



Die Dreizehenmöwe *Rissa tridactyla* in Bayern in heutiger Zeit

– Ergebnisse aus der Arbeit der Bayerischen Avifaunistischen Kommission –

Kirsten Krätzel¹⁾ & Sönke Tautz²⁾

Zusammenfassung

Die Dreizehenmöwe *Rissa tridactyla* ist im mitteleuropäischen Binnenland ein seltener und unsteter Gast, der meist im Winterhalbjahr und oft in Folge starker Stürme erscheint. In Bayern steht die Art seit 1988 auf der Meldeliste der Deutschen Seltenheitenkommission bzw. der Bayerischen Avifaunistischen Kommission, und bis 2006 wurden 49 Nachweise von 51 Individuen als nachvollziehbar dokumentiert anerkannt. Dies entspricht im Mittel nur 2,7 Individuen pro Jahr, wobei sich die Nachweise allerdings sehr ungleich über die einzelnen Jahre verteilen. Maximal wurden 18 Ind. im Jahre 1993 festgestellt, fünf Jahre blieben völlig ohne Nachweis. Fast drei Viertel der bayerischen Feststellungen stammen aus dem Zeitraum zwischen Mitte Oktober und Mitte Dezember, mit einem deutlichen Schwerpunkt im November. Sie betreffen zu 90 % Jungvögel. Die restlichen Beobachtungen verteilen sich relativ gleichmäßig auf einen Zeitraum von Ende Januar bis Mitte April mit einem Anteil an Altvögeln von nahezu 50 %. Die hohe Zahl von Herbstnachweisen steht im Gegensatz zu älteren Publikationen, nach denen Dreizehenmöwen größtenteils im Februar/März ins Binnenland gelangen. Neuere Datenreihen aus Bayern benachbarten Regionen zeigen aber ebenfalls die Tendenz einer steigenden Anzahl von Herbstbeobachtungen, sodass sich möglicherweise eine neuere Entwicklung andeutet. Bedingt durch den starken Anstieg der Brutpopulationen in Nord- und Westeuropa im 20. Jahrhundert gelangen heutzutage möglicherweise mehr juvenile Dreizehenmöwen auf ihren Zerstreuungswanderungen ins Binnenland als früher bzw. werden aufgrund ihres küstennahen Aufenthalts im Spätherbst durch Stürme ins Binnenland verdriftet. Die bayerischen Nachweise verteilen sich auf den Westen und Süden des Landes entlang der Flüsse mit ihren Stauseen und auf die großen Seen des Alpenvorlandes. Der walddreiche, durch Mittelgebirge geprägte Ostteil wird gemieden.

Summary

The occurrence of Black-legged Kittiwake *Rissa tridactyla* in Bavaria in recent years. The Black-legged Kittiwake is a rare and irregular visitor to inland Central Europe mainly in winter and often drifted by storms. The species has been considered by the German Rarities Committee and the Bavarian Records Committee, respectively, since 1988, and up to 2006 a total of 49 records of 51 individuals have been accepted. This corresponds to an average of 2.7 individuals per year, but as many as 18 birds were found in 1993. Almost three quarters of the records of Black-legged Kittiwake in Bavaria fall in the period from mid of October to mid of December, with a peak in November. 90 % of these observations refer to juvenile birds. Records of 13 additional birds are scattered over the period from end of January to mid of April, with almost 50 % of these being adults. The high number of records in autumn is somewhat in contrast to older publications stating that Black-legged

Kittiwakes mostly occur inland after gales in February to March. However, recent data from both Bavaria and adjacent areas show the tendency of increasing numbers of autumn records which might indicate a new development. Following the strong increase of the breeding populations in western and northern Europe during the 20th century, nowadays more juvenile Kittiwakes might reach inland areas in Central Europe during their dispersal or might be drifted by storms in late autumn as they stay closer to the coast than adults. The records of Black-legged Kittiwake in Bavaria concentrate in the western and southern parts of the country mainly at reservoirs along the rivers and at the large lakes at the northern edge of the Alps.

Die Dreizehenmöwe *Rissa tridactyla* ist mit 6–7 Millionen Brutpaaren die mit Abstand häufigste Möwenart weltweit (del Hoyo u. a. 1996). Sie brütet holarktisch zirkumpolar in zwei wenig differenzierten Rassen an Steilküsten der Nordhalbkugel. Die Nominatform besiedelt die kanadische Atlantikküste, Grönland und die Küsten West- und Nordeuropas lückenhaft bis nach Nordostsibirien, während die Unterart *pollicaris* den Nordpazifik bewohnt. In Deutschland existiert nur eine einzige Kolonie auf der Insel Helgoland, die seit der Wiederbesiedelung im Jahr 1938 stark angewachsen ist, sodass im Jahr 2001 mit 8600 Paaren der dort bisher höchste Brutbestand ermittelt werden konnte (Dierschke u. a. 2002). Da die Dreizehenmöwe als Brutvogel auf die Küsten beschränkt ist und auch außerhalb der Brutzeit ganz überwiegend pelagisch lebt, ist sie nur selten im Binnenland und somit in Bayern anzutreffen.

Generell wird das Auftreten der Dreizehenmöwe im mitteleuropäischen Binnenland durch zwei unterschiedliche Phänomene erklärt. Zum einen können Dreizehenmöwen, wenn auch sehr selten und nur in geringer Zahl, während ihres regulären Zugs auch ins Binnenland gelangen. Zum anderen kommt es in unregelmäßigen Abständen immer wieder zu sturmbedingten „Einflügen“, bei denen Dreizehenmöwen teilweise auch in größerer Zahl bis weit ins Binnenland verdriftet werden. Je nach Ausgangspunkt und Verlauf eines Sturmes sind jedoch verschiedene Regionen in sehr unterschiedlicher Intensität von diesen Einflügen betroffen. Selbst Nachweise einzelner Vögel können – überregional betrachtet – teilweise solchen Sturmereignissen zugeordnet werden (Hölzinger 2001), sodass es schwierig ist, zwischen „regulärem Zug“ und sturmbedingtem Auftreten zu unterscheiden.

Die Verfrachtung einer nennenswerten Anzahl von Dreizehenmöwen ins Binnenland ist nur dann möglich, wenn starke SW-, W- oder NW-Stürme zu Zeiten stattfinden, in denen sich

in den betroffenen Seegebieten vor den europäischen Küsten auch Dreizehenmöwen aufhalten. Adulte Dreizehenmöwen verlassen die Brutkolonien aber, sobald die Jungen flügge sind, halten sich also schon ab Ende Juli oder Mitte August küstenfern auf und geben den Landkontakt Anfang September völlig auf. Bereits im Oktober beginnen sie ihre Winterquartiere auf dem offenen Meer aufzusuchen, die im Nordatlantik von der Packeisgrenze südwärts bis zu den Azoren und in die Sargassosee reichen, aber auch in der Nordsee liegen. Die Verteilung der Vögel innerhalb dieses Raums ist allerdings stark wetterabhängig (Glutz von Blotzheim & Bauer 1999). Altvögel sind aufgrund ihres küstenfernen Aufenthalts im Spätsommer, Herbst und Frühwinter weniger anfällig für Sturmverdriftung ins Binnenland als Jungvögel, die sich länger in der Nähe der Brutplätze aufhalten. Zudem beginnen Jungvögel (je nach Lage der Brutkolonie) teils schon ab August – über größere Entfernungen aber meist erst ab Oktober – mit ungerichteten Zerstreungswanderungen (Dispersal, Definition siehe Bezzel & Prinzing 1990), bevor schließlich im Oktober und November der im Vergleich zu den Altvögeln küstennähere, südwärts gerichtete Wegzug beginnt (Glutz von Blotzheim & Bauer 1999).

Bereits ab Ende Januar werden die westeuropäischen Brutkolonien wieder besetzt und auch nach Helgoland kehren die Brutvögel in manchen Jahren bereits ab Februar zurück (Dierschke u. a. 1994), während die nördlichen Brutplätze erst im April wieder besiedelt werden. Stürme können also im Spätwinter und zeitigen Frühjahr wieder leichter zur Verdriftung von Dreizehenmöwen ins Binnenland führen, insbesondere auch von Altvögeln.

Über längere Zeiträume betrachtet, treten Dreizehenmöwen im mitteleuropäischen Binnenland in sehr unterschiedlichem Ausmaß auf, was weder allein durch gehäufte Sturmereignisse noch durch unterschiedliche Beob-

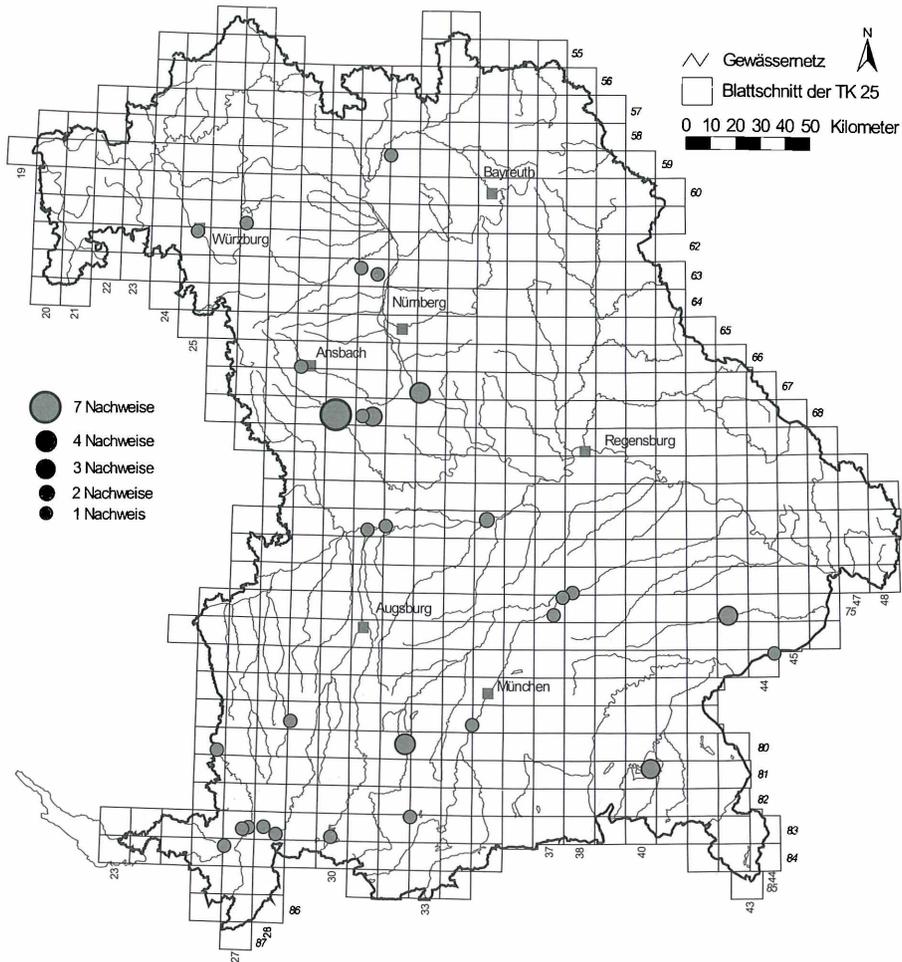


Abb. 1: Geografische Verteilung der 49 anerkannten Nachweise der Dreizehenmöwe *Rissa tridactyla* in Bayern zwischen 1988 und 2006. – Geographical distribution of Black-legged Kittiwake in Bavaria, Southern Germany, 1988–2006.

achtungsintensität zu erklären ist. Zumindest größere Einflüge wurden auch in den vergangenen zwei Jahrhunderten durchaus registriert, sodass die Art also nicht nur in großem Ausmaß übersehen wurde (Wüst 1982, Bezzel 1994 a). Wüst (1982) berichtet zudem für das erste Viertel des 20. Jahrhunderts von fast jährlichem Auftreten in Bayern, während im anschließenden Zeitraum bis 1950 aber jahre- oder jahrzehntelang keine einzige Beobachtung gelang. Dies steht in Übereinstimmung mit anderen Autoren, die erwähnen, dass im zweiten Viertel des 20. Jahrhunderts fast keine Dreizehenmöwen im süddeutschen und angrenzenden Raum erschienen, Feststellungen ab den 50er

Jahren jedoch wieder deutlich zunahm und fast jährlich erfolgten. Dieser Anstieg der Beobachtungen wird zumindest zum Teil auf die Bestandszunahme und Expansion der Art in Nord- und Westeuropa im 20. Jahrhundert zurückgeführt (Bezzel 1994 a, Hagemeyer & Blair 1997, Glutz von Blotzheim & Bauer 1999, Hölzinger & Boschert 2001).

Auftreten in Bayern seit 1988

Seit 1988 sollen Binnenlandbeobachtungen der Dreizehenmöwe bei der Deutschen Seltenheitenkommission (DSK) dokumentiert werden, und auch aktuell steht die Art auf der

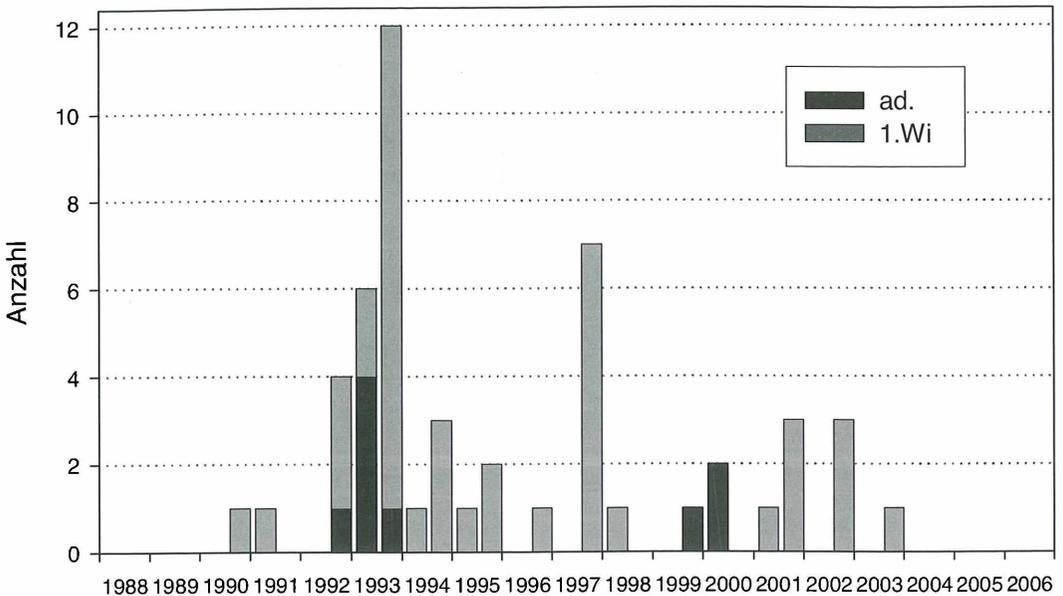


Abb. 2: Jährliche Anzahl der anerkannten Dreizehenmöwen *Rissa tridactyla* in Bayern zwischen 1988 und 2006 (n=51), unterschieden nach adulten Vögeln und Individuen im 1. Winter. – Annual totals of Black-legged Kittiwake in Bavaria, Southern Germany, 1988–2006, differentiated by age (n=51). 1. Wi = 1st winter, ad. = adult.

Meldeliste der Bayerischen Avifaunistischen Kommission (BAK). Seit 1988 wurden bisher insgesamt 51 Beobachtungen von Dreizehenmöwen aus Bayern gemeldet. 49 Nachweise von 51 Individuen wurden als ausreichend dokumentiert anerkannt und dienen in diesem Artikel als Datenbasis für die Analyse des Vorkommens der Dreizehenmöwe in den vergangenen fast 20 Jahren. Mit im Mittel gerade einmal 2,7 Individuen pro Jahr erfüllt die Dreizehenmöwe aktuell ganz klar die Kriterien der BAK für eine in Bayern seltene Vogelart (Bayerische Avifaunistische Kommission 2005).

Die Nachweise der Dreizehenmöwen verteilen sich ausschließlich über den Westen und Süden Bayerns (siehe Abb. 1). Sie konzentrieren sich erwartungsgemäß entlang der Flüsse und hier besonders an Stauseen sowie an den großen südbayerischen Seen. Bemerkenswert ist aber auch die große Anzahl von Feststellungen aus dem Neuen Fränkischen Seenland, das mit der Flutung von Altmühl- und Kleinem Brombachsee, Kreis Weißenburg-Gunzenhausen, in den 1980er Jahren erst zu entstehen begann. Aus den nordöstlichen Landesteilen, die großflächig von Wäldern und Mittelgebirgen geprägt sind,

fehlen Beobachtungen der Dreizehenmöwe in den letzten zwanzig Jahren vollständig.

Abb. 2 zeigt die jährliche Verteilung der bayerischen Dreizehenmöwen-Beobachtungen seit 1988, wobei jeweils nach erster und zweiter Jahreshälfte unterschieden wird. In den 19 Jahren bis 2006 gibt es Feststellungen aus 14 Jahren bzw. 12 „Wintern“, während aus fünf Jahren bzw. sechs „Wintern“ keine Nachweise bekannt wurden. Wie in den vorangegangenen Jahrzehnten bzw. Jahrhunderten gibt es auch für diesen Zeitraum einzelne „Winter“ mit gehäufterem Auftreten, so zum Beispiel in den Jahren 1992, 1993 und 1997, in denen in Bayern insgesamt vier Einflugereignisse registriert wurden: Oktober/November 1992 mit vier, Januar/Februar 1993 mit sechs, Oktober/November 1993 mit zwölf und Oktober/November 1997 mit sieben Individuen.

Beim Vergleich mit den Verhältnissen in angrenzenden Regionen zeigen sich lokal merkbare Unterschiede im jährlichen Auftreten von Dreizehenmöwen. So machten sich die beiden Einflüge 1993 auch in Baden-Württemberg mit je 6 Individuen bemerkbar, während der Frühjahrseinflug 1993 z. B. an Hessen völlig

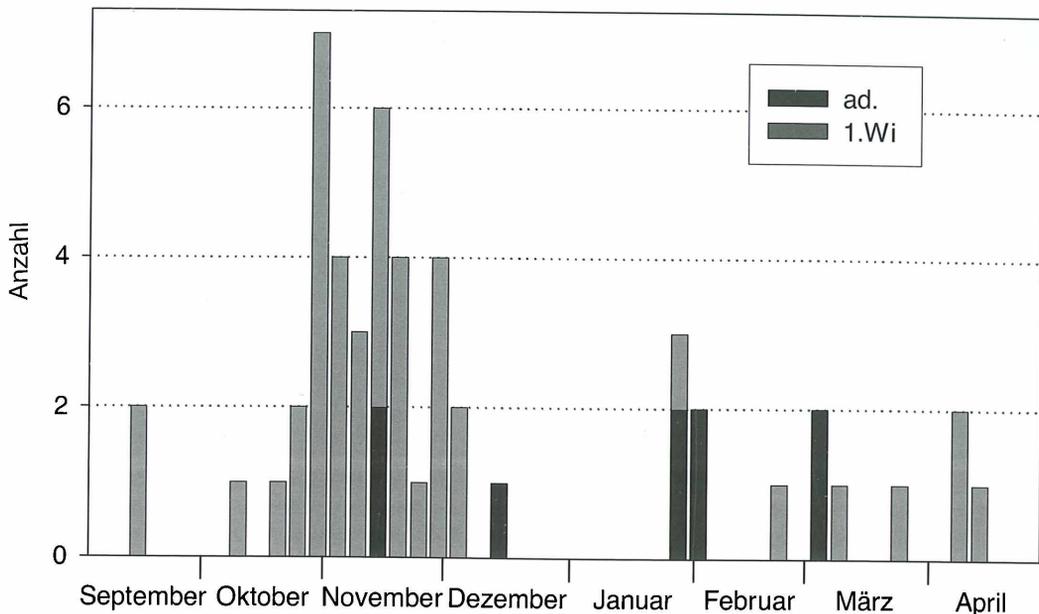


Abb. 3: Jahreszeitliche Verteilung (Pentadensummen) der anerkannten Dreizehenmöwen *Rissa tridactyla* in Bayern zwischen 1988 und 2006 (n=51), unterschieden nach adulten Vögeln und Individuen im 1. Winter. Für länger anwesende Individuen ist nur das Erstdatum berücksichtigt. – Seasonal distribution of accepted records of Black-legged Kittiwake in Bavaria, Southern Germany, 1988–2006, in five day periods differentiated by age (n=51). Only the dates of discovery are plotted. 1. Wi = 1st winter, ad. = adult.

vorbeigang (Deutsche Seltenheitenkommission 1995). Eine ausführliche Darstellung der Ereignisse 1992/1993 in Europa findet sich in Leuzinger (1996). Aus dem Herbst 1997 liegen aus Süddeutschland (ohne Bayern) nur insgesamt drei weitere Beobachtungen vor (Deutsche Seltenheitenkommission 2000), während in der Schweiz ebenfalls fünf Dreizehenmöwen registriert wurden (Maumary & Gysel 1998). Erwähnt sei auch noch ein Einflug um die Jahreswende 1999/2000, bei dem in Folge des Orkans „Lothar“ mindestens 40 Dreizehenmöwen in die Schweiz verdriftet wurden, jedoch kein einziger Vogel nach Bayern gelangte, stattdessen aber erstaunliche neun Sturmschwalben *Hydrobates pelagicus* (Preiswerk & Knaus 2001, Knoll & Barthel 2005).

Sowohl während als auch zwischen diesen offensichtlichen Einflügen traten Dreizehenmöwen in Bayern in den vergangenen Jahren fast immer einzeln auf, nur zweimal wurden zwei Vögel zusammen beobachtet, und im November 1993 fanden sich am Altmühlsee im Laufe einer Woche nach und nach vier Dreizehenmöwen ein. Auch in der Literatur fin-

den sich für das 20. Jahrhundert keine gesicherten Feststellungen größerer Ansammlungen oder Trupps aus Bayern. Dagegen bewegten sich die Truppgößen in der Schweiz zwischen 1950 und 1996 in der Regel zwischen zwei und sechs Individuen (Winkler 1999).

Im Allgemeinen ist auch die Aufenthaltsdauer der in Bayern beobachteten Dreizehenmöwen sehr kurz. 37 Ind. (73 %) wurden nur für einen Tag gemeldet, vier blieben für zwei Tage und nur neun der Dreizehenmöwen wurden drei bis 15 Tage beobachtet. Herausragend ist dagegen die 68-tägige Anwesenheit einer jungen Dreizehenmöwe, die sich von Ende Oktober 1997 bis Anfang Januar 1998 am Echinger Stausee, Kreis Landshut, und am benachbarten Moosburger Stausee, Kreis Freising, aufhielt (Brummer u. a. 2005). Dass Vögel, die nicht krank oder geschwächt sind, zum Teil tage- und wochenlang an geeigneten Gewässern im Binnenland überleben, bestätigen auch Glutz von Blotzheim & Bauer (1999). Dennoch wird oft berichtet, dass ins Binnenland verdriftete Dreizehenmöwen dort nicht lange überleben (Bezzel 1994 a, Hessische Gesellschaft für Orni-



Abb. 4: Eine von drei Dreizehenmöwen *Rissa tridactyla* im 1. Kalenderjahr am Altmühlsee, Kreis Weißenburg-Gunzenhausen, November 1993. – One of three Black-legged Kittiwakes in 1st calendar-year.

Foto: Markus Römhild



Abb. 5: Dreizehenmöwe *Rissa tridactyla* im 1. Kalenderjahr, Rottachspeicher, Kreis Oberallgäu, November 2002. – Black-legged Kittiwake in 1st calendar-year.

Foto: Kilian Weixler

thologie und Naturschutz 1995, Winkler 1999), was aber vor allem darauf zurückzuführen sein mag, dass viele der Opfer bereits geschwächt sind, bevor sie vom Sturm verfrachtet werden (Glutz von Blotzheim & Bauer 1999). Das bestätigt eindrucksvoll der Einflug 1999/2000 in die Schweiz, bei dem die Mehrzahl der Dreizehenmöwen offenbar mit Öl aus dem Tankerunglück der „Erika“ vor der Bretagne, Frankreich, verschmiert war (Preiswerk & Knaus 2001).

Von den 51 seit 1988 aus Bayern gemeldeten Dreizehenmöwen wurden insgesamt vier tot aufgefunden. In einem Fall starben zwei von vier Vögeln am Altmühlsee, Kreis Weißenburg-Gunzenhausen, nachdem sie Angelhaken und -schnüre verschluckt hatten, was also nicht in direktem Zusammenhang mit vorheriger Entkräftung stand. Eine weitere Dreizehenmöwe im 1. Kalenderjahr starb am dritten oder vierten Tag ihres Aufenthalts am Echinger Stausee, und nur ein Nachweis stammt von einem im Februar bereits tot auf einer Wiese gefundenen Altvogel bei Lichtenfels, Kreis Lichtenfels.

Phänologie

Die jahreszeitliche Verteilung der seit 1988 in Bayern nachgewiesenen Dreizehenmöwen ist in Abb. 3 genauer dargestellt. Für länger anwesende Individuen ist nur das Entdeckungsdatum

berücksichtigt. Drei Viertel der bayerischen Nachweise fallen in den Herbst und Frühwinter. Nach zwei einzelnen frühen Feststellungen im September gelangen Beobachtungen von 36 Dreizehenmöwen zwischen Mitte Oktober und Mitte Dezember (71 %), mit einem deutlichen Schwerpunkt im November, in den die Hälfte aller bayerischen Feststellungen von 1988 bis 2006 fällt. Weitere insgesamt 13 Nachweise verteilen sich relativ gleichmäßig auf den Zeitraum von Ende Januar bis Mitte April (25 %).

Entsprechend der beschriebenen Unterschiede im Zugverhalten und der nachbrutzeitlichen Aufenthaltsverteilung von Jung- und Altvögeln (s. o.), betreffen im Herbst und Frühwinter erwartungsgemäß über 90 % aller bayerischen Nachweise Jungvögel, während für diesen Zeitraum nur drei adulte Dreizehenmöwen dokumentiert wurden. Dies wird übereinstimmend für das ganze mitteleuropäische Binnenland beschrieben (Glutz von Blotzheim & Bauer 1999, Winkler 1999). Ende Januar bis Anfang März, also zu der Zeit, in der die Brutvögel zu ihren Kolonien zurückkehren, werden dagegen auch in Bayern überwiegend Altvögel registriert, sodass sich insgesamt fast die Hälfte der Nachweise in der ersten Jahreshälfte auf adulte Dreizehenmöwen bezieht.

Die Verteilung der bayerischen Nachweise erscheint insgesamt „herbstlastiger“, als für



Abb. 6: Dreizehenmöwe *Rissa tridactyla* im 1. Kalenderjahr, Rottachspeicher, Kreis Oberallgäu, November 2002.
– Black-legged Kittiwake in 1st calendar-year. Zeichnung: Petra Rittmann

andere mitteleuropäische Regionen beschrieben. Hierbei ist aber offensichtlich besonders bedeutsam, welcher Zeitraum für eine entsprechende Auswertung herangezogen wird. Während z. B. von den 64 Feststellungen seit 1954, die in der Avifauna von Hessen aufgelistet werden, ca. drei Viertel in die erste Jahreshälfte fallen (Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz 1995), publizierte die DSK für den Zeitraum 1988–2000 acht Herbst- und zehn Frühjahrsnachweise (Bundesdeutscher Seltenheiten Ausschuss 1990–1992, Deutsche Seltenheitenkommission 1994–2006), was einem deutlich ausgeglicheneren Verhältnis entspricht. Ähnlich sind die Verhältnisse in Baden-Württemberg, wo die DSK für den Zeitraum von 1988 bis 2000 acht Weg- und elf Heimzugnachweise veröffentlichte (Bundesdeutscher Seltenheiten Ausschuss 1990–1992, Deutsche Seltenheitenkommission 1994–2006), während die bei Hölzinger & Boschert (2001) berücksichtigten Feststellungen seit 1886 zu zwei Dritteln in den Spätwinter und ins Frühjahr fallen. Dieser Unterschied zwischen älteren und neueren Daten zeigt sich besonders deutlich auch in der Schweiz: Für die Jahre von 1950 bis 1996 fasst Winkler (1999) 128 Feststellungen für September bis Dezember (41 %) bzw. 187 zwischen Januar und Mai (59 %) zusammen. In den neueren Veröffentlichungen der Schweizerischen Avifaunistischen Kommission für die

Jahre 1992 bis 2004 ist das Verhältnis dagegen umgekehrt, und es werden nun Beobachtungen von 79 Dreizehenmöwen in der zweiten Jahreshälfte (70 %) und nur 34 Individuen in der ersten Jahreshälfte (30 %) angeführt (Mosimann 1993, Maumary u. a. 1994, Leuzinger & Mosimann 1995, Maumary & Leuzinger 1996, Knaus 1997, Maumary & Gysel 1998, Knaus & Balzari 1999, Maumary u. a. 2000, Preiswerk & Knaus 2001, Maumary & Gysel 2002, Schweizer 2003, Preiswerk 2004, Schweizer 2005).

Beim Vergleich von Datenreihen aus den letzten zwei Jahrzehnten mit älteren, teilweise in über 100 Jahren gesammelten und oft wohl nur zufällig dokumentierten Beobachtungen ist sicherlich auch kaum auszuschließen, dass Unterschiede rein statistischer Natur sind. Einzelne große Einflüge fallen bei der Auswertung verschiedener Zeiträume unterschiedlich stark ins Gewicht und gerade bei der Dreizehenmöwe haben einzelne Sturmereignisse bekanntermaßen einen großen Einfluss auf das Auftreten im Binnenland. Fakt ist dennoch, dass in den vergangenen Jahrzehnten mehrfach im Spätherbst merkliche Einflüge von überwiegend juvenilen Dreizehenmöwen ins mitteleuropäische Binnenland stattgefunden haben und somit das aktuelle Muster des Auftretens nicht mehr uneingeschränkt mit Glutz von Blotzheim & Bauer (1999) übereinstimmt. Diese schreiben, dass die großen Binnen-

landeinfüge in Mitteleuropa fast ausschließlich in die Monate Februar und März fallen, Orkane im Oktober bis Dezember hingegen fast keine Dreizehenmöwen auf das Festland bringen. Diese Aussage geht allerdings hauptsächlich auf die großen Einflüge des 19. Jahrhunderts und Mitte des 20. Jahrhunderts zurück. Möglicherweise macht sich also tatsächlich eine neuere Entwicklung bemerkbar. Bedingt durch die Zunahme der Population in Nord- und Westeuropa, halten sich in den letzten Jahrzehnten auch nach der Brutzeit vermehrt Dreizehenmöwen, und hier insbesondere die Jungvögel, in den Brutgewässern auf. Damit steigt letztlich auch die Wahrscheinlichkeit, dass sie auf ihren Zerstreungswanderungen oder aber als Sturmpopfer ins Binnenland gelangen.

Dank

Die Bayerische Avifaunistische Kommission bedankt sich bei allen Meldern, die durch ihre Dokumentationen dazu beigetragen haben, das aktuelle Auftreten der Dreizehenmöwe in Bayern darzustellen. Markus Römhild, Kilian Weixler und Petra Rittmann sei für die Bereitstellung von Fotos bzw. der Zeichnung herzlich gedankt sowie Klaus Rachl für die Erstellung der Verbreitungskarte.

Literatur

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – Aula, Wiesbaden.

Bayerische Avifaunistische Kommission (2005): Neue Meldeliste der Bayerischen Avifaunistischen Kommission. – Avifaun. Bay. 2: 157-159.

Bezzel, E., & R. Prinzing (1990): Ornithologie. – Ulmer, Stuttgart.

Bezzel, E. (1994 a): Seltene Larolimikolen in Bayern: Anmerkungen zur Auswertung und Interpretation langer Zeitreihen. – Limicola 8: 281-298.

Bezzel, E. (1994 b): Artenliste der Vögel Bayerns. – Garmischer vogelkdl. Ber. 23: 1-65.

Brummer, C., T. Großmann & K. Trellinger (2005): Die Vogelwelt der Mittleren Isar in den Jahren 1998 bis 2002. – Avifaun. Bay. 2: 25-43.

Bundesdeutscher Seltenheitausschuß (1990): Seltene Vogelarten in der Bundesrepublik Deutschland 1987 und 1988. – Limicola 4: 183-212.

– (1991): Seltene Vogelarten in der Bundesrepublik Deutschland 1989 (mit Nachträgen 1977 bis 1988). – Limicola 5: 186-220.

– (1992): Seltene Vogelarten in der Bundesrepublik Deutschland 1990. – Limicola 6: 153-177.

del Hoyo, J., A. Elliot, & J. Sargatal (1996): Handbook of the Birds of the World, Vol. 3. – Lynx Edicions, Barcelona.

Deutsche Seltenheitenkommission (1994): Seltene Vogelarten in Deutschland 1991 und 1992. – Limicola 8: 153-209.

– (1995): Seltene Vogelarten in Deutschland 1993. – Limicola 9: 77-110.

– (1996): Seltene Vogelarten in Deutschland 1994. – Limicola 10: 209-257.

– (1997): Seltene Vogelarten in Deutschland 1995. – Limicola 11: 153-208.

– (1998): Seltene Vogelarten in Deutschland 1996. – Limicola 12: 161-227.

– (2000): Seltene Vogelarten in Deutschland 1997. – Limicola 14: 273-340.

– (2002): Seltene Vogelarten in Deutschland 1998. – Limicola 16: 113-184.

– (2005): Seltene Vogelarten in Deutschland 1999. – Limicola 19: 1-63.

– (2006): Seltene Vogelarten in Deutschland 2000. – Limicola 20: 281-353.

Deutsche Seltenheitenkommission (2001): Neue Meldeliste der Deutschen Seltenheitenkommission und der Avifaunistischen Landeskommissionen. – Limicola 15: 265-288.

Dierschke, J., V. Dierschke, D. Moritz, U. Nettelmann, & F. Stühmer (1994): Ornithologischer Jahresbericht 1993 für Helgoland. Ornithol. Jber. Helgoland 12: 1-69.

Dierschke, J., V. Dierschke, F. Jachmann & F. Stühmer (2002): Ornithologischer Jahresbericht 2001 für Helgoland. – Ornithol. Jber. Helgoland 4: 1-62.

Glutz von Blotzheim, U. N., & K. M. Bauer (1999): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 8/I. – Aula Verlag, Wiesbaden.

Hagemeijer, E. J. M., & M. J. Blair (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. – T & A D Poyser, London.

Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (1995): Avifauna von Hessen. Eigenverlag, Eichzell.

Hölzinger, J., & M. Boschert (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2. – Ulmer, Stuttgart.

Knaus, P. (1997): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 1996. – Ornithol. Beob. 94: 191-208.

Knaus, P., & C. A. Balzari (1999): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 1998. Ornithol. Beob. 96: 157-182.

Knoll, M., & P. H. Barthel (2005): Seltene Vogelarten in Bayern 1999 mit Nachträgen aus dem Jahr 1998 – 2. Bericht der Bayerischen Avifaunistischen Kommission – Avifaun. Bay. 2: 1-24.

- Leuzinger, H. (1996): Die Einflüge von Dreizehnmöwen *Rissa tridactyla* in die Schweiz (incl. Grenzgebiete) in den Jahren 1992 und 1993. – Ornithol. Beob. 93: 213–220.
- Leuzinger, H., & P. Mosimann (1995): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 1994. Ornithol. Beob. 92: 463–476.
- Maumary, L., M. Baudraz & S. Gysel (2000): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 1999. Ornithol. Beob. 97: 307–333.
- Maumary, L., & S. Gysel (1998): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 1997. Ornithol. Beob. 95: 259–281.
- Maumary, L., & S. Gysel (2002): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 2001. – Ornithol. Beob. 99: 249–275.
- Maumary, L., & H. Leuzinger (1996): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 1995. – Ornithol. Beob. 93: 329–342.
- Maumary, L., B. Volet & H. Leuzinger (1994): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 1993. Ornithol. Beob. 91: 217–235.
- Mosimann, P. (1993): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 1992. – Ornithol. Beob. 90: 253–265.
- Preiswerk, G. (2004): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 2003. – Ornithol. Beob. 101: 261–280.
- Preiswerk, G., & P. Knaus (2001): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 2000. – Ornithol. Beob. 98: 281–306.
- Schweizer, M. (2003): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 2002. – Ornithol. Beob. 100: 293–314.
- Schweizer, M. (2005): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 2004. – Ornithol. Beob. 102: 251–270.
- Winkler, R. (1999): Avifauna der Schweiz. – Ornithol. Beob., Beiheft 10.
- Wüst, W. (1982): Avifauna Bavariae, Band 1. Ornithologische Gesellschaft in Bayern, München.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Avifaunistik in Bayern](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Krätzel Kirsten, Tautz Sönke

Artikel/Article: [Die Dreizehenmöwe *Rissa tridactyla* in Bayern in heutiger Zeit - Ergebnisse aus der Arbeit der Bayerischen Avifaunistischen Kommission - 45-53](#)