

Prof. Dr. Gottfried Vauk zum 80. Geburtstag gewidmet

Die Heringsmöwe (*Larus fuscus*) als Brutvogel auf Helgoland

von Volker Dierschke

1. Einleitung

Aufgrund ihrer Lage abseits der deutschen Nordseeküste ist die Insel Helgoland für eine ganze Reihe von Möwenarten ein interessanter Ort. Während die für gewöhnlich auf hoher See lebenden Dreizehenmöwen *Rissa tridactyla* dort mit der Felsküste ihren einzigen geeigneten Brutplatz in Deutschland vorfinden, gelingt es Silbermöwen *Larus argentatus*, einen Vorposten ihrer sonst auf die Küste beschränkten Brutverbreitung einzunehmen. Vor allem während des Zuges streifen auch Sturmmöwen *L. canus* und Lachmöwen *L. ridibundus* Helgoland und das umliegende Seegebiet (Übersicht zum Vorkommen der genannten Arten bei VAUK & PRÜTER 1987). Seit mehreren Jahrzehnten ist auch die Heringsmöwe *L. fuscus* ein immer häufiger werdender Gastvogel auf und um Helgoland. Sie ist im Gegensatz zu Silber- und Mantelmöwe *L. marinus* aber nur im Sommerhalbjahr anwesend (PRÜTER 1983, VAUK & PRÜTER 1987). Im Zuge ihrer rasanten Bestandszunahme im Bereich der Deutschen Bucht hat diese Art inzwischen auch Helgoland als Brutvogel besiedelt und nimmt auch dort stark zu. In dieser Arbeit sollen der Brutbestand und damit zusammenhängende Faktoren beschrieben und erörtert werden.

2. Material und Methoden

Die Bestände brütender Großmöwen werden auf Helgoland alljährlich durch Kartierung der Nistplätze auf der Hauptinsel (einmal Mitte bis Ende Mai) sowie durch Zählung der anwesenden Revierpaare in den Kolonien auf der Düne (einmal Ende Mai, einmal Anfang Juni) erfasst. Dabei wird auf der Düne jeweils die höhere Zahl als Brutbestand angenommen, um erfolglose Brutpaare in den Bestand einzubeziehen.

Von 1997 bis 2004 wurden auf Helgoland insgesamt 395 nicht flügge Jungvögel mit nummerierten Stahlringen markiert. 41 Jungvögel erhielten zusätzlich einen grünen Farbring mit eingraviertem Code aus jeweils zwei Buchstaben und zwei Ziffern (1999: 14 Vögel, 2000: 27 Vögel). Diese Ableserlinge ermöglichten anschließend die Registrierung der Individuen sowohl am Rande der Brutkolonie, wo sich Jungvögel nach dem Flüggewerden aufhalten, als auch entlang ihres

	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun
Helgoland	23/12	38/6	11/2							-/3	-/29	-/27
Schleswig-Holstein			1/-	1/-								
Niedersachsen			1/-		1/-							-/1
Nordrein-Westfalen	-/1			1/-							1/-	
Niederlande		-/1	2/3	3/3	1/-					-/1		
Belgien	-/1			1/2						-/1		
Frankreich		-/2	3/4	-/2	-/1		-/2		-/1			2/-
Spanien				-/2						-/1		
Portugal				1/-	-/2							
Marokko							1/-	1/-				
Italien												1/-

Tab. 1: Wiederfunde von auf Helgoland nicht flügge beringten Heringsmöwen (im ersten Lebensjahr/nach dem ersten Lebensjahr). Jeder farbberingte Vogel wurde pro Monat und Ort nur einmal berücksichtigt. Enthalten sind auch Daten von acht Vögeln, die nur mit Metallringen markiert wurden.

Table 1: Recoveries of Lesser Black-backed Gulls ringed on Helgoland before fledging (in first year of life/after first year of life). Each colour-ringed bird was considered only once per month and location. Including data of eight individuals, which have been marked with metal rings only.

Zugweges. So gab es als Folge der Farbberingung abseits von Helgoland insgesamt 54 Funde von 19 Individuen (darunter nur drei Totfunde; Wiederfundrate 46,3 %), von den nur mit Stahlringen markierten Individuen jedoch nur acht Funde von sieben Individuen (alles Ringablesungen; Wiederfundrate 2,0 %). Weitere 90 mit gelben Codierungen markierte Jungvögel des Jahres 2005 wurden noch nicht mit ausgewertet.

Dank: Für die Unterstützung des Heringsmöwen-Projektes auf Helgoland danke ich T. Bleifuß, M. Gottschling, O. Hüppop, F. Schramm sowie den Freunden und Förderern der Inselstation der Vogelwarte Helgoland e.V. Für die vielen Ringablesungen danke ich stellvertretend O. Ekelöf, M. Gottschling und B. Steffen, von denen ein Großteil des Helgoländer Materials stammt. Das Manuskript wurde freundlicherweise von S. Garthe, K. Hüppop, O. Hüppop und P. Schwemmer durchgesehen.

3. Ergebnisse

Bestandsentwicklung

Nachdem bereits 1951 Brutverdacht bestand (GOETHE 1951) und 1953 zwei Brutten nachgewiesen werden konnten (JUNGFER 1954), siedelten sich Heringsmöwen erst 1997 wieder als Brutvögel auf Helgoland an. Auf der Düne wurden acht Revierpaare beobachtet und drei Gelege gefunden (DIERSCHKE et al. 1998).

Nach langsamer Zunahme in den folgenden vier Jahren nahm der Bestand ab 2002 rasant zu und erreichte sein vorläufiges Maximum mit 265 Revierpaaren im Sommer 2005 (Abb. 1). Fast alle Brutten erfolgten in den Weißdünen bzw. ähnlichen Habitaten auf der Düne, doch von 2003 an nisteten 1-4 Paare auch auf der Hauptinsel am Fuß der Westklippe und in der Ostklippe.

Rückkehr von Jungvögeln zur Brutkolonie

Von den 41 auf der Düne farbberingten Jungvögeln kehrten mindestens 14 (34 %) in späteren Jahren nach Helgoland zurück. Da der Koloniebereich unübersichtlich ist und nicht alle anwesenden Altvögel auf Farbringe kontrolliert werden können, mag dieser Prozentsatz noch höher sein. Von den Rückkehrern erschienen sechs bereits zwei Jahre nach dem Schlüpfen (d.h. im dritten Kalenderjahr), sechs nach drei Jahren und zwei nach vier Jahren.

Phänologie

Über die zeitliche Verteilung von Ankunft der Altvögel, Eiablage, Schlupf und Flüggewerden liegen aus der Helgoländer Kolonie nahezu keine Daten vor. Ab März halten sich Altvögel in den Koloniebereichen auf, die meisten Ablesungen der nach Helgoland zurückgekehrten Individuen stammen aus den Monaten Mai und Juni (früheste Ablesung 7. April, späteste Ablesung 13. September, s. auch

Tab. 1). Die meisten Gelege entstehen offenbar im Mai. Bebrütete Gelege wurden aber auch noch Mitte Juli gefunden. Die Jungvögel schlüpfen überwiegend von Juni bis Anfang Juli und werden ab Anfang/Mitte Juli, teilweise aber erst im August flügge. Genauere Angaben zum Abzug der Jungvögel von Helgoland erlauben die Letztbeobachtungen der farbberingten Individuen. Demzufolge verlassen die meisten Jungvögel bereits Mitte bis Ende August die Insel (Median: 21. August, $n = 40$; Abb. 2), zuletzt wurde ein farbberingter Jungvogel am 19. September beobachtet.

Wanderungen des Brutbestandes

Von den farbberingten Jungvögeln wurden die ersten schon bald nach dem Abzug von Helgoland, z. B. am 7. September in Nordfrankreich, am 16. September in den Niederlanden und am 17. September bei Wilhelmshaven wiedergefunden. Insgesamt ist ein Vordringen nach Süden im Herbst und ein Zurückwandern nach Norden im Frühjahr anhand der räumlich-zeitlichen Verteilung der Fernfunde zu erkennen (Tab. 1). Altvögel zeigen ein ähnliches Bild.

Die wenigen Funde aus den Wintermonaten deuten an, dass die Helgoländer Heringsmöwen an der Atlantikküste von Frankreich bis Marokko überwintern (Tab. 1, Abb. 3). Die Ablesung eines 15 Monate alten Vogels in Ostspanien deutet an, dass auch das westliche Mittelmeer zum Lebensraum Helgoländer Heringsmöwen gehören kann. Ungewöhnlich ist dagegen der Fund eines knapp ein Jahr alten Vogels in Norditalien im Juni, doch ist in diesem Fall unklar, wie lange der Vogel bei seinem Fund bereits tot war.

4. Diskussion

Nach dem ersten Brutnachweis auf der Insel Memmert im Jahr 1927 (LEEGE 1928) blieb der deutsche Brutbestand der Heringsmöwe zunächst klein und betrug bis 1970 deutlich weniger als 100 Paare und erst 1980 über 500 Paare (VAUK & PRÜTER 1987). Seit den 1980er Jahren erfolgte eine sehr starke Zunahme auf über 31.000 Brutpaare im Jahr 1999 (SÜDBECK & HÄLTERLEIN 2001; neuere Brutpaarzahlen nicht publiziert).

Da sich Heringsmöwen dabei bevorzugt in bereits bestehenden Kolonien der Silbermöwen ansiedelten (z.B. GARTHE et al. 2000), ist nicht verwunderlich, dass schließlich auch die Silbermöwenkolonie auf Helgoland von dieser Art zum Brüten

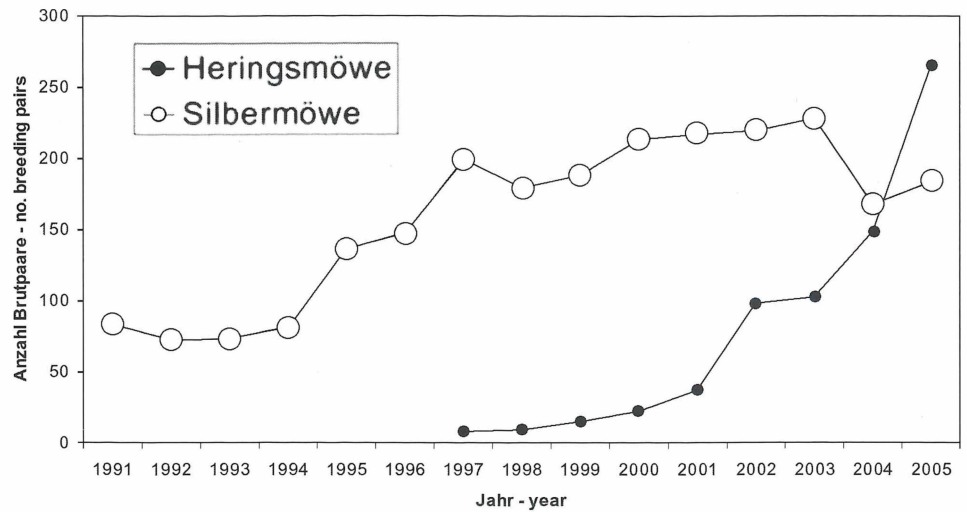


Abb. 1: Brutbestände von Heringsmöwe und Silbermöwe auf Helgoland von 1991 bis 2005.
Fig. 1: Breeding pairs of Lesser Black-backed Gull and Herring Gull on Helgoland from 1991 to 2005.

aufgesucht wurde. Ähnlich wie in einigen anderen Kolonien an der deutschen Nordseeküste (z.B. GARTHE et al. 2000) überflügelte die Heringsmöwe dabei zahlenmäßig die Silbermöwe und verdrängte sie aus dem Kernbereich der Kolonie auf der Aade (Ostzipfel der Düne) in die Randbereiche.

Dies könnte damit zusammenhängen, dass Heringsmöwen trotz ihrer geringeren Größe in direkten Auseinandersetzungen den Silbermöwen überlegen sind (GARTHE et al. 1999). Der leichte Rückgang der Silbermöwe in den letzten beiden Jahren (Abb. 1) erfolgte allerdings vor allem auf der Hauptinsel und damit offenbar unabhängig von der auf der Düne gestiegenen Brutpaarzahl der Heringsmöwe.

Nahrungsökologische Unterschiede während der Brutzeit lassen eine Konkurrenz zwischen den beiden Arten ebenfalls unwahrscheinlich erscheinen. So ernährt sich Silbermöwen in den letzten Jahren neben ungenutzten Abfällen der Fischerei zu einem großen Teil von selbst gefangenen marinen Beutetieren (Fisch, Seesterne, Muscheln, Borstenwürmer; DIERSCHKE & HÜPPOP 2003). Die erbeuteten Arten weisen dabei auf eine Nahrungssuche nahe der Insel (z.B. im Felswatt) und damit - ebenso wie an der Küste - auf einen eher kleinen Aktionsradius hin. Von den an der Küste brütenden Heringsmöwen ist bekannt, dass sie zur Nahrungssuche viel weiter auf das offene Meer hinausfliegen als Silbermöwen (KUBETZKI & GARTHE 2003, GARTHE & SCHWEMMER 2005). Daraus wurde gefol-

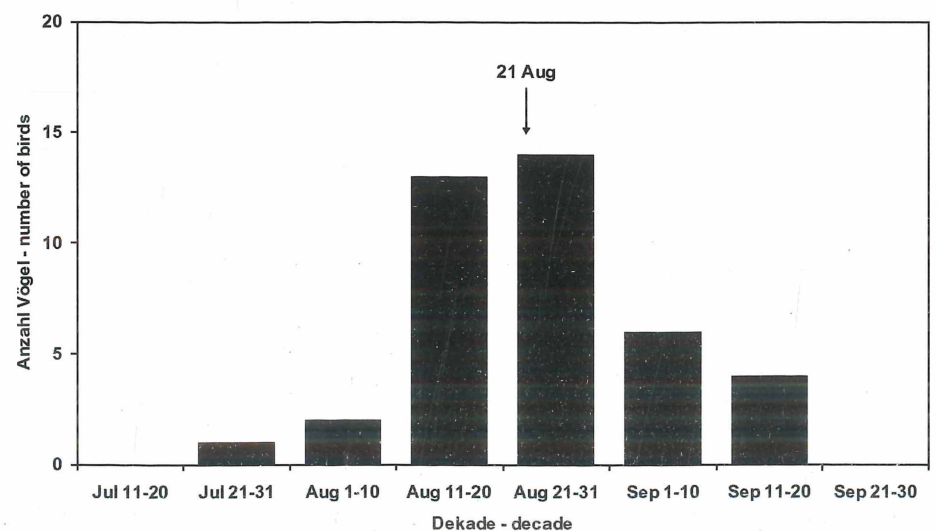


Abb. 2: Letztbeobachtungen farbberingter junger Heringsmöwen auf Helgoland als Maß für den Zeitpunkt des Abzugs.
Fig. 2: Last sightings of colour-ringed juvenile Lesser Black-backed Gulls on Helgoland as an indicator for the time of departure.

gert, dass es im Brutgebiet grundsätzlich kaum zu einer Nahrungskonkurrenz zwischen beiden Arten kommt (GARTHE et al. 1999, KUBETZKI & GARTHE 2003). Gleiches wurde auf Helgoland festgestellt, denn auch hier unterscheidet sich die Brutzeitnahrung von der der Silbermöwe und besteht überwiegend aus Fisch, der wiederum größtenteils aus ungenutzten Abfällen der Fischerei stammt, aber auch selbst gefangen wird (DIERSCHKE & HÜPPOP 2003).

Als Grund für die starke Zunahme wird für die deutsche Nordsee eine Arealausweitung vor allem von den Niederlanden her angeführt, da eine Rekrutierung aus den eigenen Jungvögeln allein das Ausmaß der Zunahme nicht erklären kann (GARTHE et al. 2000). Auch auf Helgoland muss von einem hohen Anteil von Zuwanderern im Brutbestand ausgegangen werden. Im Bestand des Jahres 2005 (530 Individuen) kann der Anteil aus eigenem Nachwuchs rekrutierter Brutvögel bei einem angenommenen Bruterfolg von 1,5 bzw. 2,0 flüggen Jungvögeln pro Paar in den Vorjahren nach der Populationsberechnung von GARTHE et al. (2000) bei höchstens 32 % bzw. 42 % liegen. Mehr als die Hälfte der 2005 anwesenden Brutvögel muss demzufolge aus anderen Kolonien zugewandert sein. Immerhin belegen die Ablesungen farbberingter Vögel, dass auch der eigene Nachwuchs in den Brutbestand eingeht.

Im Gegensatz zu den Helgoländer Silbermöwen, die vorwiegend in der südlichen Nordsee und im deutsch-niederländischen Binnenland überwintern (DIERSCHKE & BLEIFUSS 2003), verlassen Heringsmöwen bald nach dem Flüggerwerden den Brutplatz und zeigen das für diese Mittel- und Langstreckenzieher typische Aufenthaltsmuster: Ebenso wie britische Heringsmöwen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1982, ROCK 2002) scheinen sie von der französischen bis zur nordwestafrikanischen Atlantikküste zu überwintern. Unerwartet war der Fund in Italien, das auf dem Zuge eher von skandinavischen Vögeln überquert wird (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1982, KILPI & SAUROLA 1984), während es dort nur einen einzigen Ringfund einer britischen Heringsmöwe gibt (ROCK 2002).

Die in dieser Arbeit dargestellten Ergebnisse machen deutlich, dass die Farbberingung gegenüber der herkömmlichen Metallberingung einen enormen Zuwachs im Wissen über unsere Brutvögel bringen kann. Um mehr über Biologie und Wanderungen der in Deutsch-

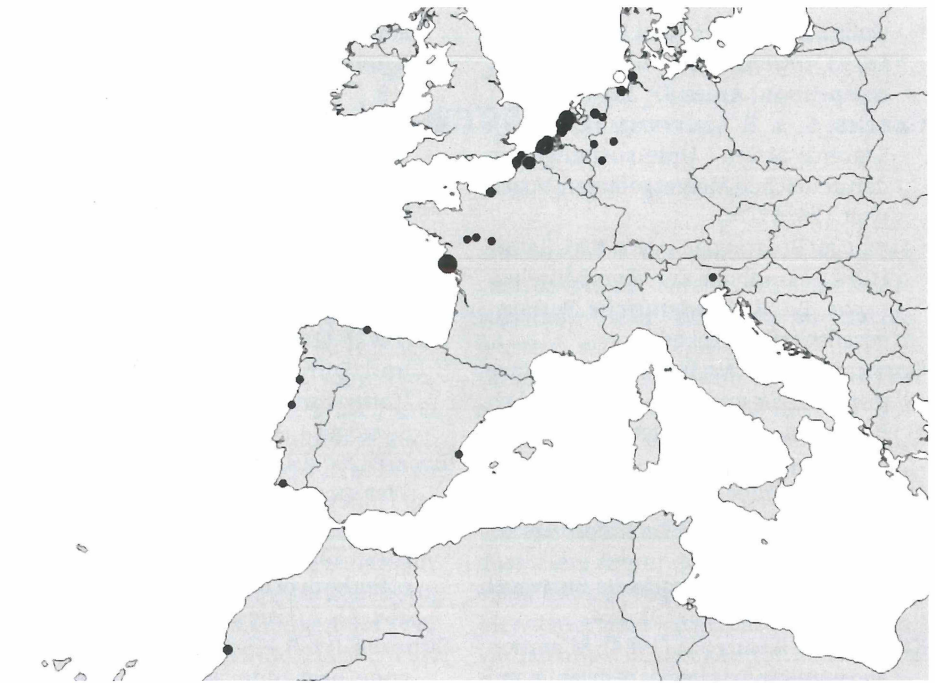


Abb. 3: Fernfunde auf Helgoland (Kreis) nicht flügge beringter Heringsmöwen. Jeder Vogel wurde pro Monat und Ort nur einmal berücksichtigt. Kleinste Punkte: ein Fund; größter Punkt: fünf Funde.

Fig. 3: Recoveries of Lesser Black-backed Gulls ringed on Helgoland (open circle) before fledging. Each bird was considered only once per month and location. Smallest dots: one recovery; largest dot: five recoveries.

land brütenden Heringsmöwen zu erfahren, wurde im Sommer 2005 die Markierung junger Heringsmöwen auf Helgoland und Amrum fortgesetzt. Dabei wurden gelbe Ringe mit schwarzer Aufschrift verwendet (Code beginnend mit H, gefolgt von zwei Ziffern und einem Buchstaben). Die Meldung von Ablesungen solcher Vögel wird erbeten an die Beringungszentrale Helgoland (Institut für Vogelforschung, An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelmshaven) oder über das Internet unter www.ring.ac oder www.cr-birding.be (siehe auch JACHMANN 2005).

5. Summary Lesser Black-backed Gulls (*Larus fuscus*) as breeding birds on Helgoland.

Starting with 8 pairs in 1997, the Lesser Black-backed Gull became established as breeding bird on the island of Helgoland (SE North Sea) and increased to 265 pairs in 2005. Although the species displaced Herring Gulls from the centre of the colony, competition appears to be negligible, not least because of differences in the feeding ecology. Colour-ringed individuals indicated the recruitment of own offspring into the population, but more than half of the breeding stock must comprise immigrants from other colonies.

Juveniles disappear from Helgoland soon after fledging (median date of last sightings of colour-ringed birds 21 August). Outside the breeding season, Helgoland's Lesser Black-backed Gulls are mainly distributed along the Atlantic coast from the Netherlands to Morocco, but one recovery came from Italy.

6. Literatur

- DIERSCHKE, A.-K. & O. HÜPPOP (2003): Langfristige Veränderungen in der Ernährung von Silbermöwen (*Larus argentatus*) auf Helgoland unter dem Einfluss der Fischerei mit Vergleichen zur Heringsmöwe (*Larus fuscus*). Seevögel 24: 3-15.
- DIERSCHKE, J., V. DIERSCHKE & F. STÜHMER (1998): Ornithologischer Jahresbericht 1997 für Helgoland. Ornithol. Jber. Helgoland 8: 3-80.
- DIERSCHKE, V. & T. BLEIFUSS (2003). Die Vogelberingung auf Helgoland im Jahr 2002. Ornithol. Jber. Helgoland 13: 85-91.
- 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.
- GARTHE, S., T. FREYER, O. HÜPPOP & D. WÖLKE (1999): Breeding Lesser Black-backed

- Gulls *Larus graellsii* and Herring Gulls *Larus argentatus*: coexistence or competition? *Ardea* 87: 227-236.
- GARTHE, S. & P. SCHWEMMER (2005): Seabirds at Sea - Untersuchungen in den deutschen Meeresgebieten. *Vogelwelt* 126: 67-74.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1982): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 8. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- GOETHE, F. (1951): Westliche Heringsmöwe (*Larus fuscus graellsii*) wahrscheinlich Brutvogel auf der Helgoländer Düne. *Vogelwarte* 16: 82.
- JACHMANN, F. (2005): Infos zu farbmarkierten Vögeln im Internet. *Vogelwarte* 43: 152-153.
- JUNGER, W. (1954): Helgoländer Brutvögel 1953. *Vogelwelt* 75: 191-194.
- KIPLI, M.K. & P. SAUROLA (1984): Migration and wintering strategies of juvenile and adult *Larus marinus*, *L. argentatus* and *L. fuscus* from Finland. *Ornis Fennica* 61: 1-8.
- KUBETZKI, U. & S. GARTHE (2003): Distribution, diet and habitat selection by four sympatrical gull species in the southeastern North Sea. *Mar. Biol.* 143: 199-207.
- LEEGE, O. (1928): 20 Jahre Vogelinsel Memmert. *Ornithol. Mschr.* 53: 2-24.
- PRÜTER, J. (1983): Bestandsentwicklung und Durchzug der Heringsmöwe (*Larus fuscus*) in der Deutschen Bucht. *Seevögel* 4: 29-35.
- ROCK, P. (2002): Lesser Black-backed Gull. In: WERNHAM, C., M. TOMS, J. MARCHANT, J. CLARK, G. SIRIWARDENA & S. BAILLIE (eds.): The migration atlas: movements of the birds of Britain and Ireland: S. 365-368. T & AD Poyser, London.
- SÜDBECK, P. & B. HÄLTERLEIN (2001): Brutvogelbestände an der deutschen

Nordseeküste 1998 und 1999: 12. und 13. Erfassung durch die Arbeitsgemeinschaft »Seevogelschutz«. *Seevögel* 22: 41-48.

VAUK, G. & J. PRÜTER (1987): Möwen. Niederelbe-Verlag, Otterndorf.

Anschrift des Verfassers:

Volker Dierschke
Forschungs- und Technologiezentrum
Westküste, Univ. Kiel
 Hafentörn, D-25761 Büsum

Institut für Vogelforschung
 »Vogelwarte Helgoland«,
 Postfach 1220
 D-27494 Helgoland

Buchbesprechung

PERRINS, CHRISTOPHER (Hrsg., 2004):

Vögel der Welt - Die BLV Enzyklopädie

BLV Verlagsgesellschaft mbH, München.
 656 S., 616 Farbfotos, 905 Zeichnungen,
 184 Verbreitungskarten, Euro 49,90

Auf der Rückseite dieses gewichtigen Buches steht geschrieben: »Seite für Seite Neues entdecken: Diese große Vogel-Enzyklopädie ist Geschenk-, Schau- und Lesebuch in einem. Die Zusammenarbeit von 147 Ornithologien aus aller Welt garantiert, dass dieses Werk hohen fachlichen Ansprüchen gerecht wird. Es bietet eine unglaubliche Fülle von Informationen in Text und Bild - faszinierend, unterhaltsam und populär aufbereitet.«

Dieser kurzen Zusammenfassung kann ich mich uneingeschränkt anschließen. In der neuen Enzyklopädie, herausgegeben von CHRISTOPHER PERRINS sind fast 10.000 Vogelarten eingegangen, zusammengefasst in 172 Vogelfamilien. Das Buch startet mit einer kurzen Einführung zur systematischen Problematik, die bei der biologischen Klassifikation auftritt und gibt auf den darauffolgenden 15 Seiten einen kurzen Überblick über die Besonderheiten der Vögel und die Vielfalt der unterschiedlichen Ausprägungen. Dies fällt aber erst später auf, da man beim wahllosen Aufschlagen des Buches sich sofort von der faszinierenden Aufma-

chung mit unendlich vielen beeindruckenden Bildern einfangen lässt und sich kaum sattsehen und -lesen kann.

Auf 1-26 Seiten werden die insgesamt 172 Vogelfamilien, z.T. weiter differenziert in Unterfamilien, vorgestellt. Mehr als 1500 meist brillante Farbfotos und Zeichnungen zeigen die Vielfalt der einzelnen Familien auf. Ein Steckbrief in Kastenform stellt die jeweilige Familie grob vor. Hier wird auf Verbreitung, Lebensraum, Größe, Gefieder, Stimme, Nest, Eier, Nahrung und Schutzstatus übersichtlich eingegangen. Dazu werden die Ordnung und die beinhalteten Arten aufgeführt. Eine farbige Karte zeigt die Verbreitung. Besonders witzig ist der grafische Größenvergleich mit dem Menschen (1,80 m groß). So überragt z.B. der Strauß die Silhouette des Menschen um mehr als einen Kopf. Bei den Nektarvögeln kann man hingegen neben der Büste des Menschen nur einen kleinen Fleck erkennen.

Die Texte zu den einzelnen Familien geben keine allumfassenden Informationen sondern stellen vor allem die Besonderheiten der einzelnen Gruppen dar. Die Informationen sind auf dem aktuellsten Stand und fesselnd geschrieben. In Kapiteln wie: Gestalt und Lebensweise, Verbreitungsmuster, Nahrung und Nahrungserwerb, Sozialverhalten, Brutbiologie, Lautäußerungen, Arten- und Umweltschutz erfährt man viele spannende und bisher noch nicht gekannte

Aspekte zu den einzelnen Familien. Manchmal gibt es Extra-Infos zu Besonderheiten, z.B. über den Tanz des Mandschurenkränichs oder die Anpassungen der Schleier- und Maskeneulen an die nächtliche Lebensweise. Vor allem das Kapitel Arten- und Umweltschutz - für ein modernes naturkundliches Werk unerlässlich - klärt in sehr ansprechender Weise über die Gefährdung und ihre Ursachen nach aktuellstem Wissen einzelner Arten und Familien auf.

Die deutsche Ausgabe wurde übersetzt von einem Stab renommierter Ornithologen unter der Leitung von Dr. EINHARD BEZZEL und hat das Werk gleichzeitig für den Leser im deutschsprachigen Raum aufbereitet.

Leider ist das Literaturverzeichnis sehr knapp gehalten. Hier wurden lediglich die großen und bekannten Werke aufgeführt. Bei einem Buch in diesem Umfang hätte man sich ein weitaus umfangreicheres Verzeichnis gewünscht, das neue Hinweise auf aktuelle Literatur gibt und so Lust auf das zusätzliche Stöbern in weiterführende und detailliertere Bücher macht.

Alles in allem gibt das Werk einen detaillierten Überblick über die faszinierende und bunte Vogelwelt und ist prall gefüllt mit spannenden Informationen in einer bisher nicht da gewesenen Qualität. Wer sich einmal Zeit nimmt, um in diesem Buch zu stöbern, kann so schnell nicht wieder aufhören.

Christel Grave

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Seevögel - Zeitschrift des Vereins Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [26_3_2005](#)

Autor(en)/Author(s): Dierschke Volker

Artikel/Article: [Die Heringsmöwe \(Larusfuscus\) als Brutvogel auf Helgoland 17-20](#)