

Ansiedlung eines Ikea-Möbelhauses in der Rohrniederung

Untersuchung der Limnofauna in Gräben und Kleingewässern



Im Auftrag der

Bremerhavener Gesellschaft
für Investitionsförderung
und Stadtentwicklung mbH

b!s

Juli 2013



*Landschaftsökologische
und biologische Studien*

Bearbeitung

Fachliche Bearbeitung:

Dr. Martine Marchand, Dipl.-Biol.

Dr. Inga Nordhaus, Dipl.-Biol.

Heiko Friemelt, Biol. techn. Ass.

Titelbild:

Temporäres Kleingewässer im Vorhabensbereich; Juni 2013 (Foto: Heiko Friemelt)

Vervielfältigungen oder Veröffentlichungen
des Gutachtens - auch auszugsweise - bedürfen der
schriftlichen Genehmigung des Auftraggebers.



*Landschaftsökologische
und biologische Studien*

Inhalt

1	Vorbemerkungen	1
2	Untersuchungsgewässer	1
2.1	Gräben	1
2.2	Kleingewässer.....	2
3	Probenahme	3
4	Ergebnisse	3
5	Fazit - Zusammenfassung	9
6	Literatur	10

Tabellen

Tabelle 1:	Ergebnisse der Untersuchung der Limnofauna in den Gräben G1 - G5 sowie im Kleingewässer K	4
------------	---	---

Abbildungen

Abbildung 1:	im Juni 2013 in der Rohrniederung untersuchte Gräben G1 bis G5 (Ausschnitt aus einer Karte zur Grabenkartierung; KÜFOG 2012).	2
Abbildung 2:	Untersuchtes temporäres Kleingewässer K1 (Quelle: KÜFOG 2012)	3

1 Vorbemerkungen

Im Westen des Landschaftsschutzgebietes Rohrniederung ist der Bau eines Möbelhauses der Firma Ikea geplant.

Im Vorhabensgebiet liegt mesophiles Grünland unterschiedlicher Ausprägung, das von Marschgräben umgeben ist. Zusätzlich liegen im Gebiet temporäre Kleingewässer.

Im Rahmen der Vorbereitung der geplanten Ansiedlung des Möbelhauses sollten auf Anforderung des Umweltschutzamtes der Stadt Bremerhaven Untersuchungen zur Besiedlung der Gewässer mit Makrozoobenthos durchgeführt werden.

Im Vorfeld der Untersuchung wurde eine Potenzialanalyse zum Auftreten von Makrozoobenthos in den Gewässern vorgelegt (April 2013), auf deren Grundlage eine erste Abschätzung der potenziellen naturschutzfachlichen Bedeutung der Gewässer erfolgte.

Im Juni 2013 wurden die Geländeuntersuchungen durchgeführt.

Es wurden die in Abbildung 1 dargestellten 5 Grabenabschnitte (G1 bis G5) sowie das in Abbildung 2 dargestellte temporäre Kleingewässer untersucht.

2 Untersuchungsgewässer

2.1 Gräben

Die Gräben im Plangebiet werden mit Ausnahme zweier kurzer Abschnitte vegetationskundlich als „Graben mit Dominanz von Röhrichtvegetation (hochwüchsige Röhrichtarten mit Deckung <40%) (FGMf₂)“ eingestuft.

Ein kurzer Grabenabschnitt wird als „Initiales Verlandungsstadium mit Pionier- u. Kleinröhricht (FGMf₁)“ eingeordnet, ein weiterer Abschnitt als „Verlandungsgraben (Deckung von Röhricht- und Riedpflanzen > 40%, z.T. trockenfallend) (FGMg)“. Im Verlandungsgraben fand keine Probenahme statt.

Untersuchte Grabentypen FGMf₁ und FGMf₂

WITT & HAESLOOP (2001) ordnen Marschengräben mit Röhrichtvegetation als „Röhrichtgräben“ (Typ III d) ein. Diese Gräben sind in einem fortgeschrittenen Verlandungsstadium, sind durch das Röhricht voll beschattet, haben viel tote organische Substanz und wenig Sauerstoff.

Die Gräben werden regelmäßig geräumt, die Röhrichtufer werden gemäht, dabei verblieb jedoch bisher ein Teil des Mahdguts im Gewässer. Nach der Räumung sind die Gräben zumeist vegetationsfrei mit viel freier Wasserfläche.

Zum Untersuchungszeitpunkt im Juni 2013 waren die Gräben G1 und G5 einseitig gemäht.

Graben G2 ist in seinem nördlichen Abschnitt als Graben im Verlandungsstadium ausgeprägt (Typ III e nach WITT & HAESLOOP 2001; s. Abbildung 1). Dieser Grabentyp ist stark verkrautet, hat wenig freie Wasserfläche, eine geringe Wassertiefe und hohe Sauerstoffzehrung.



- Initiale Verlandungsstadien mit Pionier- und Kleiröhrichten (FGM_{f1})
- Gräben mit Dominanz von Röhrichtvegetation (hochwüchsige Röhrichtarten, Deckung der Röhrichtpflanzen kleiner 40%) (FGM_{f2})
- Verlandungsgräben (Deckung von Röhricht- und Riedpflanzen größer 40%, z. T. trockengefallen) (FGM_g)
- beprobte Gräben

Abbildung 1: im Juni 2013 in der Rohrniederung untersuchte Gräben G1 bis G5 (Ausschnitt aus einer Karte zur Grabenkartierung; KÜFOG 2012).

Die Gräben führten im Juni 2013 zwischen 10 cm (Gräben G3, G4 und G5) und 20 cm Wasser (Gräben G1 und G2).

2.2 Kleingewässer

Das temporäre Kleingewässer (K1; Abbildung 2) liegt in einer Fläche, die 2011 als nährstoffreicher Sumpf kartiert wurde. 2012 wurde die Fläche beweidet, so dass sie aktuell Grünlandcharakter hat.

Das Gewässer bedeckte im April 2013 eine große Fläche, war aber meist nicht tiefer als maximal 30 cm. Auch im Juni zum Zeitpunkt der Probenahme führte das Gewässer noch Wasser (etwa 20 cm).

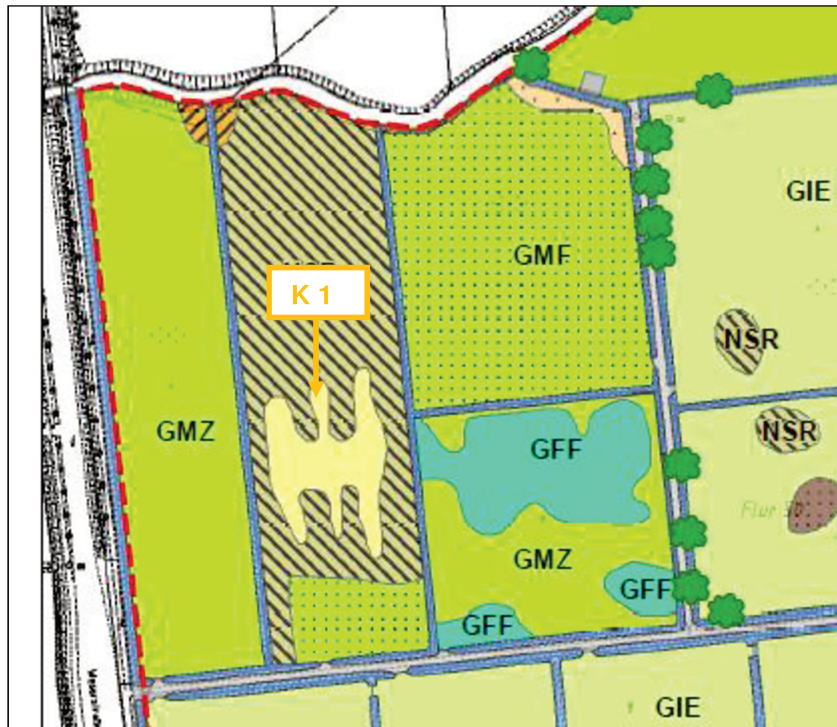


Abbildung 2: Untersuchtes temporäres Kleingewässer K1 (Quelle: KÜFOG 2012)

3 Probenahme

Die Probenahme zur Erfassung des Makrozoobenthos fand am 03. Juni 2013 statt. Der relativ späte Probenahmetermin wurde gewählt, da damit zu rechnen war, dass die Organismen infolge des langen kalten Winters erst spät so weit entwickelt waren, dass eine Bestimmung möglich war.

Die Probenahme erfolgte auf definierter Strecke in festen Zeitabschnitten.

4 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Erfassung sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Gefährdete oder besonders geschützte Arten wurden bei den Probenahmen nicht gefunden. Eine Ausnahme sind hier nur die Libellenlarven, die den Graben 2 in großer Zahl besiedelten (alle Libellenarten sind nach § 7 (13) BNatSchG besonders geschützt).

Insgesamt ist die Zahl nachgewiesener Arten niedrig, allerdings ist das Lebensraumpotenzial bei den stark unterhaltenen Gräben mit sehr geringem Wasserstand auch nicht sehr hoch.

Die meisten der nachgewiesenen Taxa sind allgemein häufige Arten, pflanzenreicher, nährstoffreicher Kleingewässer. Typische Vertreter sind hier z.B. der Egel *Erpobdella octoculata*, die nachgewiesenen Schneckenarten, die Wasserassel (*Asellus aquaticus*), die meisten der Wasserkäferarten, die Ruderwanze *Hesperocorixa sahlbergi*, der Süßwasserpolyp (*Hydra spec.*), der Plattwurm *Dugesia lugubris* usw.

Zum Zeitpunkt der Probenahme wurden keine Eintagsfliegen- oder Köcherfliegenlarven in den Gewässern gefunden.

Mit Ausnahme des Grabens 1 wurden in allen Gewässern Neunstachlige Stichlinge gefangen. Die Art besiedelt bevorzugt kleine und kleinste pflanzenreiche Gewässer.

Die Nachweise der Mollusken und des Stichlings weisen darauf hin, dass die Gewässer in der letzten Zeit immer zumindest minimal Wasser geführt haben. Allerdings sind fast alle nachgewiesenen Arten in der Lage, neu entstehende Gewässer rasch zu besiedeln. Einige Arten bilden Dauerstadien aus, die vorübergehende Trockenzeiten überdauern können.

Individuenreichste Gruppe waren mit großem Abstand die Schnecken. Der Befund ist für pflanzenreiche Gewässer typisch. Daneben traten auch die Wasserassel (*Asellus aquaticus*) und die Zuckmücken-Larven (Chironomidae) mit großen Zahlen auf, was für nährstoffreiche Gewässer charakteristisch ist. Mit Abstand die häufigste Wasserkäferart war Anacaena limbata, eine detritophile, thermophile Art (wärmeliebende Art, die in organischen Ablagerungen vorkommt), die alle Gräben besiedelte.

Das **Kleingewässer** unterschied sich von den Gräben dadurch, dass keine Schnecken und Muscheln auftraten, ein Hinweis darauf, dass es gelegentlich austrocknet. Auch wenig mobile Arten wie die Wasserassel (*Asellus aquaticus*) fehlten. Die nachgewiesenen flugfähigen Wasserwanzen und Wasserkäfer dominierten mit Mückenarten die Zönose.

Tabelle 1: Ergebnisse der Untersuchung der Limnofauna in den Gräben G1 - G5 sowie im Kleingewässer K

Die Individuenzahlen geben die Zahl der auf definierter Strecke in einem definierten Zeitraum erfassten Organismen an; x: sehr zahlreich - nicht ausgezählt

Arten		G1	G2	G3	G4	G5	K
Coelenterata (Hohltiere)							
Cnidaria (Nesseltiere)	<i>Hydra spec.</i>		1	1			
Mollusca (Weichtiere)							
Gastropoda (Schnecken)	<i>Planorbis planorbis</i>		27	1	8	1	
	<i>Planorbarius corneus</i>		270	17	58	2	
	<i>Gyraulus albus</i>		4	3		4	
	<i>Radix ovata</i>	3	57	9	21	54	
	<i>Stagnicola palustris</i>		18	7	23	8	
	<i>Lymnaea palustris</i>				1		
Jungschnecken			X		X	X	
Bivalvia (Muscheln)	<i>Musculium lacustre</i>	3	1			2	
	<i>Pisidium casertanum</i>				2		
	<i>Sphaerium corneum</i>		1				
	<i>Sphaerium spec.</i>		1			3	
	<i>Pisidium spec.</i>		1		6	5	
Jungmuscheln (Sphaeriidae)			8		X	X	
Turbellaria (Plattwürmer)							
	<i>Dugesia lugubris</i>			1	18		
Annelida (Ringelwürmer)							
Oligochaeta (Wenigborster)	<i>Tubificidae gen. spec.</i>				3		4
	<i>Oligochaeta gen. spec.</i>	5			17	45	

Arten		G1	G2	G3	G4	G5	K
Hirudinea (Egel)	<i>Erpobdella octoculata</i>				2		
Crustacea (Krebstiere)							
Isopoda (Asseln)	<i>Asellus aquaticus</i>		41	2	22	12	
Cladocera (Blattfußkrebse)	<i>Harpacticidae</i>		2	2	6		
	<i>Simocephalus vetulus</i>		2	1	20		4
	<i>Daphnia pulex</i>						5
Heteroptera (Wanzen)							
	<i>Gerris lacustris</i>			1			
	<i>Gerridae Larven</i>	1	1	7	1		7
	<i>Sigara striata</i>						2
	<i>Hesperocorixa sahlbergi</i>			1			
	<i>Hesperocorixa linnei</i>						3
	<i>Callicorixa praeusta</i>						1
	<i>Notonecta spec. Larven</i>		10				9
	<i>Corixidae Larven</i>		21				9
Odonata (Libellen-Larven)							
	<i>Aeshnidae Larven</i>		27				
Coleoptera (Käfer)							
	<i>Haliplus ruficollis</i>		2	1	1		
	<i>Hygrotus inaequalis</i>			1			
	<i>Hygrotus versicolor</i>						1
	<i>Hydroporus palustris</i>				2	6	
	<i>Hydroporus nigrita</i>					1	
	<i>Hydroporus memnonius</i>					1	
	<i>Hydroporus planus</i>	1		2			
	<i>Hydroporus angustatus</i>				2	1	
	<i>Rhantus suturalis</i>				1		
	<i>Helophorus brevipalpis</i>			3	1	1	2
	<i>Helophorus aquaticus</i>					1	
	<i>Helophorus grandis</i>		1				
	<i>Hydrobius fuscipes</i>			1	1		2
	<i>Anacaena limbata</i>	4	12	14	8	19	
	<i>Anacaena globulus</i>					2	
	<i>Laccobius minutus</i>				2		
	<i>Berosus signaticollis</i>						1
Käferlarven	<i>Hydroporus spec.</i>				2	1	
	<i>Noterus spec.</i>	1					
	<i>Helophorus spec.</i>						15
	<i>Hydrobius fuscipes</i>					1	20
	<i>Dytiscus marginalis</i>		2			1	
	Dytiscinae	1	2	1	1	2	16

Arten		G1	G2	G3	G4	G5	K
	Hydrophilidae			1		1	1
	Hydroporinae		4		3		
	Colymbetinae					1	
Milben	Hydracarina gen. spec.	1	2	2	9	1	
Diptera (Zweiflügler)							
	<i>Chironomidae gen. spec.</i>	5	2	9	15	2	42
	<i>Chironomus thummi-Gruppe</i>						
	<i>Culicidae gen. spec.</i>		12	9	9	4	8
	<i>Chaoborus spec.</i>	5	2	2	4	1	
	<i>Dixa spec.</i>				1		
	<i>Dicranota spec.</i>						1
	<i>Diptera gen. spec.</i>					1	
Pisces (Fische)							
Neunstachliger Stichling	<i>Pungitius pungitius</i>		12	8	1	18	2
Gesamtzahl der Taxa¹		7	26	24	28	25	17

<p>Graben 1</p> <p>Wasserstand 15-20 cm</p> <p>7 Taxa</p>		
<p>insbesondere im südlichen Abschnitt stark mit Röhricht bewachsen; insgesamt wenig Arten - mit Abstand artenärmstes Untersuchungs-gewässer - mit geringen Abundanzen;</p>		

¹ Bei der Ermittlung der Gesamtzahl der Taxa wurden Larven nur dann berücksichtigt, wenn aus der Gruppe keine Adulten nachgewiesen wurden.

<p>Graben 2</p> <p>Wasserstand ca. 20 cm</p> <p>26 Taxa</p>		
<p>Vegetationsreiches Gewässer mit relativ artenreicher und <u>sehr</u> individuenreicher Schnecken- und Muschelzönose;</p> <p>Charakteristische Arten sind in dem Graben die Wasserassel (<i>Asellus aquaticus</i>) sowie die Wasserwanzen-Larven;</p> <p>Arten wie <i>Helophorus grandis</i> sind charakteristisch für pflanzenreiche Stillgewässer, andere wie der Gelbrandkäfer (<i>Dytiscus marginalis</i>), der als Larve auftrat, sind typische Pionierarten.</p> <p>Nachweis zahlreicher sehr junger Larvenstadien von Aeshniden (Edellibellen), die offenbar alle aus dem Vorjahr stammen (Art nicht bestimmbar, vermutlich <i>Aeshna grandis</i> oder <i>Aeshna cyanea</i> - Braune oder Blaugrüne Mosaikjungfer)</p> <p>Nur 4 Wasserkäfer-Arten, wenig Käfer-Larven; Wasserwanzen wurden nur als Larvenform gefunden;</p>		

<p>Graben 3</p> <p>im südlichen Abschnitt trocken, im nördlichen Abschnitt maximal 10 cm</p> <p>23 Taxa</p>		
<p>Vegetationsreiches Gewässer mit relativ artenreicher aber individuenarmer Schneckenzönose; keine Muscheln</p> <p>Die Ruderwanze <i>Hesperocorixa sahlbergi</i> ist eine sehr flugaktive Art, die vegetationsreiche Kleingewässer besiedelt (Art trat nur in diesem Gewässer auf);</p> <p>Auch der Wasserkäfer <i>Hygrotus inaequalis</i> bevorzugt pflanzenreiche Stillgewässer, die Art ist iliophil (schlammliebend) (auch diese Art trat nur in diesem Gewässer auf);</p>		

Graben 4

viel Röhricht, kaum freie
Wasserfläche

Wasserstand ca. 10-15 cm

28 Taxa



Hohe Anzahlen erreichen auch in diesem Gewässer die Schnecken; nicht bestimmbare Jungschnecken und Jungmuscheln waren sehr zahlreich;

Eine charakteristische Art ist in diesem Gewässer der Trauerstrudelwurm *Dugesia lugubris*, der sich räuberisch hauptsächlich von Schnecken ernährt.

Mit *Laccobius minutus*, der pflanzenreiche kalte Stillgewässer besiedelt und *Hydroporus angustatus*, der eher für Waldtümpel charakteristisch ist, traten 2 säureliebende (azidophile) Wasserkäferarten auf. *Hydroporus palustris* und *Rhantus suturalis* sind dagegen schlammliebend und daher eher charakteristisch für die untersuchten Gräben.

Graben 5

Wasserstand sehr niedrig,
stellenweise unter 5-10 cm

25 Taxa



Zahlreiche Mollusken, wenig Insekten (keine Wasserwanzen, wenig Dipteren);

In diesem Graben wurden mit *Hydroporus nigrita* und *H. memnonius* zwei kaltstenotope Arten nachgewiesen, die eher in Waldtümpeln auftreten, aber beide auch vereinzelt in Gräben im Bremer Raum nachgewiesen wurden (WITT & HAESLOOP 2001);

Helophorus aquaticus, der nur in G5 gefunden wurde, bevorzugt pflanzenreiche flache Stillgewässer, *Anacaena globulus* (auch nur in G5) ist eine rheophile Art, die die Ufer langsam fließender Gewässer besiedelt.

<p>Kleingewässer</p> <p>Wasserstand ca. 20 cm</p> <p>16 Taxa</p>	
<p>Keine Mollusken, keine Schnecken;</p> <p>Die Zönose wird von Wasserkäfern und Wasserwanzen sowie Dipteren (verschiedene Mücken) dominiert.</p> <p>Wasserwanzenarten wie <i>Callicorixa praeusta</i>, <i>Sigara striata</i> und <i>Hesperocorixa linnei</i> besiedeln neue Gewässer rasch, letztere Art ist aber auf das Vorkommen von Vegetation angewiesen. Die drei Arten traten nur in dem Kleingewässer auf, in den Gräben fehlten sie.</p> <p>Wie erwartet traten kleine Wasserkäferarten der Gattung <i>Helophorus</i> auf, hier wurden - wie auch von der Art <i>Hydrobius fuscipes</i> - zahlreiche Larven gefangen.</p> <p>Im Fortgang der Vegetationsperiode ist in dem Gewässer noch mit dem Auftreten von Binsenjungfern (Gattung <i>Lestes</i>) und Heidelibellen (Gattung <i>Sympetrum</i>) zu rechnen.</p>	

5 Fazit - Zusammenfassung

Die Untersuchung der Gräben und des Kleingewässers ergab das typische Bild nährstoffreicher, vegetationsreicher, allerdings strukturarmer und nicht dauerhaft stabiler Kleingewässer. Besondere Strukturen wie submerse Vegetation, wie sie in anderen Gräben der Rohrniederung auftritt, fehlen.

Die Zönose besteht aus charakteristischen Arten, ist aber artenarm, wenn auch teilweise individuenreich (siehe z.B. Schnecken und Plattwürmer).

Eine besondere naturschutzfachliche Funktion im Sinne eines Lebensraums für empfindliche oder gefährdete Arten haben die untersuchten Gewässer nicht.

Dennoch stellen sie wichtige Verbindungsstrecken und Ausbreitungslinien für die Fauna zwischen der Rohr und anderen Gräben im Gebiet dar.

6 Literatur

KÜFOG GmbH (2013): Ansiedlung eines Ikea-Möbelhauses in der Rohrniederung. Potenzialanalyse zum Vorkommen von Makrozoobenthos. Im Auftrag der Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung. Unveröffentl.

KÜFOG GmbH (2012): Monitoring für die Ausgleichsmaßnahmen für den Bau der B 71n in Bremerhaven. Untersuchungen 2011 / 2012. Im Auftrag des Magistrats der Stadt Bremerhaven, Amt für Straßen- und Brückenbau. Unveröffentl.

WITT, J., & U. HAESLOOP (2001): Das Makrozoobenthos in den Grabensystemen des Großraumes Bremen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 5: 71-90.