To estimate the size of the Herring Gull *(Larus argentatus)* colony on the Wadden Sea island of Mellum (53° 43' N, 08° 09' E), in 1993 the number of clutches was recorded on sample plots by two methods: I. 50 x 50 m plots (n = 22) were positioned along a line transect; II. the plots were selected randomly within the colony (n = 25; Fig. 1).

The estimation on the basis of method II was on average about 55 pairs/ha (Table 2), resulting in a colony size of 12 100 breeding pairs settling on an area of about 225 ha. Based on this value the colony had increased from 1979–1993 by about 15%, in contrast to other big Herring Gull colonies in the Wadden Sea. The colony size of 14 500 pairs resulting from method I seemed to be less realistic (64 pairs/ha). However, the line transect installed in 1979 offers comparability. It shows, that during the years of study the colony centre had shifted from the south to the northwest of Mellum (Fig. 2).

We recommend to estimate the size of large Herring Gull colonies on the basis of randomly selected plots. The methods are described in detail. Plots along a line transect are useful for long-term studies of density changes and shifts within the colony with respect to alterations in vegetation or geomorphology.

8. Literatur

ASPINALL, S. (1993): Avoiding double-counting in a Gull colony. – Seabird Group Newsletter 64: 4–5.

BECKER, P. H. & M. ERDELEN (1986): Egg size in Herring Gulls *(Larus argentatus)* on Mellum Island, North Sea, West Germany: the influence of nest vegetation, nest density, and colony development. – Colonial Waterbirds 9: 68–80.

BECKER, P. H. & M. ERDELEN (1987): Die Bestandsentwicklung von Brutvögeln der deutschen Nordseeküste 1950–1979. – J. Orn. 128: 1–32.

BECKER, P. H. & K.-M. EXO (1991): Der Bruterfolg der Silbermöwe *(Larus argentatus)* auf Mellum. – Vogelk. Ber. Nieders. 23: 15–19.

BECKER, P. H. & R. NAGEL (1983): Schätzung des Brutbestandes der Silbermöwe *(Larus argentatus)* auf Mellum, Langeoog und Memmert mit der Linientransekt-Methode. – Vogelwelt 104: 25–39.

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1992): Bird census techniques. Academic Press, London.

COULSON, J. C., N. CUNCAN & C. THOMAS (1982): Changes in the breeding biology of the Herring Gull *(Larus argentatus)* induced by reproduction in the size and density of the colony. – J. Anim. Ecol. 51: 739–756.

CWSS (1992): The Joint Monitoring Project For Breeding Birds in The Wadden Sea. – Annual Report 1990: 1–21.

DIJKSEN, L. J. (1992): Broedvogelmonitoringproject Waddengebied 1992 – Tellen van meeuwenkolonies vanuit de lucht. – SOVON-rapport 92/15, SOVON, Beek-Ubbergen.

FLEET, D. M. & B. HÄLTERLEIN (1993): Anleitung zur Brutbestandserfassung von Küstenvögeln im Wattenmeerbereich. 44 Seiten, Wilhelmshaven.

GERDES, G., W. E. KRUMBEIN & H.-E. REINECK (1987): Mellum – Portrait einer Insel. 344 Seiten, Waldemar Kramer, Frankfurt a. M., Senckenberg-Buch 63.

GOETHE, F. (1962): Neues über die Brutvögel der Insel Memmert. – Beitr. Naturkde. Nieders.: 25–39.

HÄLTERLEIN, B. & K. BEHM-BERKELMANN (1991): Brutvogelbestände an der deutschen Nordseeküste im Jahre 1990 – Vierte Erfassung durch die Arbeitsgemeinschaft »Seevogelschutz«. – Seevögel 12: 47–51.

HÄLTERLEIN, B. & B. STEINHARDT (1993): Brutvogelbestände an der deutschen Nordseeküste im Jahre 1991 – Fünfte Erfassung durch die Arbeitsgemeinschaft »Seevogelschutz«. – Seevögel 14: 1–5.

HARRIS, M. & C. LLOYD (1977): Variations in counts of seabirds from photographs. – British Birds 70: 200–205.

KADLEC, J. & W. DRURY (1968): Structure of the New England Herring Gull population. – Ecology 49: 644–676.

KUHBIER, H. (1987): Die Entwicklung des Grünlandes auf Mellum. In: GERDES, G., W. E. KRUMBEIN & H.-E. REINECK (eds.): Mellum – Portrait einer Insel: 244–261, Waldemar Kramer, Frankfurt a. M., Senckenberg-Buch 63.

MÜHLENBERG, M. (1989): Freilandökologie. Quelle & Meyer, Heidelberg.

NETTLESHIP, D. N. (1976): Census techniques for seabirds of arctic and eastern Canada. – Canadian Wildlife Service, Environment Canada (Report No. 33).

NOORDHUIS, R. & A. L. SPAANS (1992): Interspecific competition for food between Herring *Larus argentatus* and Lesser Black-backed Gulls *L. fuscus* in the Dutch Wadden Sea area. – Ardea 80: 115–132.

PHILIPPS (1988): AP-Navigator: APN5 Professional. Bedienerhandbuch.

SCHEPP, A. (1990): Untersuchungen zur Eigröße der Silbermöwe *(Larus argentatus argenteus Brehm)* auf Mellum. – Diplomarbeit, Universität Gießen.

SCHÖNWETTER, M. (1967): Handbuch der Oologie. Band 1 (Nonpasseres). Akademie-Verlag, Berlin.

SOBEY, D. G. & J. B. KENWORTHY (1979): The relationship between Herring Gulls and the vegetation of their breeding colonies. – J. Ecol. 67: 469–496.

SOUTHWOOD, T. R. E. (1992): Ecological Methods. Chapman & Hall, London.

SPAANS, A. L., A. A. N. de WIT & M. A. van VLAARDINGEN (1987a): Effects of increased population size in Herring Gulls on breeding success and other parameters. – Studies in Avian Biology 10: 57– 65.

SPAANS, A. L., A. A. N. de WIT, M. A. van VLAARDINGEN & R. NOORDHUIS (1987b): Hoe kunnen we de Zilvermeeuw in ons land het beste beheren? – De levende Natuur 88; 103 –109.

TAUX, K. (1986): Brutvogelbestände an der Deutschen Nordseeküste 1984 – Zweiter Erfassungsversuch durch die Arbeitsgemeinschaft »Seevogelschutz«. – Seevögel 7: 21– 31.

VAUK, G. & J. PRÜTER (1987): Möwen (Arten, Bestände, Verbreitung, Probleme). – Jordsand-Buch Nr. 6. Niederelbe-Verlag H. Huster, Otterndorf/Niederelbe.

VRIES, R. de (1990): Brutvogelbestände an der deutschen Nordseeküste im Jahre 1988 – dritte Erfassung durch die Arbeitsgemeinschaft »Seevogelschutz«. – Seevögel 11: 21– 26.

WANLESS, S. & M. P. HARRIS (1984): Effect of date on counts of nests of Herring and Lesser Black-backed Gulls. – Ornis Scand. 15: 89 – 94.

WIT, A. A. N. de (1988): Onderzoek naar telmethoden voor grote kolonie met zilvermeeuwen en kleine mantelmeeuwen (deel 1). – RIN 88/56, Arnhem.

Anschrift der Verfasser:

K.-M. E., P. H. B., Institut für Vogelforschung »Vogelwarte Helgoland«, An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelmshaven;
T. C., Großer Winkelsheidermoorweg 86, 26316 Varel

Buchbesprechung

JEDICKE, Eckhard (1994):

Biotopverbund

Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie

2., überarbeitete und erweiterte, Auflage, 287 Seiten, 32 Tabellen, 20 Farbfotos auf Tafeln, 96 sw-Fotos und Zeichnungen, Format 18,5x26,0 cm; ISBN 3-8001-3324-5. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Preis: DM 88,–.

Der Begriff »Biotopverbund«, als eine kombinierte Maßnahme von Großflächenschutz, von Vernetzung dieser Flächen über Trittstein- und Korridorbiotope sowie von einer die gesamte Landschaft betreffenden Nutzungsextensivierung, gewinnt sowohl in der nationalen als auch in der internationalen Naturschutzdiskussion immer stärker an Bedeutung. Dadurch war eine umfassende Überarbeitung dieses wichtigen praxisorientierten Buches vier Jahre nach dem Erscheinen der ersten Auflage notwendig, in die jüngste Erkenntnisse und Erfahrungen aus der Wissenschaft und Praxis aufgenommen werden mußten. Ferner war durch die Wiedervereinigung eine Ergänzung und Aktualisierung vieler Zahlenangaben notwendig geworden.

Erweitert und z. T. neu aufgenommen wurden u. a. die Bereiche * ökologische Grundlagen über das Mosaik-Zyklus-Konzept, das Mosaik-Konzept, das MVP-Konzept und Modelle der Metapopulation; * Bedeutung und Anwendung von Biotopverbundmaßnahmen exemplarisch für Pflanzen und ausgewählte Tiergruppen; * Sicherung von Natur- und Waldschutzgebieten; * Extensivierung der Flächennutzung in Land- und Forstwirtschaft sowie bei Eingriffsvorhaben.

Das Buch ist eine unentbehrliche Arbeitsgrundlage für jeden, der sich fundiert mit Naturschutz und seiner Umgebung beschäftigt. Eike Hartwig

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: 1994

Band/Volume: 15_4_1994

Autor(en)/Author(s): Hartwig Eike

Artikel/Article: Buchbesprechung 81