

# Nisthabitatpräferenz ausgewählter Larolimikolen und Enten im Augustgroden (Jadebusen)

LOTHAR BACH, BETTINA HEINZE und WOLFGANG RUSCHKE

## Einleitung

Welches sind die Gründe und bestimmenden Faktoren für Vögel, einen Lebensraum wie die Salzwiese zu besiedeln, der stetigen strukturellen Veränderungen und der ständigen Gefahr von Überflutungen ausgesetzt ist? Bestimmend für die Wahl des optimalen Nest- und Jungenaufzuchtortes ist wohl ein Komplex von Faktoren, welche je nach Art in unterschiedlichem Wechselspiel zueinander in Beziehung stehen. Bei dieser Wahl spielen vor allem Verfügbarkeit der Nahrung (z.B. Ens et al. 1992), Vegetationsausbildung (z.B. Becker & Erdelen 1986, Beintema 1983), Bodenfeuchtigkeit (z.B. Beintema 1983), Beunruhigungen (z.B. Hüppop & Hüppop 1995, Stock 1994) und die Anwesenheit von anderen Arten (z.B. Becker 1986) eine Rolle.

Untersucht wurde der Einfluß der Vegetationsausbildung auf die Nistplatzwahl.

## Untersuchungsgebiet

Bei dem Untersuchungsgebiet (UG) Augustgroden handelt es sich um das durch Salzwiesenvegetation bedeckte Deichvorland am östlichen Jadebusen zwischen Hobenbrake und Beckmannsfeld. Die Größe des UG beträgt 420 ha. Davon entfallen:

- 127 ha auf begrüpte Mahdflächen
- 58 ha auf ungenutzte Pütten
- 235 ha auf ehemals begrüpte, heute ungenutzte Salzwiesen.

## Methode

### Erfassung der Brutvogelfauna

Die Erfassung der Brutvogelfauna erfolgte vom 16. - 25. Mai 1986, etwa zur Zeit der Hauptgetätigkeit der Vögel, durch eine einmalige Begehung des UG. Dabei wurde das Gebiet:

1. nach Nestern abgesucht. Es wurden nur belegte Nester berücksichtigt. Leere Nester wurden nicht aufgenommen, da jene möglicherweise „Spielnester“ waren.
2. nach Brutrevieren kartiert. Balz-, Warn- und Paarungsverhalten sowie Verleiten von Vögeln wurde als Revierbesetzung gewertet. Die Revierverteilung läßt sich innerhalb des UG vergleichen, die Daten geben aber nicht den wirklichen Brutbestand wieder, weil das UG nur einmalig begangen wurde.

### Untersuchung der Vegetation in Nestnähe

Parallel zur Nesterkartierung wurde die Vegetation und die Gesamtdeckung im Radius von 1 m um den Mittelpunkt von jeweils 1137 Nestern aufgenommen. Die Bestimmung der Vegetationsgemeinschaften wurde nach RUNGE (1980, 1984) vorgenommen. Das Verhältnis von registrierten Brutrevieren (BR), bzw. Brutpaaren (BP) und der Zahl der bearbeiteten Nester gibt Tabelle 1 wieder.

**Tab. 1** Anzahl der gefunden Brutreviere (BR)/ Brutpaare (BP) und der bearbeiteten Nester

	BR/BP	bearb. Nester
Silbermöwe	78	78
Lachmöwe	1279	552
Flußseeschwalbe	152	152
Austernfischer	126	111
Säbelschnäbler	120	110
Rotschenkel	79	26
Stockente	94	89
Löffelente	19	19

An dieser Stelle möchten wir uns bei K. EKSCHEMITT für die Unterstützung bei der Freilandarbeit bedanken. Ganz besonderer Dank geht an P.H. BECKER für die Diskussionsbereitschaft und die finanzielle Unterstützung, P. BURKHARDT für ihre kritische Durchsicht des Manuskripts als auch an Herrn PFEIFFER für die Betreuung des Wattenmeerprojektes der Univ. Bremen, in dessen Rahmen diese Untersuchung stattfand.

## Ergebnisse

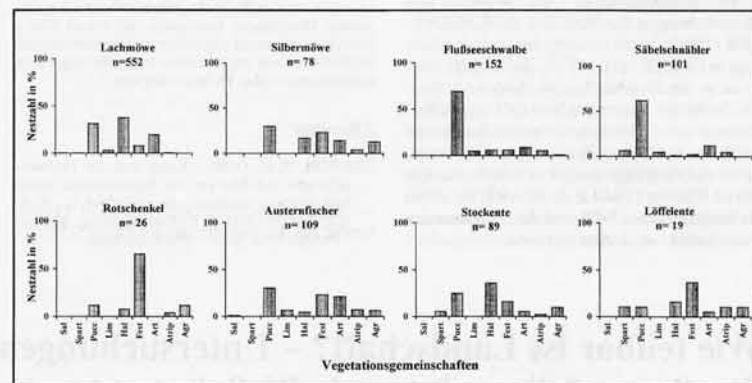
### Vegetationsgesellschaft des Neststandortes

Während Löffelente (36,8 %) und Rotschenkel (65,4 %) verstärkt in der Festuca-Gemeinschaft brüten, treten Säbelschnäbler (61,8 %) und Flußseeschwalbe (69,1 %) hauptsächlich in der Puccinellia-Gemeinschaft auf. In der Halimione-Gemeinschaft fanden sich einzig die Stockente und die Lachmöwe am häufigsten. Allerdings liegt in beiden Fällen die relative Verteilung der Nester auf einem breiten Spektrum. Bemerkenswert ist die relativ häufige Besiedlung der Artemisia-Gemeinschaft durch den Austernfischer (21,1 %) und die Lachmöwe (19,6 %).

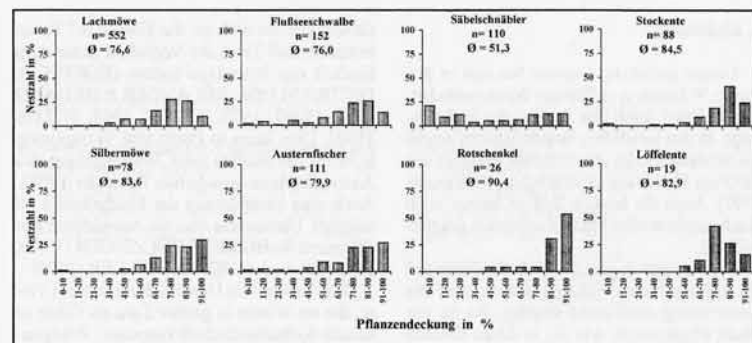
Von der untersuchten Gesamtgeleagezahl der Vogelarten (n= 1131) liegen die meisten in der Puccinellia- (37,8 %), Halimione- (24,1 %) und Festuca-Gemeinschaft (12 %). Die am stärksten aufgesuchte Puccinellia-Gemeinschaft liegt recht knapp über der MTHW-Linie (-0,2 - 0,5 m), wogegen die höhergelegenen Halimione- und Festuca-Gemeinschaften wesentlich weniger Brutpaare aufweisen (Abb.1). Die übrigen Vegetationsgemeinschaften, besonders die tiefer gelegenen, spielen eine untergeordnete Rolle. In der Spartina-Gemeinschaft kommen lediglich der Säbelschnäbler und die Stockente in nennenswerten Anzahlen vor, wobei die Stockente nur die Schlickgrasbestände der Pütten aufsucht.

### Vegetationsdeckung am Neststandort

Säbelschnäbler lassen keine Präferenz der Gesamtdeckung erkennen, während alle anderen Arten eine hohe Deckung bevorzugen (Abb. 2). Dabei tritt vor allem der Rotschenkel in den Vordergrund, der meist eine Gesamtdeckung von über 80 % vorzieht. Die beiden



**Abb. 1** Prozentuale Verteilung der Gelege in den Vegetations-Gemeinschaften (Gem.). (Sal = Salicornia-Gem., Spart = Spartina-Gem., Pucc. = Puccinellia-Gem., Lim. = Limonium-Gem., Hal. = Halimione-Gem., Fest. = Festuca-Gem., Art. = Artemisia-Gem., Atrip. = Atriplex-Gem., Agr. = Agropyron-Gem.)



**Abb. 2** Prozentuale Verteilung der Nester auf verschiedenen Deckungsgrade (Ø = durchschnittlicher Deckungsgrad)

Entenarten bevorzugen ebenfalls hohe Deckungsgrade, jedoch geringere als die des Rotschenkels. Auch tolerieren sie ein breiteres Spektrum an Gesamtdeckung. Gleiches gilt auch für Austernfischer, Flußseeschwalbe, Lach- und Silbermöwe.

Während der Säbelschnäbler, im Vergleich zu den anderen Arten einen hohen Anteil seiner Nester in Bereichen schütterer Vegetation (Deckung: 0 - 30 %) anlegte, wurden diese Bereiche jedoch von der Flußseeschwalbe nahezu gemieden (Abb. 2). Bedenkt man, daß die Flußseeschwalbe ihre Kolonien in unmittelbarer Nähe zu Lachmöwenkolonien anlegte, so fällt auf, daß sie dabei jene Bereiche mit geringerer Deckung besiedelt, während die Lachmöwe Stellen mit höherer Deckung aufsucht.

### Diskussion

Die meisten untersuchten Vogelarten bevorzugten eine hohe Vegetationsdeckung, je nach Art jedoch in unterschiedlichen Vegetationsgemeinschaften. Eine Ausnahme bildet lediglich der Säbelschnäbler, der priel- und wattnahe, kurzrasige Puccinellia-Gemeinschaften jeglicher Gesamtdeckung aufsuchte, wobei unter Umständen die Nähe zum Nahrungshabitat ausschlaggebend war (vgl. GLUTZ et al. 1977). Wurden andere Gemeinschaften besiedelt, so ist die Vegetationsdeckung nur gering. Im Gegensatz dazu zeigt sich beim Rotschenkel eine eindeutige Präferenz der hochgelegenen, grasreichen Festuca-Gemeinschaft bei sehr hoher Gesamtdeckung. Dies entspricht den Beschreibungen von STIEFEL & SCHEUFFLER (1984). Nicht bestätigt hat sich die Aussage in GLUTZ et al. (1977), daß Rotschenkel in nicht überfluteten Spartinafeldern brüten. Die Wahl des Austernfischers für Puccinellia-, Festuca- und Halimione-Gemeinschaften mit mittleren bis hohen Deckungsgraden zeigt, daß er nicht nur vegetationslose oder kurzrasige offene Flächen (VALLE & SCARTON 1996) als Brutplatz nutzt. Während die Standorte der Puccinellia- und Artemisia-Gemeinschaft

kurzrasig oder lückig bewachsen waren, gilt dies für die der Festuca-Gemeinschaft nicht. Auch HEPPELSTON (1971) fand Austernfischer in dichten hohen Grasbeständen. Während die Lachmöwe hauptsächlich in Grasbereichen der Puccinellia- und Festuca-Gemeinschaft und in Zwergstrüchern der Halimione-Gemeinschaft mit hohen Deckungen nistete, läßt die Silbermöwe keinen deutlichen Vorzug einer Vegetationsgemeinschaft erkennen. Wichtig ist vor allem die Vegetationsdeckung. Es spielt wahrscheinlich die Vegetation als Wind- und Watterschutz eine Rolle (BECKER & ERDELEN 1982, 1986). Die Flußseeschwalbe besiedelt bevorzugt die niedrig gelegene Puccinellia-Gemeinschaft mit kurzer Vegetation, aber mäßig hoher Deckung in der Nachbarschaft von Lachmöwenkolonien. Für die beiden ist die Deckung der Vegetation von größerer Bedeutung als dessen Zusammensetzung.

### Zusammenfassung

Im Jahre 1986 wurde im Augustroden, einer Salzwiese im östlichen Jadebusen, untersucht, ob die dort brütenden Vogelarten beim Nestbau eine Präferenz für Vegetationsgemeinschaften und Vegetationsdeckung aufweisen. Während eine Präferenz für spezielle Vegetationsgemeinschaften nur im Falle des Rotschenkels, des Säbelschnäblers und der Flußseeschwalbe festzustellen war, scheint die Vegetationsdeckung insgesamt eine wichtige Rolle zu spielen.

### Summary

In the year 1986 we studied the nest site preference of waders and gulls in the salt marsh area Augustroden (Jadebusen, Germany). We could find a preference of special vegetation composition only for redshank, avocet and common tern. The vegetation cover seems to play an important role.

### Literatur

BECKER, P. H. (1986): Kann sich die Flußseeschwalbe auf Mellum vor Brutverlusten durch Silbermöwen schützen? - In: GERDES, G., W. E. KRUMBEIN & H.-E. REINECK (Hrsg.): Mellum - Portrait einer Insel. - Frankfurt/Main.

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 (1982): Windrichtung und Vegetationsdeckung am Nest der Silbermöwe (*Larus argentatus*). - J. Orn. 123, 117-130.  
BEINTEMA, A. J. (1983): Meadow birds as indicators - Environmental monitoring & Assessment 3, 391-398.  
ENS, B. J., M. KERSTEN, A. BRENNINKMEIJER & J. B. HULSCHER (1992): Territory quality, parental effort and reproductive success of Oystercatchers (*Haematopus ostralegus*). - J. Anim. Ecol. 61, 703-715.  
GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., S. BAUER & E. BEZZEL (1977): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 7, - Wiesbaden.  
HEPPELSTON, P. B. (1971): Nest site selection by Oystercatchers (*Haematopus ostralegus*) in the Netherlands and Scotland. - Neth. J. Zool. 21, 208-211.  
HÜPPOP, O. & K. HÜPPOP (1995): Der Einfluß von Landwirtschaft und Wegenutzung auf die Verteilung von Küstenvogel-Nestern auf Salzwiesen der Hallig Nordstrandischmoor (Schleswig-Holstein). - Vogelwarte 39, 76-88.  
RUNGE, F. (1980): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands - Münster.  
RUNGE, F. (1984): Die Pflanzengesellschaften des Jadebusens. - Abh. Naturwiss. Ver. Bremen 40, 97-98.  
STIEFEL, A. & H. SCHEUFFLER (1984): Der Rotschenkel. - Neue Brehm-Büch. Wittenberg Lutherstadt.  
STOCK, M. (1994): Auswirkungen von Störreizen auf Ethologie und Ökologie von Vögeln im Wattmeer. - Aachen.  
VALLE, R. & F. SCARTON (1996): Nest-site selection and interspecific relationships of Oystercatchers *Haematopus ostralegus* on the Adriatic coast of Italy. - Vogelwelt 17, 75-81.

Lothar Bach  
Hamfhofsweg 125 b  
D-28357 Bremen

Bettina Heinze  
Worthstraße 6  
D-27367 Hassendorf

Wolfgang Ruschke  
Berrenrather Straße 419  
D-50354 Hürth