

## Themenbereich „Avifauna und Landschaft“

### •Poster

Achilles L & von Barga U (Loxstedt, Bremerhaven):

#### Vogelparadiese durch CT III-Kompensationsmaßnahmen – über 10 Jahre Entwicklung von Feuchtgebieten auf der Luneplate

Die ehemalige Weserinsel Luneplate liegt unmittelbar südlich von Bremerhaven am rechten Flussufer. Sie wird vom Landesschutzdeich in Binnen- und Außendeichflächen unterteilt. Die Luneplate wurde ursprünglich durch traditionelle Grünlandbewirtschaftung genutzt, die einer Vielzahl von Wiesenbrütern und Küstenvögeln Bruthabitate und Rastflächen bot. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft gingen hier wie im gesamten nordwestdeutschen Raum auch die Zahlen der heimischen Wiesenbrutvögel (s. Krüger & Südbeck 2004, Nehls et al. 2001) zurück.

Im Zuge von Kompensationsmaßnahmen für die 3. Erweiterung des Containerterminals in Bremerhaven (CT III) wurden vor mehr als 10 Jahren Flächen für den Naturschutz entwickelt, u.a. die Tegeler Plate (280 ha) im Außendeich und die sog. Binnendeichsfläche der Luneplate (50 ha). Beide Flächen wurden ursprünglich intensiv als Grünland- und Ackerflächen genutzt.

Die Entwicklungsziele sind unterschiedlich. Für die Tegeler Plate: Schaffung von tidebeeinflussten Räumen mit dynamischen Umlagerungs- und Entwicklungsprozessen, Entwicklung von charakteristischen Brutvogelhabitaten und Gastvogellebensräumen (Entwicklungszeitraum 15 Jahre). Für die Binnendeichsfläche der Luneplate: Entwicklung von extensiv genutztem Feuchtgrünland mit regionaltypischen Brut- und Gastvogelbeständen (Entwicklungszeitraum 10 Jahre).

Durchgeführte Herrichtungs- und Unterhaltungsmaßnahmen: Auf der Tegeler Plate Rückbau der Sommerdeiche, Einbau eines weitläufigen Prielsystems mit Tidetümpeln sowie Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung. Auf der Binnendeichsfläche Umwandlung von Acker- in Grünlandflächen mit überwiegend extensiver Weidenutzung, Erweiterung des Grabennetzes, Einbau von Senken und Erhöhung der Grabenwasserstände.

Mit Hilfe von Erfolgskontrollen wurden die Auswirkungen der Maßnahmen auf die Brut- und Gastvogelbestände dokumentiert.

**Brutvögel:** Revierkartierung nach allgemein anerkannter Methodik, acht bis zehn Begehungen von Mitte März bis Anfang Juli. Mindestens 2 Begehungen als Nachtuntersuchungen. Bruterfolgskontrollen.

**Gastvögel:** 14-tägliche Zähltermine, ganzjährig.

In den ersten Jahren des Entwicklungszeitraumes jährliche Untersuchungen, später alle zwei Jahre.

Die Entwicklung der Brut- und Gastvogelbestände auf beiden Kompensationsflächen vollzog sich zügig, entsprechend der angelegten Strukturen aber sehr unterschiedlich (z.B. Bremenports 2008a, 2008b).

Auf der **Tegeler Plate** stiegen in den vorherrschenden Biotopstrukturen der Tidetümpel, Prielsysteme und Röhrichte die Arten- und Brutpaarzahlen der Wasservogel und Röhrichtbrüter stark an. Die Ansiedlungen anspruchsvoller und gefährdeter Arten deuten auf die hohe Habitatqualität des Lebensraumes hin. Der große Anteil gefährdeter Arten mit hohen Revierpaarzahlen führt nach den Kriterien von Wilms et al. (1997) zu einer langjährigen Bewertung als national bedeutendes Vogelbrutgebiet.

Die in Folge der Kompensationsmaßnahmen gewachsenen Gewässerstrukturen sowie die Ungestörtheit der Tegeler Plate führten zu einem sprunghaften Anstieg der Rastzahlen von Wasservögeln. Hauptsächliche Funktionen sind Mauser- und Winterrast. Hohe Rastzahlen bei Enten und Gänsen verleihen dem Gebiet nach den Kriterien von Burdorf et al. (1997) nationale Bedeutung als Gastvogellebensraum. Wertgebende Arten sind Pfeif- (*Anas penelope*) und Krickente *Anas crecca*.

Die ursprünglich als Ackerfläche genutzte **Binnendeichsfläche der Luneplate** entwickelte sich innerhalb kurzer Zeit zu einem national bedeutsamen Wiesenvogelbrutgebiet mit stabilen Brutbeständen der wertgebenden Arten, wie Kiebitz *Vanellus vanellus*; Rotschenkel *Tringa totanus* und Feldlerche *Alauda arvensis*. Der Bruterfolg reicht für die Erhaltung der langjährigen Kiebitzpopulation von 20 bis 25 Paaren aus.

Die Rastbestände auf der Binnendeichsfläche sind nach Durchführung der Maßnahmen schnell angestiegen. Vor allem Enten- und Watvogelarten zeigen deutlich positive Entwicklungstendenzen im Hinblick auf Arten- und Individuenzahlen (s. Abb. 1). Das Gebiet ist seit mehreren Jahren als Gastvogellebensraum als Gastvogellebensraum aufgrund des Vorkommens der Weißwangengans *Branta leucopsis* von internationaler Bedeutung. Weitere bedeutende Arten sind Pfeif- und Löffelente *Anas clypeata* sowie Kiebitz- und Goldregenpfeifer *Pluvialis squatarola* und *P. apricaria*.

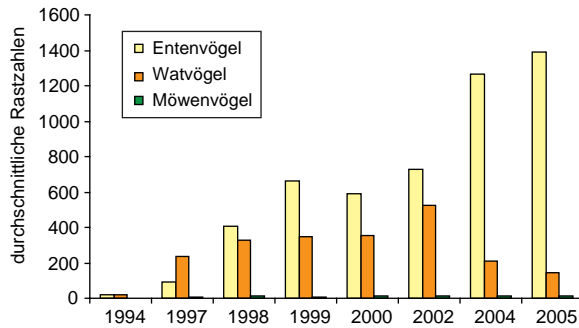


Abb. 1: Entwicklung der Rastzahlen auf der Binnendeichsfläche der Luneplate von 1994 bis 2005.

Schlüsselfaktoren für den Kompensationserfolg auf der Tegeler Plate sind die Strukturvielfalt des Röhrriechts und der Uferbereiche, die offenen Wasserflächen sowie die Ungestörtheit, auf der Binnendeichsfläche sind es die flach überstauten bzw. feuchten Bereiche während des Winterhalbjahrs und der Brutzeit sowie die kurze Vegetation und die Strukturvielfalt durch Beweidung.

Die Ergebnisse zeigen deutlich die Unterschiede in der Entwicklung zwischen landwirtschaftlich genutzten und ungenutzten Flächen und die daraus folgende gegenseitige Ergänzung im Gesamttraum.

## Literatur

- Bremenports (Hrsg.) 2008a: Ökologische Begleituntersuchungen zur Erfolgskontrolle zum Projekt CT III (Erweiterung des Containerterminals Wilhelm Kaisen, Bremerhaven) – 2006. Ergebnisband. (unveröffentlichtes Gutachten; erarbeitet von KÜFOG GmbH).
- Bremenports (Hrsg.) 2008b: Ökologische Begleituntersuchungen zur Erfolgskontrolle zum Projekt CT III (Erweiterung des Containerterminals Wilhelm Kaisen, Bremerhaven) – Abschlussbericht CT III-Kompensationsfläche „Binnendeichsfläche der Luneplate“. (unveröffentlichtes Gutachten; erarbeitet von KÜFOG GmbH & WBNL).
- Burdorf K, Heckenroth H & Südbeck P 1997: Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Inform.d. Natursch. Niedersachs. 17(6): 225-231.
- Krüger T & Südbeck P (Hrsg.) 2004: Wiesenvogelschutz in Niedersachsen. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. 41: 1-123.
- Nehls G, Beckers B, Belting H, Blew J, Melter J, Rode M & Sudfeldt C 2001: Situation und Perspektive des Wiesenvogelschutzes im Nordwestdeutschen Tiefland. Corax 18, Sonderheft 2: 1-26.
- Wilms U, Behm-Berkelmann K & Heckenroth H 1997: Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Inform.d. Natursch. Niedersachs. 17(6): 219-224.

Kontakt: Lutz Achilles, KÜFOG GmbH, Alte Deichstr. 39, 27612 Loxstedt, lutz.achilles@kuefog.de

Engler, J, Sacher, T, Elle, O & Coppack, T (Trier, Wilhelmshaven, Zürich/Schweiz):

## Aktionsraum und Territorialität von Amseln auf Helgoland: individuelle Variation und Übertragungseffekte zwischen Jahren

Die Aktionsräume (home ranges) von Vögeln werden von einer Vielzahl ökologischer Faktoren bestimmt, doch nirgends sind dichteabhängige Einflüsse so wahrscheinlich, wie in räumlich begrenzten Habitaten. Der Brutbestand der Amsel *Turdus merula* auf der nur einen Quadratkilometer großen Insel Helgoland eignet sich in besonderer Weise, die Raumnutzung und Territorialität dieses Singvogels zu untersuchen. Die Helgoländer Amselpopulation besteht seit 1984 und ist mittlerweile auf über 80 Brutpaare angestiegen. Zwischen 2004 und 2007 wurden nahezu alle Brutvögel und ihre Nachkommen farbberingt und regelmäßig, ganzjährig abgelesen. Somit gelang es, saisonale Veränderungen von Aktionsräumen detailliert nachzuzeichnen. Im Mittelpunkt der hier präsentierten Analyse stand die Frage, ob es unterschiedliche Raumnutzungstypen gibt und in wie weit sich individuelle Verhaltensmuster zwischen Jahren wiederholen.

Bei der Analyse der Aktionsräume wurden nur farbberingte Amseln mit mindestens fünf Ablesungen berücksichtigt. Um Aktionsräume zwischen den Jahren, sowie Sommer und Winter, vergleichen zu können,

überprüften wir, welche der zur Brutsaison 2006 (1. April bis 31. Juli) registrierten Altvögel (älter als vorjährig, n=55 ♂, 31 ♀) ebenfalls zur Brutsaison 2005 (n=32 ♂, 15 ♀), sowie in den Wintern 2005/06 (1. November bis 28. Februar, n=39 ♂, 24 ♀) und 2006/07 (n=33 ♂, 20 ♀) ausreichend oft nachgewiesen worden waren. Die Beobachtungsdaten wurden anschließend in ein Geographisches Informationssystem (GIS) übertragen. Die individuelle Aktionsraumgröße je Untersuchungszeitraum wurde mittels Minimaler-Konvexer Polygone berechnet. In einer weiteren Analyse wurde von den Jungvögeln aus der Brutsaison 2006 (n=6 ♂, 5 ♀), sämtliche Nachweise seit dem Schlupftermin schrittweise in die Berechnung der Aktionsraumgröße aufgenommen. Die so erhaltenen Kurven (Homerange-Asymptoten) gaben Aufschluss über den Besiedlungszeitpunkt der Brutterritorien.

Die Aktionsräume der Amseln waren im Winter insgesamt kleiner als zur Brutsaison (Winter: Mittelwert=0,53 ha, 95 % CI=0,25-0,81 ha; Brutsaison: Mittelwert=1,39 ha, 95 % CI=1,12-1,66 ha; ANOVA mit Messwiederholung nach  $\sqrt[6]{}$  Transformierung der genä-

herten Aktionsraumgrößen,  $F=6,47$ ;  $p=0,014$ ). Weibchen besaßen im Mittel kleinere Aktionsräume als Männchen (Weibchen: Mittelwert=0,54 ha, 95 % CI=0,30-0,77 ha; Männchen: Mittelwert= 1,24 ha, 95 % CI=0,96-1,52 ha; Zwei-Wege ANOVA nach  $\sqrt[6]{}$  Transformierung,  $F=7,26$ ;  $p=0,009$ ). Es gab sowohl bei Männchen als auch bei Weibchen eine individuelle Übertragbarkeit der Aktionsraumgröße zwischen einzelnen Untersuchungsperioden, allerdings war das generelle Bild inkonsistent (Tab. 1). Die Untersuchung

Tab. 1: Spearmansche Korrelationen der Aktionsraumgrößen zwischen den Brutsaisons (B) und Wintersaisons (W) im Zeitraum 2005 bis 2007.

Männchen	B05	W05/06	B06
W05/06	0,51 **		
B06	0,32 *	0,44***	
W06/07	0,34	0,2	-0,04
Weibchen	B05	W0506	B06
W05/06	0,33		
B06	-0,48	-0,04	
W06/07	0,29	-0,06	0,67***
Statistische Signifikanz: $p < 0,1$ (*), $p < 0,05$ (**), $p < 0,01$ (***)			

von Homerange-Asymptoten erstjähriger Vögel aus 2006 ergab bei beiden Geschlechtern eine synchrone Zunahme der Aktionsraumgröße zwischen März und Mai.

Raues Winterklima mit eingeschränkter, nur lokal verfügbarer Nahrung führt offenbar zu einer „saisonalen Kontraktion“ der Aktionsräume auf wenige, stark frequentierte Bereiche (anthropogene Futterstellen). Revierkämpfe und die Möglichkeit zur außerpaarlichen Kopulation mit benachbarten Weibchen könnten zu der Erweiterung der Aktionsräume der Männchen führen, das Erbrüten und Hudern der Jungen die Aktionsräume der Weibchen hingegen einschränken. Welche Faktoren zur Variation der Aktionsraumgrößen zwischen Jahren beitragen (Tab. 1) bleibt offen. Die synchrone Zunahme der Aktionsraumgröße von Männchen und Weibchen zwischen März und Mai spiegelt den Zeitraum der Reversuche wieder.

**Dank.** Wir danken R. Mundry für seine hilfreichen Kommentare zur Statistik.

Kontakt: Tim Coppack, Universität Zürich, Zoologisches Museum, Winterthurerstraße 190, 8057 Zürich, Schweiz, coppack@access.uzh.ch

## Hübner A (Bonn):

### Habitatpräferenzen des Baumpiepers *Anthus trivialis* im Großraum Köln/Bonn

Der Baumpieper, ehemals häufiger Charaktervogel soniger Wälder und Lichtungen, hat einen europaweiten Bestandsrückgang von 47 % erfahren (EBCC 2007). Da der Baumpieper weder Nahrungsspezialist ist, noch eine ausgeprägte Präferenz für bestimmte Biotope besitzt, sind die Ursachen hierfür unklar. Aus diesem Grunde wurde im Jahr 2007 eine Studie durchgeführt, deren zentraler Bestandteil es war, die Habitatpräferenzen des Baumpiepers zu untersuchen und mögliche Ursachen für den Bestandsrückgang zu finden.

Folgende Hypothesen wurden geprüft:

1. Lebensraumverlust durch Eutrophierung (Loske 1999)
2. verminderte forstwirtschaftliche Pflege von Jungwäldern (Fuller et al. 2005)
3. Einfluss des pH-Wertes (Burton 2007)
4. Arteninventar und Vegetationsstruktur im Brutrevier (Müller 2007)
5. Priorität von Habitatstrukturen.

Grundlage der Untersuchung war ein Vergleich verlassener und im Jahr 2007 besetzter Brutreviere.

Die Lebensräume des NSG Wahner Heide, wo sich seit Jahren eine stabile Population befindet, wurden als

Optimalhabitate angenommen. Es wurden 42 besetzte Reviere in der Wahner Heide und zwei besetzte Reviere im Umland mit 24 verlassenen Revieren aus dem Umland verglichen.

Untersucht wurden die Vegetationsstruktur und das Arteninventar der Kraut-, Strauch- und Baumschicht, sowie der pH-Wert und das Vorhandensein von Singwarten, Strukturen für den Nestüberbau und offene Bodenstellen zur Nahrungssuche. Über die Höhe der Krautschicht wurde ein Heterogenitätsindex ermittelt und anhand des Arteninventars und der Zeigerwerte von Ellenberg konnte ein Stickstoffindex als Maß für die Eutrophierung berechnet werden.

Die verlassenen und besetzten Reviere unterschieden sich vor allem bei den Vegetationsparametern deutlich. Besiedelt wurden neben Heidegebieten vor allem artenreiche lichte Laubwälder und Waldränder mit einer Kronendeckung von unter 60 %. Dagegen herrschten in verlassenen Revieren sehr dichte, artenarme Fichtenwälder vor. Außerdem hatte sich im Offenlandanteil der verlassenen Reviere oftmals eine dichte Strauchschicht ausgebildet, wohingegen sie in besetzten Revieren eine Deckung von 20 % nicht überstieg. Auch die Struktur der Krautschicht unterschied sich deutlich: In

besetzten Revieren war sie niedriger und heterogener. Außerdem waren viele offene Bodenstellen zur Insektenjagd vorhanden. Es zeigte sich, dass Singwarten limitierende Habitatvariablen sind.

Der pH-Wert, der Stickstoffindex und die Existenz von Strukturen für den Nestüberbau unterschieden sich nicht in verlassenen und besetzten Revieren.

Aus den Ergebnissen der Untersuchung wurde ersichtlich, dass vor allem die Vegetationsstruktur einen großen Einfluß auf das Vorkommen des Baumpiepers hat. Bevorzugt werden eine Kronendeckung unter 60% und ein ausgeprägter Offenlandanteil mit einer Strauchschicht unter 20%. Ein Großteil der früher vom Baumpieper genutzten Habitate sind durch Aufforstungen oder fortschreitende natürliche Sukzession unbrauchbar geworden. Die Schaffung neuer, offener Lebensräume auf Kahlflächen wird durch die Umstrukturierung der Forstwirtschaft verhindert, da nur noch kleinflächige Hiebe durchgeführt werden dürfen. Dagegen wirken sich landschaftspflegende Maßnahmen in Form von extensiver Beweidung zur Eindämmung von Sukzessionsprozessen positiv aus, wenn genügend Singwarten für die Revierverteidigung vorhanden sind. Das spiegelt sich auch in der Ausprägung der Krautschicht wider, die für eine Revierbesetzung möglichst heterogen und niedrig muss. Eine Ausbreitung von Brennesseln oder anderen Eutrophierungszeigern in Waldökosystemen, die von Loske 1999 als Ursache für den Bestandsrückgang angeführt wurde, konnte im den Großraum Köln/Bonn nicht festgestellt werden.

**Abb. 1:** Typisches verlassenes Baumpieperrevier im Kölner Umland: Ehemals offene Bereiche am Rand einer Fichtenmonokultur sind mit dichtem Buchen-Jungwuchs bestanden.

Foto: A. Hübner



#### Literatur

- EBCC 2007: The State of Europe's Common Birds 2007. <http://www.ebcc.info>
- Burton N 2007: Influences of restock age and habitat patchiness on Tree Pipits *Anthus trivialis* breeding in breckland pine plantations. *Ibis* 149, Suppl. 2: 193-204
- Fuller R et al. 2005: Recent declines in populations of woodland birds in Britain. A review of possible causes. *British Birds* 98: 116-143
- Loske KH 1999: Bestandsrückgang des Baumpiepers (*Anthus trivialis*) in Mittelwestfalen. *LÖBF-Mitteilungen* 1/99: 23-31
- Müller J 2007: Waldökologischer Vergleich von Eichenmischwäldern und Mittelwäldern. Teil 8: Vögel/LWF Bayern – Forschungsbericht.

Kontakt: Antonia Hübner, Sektion Ornithologie, Museum Koenig, Adenauerallee 160, 53113 Bonn, [antonia.huebner@web.de](mailto:antonia.huebner@web.de)

Meffert P (Berlin):

### Urbane Brachflächen als Lebensraum für die Avifauna – Bedeutung städtischer Räume für den Erhalt von Offenlandarten

Derzeit leben fast drei Viertel aller Deutschen in Städten. Gleichzeitig ist die Bevölkerungsentwicklung seit langem rückläufig, was in einigen Regionen Deutschlands bereits zu rasant zunehmendem Leerstand führt. Ein Strukturwandel der deutschen Städte ist deshalb unvermeidlich. Urbane Räume sind entgegen der landläufigen Meinung als Naturraum von großer Bedeutung, weil sie als sogenannte "hot spots" der Biodiversität Lebensraum für viele Pflanzen und Tiere bieten, darunter auch für vielen bedrohte Arten. Urbane Brachflächen

stellen dabei aufgrund ihrer ökologischen, sozialen und ökonomischen Potenziale eine wichtige Komponente für die nachhaltige Stadtentwicklung dar. Allerdings dominieren in der Stadtplanung zumeist ökonomische Interessen; ökologische und auch soziale Aspekte werden aus verschiedenen Gründen nicht im gewünschten Maße berücksichtigt. Auch beim Umgang mit urbanen Brachflächen werden ökologische Potenziale der Flächen nicht ausreichend in die Planung einbezogen. Gegenstand der Arbeit ist die Avifauna von überwie-

gend offenen Brachflächen in Berlin. Auf rund 50 Flächen wurden die Artengemeinschaften der Brutvögel und Nahrungsgäste erfasst und in Bezug auf Flächengröße, Vegetationsstruktur, Sukzessionsstadium, Lage in der Stadt und anthropogenen Nutzungsdruck ausgewertet. In einem zweiten Ansatz wurde der Bruterfolg des Steinschmätzers *Oenanthe oenanthe* quantifiziert. Bislang ist völlig ungeklärt, ob Brachflächen für die hier siedelnden Vogelarten tatsächlich nicht nur geeignete Lebensräume bieten, in denen die Tiere angetroffen

werden, sondern auch langfristig persistierende Populationen beherbergen. Eine negative Beeinflussung wäre denkbar durch hohen Freizeitdruck auf diesen Flächen, direkte anthropogene Störung (Fußgänger, Hunde) oder Schadstoffbelastung als Folge ehemaliger Nutzung (z.B. auf Eisenbahnbrachen). Der Bruterfolg wurde deshalb in Zusammenhang mit diesen Einflussfaktoren ausgewertet.

Kontakt: Peter Mefert, Peter.Meffert@hu-berlin.de

Schlaich A, Grote K, Maier M, Rößler J, Wellbrock A & Exo K-M (Oldenburg, Osnabrück, Wilhelmshaven):

### Kunstnest-Experimente zur Analyse der räumlich-zeitlichen Variation der Prädation von Wiesenvogelgelegen – eine Pilotstudie in den Salzwiesen des Niedersächsischen Wattenmeeres

Die Salzwiesen des Wattenmeeres sind nicht nur für zahlreiche Küstenvogelarten als Brutgebiet von überragender internationaler Bedeutung, sie könnten auch als letztes Rückzugsgebiet für viele gefährdete Wiesenvogelarten fungieren. Aktuelle Untersuchungen deuten aber darauf hin, dass der Bruterfolg zumindest lokal auf Grund von Prädation weit unter dem zur Bestandserhaltung notwendigen Minimum liegt. Am Beispiel des Rotschenkels *Tringa totanus*, einer Charakter- und Leitart der Salzwiesen, wurde geprüft, ob und inwieweit sich Kunstnester zur Analyse der räumlich-zeitlichen Variation der Gelegeprädation von Wiesenvögeln eignen. Der Schlupferfolg des Rotschenkels kann aufgrund von Prädation sowohl großräumig als auch kleinräumig sehr stark variieren, z. B. im Jadebusen 2007 auf Probenflächen im Abstand von weniger als zwei Kilometern zwischen ca. 10% und 50%. Um die räumliche und zeitliche Variation der Prädation zu untersuchen, wur-

den 2008 erste Kunstnestversuche in vier Gebieten des Jadebusens (Idagroden, Petersgroden, Nordender Groden, Beckmannsfeld), der Leybucht und im Norderland durchgeführt. Zudem sollte die Eignung von Kunstnestern und Kunsteiern zur Einschätzung der Prädation bzw. des Prädatorenspektrums getestet werden.

In sechs Gebieten des Niedersächsischen Wattenmeeres wurden je ca. 20 Kunstnester an Zufallspunkten entlang des deichnahen Randes der Salzwiese angelegt. Die Experimente erstreckten sich in drei Serien á 15 Tagen über die gesamte Brutsaison 2008 (29.04.-14.05., 26.05.-10.06., 22.06.-07.07.2008). Die Nester wurden ähnlich einem Rotschenkelnest gestaltet. Sie bestanden aus je drei Wachteleiern (*Coturnix coturnix*) und einem mit Knetgummi ummantelten Gipsei. Anhand von Spuren auf diesen Kunsteiern, die auch an natürlichen Rotschenkelnestern ausgelegt wurden, sollte auf Prädatoren in den Gebieten geschlossen werden. Die Nester wurden in dreitägigem Abstand kontrolliert. Die Berechnung der täglichen Prädationsraten erfolgte nach Mayfield (1961, 1975), die statistischen Vergleiche mittels z-Tests nach Hensler & Nichols (1981).

Sowohl zwischen den Gebieten, als auch zwischen Rotschenkel- und Kunstnestern ergaben sich signifikant unterschiedliche tägliche Prädationsraten (Abb. 1). Im Beckmannsfeld war die

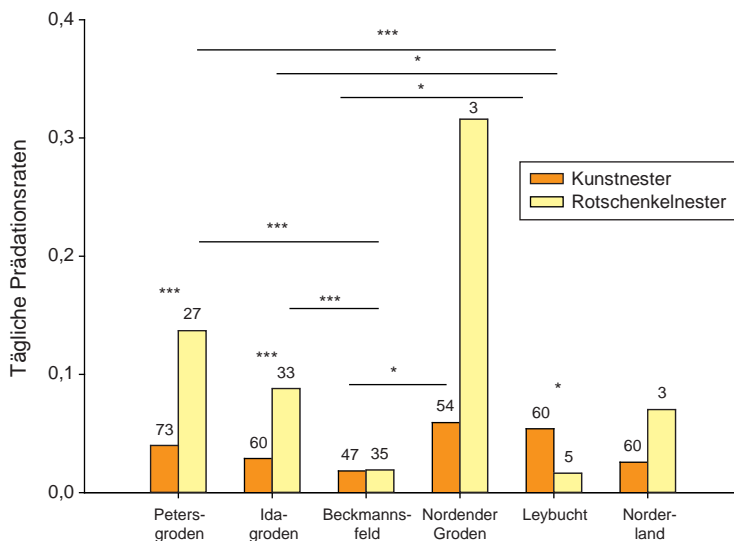


Abb. 1: Tägliche Prädationsraten von Kunst- und Rotschenkelnestern in sechs Gebieten des Niedersächsischen Wattenmeeres (Prädationsraten nach Mayfield 1975, Standardfehler nach Johnson 1979). N = Anzahl der Nester; \*  $p \leq 0,05$ , \*\*  $p \leq 0,01$ , \*\*\*  $p \leq 0,001$ . (z-Test nach Hensler & Nichols 1981; korrigiert nach Bonferroni).

Prädationsrate bei Kunstnestern signifikant geringer als im benachbarten Nordender Groden und in der Leybucht. Natürliche Rotschenkelnester wurden im Beckmannsfeld in signifikant geringerem Maße prädiert als im Peters- und Idagroden. Auch innerhalb eines Gebietes gab es in drei Fällen signifikante Unterschiede zwischen den Prädationsraten von Kunst- und natürlichen Rotschenkelnestern (Petersgroden, Idagroden, Leybucht). Die Prädationsraten der Kunstnester spiegelten somit die der natürlichen Nester nicht wider.

Die Prädationswahrscheinlichkeit gemessen anhand der Kunstnester nahm im Laufe der Brutsaison zu, fiel dann später aber wieder ab.

Mithilfe der Spuren auf den Kunststeinen konnten Rückschlüsse auf die Zusammensetzung des Prädatorenspektrums der Gebiete gezogen werden. Potentielle Prädatoren waren u. a. Rotfuchs, Marderartige, Nager, Igel, Rabenkrähen und Silbermöwen. Auf 55% (N = 71) der Kunststeier aus prädierten Rotschenkelnestern fanden

sich Spuren der Prädatoren, 85% davon von Vögeln. Auf 71% (N = 155) der Kunststeier aus prädierten Kunstnestern fanden sich Spuren von Prädatoren, 84% davon von Vögeln. Kunststeier können damit Hinweise auf das Prädatorenspektrum natürlicher Nester liefern.

#### Literatur

- Hensler GL & Nichols JD 1981: The Mayfield method of estimating nesting success: A model, estimators and simulation results. *Wilson Bulletin* 93: 42-53.  
 Johnson DH 1979: Estimating nesting success: The Mayfield method and an alternative. *Auk* 96: 651-661.  
 Mayfield H 1961: Nesting success calculated from exposure. *Wilson Bulletin* 73: 255-261.  
 Mayfield H 1975: Suggestions for calculating nest success. *Wilson Bulletin* 87: 456-466.

Kontakt: Almut Schlaich, Rauhehorst 87e, 26127 Oldenburg, [almut.schlaich@uni-oldenburg.de](mailto:almut.schlaich@uni-oldenburg.de)

Schäfer J, Pesch R & Düttmann H (Osnabrück, Vechta):

### Proximate Steuerung der Nistplatzwahl beim Kiebitz *Vanellus vanellus* am Beispiel der Mittelradde-Niederung (Landkreise Emsland, Cloppenburg; Niedersachsen)

Seit mehreren Jahrzehnten werden in Mitteleuropa Versuche unternommen, die sinkenden Brutbestände des Kiebitzes durch diverse Schutzmaßnahmen zu stabilisieren. In vielen Gebieten haben sich die Bestände allerdings trotz dieser Bemühungen nicht wieder erholt. Vor diesem Hintergrund stellt sich auch die Frage, welche Ansprüche der Kiebitz an sein Bruthabitat stellt. Um hier Antworten geben zu können, wurde in der Mittelradde-Niederung ein vergleichender Untersuchungsansatz gewählt. Dabei sind an Neststandorten

und systematisch verteilten, unbesiedelten Kontrollpunkten verschiedene Parameter aufgenommen worden, die für die Nistplatzwahl des Kiebitzes möglicherweise relevant sind. Im Einzelnen wurden neben verschiedenen Strukturparametern (z.B. Vegetationshöhe, Offenbodenanteil, Distanz zu Gewässern und Gehölzen) auch die Bedeutung des Nahrungsangebotes sowie intra- und interspezifische Einflussgrößen untersucht.

Kontakt: Jenni Schäfer, [schaeferjenni@web.de](mailto:schaeferjenni@web.de)

Wellbrock A, Thyen S & Exo K-M (Wilhelmshaven):

### Kleientnahme für den Deichbau: Was passiert, wenn Baumaschinen gehen und Vögel auf ein Baggerloch in der Salzwiese treffen?

Im Zuge des klimawandelbedingten Meeresspiegelanstieges wird der Bedarf an Material für den Deichbau wie Klei zukünftig steigen. In großen Teilen des Wattenmeeres wird Klei auch heute noch aus geschützten Außendeichs-Salzwiesen gewonnen. Zwischen 1933 und 1999 entstanden allein entlang der niedersächsischen Festlandküste 142 Kleientnahmestellen (sog. Pütten) mit einer Gesamtfläche von mehr als 430 ha und Größen zwischen 0,1 bis 26,6 ha (Arens & Götting 2002). Die ökologischen Auswirkungen von Kleientnahmen aus Vorland-Salzwiesen wurden bisher kaum detailliert untersucht. Die jüngste 1998/1999 angelegte

Pütte liegt im Deichvorland des Petersgroden, einem national bzw. international bedeutenden Brut- und Rastgebiet im westlichen Jadebusen. Seit 2000 wird eine interdisziplinäre Beweissicherungsstudie zur ökologischen Entwicklung dieser ca. neun ha großen natürlich verlandenden Pütte durchgeführt. Die Ziele des ornithologischen Teilprojektes sind (a) den Einfluss einer Kleientnahme auf Brut- und Rastvögel zu quantifizieren und (b) die Nutzung im Laufe der frühen Wiederverlandung zu dokumentieren.

Der Brutbestand in der Püttenumgebung wurde jährlich zwischen Mitte April und Ende Juni auf einer ins-

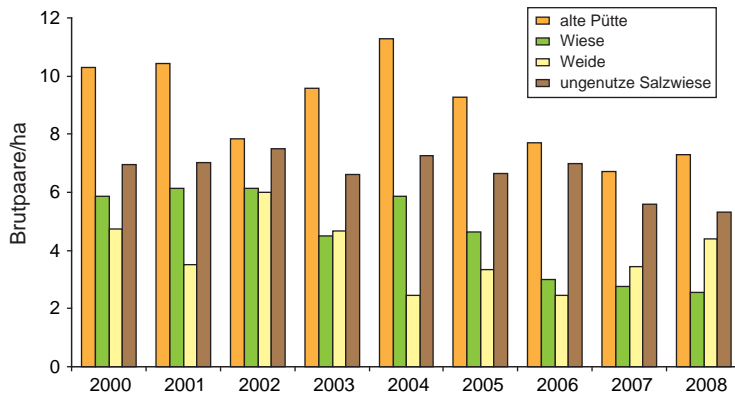


Abb. 1: Gesamt-Brutpaardichte im Bereich der Kleipütte, unterschieden nach Habitat-typen, 2000 bis 2008.

gesamt 48,5 ha großen Referenzfläche erfasst, die entsprechend der Nutzung in vier Habitattypen unterteilt wurde: Wiese (8 ha), Weide (9 ha), ungenutzte Salzwiese (24,5 ha) sowie eine weitere bereits wiederverlandete Püttenfläche aus dem Jahr 1964 (7 ha). Dichte, Anteil fressender Vögel sowie Nahrungsaufnahme von Rastvögeln wurden während des Frühjahrs- (März bis Mai) und Herbstzuges (August bis Oktober) auf der Püttenfläche und einer Vergleichsfläche im angrenzenden Watt aufgenommen.

### Einfluss auf Brutvögel

Durch die neun ha große Auspüttung ging gemessen an den Dichten der umgebende Salzwiese Brutraum für ca. 50-60 Paare verloren. Insgesamt wurden neun auf der Roten Liste in Niedersachsen/Bremen als gefährdet eingestufte Brutvogelarten nachgewiesen (Krüger & Oltmanns 2007). Zu den häufigsten Brutvogelarten in der Püttenumgebung gehörten Rotschenkel *Tringa totanus* (2,0 BP/ha), Wiesenpieper *Anthus pratensis* (1,7 BP/ha), Schafstelze *Motacilla flava* (1,0 BP/ha) und Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (0,9 BP/ha). Zur Brut wurden insbesondere ungenutzte Salzwiesenbereiche aufgesucht (Abb. 1). Mit Ausnahme von 2002 ergab sich eine eindeutige Bevorzugung der benachbarten 45 Jahre alten Püttenfläche (Selektivitätsindex nach Ivlev > 0,1; Jacobs 1974). In 2008, neun Jahre nach der Auspüttung wurde die Püttenfläche erstmals wieder als Brutplatz genutzt. Etwa zehn Säbelschnäblerpaare brüteten – jedoch erfolglos – in erhöhten Bereichen der Pütte.

### Einfluss auf Rastvögel

Trotz eines zeitweise relativ hohen Nahrungsangebots und kurzzeitig höherer Energie-Aufnahmeraten einzelner Arten suchten nur selten mehr Vögel Nahrung in der Pütte als im angrenzenden Watt. Hingegen hielten sich zur Rast im Laufe der Wiederverlandung zunehmend Arten wie Lachmöwe, Kiebitzregenpfeifer und Alpenstrandläufer in der Pütte auf. Rotschenkel zeigten eine zunehmende Meidung der Pütte während des

Frühjahrszuges. Auch nahm in der gleichen Zugperiode ihr Erfolg bei der Nahrungssuche in der Pütte relativ zum Watt ab.

Vor allem bestandsgefährdete Brutvögel wie z.B. Rotschenkel oder Wiesenpieper verloren durch die Auspüttung langfristig ein wertvolles Brutgebiet. Die Bevorzugung der ehemaligen angrenzenden Püttenfläche als Brutgebiet könnte darauf hindeuten, dass sich natürlich wiederverlandende Kleientnahmestellen zu wertvollen Bruthabitaten entwickeln können. Für Rastvögel kann die Pütte als kleinräumige Erweiterung des Hochwasserrastplatzangebots angesehen werden. Hingegen ist ihre ökologische Relevanz als Nahrungshabitat verglichen mit dem des Watts als gering einzuschätzen.

**Dank.** Die Studie wurde finanziell unterstützt durch den III. Oldenburgischen Deichband, Jever und die Niedersächsische Wattenmeerstiftung, Hannover.

### Literatur

- Arens S & Götting E 2002: Entwicklung und ökologische Wertigkeit von Kleientnahmestellen in Salzwiesen – Synthese der Untersuchungsergebnisse. Dienstbericht Forschungstelle Küste 18/2002. Norderney & Wilhelmshaven.
- Jacobs J 1974: Quantitative measurement of food selection, a modification of the forage ratio and Ivlev's electivity index. *Oecologia* 14: 413-417.
- Krüger T & Oltmanns B 2007: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 7. Fassung, Stand 2007. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 27: 131-175.

Kontakt: Arndt Wellbrock, Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelmshaven, arndt.wellbrock@ifv.terramare.de

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [46\\_2008](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Themenbereich "Avifauna und Landschaft" 362-368](#)