

## ERGEBNISSE ZOOLOGISCHER UNTERSUCHUNGEN IN EINEM GRÜNLAND-GRABEN-GEBIET DER WESERMARSCH (BREMEN)

Klaus Handke

### ABSTRACT

Extensive agricultural landuse with a dense system of more lessmaintained ditches, the spaciousness of the landscape (37 sandy areas) transformed the "Niedervieland" near Bremen and the nearby Ochtumlowland into one of the most precious riverine marshlands in north Germany. In this region almost 300 endangered and rare species are found. The region is of major importance as habitat for meadowbirds. Herons use it as their stage place, and it serves as habitat for specialized insects occurring near borders, in the water and reeds (e.g. Saldidae/Heteroptera, Carabidae/Coleoptera, Donaciinae/Coleoptera) and for a thermophilous fauna which established in the sandspoil fields (e.g. *Oedipoda caerulescens*). Presented here are the species numbers of different animal groups, the avicoenoses of major habitats, the different ways of exploitation of the living space by foodsearching birds, and typical carabid beetles of diverse living spaces. Unfortunately large parts of the regions are highly threatened by industrial development in "Niedervieland".

keywords: *extensive agricultural landuse, riverine marshland, meadowbirds*

### 1. EINFÜHRUNG

Das Niedervieland gehört zusammen mit der benachbarten Ochtumniederung mit Sicherheit zu den bedeutendsten Flußmarschen-Gebieten Norddeutschlands (KALMUND und HANDKE 1987; LECKE et al. 1988). Leider wurde die Bedeutung dieser Flächen erst in den 80er Jahren ansatzweise erkannt, als die Planungen für große Industriegebiete in diesem Bereich bereits im Flächennutzungsplan wirksam wurden. Untersuchungen der Landschaftsökologischen Forschungsstelle Bremen (Leitung Prof. SCHREIBER) haben seit 1985 die bisher vorliegenden Daten der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Bremen und der Kartierungen für das Landschaftsprogramm Bremen 1982/83 erheblich ergänzen können (z.B. LECKE et al. 1988; HANDKE und HANDKE 1988; HANDKE und HANDKE 1989; HANDKE und KUNDEL 1989, HANDKE und HANDKE 1990). Ein Schwerpunkt der Untersuchungen lag in den ersten Jahren auf einer möglichst umfassenden Inventarisierung der wichtigsten Biototypen unter Einbeziehung möglichst vieler Tiergruppen. Insbesondere erschien es uns wichtig, auch viele Wirbellosengruppen zu untersuchen, da sich die bisherigen Bewertungen doch sehr an den avifaunistischen Ergebnissen (Wiesenbrüterlebensraum) orientierten. Diese Arbeit gibt einen Überblick über die Bedeutung des Gebietes und beschreibt wichtige Lebensgemeinschaften am Beispiel der Vögel, Laufkäfer und einiger anderer Wirbellosen-gruppen.

### 2. UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das 37 qkm große Untersuchungsgebiet (siehe Abb. 1) ist Teil des Naturraumes Wesermarsch. Es grenzt unmittelbar an die Hafenanlagen und Gewerbegebiete Bremens und ist ca. 10 km vom Zentrum entfernt. Das Untersuchungsgebiet kann in die Niederungsgebiete Ochtumniederung und Niedervieland, sowie Ochtumsand, ein großes Sandspülfeld im Bereich der Ochtumniederung, untergliedert werden. Eine genauere Beschreibung des Gebietes findet sich bei HANDKE und HANDKE 1988 und 1989.



### 3. MATERIAL UND METHODIK

Seit den 50er Jahren liegen eine Reihe von ornithologischen Beobachtungen überwiegend von Durchzüglern vor, die uns von der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Bremen dankenswerterweise zur Verfügung gestellt wurden (SEITZ brfl.). 1982/83 fanden im Auftrag des Senators für Umweltschutz und Stadtentwicklung Bremen von der Universität Bremen eine Reihe von flächendeckenden Kartierungen an ausgewählten Brutvögeln, Fledermäusen, Kleinsäugetern, Amphibien, Laufkäfern und Libellen statt (siehe EIKHORST 1985; NETTMANN und EIKHORST 1985; NETTMANN et al. 1985; MOSSAKOWSKI et al. 1985; PAJE und MOSSAKOWSKI 1985; ROSCHEN und EIKHORST 1985; SCHIRMER et al. 1985).

Seit 1985 wurden von der Landschaftsökologischen Forschungsstelle Bremen im wesentlichen folgende Untersuchungen durchgeführt:

1. Rasterkartierung der Brutvögel (142 x 25 ha Raster) aller Arten und Untersuchungen auf Probeflächen 1986-89.
2. Regelmäßige Zählungen aller anwesenden Vögel zweimal pro Monat auf der 37 qkm großen Untersuchungsfläche. Dabei wurde auf den Grünland- und Wasserflächen eine möglichst vollständige Erfassung angestrebt.
3. Untersuchungen zu Artenspektrum, Häufigkeit und Phänologie von Wirbellosen in allen Biotopen des Untersuchungsraumes mit Hilfe von Barberfallen (je Standort 5 Fallen von April bis Oktober/November an bisher 75 Probeflächen; siehe auch HANDKE und HANDKE 1989), Käschernfängen im Abstand von ca. zwei Wochen an den gleichen Standorten (Methodik siehe HANDKE 1988), regelmäßigen Wasserkäschernfängen an ca. 130 Probestellen (siehe HANDKE und HANDKE 1988) und Handfängen. Außerdem standen Ergebnisse von Lichtfängen durch Herrn J. MAIER, Bremen, zur Verfügung.
4. Diplomarbeiten über spezielle Fragestellungen wie den Bruterfolg von Wiesenvögeln (SCHOPPENHORST 1989), die Blütenbesuch fauna ausgewählter Standorte (U. HANDKE 1990) und die Libellenfauna des Grabensystems (TSCHARNKE, in Vorb.).

### 4. ERGEBNISSE

#### 4.1 Übersicht

Tab. 1 gibt einen Überblick über die Artenzahlen verschiedener Tiergruppen und die Anzahlen seltener und gefährdeter Tierarten. Auffallend ist der Artenreichtum insbesondere bei Gewässertieren (z.B. Wasserwanzen, Mollusken, Fischen), Tiergruppen mit Verbreitungsschwerpunkten im Grünland (Wiesenvögel, Schwebfliegen) und Artengruppen, die in den sekundär entstandenen Sandspülfeldern Ersatzstandorte gefunden haben (z.B. Grabwespen, Bienen). Die Artenvielfalt von Tagfaltern, Wanzen und vielen phytophagen und saprophagen Tiergruppen wie Blattkäfern, Asseln und Tausendfüßern insbesondere im Grünland ist relativ gering.

Überraschend ist dagegen die hohe Anzahl seltener und gefährdeter Arten (siehe Tab. 1), die insbesondere in den Bereichen Graben-Grünland und Sandspülfelder zu finden sind.

Die herausragende Bedeutung des Untersuchungsraumes beruht einerseits auf den großen Zahlen seltener Tierarten, die für ein Flußmarschengebiet typisch sind, andererseits auf stellenweise noch sehr individuenreichen Populationen vieler Arten.

Zu den Besonderheiten des Raumes gehört das Vorkommen arten- und individuenreicher Wiesenvogelpopulationen (Uferschnepfe - *Limosa limosa*, Bekassine - *Gallinago gallinago*), vieler seltener Gewässerarten (Schlammpeitzger - *Misgurnus fossilis*, Gr. Kolbenwasserkäfer - *Hydrous piceus*, Grüne Mosaikjungfer - *Aeschna viridis*, Keilflecklibelle - *Anaciaeschna isosceles*), typische Arten der Nordseeküste (Laufkäfer *Bembidion aeneum*, *B. lunatum* - Coleoptera, Carabidae, die Seidenbiene *Colletes marginalis* - Hymenoptera, Apoidea, die Spinnen *Pardosa agrestis purbeckensis*, *Erigona arctica*, *Agyneia decorz* und *Lepthorhoptum robustum* und das Vorkommen artenreicher Phytophagen-Gemeinschaften in der Ufer- und Grabenvegetation (Rohrkäfer - Chrysomelidae, Donaciinae und Rüsselkäfer- Curculionidae, Bagoiinae).

**Tab 1:** Artenzahlen ausgewählter Tiergruppen im Untersuchungsraum mit Anzahl seltener bzw. gefährdeter Arten.  
Bei den mit einem \* versehenen Tiergruppen ist die Auswertung noch nicht abgeschlossen, so daß sich die Artenzahl wesentlich erhöhen kann.

	Gesamtzahl Arten	Anzahl seltener/ gefährdeter Arten
Säugetiere (Mammalia)	23	2 ( 8,7 %)
Vögel (Aves)	223	
(nur Brutvögel)	105	40 (38,1 %)
Lurche (Amphibia)	7	3 (42,8 %)
Fische (Pisces)	31	19 (61,3 %)
Libellen (Odonata)	30	11 (36,7 %)
Tagfalter (Papilionidae/Hesperiidae)	20	1 ( 5,0 %)
Geradflügler (Orthoptera)	22	7 (31,8 %)
Wanzen (Heteroptera) aquat.	43	15 (34,9 %)
terr. *	127	16 (12,6 %)
(nur Uferwanzen/Saldidae)	10	
Zikaden (Homoptera) *	90	
Laufkäfer (Carabidae)	140	59 (42,1 %)
Schwimmkäfer (Dytiscidae)	48	6 (12,5 %)
Wassertreter (Haliplidae)	12	4 (33,0 %)
Marienkäfer (Coccinellidae)	19	2 (10,5 %)
Schnellkäfer (Elateridae)	30	4 (13,3 %)
Blattkäfer (Chrysomelidae)	80	3 (3,7 %)
(nur Rohrkäfer/Donaciinae)	10	
Rüsselkäfer (Curculionidae)	134	4 ( 3,1 %)
Schwebfliegen (Syrphidae)	110	14 (12,7 %)
Bienen (Apoidea)	89	14 (15,7 %)
Grabwespen (Sphecidae)	58	11 (19,0 %)
Faltenwespen (Vespoidea)	11	3 (27,3 %)
Wegwespen (Pompilidae)	15	2 (13,3 %)
Spinnen (Araneidae) *	120	16 (13,3 %)
Weberknechte (Opiliona)	11	0
Eintagsfliegen (Ephemeroptera)	4	0
Asseln (Isopoda)	9	0
Doppelfüßer (Diplopoda)	11	1 ( 9,1 %)
Hundertfüßer (Chilopoda)	8	0
Regenwürmer (Lumbricidae) *	6	0
Schnecken (Gastropoda) aquat.	25	5 (20,0 %)
Muscheln (Bivalvia)	5	2 (40,0 %)

## 4.2 Die Brutvogelavizönose

Tab. 2 zeigt einen Überblick über das Vorkommen der ca. 105 bisher nachgewiesenen Brutvogelarten. Dabei wurden die Ergebnisse von Probeflächenuntersuchungen aus dem Zeitraum 1986-1989 nach den wichtigsten Lebensräumen des Untersuchungsraumes gruppiert (Sandspülfelder mit Gehölzen, Siedlungen, Einzelhöfe mit großem Baum- und Gehölzbestand, Grünland und Schlickspülfelder). Diese Flächen waren jeweils 15 bis 100 ha groß und relativ homogen. Allerdings beinhalten z.B. Grünlandflächen auch kleine Gehölze oder Röhrichtbestände. Die Hofflächen sind mit Flächen von 1 bis 2 ha allerdings wesentlich kleiner. Nicht einordnen ließen sich ein größeres Altwassergebiet und ein Überschwemmungspolder, die getrennt aufgeführt sind und sich durch eine sehr heterogene Biotopstruktur auszeichnen (größere Wasser-, Röhricht-, Grünland- und Gehölzflächen).

Die artenreichsten Lebensräume sind Grünlandgebiete, Sandspülfelder und der Überschwemmungspolder. Die letztgenannten Lebensräume sind strukturreich und ähneln ursprünglich vorhandenen Lebensräumen der Auen. Im Grünland wird die hohe Artenzahl nur durch flächenmäßig unbedeutende Kleinstrukturen (Gehölze, Hecken, Baumreihen, kleine Schilfgebiete) erzeugt. Im strukturarmen Grünland werden auf einem qkm in der Regel nur 15-20 Arten nachgewiesen, darunter auch Bachstelze und Rauchschwalbe, die unter kleinen Brücken brüten. Sehr viele gefährdete Arten leben im Bereich der Grünlandflächen und des Überschwemmungspolders, sehr wenige in den kleinen Gehölzen und Siedlungsbereichen.

Zu Beginn der Tabelle sind 30 weit verbreitete Arten angeordnet, die mit Ausnahme der Stockente in fast allen Biotoptypen vorkommen und überwiegend im Bereich von Gehölzen, Baumgruppen und Hochstaudenbeständen (Sumpfrohrsänger) nisten. Auffällig und für Flußmarschen im Bremer Raum typisch ist das Fehlen der Goldammer. Außerdem fehlen im Bereich der Gehölze und Siedlungen im allgemeinen weit verbreitete Arten wie Grün- und Kleinspecht, Kleiber, Girlitz, Tannenmeise, Winter- und Sommergoldhähnchen. Sandspülfelder, Siedlungsbereiche, Grünland und Überschwemmungspolder zeichnen sich durch sehr eigenständige Avizönosen aus und sind nach charakteristischen Vogelgruppen geordnet.

Im Überschwemmungsgebiet am Neustädter Hafen siedeln viele Arten, wie z.B. Haubentaucher und Wasserralle, die ursprünglich für Auenbereiche der Naturlandschaft typisch waren. Eine sehr eigenständige Fauna haben Sandspülfelder mit Auwaldarten (z.B. Weidenmeise und Piro) und Arten offener Sandflächen (z.B. Steinschmätzer). Viele "Waldarten" haben in den größeren Gehölzen der Sandflächen ihren einzigen Brutplatz. Auch die Gruppe der Siedlungsvögel ist sehr klar abgrenzbar. Auffällig ist die Seltenheit von Trauerschnäpper und Türkentaube. Die meisten überregional gefährdeten und häufigen Arten finden sich unter den Wiesenvögeln. Mit Ausnahme des im Nordwestdeutschland inzwischen ausgestorbenen Kampfläufers und des unregelmäßig auftretenden Wachtelkönigs sind alle charakteristischen Wiesenvogelarten Nordwestdeutschlands nachgewiesen. Bemerkenswert sind insbesondere die hohen Dichten von Löffelente, Bekassine, Wiesenpieper, Schafstelze und Braunkehlchen. Einige dieser Arten erreichen im Bremer Raum ihre größten Dichten. Für viele dieser Arten sind Kleinstrukturen wie Grabenränder (Wiesenpieper) oder kleine Büsche, Weidezäune etc. (Braunkehlchen) sehr bedeutsam. Die Bestände von Bekassine und Uferschnepfe mit jeweils über 100 Paaren sind Teil der gegenwärtig größten geschlossenen Binnenlandpopulation dieser Arten im Bremer Raum (OAG Rieselfelder Münster, briefl. Mitt.).

Typisch für die großen weitgehend strukturfreien Grünlandflächen ist das Vorkommen der Uferschnepfe (SCHOPPENHORST 1989) und Löffelente. Letztgenannte Art siedelt sich gern in der Nähe der Uferschnepfe an (siehe auch DITTBERNER 1987).

Zahlreiche menschliche Veränderungen haben in den letzten Jahren zu erheblichen Veränderungen geführt, die allerdings leider nur qualitativ dokumentiert sind. Mit der Anlage großer Spülfelder stieg die Artenzahl an.

So kam es mit der Anlage neuer aufgespülter Sandflächen in den 30er Jahren zur Ansiedlung von Sandregenpiefer und Austernfischer. Der Bau weiterer Spülfelder ab den 60er Jahren erbrachte Neunachweise von Säbelschnäbler, Stelzenläufer, Sturmmöwe, Flußseeschwalbe und Brandgans. Insbesondere letztgenannte Art hat sich zum Charaktervogel der Spülfelder entwickelt. Dort haben sich inzwischen strukturreiche Lebensräume aus Röhrichten und Weiden eingestellt, die seit 1982 zunehmend von Blaukehlchen und Beutelmehse besiedelt werden.

Durch den Bau von Überschwemmungspoldern entstanden "zufällig" Ersatzstandorte für typische Auenvögel wie z.B. Zwergtaucher und Wasserralle.

**Tab. 2:** Die Brutvogelzönose von Niedervieland, Ochtumniederung und Ochtumsand bei Bremen (ca. 3.700 ha). Ergebnisse der Kartierungen 1986-89; Gruppierung der Brutvogelbestände nach Lebensräumen.

- O = die betroffene Art hat im Bremer Raum ihren Verbreitungsschwerpunkt im Untersuchungsgebiet;  
 ? = Brutverdacht bzw. Bestandsgröße unbekannt;  
 () = unregelmäßige Brutvorkommen;  
 ++ = Bestandstrend: betr. Art ist seit den 60er Jahren eingewandert;  
 -- = betr. Art ist im gleichen Zeitraum ausgestorben  
 +/- = deutliche Bestandsveränderungen seit 1982  
 □ = Hohe Artenzahlen und bei den Vogelarten die Lebensräume mit den höchsten Siedlungsdichten

- Stetigkeit:  
 5 = Nachweise in über 80 % der Untersuchungsflächen  
 4 = > 60 %  
 3 = > 40 %  
 2 = > 20 %  
 1 = < 20 %  
 x = Brutvorkommen bei F. und G.

	RL BRD 1987	RL Nds. 1984	Bestandsgröße (in Paaren) 1986-1989	Bestandstrend	Rasterfrequenz 142x25 ha	Sandspülfelder	Siedlungen	Höfe	Gehölze	Grünland	Überflutungspolder	Ochtumaltwasser	Schlückspülfelder	Bemerkungen
Anzahl der Aufnahmen						4	4	6	5	15	1	1	6	
Summe aller Arten (seit 1980)						68	42-43	38-40	37	65	60	40	29	
Minimalzahl						42	30	23	23	21	-	-	12-	
Maximalzahl						57	35	30	29	42	-	-	23	
Artenzahl / O						47,5	27	27,3	25,2	31,5	-	-	18,3	
Summe aller Rote-Liste-Arten (seit 1980)						14	1	1	2	20	23	12	12	
Fasan	-	-	100		69,7	5	5	5	5	5	x	x	5	
Sumpfrohrsänger	-	-	200	+	76,8	5	5	2	5	5	x	x	5	
Bachstelze	-	-	130-150		54,9	5	5	5	5	5	x	x	4	
Amsel	-	-	150-200		50,7	5	5	5	5	3	x	x	-	
Dorngrasmücke	-	-	100	+	59,1	5	5	2	5	4	x	x	5	
Fitis	-	-	200	+	53,5	5	5	5	5	3	x	x	2	
Gartengrasmücke	-	-	80-90	+	37,3	5	5	2	5	1	x	x		
Bluthänfling	-	-	60-70		41,8	5	5	1	2	2	?		3	
Kuckuck	-	-	15		33,1	5	5	5	4	4	x	x	3	
Stockente	-	-	230-250		75,3	5	?	?	5	5	x	x	5	
Blaumeise	-	-	100		40,8	5	5	5	5	3	x	x		
Gelbspötter	-	-	50-60		35,9	5	5	5	5	3	x	x		
Zaunkönig	-	-	60-70		31,7	5	5	5	3	1	x	x		
Mönchsgrasmücke	-	-	60		35,2	5	5	5	5	2	x	x		
Zilpzalp	-	-	>100		36,6	5	5	5	4	1	x	x		
Heckenbraunelle	-	-	50-60		35,9	5	5	5	5	2	x	x		
Grünfink	-	-	60-70		36,6	5	5	5	5	2	x	x		
Elster	-	-	30-35		31,7	5	5	5	5	2	x	x		
Singdrossel	-	-	40-50		30,3	5	5	5	4	1	x	x		
Ringeltaube	-	-	60-70		40,1	5	5	5	5	2	x			
Kohlmeise	-	-	60-70		36,6	5	5	5	5	2	x			
Mäusebussard	-	-	6		8,4	4	2	2	3	1	x			
Misteldrossel	-	-	40		23,9	4	5	5	2	2	x			
Gartenbaumläufer	-	-	30-40		16,2	4	4	3	1	1				
Feldsperling	-	-	100		26,7	4	5	5	3	1				

Fortsetzung Tab. 2:

	RL BRD 1987	RL Nds. 1984	Bestandsgröße (in P.aren) 1986-1989	Bestandstrend	Resturfrequenz 142x25 ha	Sandspülfelder	Siedlungen	Höle	Gehölze	Grünland	Überflutungspold.	Ochtmaltwasser	Schlickspülfelder	Bemerkungen
Star	-	-	>100		28,2	4	5	5	1	1				
Rotkehlchen	-	-	>50	+	19,7	5	5	2	4	2				
Rabenkrähe	-	-	14-17		13,4	3	3	1	2	1				
Zaungrasmücke	-	-	30		21,8	3	5	3	1	1				
Buchfink	-	-	100-120		40,8	5	5	5	4	3				
Grauschnäpper	-	-	10-20		10,6	4	3	4	1					
Turmfalke	-	-	6		5,6	2	5	1	1					
Buntspecht	-	-	4		4,2	3			2					
○ Beutelmeise	3	3	20-25		16,9	5			3	1		x	2	
○ Blaukehlchen	1	1	25-28		18,3	3				1		x	5	1. Brut 1982
Nachtigall	-	-	7-15		13,4	4		?	2	(1)	(x)			1. Brutnachweis
Austernfischer	-	-	18-21		23,2	4				3	x			
Pirol	-	-	1-3		3,5	3				(1)				
Weidenmeise	-	-	2		2,1	3					(x)			
○ Sandregenpfeifer	-	3	9	+	13,4	3							5	1. Brutnachweis 1938
Flußregenpfeifer	-	-	25	+	23,9	5								
Baumpieper	-	-	4		6,3	5								
Eichelhäher	-	-	2		2,8	4								
Rebhuhn	2	3	10-12		26,1	4				4				
Schwanzmeise	-	-	1		0,7	(3)								
Uferschwalbe	3	4	(2-3)		2,1	2								Letzte Bruten 1986
Stieglitz	-	-	30-40		18,3	2	5	3	1	1	x			Oft in kleinen Kolonien
Rauchschwalbe	-	-	>250		22,1		5	5		(2)				Brütet im Grünland unter kleinen Brücken
Hausperling	-	-	150-200		24,6	5	5	5						Neue Vorkommen in Gewerbegebieten
Hausrotschwanz	-	-	35-40	+	21,4	4	4	4						
Mehlschwalbe	-	-	>100		10,6	5	5	3						Vor allem in Gärten
Gartenrotschwanz	-	4	10-15		10-15	4	4	2						Nur in Nisthöhlen in Gärten
Trauerschnäpper	-	-	5		3,5	4	4	1						
Türkentaube	-	-	10		4,9	5	5							
Straßentaube	-	-	??		?	3	3							
Wacholderdrossel	-	-	>10	++	4,2	2	2			(1)				1. Brut 1982
Feldschwirl	-	-	30		31,7	5	5			2	x	x	4	
Rohrhammer	-	-	400-450		85,2	4	4			5	x	x	5	
Bläßralle	-	-	80	+	31,0	3	3			5	x	x	5	
Teichralle	-	-	40-50	+	37,3	3	3			5	x	x	3	
Teichrohrsänger	-	-	100		36,6	3	3			2	x	x	3	Nur in Röhrichtflächen
○ Steinschmätzer	2	2	20	+	28,2	5	5			3	x	x	5	insbesondere an Dämmen
○ Reiherente	-	-	50	++	22,5	2	2			4	x	x	5	1. Brutnachweis 1964
○ Brandgans	-	-	20-25	++	9,9	(2)	(2)				x	x	5	1. Brutnachweis 1970
Höckerschwan	-	-	15	+	14,8					3	x	x	1	
Krickente	2	3	10		12,7					3	x	x	1	
Rohrweihe	4	3	5		9,9					1	x		3	Bisher nur in Röhrichtbeständen
○ Schafstelze	3	3	280		83,1	3	3			5	x	x	5	
Rotschenkel	2	2	60		50,7					5	x		5	
○ Braunkehlchen	2	2	100-110	+	63,4	2	2			5	x	x	2	V.a. in strukturreichem Grünland
○ Löffelente	2	2	35-40		31,7					5	x	x	1	
Bekassine	2	2	155		68,3					5	x	x		
○ Wiesenpieper	3	3	300		81,0					5	x	x		
Kiebitz	3	-	200	-	83,8	3	3			5	x	x		Hohe Dichte auf Äckern

Fortsetzung Tab. 2:

	RL BRD 1987	RL Nds. 1984	Bestandsgröße (in Paaren) 1986-1989	Bestandstrend	Flächenfrequenz 142x25 ha	Sandspülfelder	Siedlungen	Höfe	Gehölze	Grünland	Überflutungspolder	Ochtumaltwasser	Schlickspülfelder	Bemerkungen
Feldlerche	-	-	700-850		92,1					5	x			1. Brutnachweis 1982 Letzte Brut 1986 Nur in Naßwiesen und Röhrichtbeständen
Uferschnepfe	2	2	120	-	57					4	x			
Knäkente	2	2	12-15		18,3					4	x			
Gr. Brachvogel	2	2	2-3	++	4,9					3				
Kampfläufer	1	1	(1)	--	1,4					(1)				
Wachtelkönig	1	2	(1)		2,8					(1)				
0 Zwergtaucher	3	-	8-10		3,5	2					x	x		Gewässer mit Röhrichtufer Nur in Röhrichtbeständen Fast nur in Röhrichtflächen mit Büschen
0 Wasserralle	3	3	5		9,8	(2)					x	x	(1)	
0 Schilfrohrsänger	2	2	10-15		9,1						x	x	(1)	
0 Haubentaucher	-	-	6-8	++	4,2						x	x		1. Brutnachweis 1977 1. Brutnachweis 1977 1980 3 P.  Brutversuche im über- schwemmten Grünland 1. Brut 1963
Tafelente	-	-	(1)	++	1,4						x	(x)		
Tüpfelralle	2	2	(1)		0,7						x			
Drosselrohrsänger	1	1	(1)		0,7						x			
0 Lachmöwe	-	-	300-400	++	3,5					(1)	x			

Folgende Brutvogelarten bzw. brutverdächtige Arten sind in der Tabelle nicht aufgeführt:

Schwarzhalstaucher (A1/A2):(2) in A 1 Paar 1988; Große Rohrdommel (A1/A2): 1 P. u. 1981 in F;  
 Weißstorch (A1/A2): 1P. in B (-), 1 Paar brütet regelmäßig außerhalb des Gebietes;  
 Schnatterente (A3/A2): unregelm. 1 P. in F (1. Nachweis 1984); Wiesenweihe (A1/A1): 1 Paar (?) 1988 in F;  
 Wachtel (A2/A2): (1) in E; Säbelschnäbler 1 P. 1965 u. 1966 in A; Stelzenläufer: 3 P. 1965 in A;  
 Sturmmöwe: 1963-1965 1-2 P. u. 1984 in A; Flußseeschwalbe (A1/A2): in A 1963 13 Paare, 1977 2 Paare,  
 1983 1 Paar; Sumpfohreule (A1/A2): unregelm. 1 P. in A/E/F; Waldohreule: 1989 1 P. in A;  
 Steinkauz (A2/A2): bis 1968 Brutvogel in B; Schleiereule (A2/A2) 1962 u. 1963 1 Paar in B; Neuntöter (A2/A2):  
 1989 1 P. in D; Schlagschwirl (A4/A4): (?) 1986 in A;  
 Rohrschwirl (?) in A u. F; Goldammer: 1 P. in E am Rand zur Geest.

Evt. gelegentliche Bruten von Kleinspecht, Girlitz und Kernbeißer in B.

A Sandspülfelder      E Grünland  
 B Siedlungen        F Überflutungspolder  
 C Höfe                G Ochtumaltwasser  
 D Gehölze            H Schlickspülfelder

Ein Beispiel für rezente Ausbreitungen ist die Reiherente, deren Ausbreitung durch die Anlage größerer Gewässer gefördert wird. Gleichzeitig verschlechtern sich durch die Flächenzerschneidung die Siedlungsbedingungen für Wiesenvögel erheblich. Der Kampfläufer starb aus, die Bestände von Kiebitz und Uferschnepfe sind rückläufig.

Arten mit eindeutiger Zuordnung zu Pflanzenbeständen sind im Untersuchungsraum lediglich Beutelmehse, Pirol, Weidenmehse für Weidenbestände (*Salix*), und Teich- und Schilfrohrsänger für Schilfbestände.

### 4.3 Rastvögel

Systematische Zählungen seit dem 01.01.1989 erbrachten erstmalig eine Reihe überraschender Ergebnisse über Anzahl, Biotoppräferenzen und Artenspektrum rastender Vögel, insbesondere innerhalb der Grünlandflächen. So wurden im Gebiet bis zu 123 Graureiher, 13.000 Kiebitze, 280 Uferschnepfen, 340 Bekassinen, 275 Goldregenpfeifer, 215 Löffelenten und 86 Mäusebussarde nachgewiesen. Innerhalb der großen Grünlandflächen zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen häufig überschwemmten Grünlandflächen, großen strukturalarmen Bereichen und Gebieten, die mit Gehölzen, Spülflächen, Ackerflächen etc. durchsetzt sind (siehe Tab. 3). Insbesondere den großen homogenen Grünlandbereichen, den Wiesenvogelbrutzentren und den Überschwemmungsflächen, kommt auch eine hohe Bedeutung für rastende Graureiher, Kiebitze, Goldregenpfeifer und Greifvögel (z.B. Kornweihe) zu, während in den strukturierten Flächen Wiesenvögel und Greifvögel seltener und Arten wie Ringeltaube, Star und Saatkrähe häufiger werden.

### 4.4 Zur Wirbellosenfauna der Grünland-Grabengebiete

Im Gegensatz zur reichhaltigen Avizönose ist die Wirbellosenfauna der meisten Grünlandbereiche relativ artenarm (insbesondere bei Diplopoden, Schnecken, Asseln, Bienen, Heuschrecken, Tagfaltern (siehe HANDKE und HANDKE 1988; HANDKE und HANDKE im Druck; U. HANDKE 1990). Diese Artenarmut wurde bereits von REMANE (1962) für die Wanzenfauna der Wesermarsch hervorgehoben. Nur wenige Tierarten sind charakteristisch für das mesophile Grünland. Zwischen Wirbellosenfauna von Weiden und Wiesen gibt es nur geringe Unterschiede, da selten Flächen über einen längeren Zeitraum einheitlich genutzt werden. Tab. 4 zeigt die zusammengefaßten Ergebnisse aus den Untersuchungen an Laufkäfern an 75 Standorten in stark vereinfachter Form für den Bereich Ufer/Grünland, in dem knapp 80 Arten nachgewiesen wurden. Weitere Lebensräume wie Sandrasen oder Gehölze zeichnen sich durch eine eigenständige Fauna aus. Auffällig ist, daß es bei den Laufkäfern fast keine für das Grünland charakteristische Arten gibt. Einzige Ausnahme ist die seltene und für Auenbereiche charakteristische Art *Amara strenua* (A3).

Fast alle Arten kommen auch an bewachsenen oder offenen Ufern (Neuanlage oder durch Viehtritt offen), Wegsäumen und Brachen vor. In Tab. 3 sind einige charakteristische Gruppierungen für "allgemein verbreitete Arten", hygrophile Arten, offene Ufer, bewachsene Ufer/Streuwiesen und überschwemmtes Grünland aufgeführt. *Nebria brevicollis* und *Carabus nemoralis* haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in schattigen Lebensräumen an den Rändern des Grünlandareals (Gehölze, Gärten, Wegsäume) und werden im Grünland der Umgebung dieser Standorte nachgewiesen. Mit zunehmender Zerschneidung der Grünlandareale durch Straßen, Spülfelder etc. breiten sich diese Arten im Grünland aus. *Amara anthobia* ist wohl eine synanthrope Art, die nur in der Nähe von Siedlungen im Grünland vorkommt (siehe auch MOSSAKOWSKI und PAJE 1985). Auffällig ist die Dominanz von *Agonum mülleri* und *Bembidion aeneum* in den überfluteten Grünlandbereichen. Letztgenannte Art gilt als häufige Art der Nordseevorländer, die entlang der großen Ströme in das Binnenland vordringt und im Niedervieland sonst hauptsächlich an den Ufern von Weser und Ochtum nachgewiesen wird. Sehr charakteristisch und reich an seltenen Wirbellosenarten ist das Feuchtgrünland, das große Gemeinsamkeiten mit den bewachsenen extensiv genutzten Ufern hat. Hier leben auch viele seltenere Laufkäferarten wie *Odacantha melanura*, *Dromius sigma*, *Agonum piceum*, *A. gracile* und *A. thoreyi*. Auch viele andere seltene Wirbellosenarten des Untersuchungsraumes wie die Heuschrecke *Mecostethus grossus*, viele Rohrkäferarten (Donaciinae), Landwanzen (Heteroptera) und Schwebfliegen (Syrphidae) haben hier ihren Verbreitungsschwerpunkt. Typisch für solche Bereiche sind auch viele Asseln (Isopoda) (HANDKE und HANDKE 1989).

**Tab. 3:** Verteilung verschiedener Vogelarten im Bereich des Niedervielandes (berücksichtigt werden nur Grünlandflächen und Spülfelder) - Ergebnisse der regelmäßigen Zählungen im Niedervieland (1.1.-30.9.89)  
 Angegeben sind Ex. je qkm und Zähltermin (zweite Zahl) und der prozentuale Anteil der positiven Nachweise der betreffenden Art an allen Zählterminen in Klassen  
 1 = < 20 %; 2 = 20-40 %; 3 = 40-60 %; 4 = 60-80 %; 5 = > 80 %

	Schlackspülfelder	strukturr. Grünland lange überflutet	strukturarmes Grünland	strukturarmes Grünland	strukturreiches Grünland	strukturr. Grünland mit Äckern
	91,5 ha	125	135	335	230	390
Brandgans	5 11,8	2 0,9	- -	- -	- -	1 0,0
Krickente	3 54,9	5 22,1	- -	- -	- -	1 0,0
Reiherente	5 14,0	5 15,9	- -	- -	- -	- -
Pfeifente	1 0,4	3 15,9	- -	- -	- -	1 0,1
Singschwan	- -	1 0,8	- -	- -	- -	- -
Hänfling	4 18,9	4 11,1	2 2,2	2 0,4	2 0,5	5 9,5
Ringeltaube	2 2,6	5 10,7	3 7,8	5 4,0	5 4,1	5 13,7
Saatkrähe	1 0,9	2 5,0	- -	2 4,3	1 0,3	3 33,7
Elster	3 1,8	4 2,8	4 1,2	4 0,3	4 1,0	5 2,5
Kiebitz	4 3,9	5 226,2	5 313,5	5 272,5	5 114,3	5 38,4
Star	3 39,7	5 82,6	4 158,4	5 65,5	5 34,5	5 31,5
Graureiher	3 1,3	5 8,1	5 5,2	5 3,3	5 3,3	5 2,3
Mäusebussard	3 0,9	5 2,0	5 3,2	5 2,1	5 1,8	5 1,0

**Tab. 4:** Zur Laufkäferfauna der Graben-Grünland-Flächen im Niedervieland/ Ergebnisse von Bodenfallenfängen (5 F je Standort v. März bis Okt.) 1986-88; Versuch einer Gliederung mit Häufigkeiten charakteristischen Arten

- = über 10 % Anteil an den gefangenen Ex. eines Standortes
- = 5-10 %
- + = unter 5 %
- = Einzelfunde

Art/Lebensraum Probestellen-Nr.	offene Ufer					bewachsene Ufer						Feuchtgrünland					überschwemmtes Gld						mesophiles Gld						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7
<i>Carabus gramulatus</i>	+	○	○	○		●	●	●	+	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	+	○		●	●	●	+	+	+	○
<i>Loricera pilicornis</i>	●	+	+	+	○	●	●		+	+	+	○	+		○	+	+	○	○	○	○		○	○	○	●	●	●	+
<i>Bembidion guttula</i>	○	+	+	+	+	○	+		○	+	+	+	●		+		○	○	○	○	○		+	+	+	+	+	+	+
<i>Amara communis</i>	○	○	○	○	○	+	+	+									+	○	○	○	○	+	+	●	+	+	+		
<i>Pterostichus melanarius</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Poecilus versicolor</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Carabus nemoralis</i>																													
<i>Nebria brevicollis</i>																													
<i>Amara anthobia</i>																													
<i>Pt. nigrita</i>	○	+	+	+	+	○	+	○	○	○	○	○	○	○	○	○	+	+	+	○	○		+						
<i>Bembidion biguttatum</i>	○	+	+	+	+	+	+	○	○	○	○	+	+	+	+	+	+	+	+	○	○		+						
<i>Agonum marginatum</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○						
<i>Elaphrus riparius</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○						
<i>Bembidion illigeri</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○						
<i>Agonum viduum</i>	+	+	+			○	○	○	○	○		○											+						
<i>Chlaenius nigricornis</i>	+	+	+	+		○	○	○	○	○		○											+						
<i>Elaphrus cupreus</i>	+	+	+			○	○	○	○	○		○											+						
<i>Pt. diligens</i>	○	○	○			○	○	○	○	○		○	○	○	○	○							+						
<i>Pt. minor</i>						○	○	○	○	○		○	○	○	○	○							+						
<i>Oodes helepoides</i>						○	○	○	○	○		○	○	○	○	○													
<i>Agonum mülleri</i>	○	○	○	○	+	○	○	○	○	○		○	○										○	○	○	○	○	○	○
<i>Bembidion aeneum</i>	○	○	○	○	+	○	○	○	○	○		○	○										○	○	○	○	○	○	○

### 5. SCHLUBBETRACHTUNG

Unsere bisherigen Untersuchungen haben die Bedeutung des Gebietes als Brut- und Rastplatz für Vögel und Lebensraum für viele seltene Wirbellose gezeigt. Das offene, strukturarme Grünland hat insbesondere als Lebensraum für viele Wiesenvögel (z.B. Wiesenpieper - *Anthus pratensis*, Schafstelze - *Motacilla flava*, Uferschnepfe - *Limosa limosa*) und rastende Greif- und Watvögel Bedeutung. Die selteneren und charakteristischen Wirbellosenarten konzentrieren sich insbesondere auf Randbereiche wie Ufer, Gehölze, Brach- und Streuwiesen oder Sonderstandorte wie überschwemmtes Grünland. Das eigentliche offene, mesophile Grünland ist relativ arm an charakteristischen Arten, was sich z.B. sehr deutlich an Blattkäfern, Tagfaltern und Landwanzen zeigt.

Für den Naturschutz ergibt sich daher als Konsequenz die Förderung von Kleinststrukturen (Gehölzen, kleine Gebüschgruppen, Brachen, Streuwiesen, Röhrichten) in den Randbereichen der Grünlandareale (keine "Störung" der Wiesenvögel). Innerhalb der homogenen zentralen Grünlandbereiche erscheint ein vielgestaltiges Kleinrelief aus Senken, unterschiedlich genutzten Grabenrändern und Tümpeln wichtig. Insbesondere den nicht genutzten Grabenrändern kommt eine hohe Bedeutung als Brutplatz (Wiesenpieper) bzw. Rückzugs- bzw. Entwicklungsraum vieler Wirbellosenarten (z.B. Sumpfschrecke) zu, die von dort das Grünland wieder besiedeln können.

### DANKSAGUNG

Ohne die Zusammenarbeit mit vielen Kollegen und Freunden wäre diese Arbeit, insbesondere zeitaufwendige Zählungen und die Bestimmung vieler Tiergruppen nicht denkbar gewesen. So möchte ich für die Mitarbeit bei den Zählungen insbesondere Herrn A. SCHOPPENHORST, Bremen, und meinem Bruder U. HANDKE, Göttingen, danken. Für die Bestimmung bzw.

Überprüfung vieler Bestimmungen danke ich insbesondere Herrn Dr. K.-G. BERNHARDT, Osnabrück (Wanzen, Zikaden), Herrn A. MALTEN, (Spinnen und Weberknechte), Herrn Dr. H. KROKERT, Münster (Käfer), und meinem Bruder U. HANDKE (Hautflügler, Schwebfliegen).

## LITERATUR

- DITTBERNER H., DITTBERNER W., 1987: Zur Brutbiologie der Löffelente. - Vogelwelt 108: 81-97.
- EIKHORST W., 1985: Zur Erfassung der Avifauna im Land Bremen -Vergleich zwischen Gesamtflächenerfassung und Probeflächenkartierung in Bezug auf ihre Aussagefähigkeit für Bestandsentwicklungen und Landschaftsplanung. - Verh. Ges. Ökol. 13: 711-716.
- HANDKE K., 1990: Auswirkungen von Ausgleichsmaßnahmen auf die Fauna eines Graben-Grünland-Gebietes bei Bremen unter besonderer Berücksichtigung der Vögel. - Landschaft und Stadt 22, Heft 6, im Druck.
- HANDKE U., 1990: Untersuchungen an blütenbesuchenden Insekten (Syrphidae-Diptera, Apoidea-Hymenoptera, Rhopalocera-Lepidoptera) in einem Grünland-Graben-System bei Bremen. - Diplomarbeit, Göttingen.
- HANDKE K., HANDKE U., 1988: Zur Wasserwanzen-Fauna eines Flußmarschen-Gebietes bei Bremen (Niedervieland und Ochtumniederung) (Heteroptera: Hydrocoriomorpha und Amphibiocorimorpha. STICHEL 1955). - Natur Special Report 5: 15-61.
- HANDKE K., HANDKE U., 1989: Zur Assel- und Tausenfüßer-Fauna eines Flußmarschen-Gebietes bei Bremen (Isopoda, Myriapoda). - Drosera 89 (1/2).
- HANDKE K., KUNDEL W., 1989: Zur Besiedlung neugeschaffener Ufer in der Wesermarsch durch Gefäßpflanzen und Arthropoden-Gemeinschaften. - Land. u. Stadt 21: 87-92.
- KALMUND P., HANDKE K., 1987: Biotopkartierung Ochtumniederung. - Gutachten für den Senator für Umweltschutz und Stadtentwicklung Bremen.
- LECKE T., HANDKE K., KUNDEL W., SCHREIBER K.F., 1988: Landscape ecology in the field of conflict between nature conservation and future industrial settlements. - Münstersche Geogr. Arb. 29: 20-206.
- MOSSAKOWSKI D., PAJE F., 1985: Ein Bewertungsverfahren von Raumeinheiten an Hand der Carabidenbestände. - Verh. Ges. Ökol. (Bremen 1983), Bd. XIII: 747-750.
- MOSSAKOWSKI D., BREUER M., RITZAU C., RUDDEK J., SEITZ J., VOGT W., 1985: Die Erfassung der Libellen im Land Bremen. - Verh. Ges. Ökol. (Bremen 1983), Bd. XIII: 731-737.
- NETTMANN H.K., EIKHORST R., 1985: Zur Erfassung der Herpetofauna im Land Bremen. - Verh. Ges. Ökol. (Bremen 1983), Bd. XIII: 717-722.
- NETTMANN H.K., HELLBERND L., ROSCHEN A., 1985: Ein Verfahren zur Flächenbewertung auf der Grundlage von Spitzmausfängen im Land Bremen. - Verh. Ges. Ökol. (Bremen 1983), Bd. XIII: 703-706.
- PAJE F., MOSSAKOWSKI D., 1985: Die Erfassung der Laufkäfer im Land Bremen. - Verh. Ges. Ökol. (Bremen 1983), Bd. XIII: 739-745.
- ROSCHEN A., EIKHORST R., 1985: Die Erfassung der Fledermäuse im Land Bremen. - Verh. Ges. Ökol. (Bremen 1983), Bd. XIII: 707-710.
- REMANE R., 1962: Die Besiedlung von Grünlandflächen verschiedener Herkunft durch Wanzen und Zikaden im Weser-Ems-Gebiet. - Z. angew. Entomologie 42: 353-400.
- SCHIRMER M., HACKSTEIN E., LIEBSCH H., 1985: Erfassung der Fischfauna im Land Bremen. - Verh. Ges. Ökol. (Bremen 1983), Bd. XIII: 723-729.
- SCHOPPENHORST A., 1989: Habitatwahl und Reproduktionserfolge verschiedener Wiesenvogelarten im Niedervieland - Bremen/Wesermarsch. - Diplomarbeit, WWU-Münster.

## ADRESSE

Dipl.- Geogr. Klaus Handke  
Landschaftsökologische Forschungsstelle Bremen  
Leitung Prof. Dr. K.-F. Schreiber  
im Auftrag des Senators für Umweltschutz und Stadtentwicklung  
Am Wall 177  
D-W-2800 Bremen

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [19 2 1990](#)

Autor(en)/Author(s): Handke Klaus

Artikel/Article: [Ergebnisse zoologischer Untersuchungen in einem Grünlandgraben-Gebiet der Wesermarsch \(Bremen\) 132-143](#)