

Ansiedlung eines Ikea-Möbelhauses in der Rohrniederung

Potenzialanalyse zum Vorkommen von Makrozoobenthos



Im Auftrag der

Bremerhavener Gesellschaft
für Investitionsförderung
und Stadtentwicklung mbH



April 2013



*Landschaftsökologische
und biologische Studien*

Bearbeitung

Fachliche Bearbeitung:

Dr. Martine Marchand, Dipl.-Biol.

Karten:

Nadja Müller, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

Titelbild:

Temporäres Kleingewässer im Vorhabensbereich; April 2013 (Foto: Martine Marchand)

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



*Landschaftsökologische
und biologische Studien*

Inhalt

1	Vorbemerkungen	1
2	Potenzialanalyse	2
2.1	Gräben	2
2.2	Temporäres Gewässer	4
3	Literatur	8

Tabellen

Tabelle 1:	potenzielle Besiedlung der Gräben des Untersuchungsraumes	3
Tabelle 2:	potenzielle Besiedlung des temporären Kleingewässers	6

Abbildungen

Abbildung 1:	Ausschnitt aus der Karte zur Grabenkartierung 2011 (KÜFOG 2012)	2
Abbildung 2:	Zur Untersuchung vorgesehene temporäres Kleingewässer K1 (Quelle: KÜFOG 2012)	5
Abbildung 3:	Fotos der Untersuchungsbereiche; April 2013.....	7

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 sollen auf Anforderung des Umweltschutzamtes der Stadt Bremerhaven Untersuchungen zur Besiedlung der Gewässer mit Makrozoobenthos durchgeführt werden. Diese Untersuchungen werden im Mai 2013 durchgeführt, da zu diesem Zeitpunkt erst die typischen aquatischen Organismen als adulte Tiere in den Gewässern auftreten werden. Es ist vorgesehen, 5 Grabenabschnitte sowie ein temporäres Kleingewässer zu untersuchen (s. Abbildung 1 und Abbildung 2).

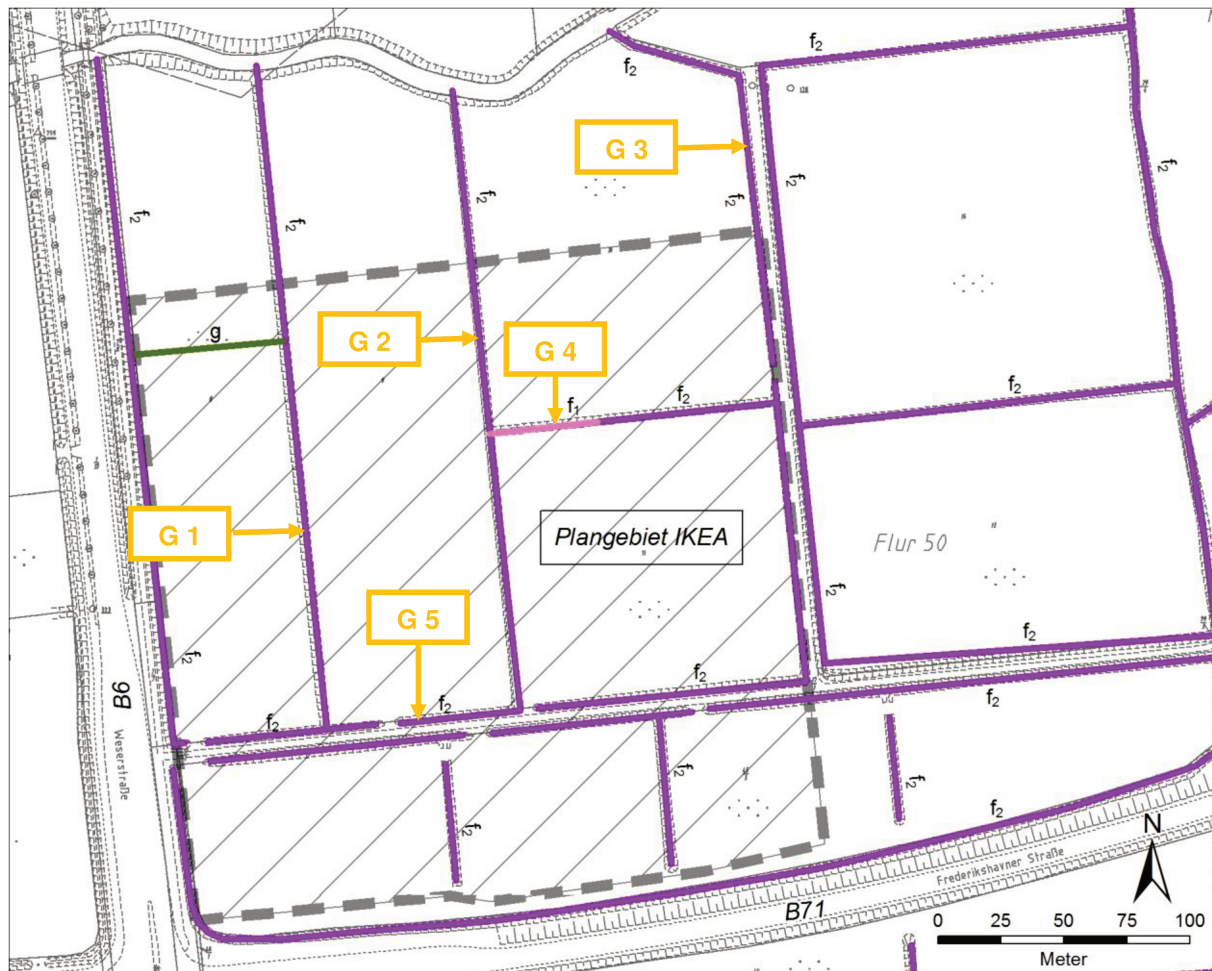
Im Vorfeld wird hiermit eine Potenzialanalyse zum Auftreten von Makrozoobenthos in den Gewässern vorgelegt.

Die Potenzialanalyse beruht - neben einer Geländebegehung - auf der Auswertung folgender Unterlagen:

- Kartierung der Grabentypen im Vorhabensgebiet aus dem Jahr 2011 (KÜFOG 2012)
- Ergebnisse von Untersuchungen aus anderen Gräben in der Rohrniederung (z.B. Erfolgskontrollen zur Entwicklung eines Krebscherengrabens)
- Veröffentlichung: WITT & HAESLOOP (2001): Das Makrozoobenthos in den Grabensystemen des Großraumes Bremen.

2 Potenzialanalyse

2.1 Gräben



- 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. trocken gefallen) (FGM_g)
- Zur Beprobung vorgesehene Gräben

Abbildung 1: Ausschnitt aus der Karte zur Grabenkartierung 2011 (KÜFOG 2012)

Die Gräben im Plangebiet werden mit Ausnahme zweier kurzer Abschnitte als „Gräben mit Dominanz von Röhrichtvegetation (hochwüchsige Röhrichtarten mit Deckung <40%) (FGM_{f2})“ eingestuft.

Ein kurzer Grabenabschnitt wird als „Initiales Verlandungsstadien mit Pionier- u. Kleiröhrichten (FGM_{f1})“ eingeordnet, ein weiterer Abschnitt als „Verlandungsgräben (Deckung von Röhricht- und Riedpflanzen > 40%, z.T. trocken fallend) (FGM_g)“.

Die Probenahmen sind in den Gräben G1-G5 (Abbildung 1) vorgesehen.

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.

Untersuchte Grabentypen FGM₁ und FGM₂

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.

Zumeist sind die Gräben artenarm und faunistisch wenig wertvoll. In höheren Bestandsdichten kommen oftmals Wasserasseln (*Asellus aquaticus*) und einige häufige Schneckenarten wie *Planorbis planorbis* und *Radix ovata* vor.

Aufgrund der starken Beschattung fehlen in den Gräben Hydrophyten, die die Voraussetzung für eine artenreichere Besiedlung sind.

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. Die Ufervegetation ist beschädigt, die Gräben stellen ein Pionierstadium dar. Besiedelt werden die Gräben von mobilen Ubiquisten bzw. Pionierbesiedlern (u.a. z.B. die relativ häufigen Wasserwanzen *Sigara lateralis*, *S. falleni*, *Corixa punctata* und *Notonecta glauca*).

Graben G2 ist in seinem nördlichen Abschnitt als Graben im Verlandungsstadium ausgeprägt (Typ III e nach WITT & HAESLOOP 2001; s. Abbildung 3). Dieser Grabentyp ist stark verkrautet, hat wenig freie Wasserfläche, eine geringe Wassertiefe und hohe Sauerstoffzehrung. Die Besiedlung besteht je nach Verlandungsstadium aus euryöken Arten. Verschiedene in Gräben häufige Schneckenarten und Wasserasseln können hohe Bestandsdichten ausbilden. Artenreiche Wasserkäfergemeinschaften sind möglich, wobei Polyphage (Hydrophilidae wie *Helophorus spec.*) und die Wasserwanze *Hydrometra stagnorum* hier besonders stark vertreten sein können. In diesem Abschnitt ist das Auftreten von Larven von Libellenarten wie Azurjungfern (Gattung *Coenagrion*), von Mosaikjungfern (Gattung *Aeshna*) oder Heidelibellen (Gattung *Sympetrum*) möglich.

Fazit Gräben

Aufgrund der insgesamt ungünstigen Ausprägung der Untersuchungsgräben - insbesondere aufgrund des Fehlens von typischer Wasservegetation wie Froschbiss oder Tausendblatt - ist hier mit einer artenarmen, aus Ubiquisten (allgemein häufige, überall auftretende Arten) zusammengesetzten Fauna zu rechnen, die vermutlich keine gefährdeten Arten beherbergt.

Tabelle 1: Potenzielle Besiedlung der Gräben des Untersuchungsraumes

Mollusca (Weichtiere)	
Gastropoda (Schnecken)	<i>Physa fontinalis</i>
	<i>Radix ovata</i>
	<i>Bithynia tentaculata</i>
	<i>Planorbis planorbis</i>
Annelida (Ringelwürmer)	
Oligochaeta (Wenigborster)	<i>Tubificidae gen. spec.</i>
Crustacea (Krebstiere)	
Isopoda (Asseln)	<i>Asellus aquaticus</i>
Cladocera (Blattfußkrebse)	<i>Harpacticidae</i>

	<i>Daphnidae</i>
Ephemeroptera (Eintagsfliegen)	<i>Cloëon dipterum</i>
Heteroptera (Wanzen)	<i>Gerris spec.</i>
	<i>Hydrometra stagnorum</i>
	<i>Notonecta glauca</i>
	<i>Sigara lateralis</i>
	<i>Sigara falleni</i>
	<i>Sigara striata</i>
	<i>Corixa punctata</i>
	<i>Nepa cinerea</i>
Trichoptera (Köcherfliegen)	<i>Triaenodes bicolor</i>
Odonata (Libellen-Larven)	
	<i>Pyrhosoma nymphula</i>
	<i>Libellula quadrimaculata</i>
Coleoptera (Käfer)	<i>Hydroporus palustris</i>
	<i>Hydroporus planus</i>
	<i>Graptodytes pictus</i>
	<i>Hygrotus inaequalis</i>
	<i>Hygrotus versicolor</i>
	<i>Halipus spec.</i>
	<i>Laccophilus minutus</i>
	<i>Hydrobius fuscipes</i>
	<i>Anacaena limbata</i>
	<i>Helophorus aquaticus</i>
	<i>Helophorus grandis</i>
Diptera (Zweiflügler)	<i>Chironomidae gen. spec.</i>
	<i>Chironomus thummi-Gruppe</i>
	<i>Culicidae gen. spec.</i>
	<i>Anopheles spec.</i>

2.2 Temporäres Gewässer

Das Gewässer bedeckt im April 2013 eine große Fläche, ist aber meist nicht tiefer als maximal 30 cm. Zum Sommer hin wird es voraussichtlich austrocknen.

Typische Besiedler dieses Gewässertyps müssen in der Lage sein, Trockenperioden zu überstehen. Dies können die Organismen durch unterschiedliche „Strategien“ erreichen.

Die Eier vieler Arten können im Schlamm überdauern, Arten der Gruppe der Crustaceen (Cladoceren, Copepoden - „Wasserflöhe“ und „Hüpferlinge“) bilden Dauerstadien, die trocken fallen können und sich weiter entwickeln, wenn sie wieder mit Wasser in Berührung kommen. Andere Gruppen, wie z.B. Libellenarten der Gattungen *Lestes* (Binsenjungfern) und *Sympetrum* (Heidelibellen) überdauern die Trockenzeit im Eistadium. Erst wenn das Gewässer wieder Wasser führt, beginnt sich die Larve zu

entwickeln. Die Larvalentwicklung ist sehr schnell, so dass die adulten Tiere schon nach etwa 3 Monaten das Gewässer verlassen können, bevor es wieder austrocknet. Schneckenarten wie die Sumpfdeckelschnecke verschließen ihr Gehäuse bei Trockenfallen des Gewässers und können so die Sommermonate überdauern. Meist wird ein temporäres Gewässer von einem hohen Anteil flugaktiver Arten (wie Wasserwanzen und Wasserkäfer) besiedelt, die das Gewässer bei Austrocknen verlassen können.

Hierzu gehören Arten wie die Wasserkäfer *Hydroporus planus* und *Agabus bipustulatus* und Wasserläufer (*Gerris spec.*).

Daneben können Köcherfliegenarten mit kurzer Entwicklungszeit der Larven auftreten.

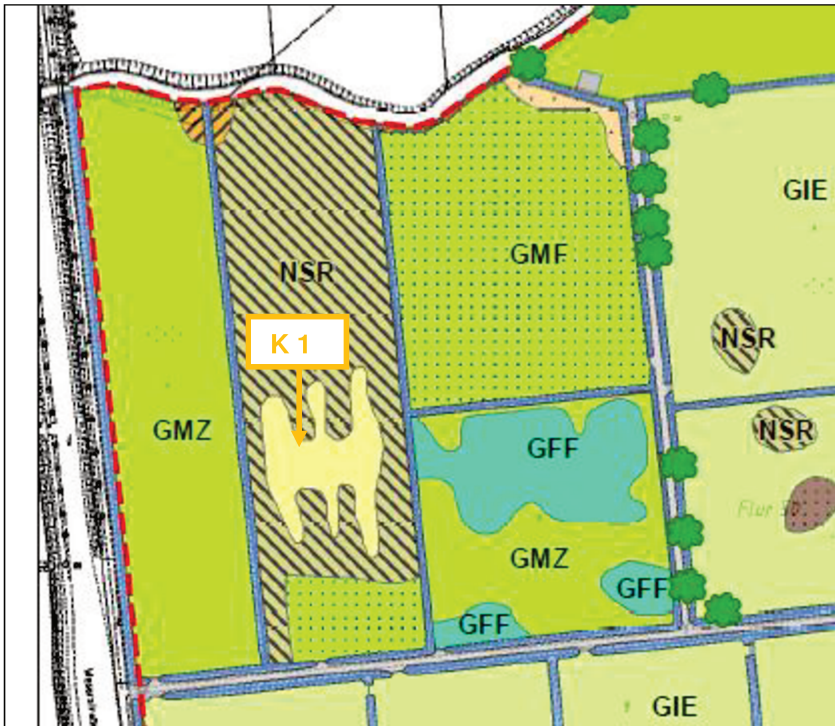


Abbildung 2: Zur Untersuchung vorgesehene temporäres Kleingewässer K1 (Quelle: KÜFOG 2012)

Fazit Kleingewässer

Es ist damit zu rechnen, dass das Gewässer eher artenarm aber individuenreich von typischen, allgemein häufigen Arten besiedelt wird. Voraussichtlich wird es einen besonders hohen Anteil an Kleinkrebsen (Crustaceen) und Wasserwanzen (Gattungen *Sigara* und *Corixa*) geben. Auch Wasserkäfer werden auftreten, dominant sind voraussichtlich kleine Arten z.B. der Gattung *Helophorus*.

Ein Auftreten der Gefleckten Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*), die an benachbarten Gewässern auftritt, ist möglich. Die Art ist nicht gefährdet, tritt aber im Bremer und Bremerhavener Raum nicht häufig auf.

Die Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*), eine typische Art temporärer Gewässer, ist in Niedersachsen gefährdet. Die Art wurde westlich des Vorhabensbereiches in einem Kleingewässer beobachtet. Ein Vorkommen im hier betrachteten Kleingewässer ist nicht zu erwarten, da hierfür Binsen- und Röhrichtvegetation im Uferbereich des Gewässers fehlen. Andere Arten der Gattung *Lestes* können aber auftreten.

Tabelle 2: Potenzielle Besiedlung des temporären Kleingewässers

Mollusca (Weichtiere)	
Gastropoda (Schnecken)	<i>Bithynia tentaculata</i>
Crustacea (Krebstiere)	
Cladocera (Blattfußkrebse)	<i>Harpacticidae</i>
	<i>Daphnidae</i>
Heteroptera (Wanzen)	
	<i>Notonecta glauca</i>
	<i>Sigara lateralis</i>
	<i>Sigara falleni</i>
	<i>Sigara striata</i>
	<i>Corixa punctata</i>
Odonata (Libellen-Larven)	
	<i>Lestes spec.</i>
	<i>Sympetrum spec.</i>
Coleoptera (Käfer)	
	<i>Helophorus aquaticus</i>
	<i>Helophorus grandis</i>
Diptera (Zweiflügler)	<i>Chironomidae gen. spec.</i>
	<i>Chironomus thummi-Gruppe</i>
	<i>Culicidae gen. spec.</i>
	<i>Anopheles spec.</i>



Graben G1

Graben G2

Graben G3

Graben G4

Graben G5

Temporäres Kleingewässer K1

Abbildung 3: Fotos der Untersuchungsgebiete; April 2013

3 Literatur

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.