöwenbestände bis in die 1990er Jahre hinein nur auf geringem Niveau gehalten haben (siehe oben) und die Lachmöwenbestände bereits seit der zweiten Hälfte der 1980er Jahre wieder abnehmen. Ob der Bestandsrückgang der Lachmöwe für die Zunahme der Schwarzkopfmöwe mitverantwortlich ist, indem Ressourcen (Brutplätze, Nahrungsgebiete) durch die Schwarzkopfmöwe besser genutzt werden konnten, erscheint eher unwahrscheinlich. Vermutlich hat ein hoher Bruterfolg der Schwarzkopfmöwe, der teilweise – besonders in den Niederlanden und in Belgien – über dem in der Ukraine liegt (MEININGER & FLAMANT 1999; RUDENKO 1999), die Besiedlung und Zunahme dieser Art in West- und Mitteleuropa entscheidend gefördert.

Eine überschlägige Auswertung des Bruterfolgs in Deutschland – auch von Einzelpaaren – lässt den Schluss zu, dass die Schwarzkopfmöwe insbesondere in Lachmöwenko-

lonien durchaus Bruterfolg hat. Viele Brutplätze waren nur kurze Zeit besetzt, obwohl nachweislich Bruterfolg vorhanden war. Eventuell liegen die Gründe dafür in der Kolonie selbst sowie deren Umgebung. Einen erheblichen Einfluss haben wohl die Neststandorte innerhalb der Kolonie. Eine sich derzeit in Bearbeitung befindliche Auswertung sämtlicher Brutplätze der Schwarzkopfmöwe in Baden-Württemberg und angrenzenden Regionen zeigt, dass überflutungsgefährdete Koloniestandorte, z. B. in Schilfgebieten, einen geringeren Bruterfolg zeigen und nur vorübergehend, oft nur ein oder wenige Jahre, besetzt sind. Ausreichender Bruterfolg, ansteigende Bestände und dauerhafte Besiedlung sind nur an erhöhten, hochwassersicheren Neststandorten zu finden. Für den Bruterfolg und die Dauer der Besiedlung ist offensichtlich der Brutplatz selbst mitentscheidend. Konkurrenz mit der Lachmöwe oder gar Vermischung mit dieser, wie dies PFEIFER *et al.* (1997) annehmen, spielen ganz offensichtlich keine Rolle (vgl. MEININGER & FLAMANT 1999). Weitere den

Tab. 5: Verteilung der Brutpaare und Brutplätze der Schwarzkopfmöwe in Deutschland 1999 auf Habitattypen. – *Distribution of breeding pairs and breeding sites of Mediterranean Gull among habitat types in 1999 in Germany.*

Habitattyp <i>habitat type</i>	Brutpaare <i>breeding pairs</i>	Brutplätze <i>breeding sites</i>
Binnenseen, Weiher <i>lakes</i>	18	11
Gewässer in Mooren <i>mires</i>	1	1
überflutetes Grünland <i>flooded meadows</i>	2	2
Küsten-Salzwiese, Inseln, Sande <i>salt-meadows, islands, sands</i>	17	10
Σ natürliche und naturnahe Habitats <i>natural and semi-natural habitats</i>	38	24
Baggerseen <i>gravel pits</i>	5	1
Braunkohlenrestseen <i>surface mining areas</i>	21	3
Stauseen <i>storage lakes</i>	33	3
Fischteiche <i>fish ponds</i>	15	4
Industriegelände <i>industrial areas</i>	4	1
Σ Sekundärhabitats <i>secondary habitats</i>	78	12

Bruterfolg beeinflussende Faktoren wie Nahrungsangebot und -erreichbarkeit sowie Entfernung der Nahrungsgebiete zum Koloniestandort, sind bisher selten bekannt geworden (z. B. in Schleswig-Holstein, B. KOOP in BERNDT & BUSCHE 1989). Zumindest im Binnenland und an der Ostseeküste kommt der Nahrungsverfügbarkeit derzeit eine Schlüsselbedeutung zu (KOOP 1998). Auch die Witterung hat offensichtlich Einfluss auf den Fortpflanzungserfolg, worauf Brutausfälle nach heftigen oder anhaltenden Niederschlägen hinweisen (M. BOSCHERT für den Oberrhein).

In West- und Mitteleuropa existieren bisher nur wenige Untersuchungen über die Biologie der Schwarzkopfmöwe, insbesondere zu Aspekten der Brutbiologie, Habitatwahl und Nahrungsökologie, aber auch zur vermeintlichen Konkurrenz zur Lachmöwe. Einige der Diskussionspunkte basieren daher nur auf geringem Datenmaterial und auf Kenntnissen dieser Art aus dem Hauptverbreitungsgebiet.

7. Fazit und Ausblick

Deutschland befindet sich im Vergleich zu anderen mittel-, west- und südwesteuropäischen Staaten vermutlich noch in der Endphase einer erfolgreichen Besiedlung durch die Schwarzkopfmöwe. Der Bestand ist zwar deutlich angestiegen, dauerhaft besetzte Brutplätze sind aber nur in geringer Zahl weit über das Bundesgebiet verstreut vorhanden. Die Vorkommen in Deutschland müssen jedoch als Teil der gesamteuropäischen Population und keinesfalls nur auf das Bundesgebiet bzw. einzelne Bundesländer beschränkt betrachtet werden (wie z. B. in PFEIFER *et al.* 1997 für Bayern). Die einzelnen Vorkommen stehen untereinander durch Austausch von Brutvögeln und Nichtbrütern in Verbindung, wie durch das europaweite Farbberingungsprogramm vielfach belegt wurde (MEININGER *et al.* 2003).

Die erfolgreiche Besiedlung von Deutschland durch die Schwarzkopfmöwe ist vermutlich auf verschiedene Faktoren zurückzuführen, die nahezu gleichzeitig zusammentrafen:

- Zunahme und anschließender Zusammenbruch des Bestandes in den Ursprungsgebieten,
- zunehmende Vergesellschaftung mit der Lachmöwe durch deren Bestandszunahme,
- Zunahme der Brutplätze und Brutpaare in den westlichen Nachbarländern Deutschlands bei gleichzeitigem Austausch,
- Veränderungen und hohe Flexibilität in der Habitatwahl,
- zunehmender Bruterfolg und
- zunehmende „Unabhängigkeit“ von der Bestandsdynamik im Hauptverbreitungsgebiet am Schwarzen Meer.

Der Bestand der Schwarzkopfmöwe in Deutschland dürfte, nicht zuletzt durch teilweise hohen Bruterfolg bedingt, in den nächsten Jahren weiter ansteigen. Eine dauerhafte Besiedlung der Schwarzkopfmöwe hängt offensichtlich stark von der weiteren Bestandsentwicklung der Lachmöwe ab. Ein Faktor, dessen Einfluss auf die Populationsstärke noch nicht ausreichend bekannt ist, ist die Qualität der Nahrungsgebiete bezüglich ihrer Entfernung zu (potenziellen) Brutplätzen, Nahrungsspektrum und Nahrungsverfügbarkeit. Die Frage nach der Kapazitätsgrenze an einzelnen Brutplätzen dürfte höchstwahrscheinlich in der Nahrungsökologie (zusammen mit Nistplatzansprüchen) und nicht im zwischenartlichen Verhalten oder in der Konkurrenz zur Lachmöwe zu suchen sein. Wie stark sich Witterungsfaktoren, insbesondere starke Niederschläge während der Brutzeit, negativ auf den Bruterfolg und damit auf die Bestandsdynamik auswirken, muss ebenfalls genauer untersucht werden.

Keine Rolle spielen dagegen Hybridisierung zwischen Lach- und Schwarzkopfmöwe sowie Konkurrenz zwischen diesen beiden Möwenarten, wie dies PFEIFER *et al.* (1997) annehmen. Neuere Untersuchungen am Oberrhein (HÖLZINGER & BOSCHERT 2001) sowie in den Niederlanden und Belgien zeigen, dass sich die Schwarzkopfmöwe, obwohl sie später an den Brutplätzen ankommt und später mit der Brut beginnt, innerhalb der Lachmöwenkolonien behauptet und durchaus zentrale Bereiche besiedeln und Bruterfolg haben kann.

Dank: Ich bedanke mich herzlich bei Rainer STEINBACH, der mir seine Zusammenstellung über die Schwarzkopfmöwen-Brutplätze, besonders aus der ersten Ansiedlungsphase, zur Verfügung stellte und außerdem die Zusammenstellung der Brutplätze in den neuen Bundesländern überprüfte. Dankenswerter Weise überprüften Bernd KOOP die Vorkommen in Schleswig-Holstein, Peter SÜDBECK und Dieter WENDT diejenigen aus Niedersachsen und Alexander MITSCHKE die Meldungen für Hamburg und Umgebung. Weiterhin bedanke ich mich bei Frank ALLMER, Sven BAUMUNG, Karl BILLINGER, Andreas BUCHHEIM, Axel DEGEN, Armin DEUTSCH, Christian DRONNEAU, Walter FOKEN, Jörg HADASCH, Bernd HÄLTERLEIN, Jochen HÖLZINGER, Dietmar IKEMEYER, Bernd KATZER, Ronald KLEIN, Ulrich KÖPPEN, Bernhard KONZIELLA, Winfried NACHTIGALL, Heiko MICHAELIS, Rolf SCHLENKER, Johannes STREHLOW und Christian WEGST für die Zurverfügungstellung von unpubliziertem Datenmaterial über Brutvorkommen der Schwarzkopfmöwe und ihre Hilfe bei der Suche nach der (teilweise versteckten) Literatur. Johannes WAHL danke ich besonders für die Erstellung der Verbreitungskarten. Jochen BELLEBAUM, Bernd KOOP und Ulrike KUBETZKI sahen dankenswerter Weise das Manuskript durch. Hans-Günther BAUER danke ich für die Korrektur der englischen Zusammenfassung.

8. Zusammenfassung

Boschert, M. 2002: Bestandssituation der Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus* in Deutschland unter Einbeziehung der Ergebnisse der ersten bundesweiten Zählung 1999. Vogelwelt 123: 241 – 252.

Die Brutbestände der Schwarzkopfmöwe wurden 1999 für Deutschland erstmals synchron erfasst und zusammen mit der bisherigen Bestandsentwicklung dargestellt. Nach dem ersten deutschen Brutnachweis 1951 wuchs die Brutpopulation bis in die 1970er Jahre hinein nur geringfügig (1950er Jahre 1-3 Paare, 1960er Jahre max. 13 Paare, 1970er Jahre max. 11 Paare), in den 1980er Jahren (max. 25 Paare) dann deutlicher an. Danach nahm der Bestand in der ersten Hälfte der 1990er Jahre stetig zu, bis 1996 bzw. 1997 neue Höchststände mit 71 bzw. 78 Paaren erreicht wurden. 1999 brüteten in Deutschland in 11 der 16 Bundesländer 116 Paare und ein Mischpaar (mit einer Lachmöwe) an 36 Brutplätzen. Allerdings gibt es über das Bundesgebiet verstreut nur wenige ständig besetzte Brutplätze. Von den 36 dokumentierten Brutplätzen im Jahr 1999 befinden sich 32 in Lachmöwenkolonien, wobei gro-

ße Kolonien offensichtlich bevorzugt werden. Einige wenige Brutplätze wurden in Sturmmöwenkolonien registriert. Daher deckt sich das Habitatspektrum mit dem der Lachmöwe. Die meisten binnenländischen Brutplätze, aber auch der Großteil der Brutpaare befinden sich an Binnenseen. Die Besiedlung von Deutschland durch die Schwarzkopfmöwe sowie deren Bestandszunahme stehen in Zusammenhang mit der seit den 1950er Jahren stattfindenden Ausbreitung nach Mittel-, West- und Nordeuropa. Der Bestand in Deutschland dürfte in den nächsten Jahren weiter ansteigen, da die deutschen Brutplätze zu einem über das westliche Europa gezogenen Netz von Brutplätzen zählen und der Bruterfolg hoch ist. Die Bestandsentwicklung ist allerdings abhängig von der weiteren Entwicklung der Lachmöwe sowie von der Nahrungsverfügbarkeit.

9. Literatur

- ANDEREGG, K. 1969: Brut der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) im Kaltbrunnerried. Orn. Beob. 66: 156-163.
- BELL, K. P. 1980: Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) erstmals Brutvogel in Bayern. Anz. orn. Ges. Bayern 19: 179-181.
- BELLEBAUM, J. 2002: Ein „Problemvogel“ bekommt Probleme: Die Bestandsentwicklung der Lachmöwe *Larus ridibundus* in Deutschland 1963 – 1999. Ergebnisse einer Erhebung des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten 1999. Vogelwelt 123: 189-201.
- BERNDT, R. K. & G. BUSCHE 1989: Ornithologischer Jahresbericht Schleswig-Holstein 1989. Corax 14: 279-322.
- BERNDT, R. & J. MOELLER 1956: Neue und alte Funde der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) in Deutschland. Orn. Mitt. 8: 105-106.
- BILLINGER, K. 1995: Schwarzkopfmöwen (*Larus melanocephalus*) am Unteren Inn. Protokoll der Eroberung eines neuen Brutgebietes. Mitt. zool. Ges. Braunau 6: 257-280.
- BOSCHERT, M. 1999: Population trends and status of Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* as a breeding bird in Germany. In: MEININGER, P. L., W. T. HOOGENDOORN, R. FLAMANT & P. RAEVEL (eds.): Proc. 1st Int. Mediterranean Gull Meeting, Le Portel, France, 4-7 Sept. 1998. Bailleul EcoNum, pp. 43-46.
- BOSCHERT, M. & C. DRONNEAU 1999: First results of colour ringing in Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in the Upper Rhine Valley. In: MEININGER, P. L., W. T. HOOGENDOORN, R. FLAMANT & P. RAEVEL (eds.): Proc. 1st Int. Mediterranean Gull Meeting, Le Portel, France, 4-7 Sept. 1998. Bailleul EcoNum, pp. 103-109.
- DOBLER, G. & B. SCHAUDT 1985: Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) brütet 1982 erstmals in Baden-Württemberg. Orn. Jh. Baden-Württemberg 1: 100-101.
- DOST, H. 1965: Über das Vorkommen der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) an der deutschen Ostseeküste. Beitr. Vogelkd. 11: 38-47.
- FRITZE, E. 1999: Status of Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* as a breeding bird in Denmark. In: MEININGER, P. L., W. T. HOOGENDOORN, R. FLAMANT & P. RAEVEL (eds.): Proc. 1st Int. Mediterranean Gull Meeting, Le Portel, France, 4-7 Sept. 1998. Bailleul EcoNum, pp. 41-42.
- FROMMHOLD, E. 1953: *Larus melanocephalus* auf Langenwerder 1951. Beitr. Vogelkd. 3: 117-121.
- GARTHE, S. 1996: Die Vogelwelt von Hamburg und Umgebung. Bd. 3. Wachholtz Verlag, Neumünster.
- GERDES, K., H. KRUCKENBERG, M. REUTER & E. VOB 1998: Zur Brutvogelwelt des Ems-Ästuars zwischen Emden und Leer. Vogelkd. Ber. Niedersachsen 30: 19-32.
- GLUTZ VON BLITZHEIM, U. N. & K. M. BAUER 1982: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 8. Akad. Verlagsges., Wiesbaden.
- GNIELKA, R. & J. ZAUMSEIL (Hrsg.) 1997: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Ornithologenverband Sachsen-Anhalt, Halle.
- HADASCH, J., A. DEUTSCH & T. BRANDT 2002: Eine neue Kolonie der Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus* an der Weser bei Stolzenau/Südniedersachsen. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 33: 43-53.
- HALMAI, E., C. KAISER, J. KAMP, J. MAYER, G. NANDI, A. RAIDT, M. RÖMHILD & T. SACHER 2001: Ornithologischer Jahresbericht Altmühlsee 2000. Altmühlseebericht 8: 2-71.
- HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT 2001: Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.2. Verlag E. Ulmer Stuttgart.
- HÜPPOP, O. 1996: Nestling der Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*) verhindert erste erfolgreiche Felsbrut einer Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) auf Helgoland. Seevögel 17: 1-2.

- IKEMEYER, D. 1996: Die Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) als Brutvogel in Nordrhein-Westfalen. *Charadrius* 32: 184-190.
- KAMINSKI, R. 1991: Sommeraufenthalt der Schwarzkopfmöwe am Kleinkoschener See. *Beitr. Vogelkd.* 37: 253-254.
- KAMP, J., S. MIETHANER, M. RÖMHILD, T. WIRSING & S. ZITZMANN 2000: Ornithologischer Jahresbericht Altmühlsee 1999. *Altmühlseebericht* 7: 2-73.
- KATZER, B. & W. NACHTIGALL 1997: Die Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) als Brutvogel Sachsens. *Mitt. Ver. Sächs. Ornithol.* 8: 115-120.
- KLAFS, G. & J. STÜBS (Hrsg.) 1987: Die Vogelwelt Mecklenburgs. Fischer Verlag, Jena.
- KNORRE, D. VON, G. GRÜN, R. GÜNTHER & K. SCHMIDT (1986): Die Vogelwelt Thüringes. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- KOOP, B. 1998: Die Brutbestände von Möwen und See- schwalben und mit ihnen vergesellschafteten Wasservögeln auf den Möweninseln in Schleswig-Holstein 1998. Bericht im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten Schleswig-Holstein, Kiel.
- KRÜGER, S. & H.-J. KNOPF 1983: Bruten der Schwarzkopfmöwe, *Larus melanocephalus*, an Grubenrestseen des Kreises Hoyerswerda in der Oberlausitz. *Beitr. Vogelkd.* 29: 169-173.
- MAUERSBERGER, G. 1970: Verhalten und taxonomische Stellung der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*). *Beitr. Vogelkd.* 15: 209-319.
- MAUERSBERGER, G. 1977: Über die Nestbauweise der einheimischen Möwenarten (*Larus ridibundus*, *canus*, *argentatus* und *melanocephalus*). *Orn. Jahresber. Mus. Heineanum* 2: 47-95.
- MAUERSBERGER, G. & S. WAGNER 1967: Über die Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) im südlichen Ostsee-Küstengebiet. *Beitr. Vogelkd.* 13: 81-88.
- MAYAUD, N. 1954: Sur les migrations de *Larus melanocephalus*. *Alauda* 22: 225-245.
- MEININGER, P. L. & J. F. BEKHUIS 1990: De Zwartkopmew *Larus melanocephalus* als broedvogel in Nederland en Europa. *Limosa* 63: 121-134.
- MEININGER, P. L. & R. FLAMANT 1999: Breeding populations of Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in The Netherlands and Belgium. In: MEININGER, P. L., W. T. HOOGENDOORN, R. FLAMANT & P. RAEVEL (eds.): Proc. 1st Int. Mediterranean Gull Meeting, Le Portel, France, 4-7 Sept. 1998. Bailleul EcoNum: pp. 47-54.
- MEININGER, P. L., W. T. HOOGENDOORN, R. FLAMANT & P. RAEVEL 1999 (Hrsg.): Proc. 1st Int. Mediterranean Gull Meeting, Le Portel, France, 4-7 September 1998. Bailleul EcoNum.
- MEININGER, P. L., M. BOSCHERT, R. FLAMANT, A. RUDENKO & N. SADOUL 2003: Population development and range extension of Mediterranean Gull *Larus melanocephalus*. *Ökol. Vögel: im Druck.*
- MITSCHKE, A. & S. BAUMUNG 2001: Brutvogel-Atlas Hamburg. *Hamburger avifaun. Beitr.* 31: 1-334.
- MÜLLER-ZECH, O. 1970: Brut der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) im Vogelschutzgebiet Lühesand des Bundes für Vogelschutz Landesverband Hamburg im Jahre 1969. *Vogel & Heimat* 19: 393-394.
- PEITZMEIER, J. 1979: Avifauna von Westfalen. *Abh. Landesmuseum Naturkunde Münster* 41: 1-576 (2. unveränd. Auflage mit einem Anhang).
- PFEIFER, R., J. STADLER & R. BRANDL 1997: Arealexpan- sion der Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus*: Kann Bayern dauerhaft besiedelt werden? *Orn. Anz.* 36: 31-38.
- REICHHOLF, J. 1987: Vorkommen der Schwarzkopfmöwe *Larus melanocephalus* an den Stauseen am unteren Inn. *Anz. orn. Ges. Bayern* 26: 129-130.
- ROST, F. (2000): Der Brutbestand von Höckerschwan *Cygnus olor* und Möwen (Laridae) 1999 in Thürigen. *Anz. Ver. Thüringer Ornithol.* 4: 29-39.
- RUDENKO, A. G. 1999: Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in the Black Sea Reserve: population trends and breeding success. In: MEININGER, P. L., W. T. HOOGENDOORN, R. FLAMANT & P. RAEVEL (eds.): Proc. 1st Int. Mediterranean Gull Meeting, Le Portel, France, 4-7 Sept. 1998. Bailleul EcoNum: pp. 103-109.
- SCHLENKER, R. 1973: Über Brutvorkommen und Schutz der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) in Deutschland. *Vogelwelt* 94: 182-188.
- SCHMIDT, G. A. J. 1965: Schwarzkopfmöwen in Schleswig-Holstein. *Corax* 1: 116-124.
- STEINBACH, R. 1982: Erfolgreiche Brut der Schwarzkopfmöwe, *Larus melanocephalus*, am Speicherbecken Windischleuba 1980. *Abh. Ber. Naturkd. Mus. Mauritianum* 11: 16.
- VOOUS, K. H. 1962: Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. Ein tiergeographischer Atlas über die Lebensweise aller in Europa brütenden Vögel. Parey Verlag, Hamburg.
- WEIßKÖPPEL, P. 1973: Brutversuch der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) am Steinhuder Meer. *Beitr. Naturkd. Niedersachsen* 26: 65-66.
- WESTERNHAGEN, W. VON 1966: Schwarzkopfmöwe auf Schleimünde. *Jordsand-Mitt.* 2: 64-66.
- ZANG, H., G. GROßKOPF & H. HECKENROTH 1991: Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen. *Naturschutz & Landschaftspfl. Niedersachsen, Sonderreihe B Heft* 2.6.