

# Kartierung Mollusken & Fische

**Planungsbereich der A26, Abschnitt 6c: AS HH Hohe Schaar - AD Süderelbe - ergänzende Erfassung 2018 für die 8-streifige Erweiterung der A1 im Bereich des AD Süderelbe**



**Auftraggeber:**

DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH  
Berlin

**November 2018**

---

Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH  
Berlin

---

Titel: Kartierung Mollusken & Fische  
Planungsbereich der A26, Abschnitt 6c: AS HH Hohe Schaar - AD  
Süderelbe - ergänzende Erfassung 2018 für die 8-streifige  
Erweiterung der A1 im Bereich des AD Süderelbe

---

Auftragnehmer: BIOCONSULT  
Schuchardt & Scholle GbR

Reeder-Bischoff-Str. 54  
28757 Bremen  
Telefon 0421 · 620 71 08  
Telefax 0421 · 620 71 09

Klenkendorf 5  
27442 Gnarrenburg  
Telefon 04764 · 92 10 50  
Telefax 04764 · 92 10 52

Internet [www.bioconsult.de](http://www.bioconsult.de)  
eMail [info@bioconsult.de](mailto:info@bioconsult.de)

---

Bearbeiter: Pelle Schlösser, Dipl. Biol.  
  
Petra Schmitt, Dipl.Biol.  
  
Extern: Michael Zettler, Dr. (Taxonomie Tellerschnecken)  
  
Jörg Scholle, Dipl.Biol. (Projektleiter)

---

Datum: 28.11.2018

## Inhalt

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Anlass und Aufgabenstellung .....</b>      | <b>5</b>  |
| <b>2. Methodik und Untersuchungsumfang .....</b> | <b>7</b>  |
| 2.1 Untersuchungsgebiet .....                    | 7         |
| 2.2 Zielarten .....                              | 7         |
| 2.3 Erfassung fischfaunistische Zielarten .....  | 7         |
| 2.4 Erfassung Mollusken .....                    | 8         |
| <b>3. Ergebnisse .....</b>                       | <b>9</b>  |
| 3.1 Rahmenbedingungen Gewässer .....             | 9         |
| 3.2 Fische .....                                 | 10        |
| 3.3 Mollusken.....                               | 11        |
| <b>4. Fazit .....</b>                            | <b>15</b> |
| <b>Literatur.....</b>                            | <b>16</b> |

## Abbildungen und Tabellen

|         |  |    |
|---------|--|----|
| Abb. 1: | Überblick ursprüngliches Untersuchungsgebiet und Erweiterungsbereich<br>2018, Messstrecken Fische und Mollusken 2018. ....                       | 5  |
| Tab. 1: | Rahmenbedingungen in den untersuchten Gewässerabschnitten zum<br>Zeitpunkt der Beprobung (Juni-2018) .....                                       | 9  |
| Tab. 2: | Artenspektrum und Fangzahlen differenziert nach Gewässerabschnitten .....  | 10 |
| Tab. 3: | Artenliste und Abundanzen der Mollusken in den untersuchten Gräben .....   | 11 |
| Tab. 4: | Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes der Zierlichen<br>Tellerschnecke ( <i>Anisus vorticulus</i> ) (ZETTLER & WACHLIN 2010) ..... | 14 |

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

In dem erweiterten Untersuchungsraum für den Ausbau der A1 im Bereich des AD Süderelbe ist die Fauna zu kartieren. Vor diesem Hintergrund wurde BioConsult Schuchardt & Scholle GbR 2016 beauftragt die Fischfauna und ausgewählte Wasserschnecken sowie Großmuscheln in den Gewässern des erweiterten Planungsbereichs zu untersuchen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans sowie des Artenschutzbeitrags berücksichtigt. Die Erfassungsmethodik zur Fischfauna und Mollusken orientierten sich dabei soweit sinnvoll an den entsprechenden art- bzw. gruppenspezifischen Methodenblättern aus den „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“ (ANUVA 2013, Methodenblätter FI 1, SM 3 & 4). Im Jahr 2018 erfolgte eine Erweiterung des ursprünglichen Untersuchungsgebietes um ca. 19 ha (Abb. 1). In diesem Zusammenhang erfolgten im Erweiterungsbereich auch ergänzende Erfassungen der o.g. Artengruppen. Der Fokus lag dabei - wie auch schon im Jahr 2016 - auf Arten, die nach Artenschutz und/oder gemäß FFH-Richtlinie (Anhang II) einem besonderen Schutzstatus unterliegen.

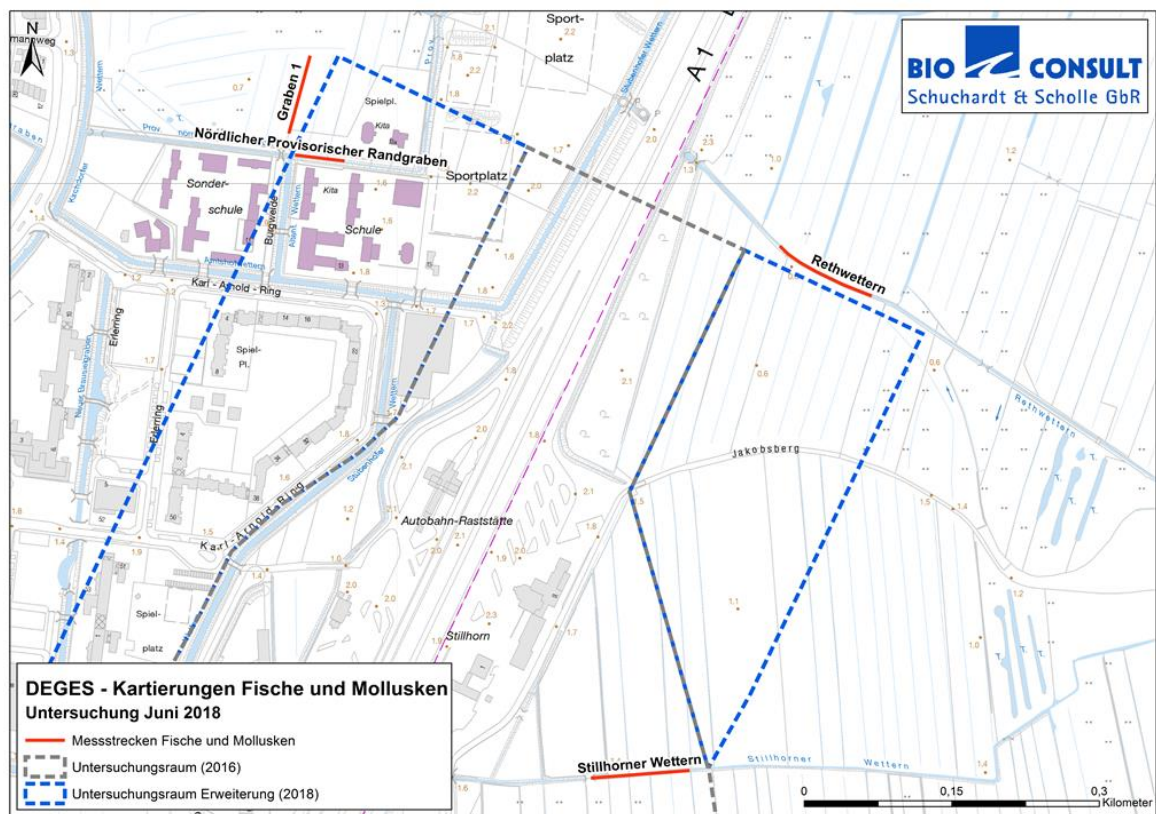


Abb. 1: Überblick ursprüngliches Untersuchungsgebiet und Erweiterungsbereich 2018, Messstrecken Fische und Mollusken 2018.

## Zielarten

Der Betrachtungsraum ist vorwiegend durch Fleete und Gräben geprägt. Mit Blick auf die typspezifischen Habitatbedingungen dieser Gewässer sind Vorkommen von naturschutzfachlich relevanten Arten nicht von vornherein auszuschließen. Hierzu zählen v.a. die FFH-Fischarten Bitterling (*Rhodeus amarus*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Steinbeißer (*Cobitis taenia*). Für diese ursprünglich auetypischen Arten können Fleete und Gräben einen bedeutsamen Sekundarlebensraum darstellen.

Mit Blick auf aquatische Wirbellose ist in diesem Zusammenhang die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) zu nennen, die ebenfalls im Anhang II der FFH-RL gelistet ist und nach BNatSchG als eine „streng“ zu schützende Art gilt. Ein Vorkommen der Art in Gräben und Fleeten ist nicht von vornherein auszuschließen.

Neben der Zierlichen Tellerschnecke wurde auch untersucht, ob große Süßwassermuscheln im Untersuchungsgebiet präsent sind. Diese sind gesetzlich über die Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie nach BNatSchG und z.T. auch über die FFH-Richtlinie der EU „besonders“ bzw. „streng“ geschützt sind. Vorkommen der Flussperlmuschel sowie die Bachmuschel (*Margaritifera margaritifera*, *Unio crassus* - Arten der FFH Richtlinie) sind allerdings typische Fließgewässerarten, deren Vorkommen in den weitgehend stehenden oder langsam strömenden Gewässern des Betrachtungsraums auszuschließen ist. Möglich wären aber Vorkommen von Teich- (*Anodonta* spp.) und anderen Flussmuscheln (z.B. *Unio pictorum*, *U. tumidus*), die in geeigneten stehenden sowie langsam fließenden Gewässern in hohen Dichten auftreten können und die nach BNatSchG & BArtSchV geschützt sind.



## 2. Methodik und Untersuchungsumfang

### 2.1 Untersuchungsgebiet und Auswahl der Gewässer

Lage und Größe des mit dem Auftraggeber abgestimmten Untersuchungsgebiets ist Abb. 1 zu entnehmen. Gekennzeichnet ist der Erweiterungsbereich durch Fleete/Wettern und Grünlandgräben. Es erfolgte zunächst eine Sichtung der im Gebiet vorhandenen Gewässer. Danach erfolgte eine Auswahl von Gräben, die aufgrund ihrer strukturellen Ausstattung mit Blick auf Vorkommen der Zielarten (s.u.) als gut geeignet erschienen. Insgesamt wurde vier Gewässer für die stichprobenhafte Untersuchung ausgewählt.

### 2.2 Zielarten

Die Untersuchung fokussiert v.a. auf solche aquatische Arten, die unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten (FFH, Artenschutz) besondere Bedeutung haben. Mit Blick auf das Untersuchungsgebiet sind die bereits weiter oben benannten Zielarten relevant:

- Fische: Bitterling, Schlammpeitzger, Steinbeißer (ergänzend andere Fischfauna)
- Mollusken: Zierliche Tellerschnecke, Teich- und Flussmuscheln (ergänzend Begleitfauna - Mollusca)

Die Untersuchung soll Informationen liefern, ob die betreffenden Arten im Untersuchungsgebiet präsent sind.

### 2.3 Erfassung fischfaunistische Zielarten

Die Erfassung der Fischfauna (mit dem Fokus auf die Zielarten) erfolgte mittels Elektrofischerei und fand im Juni 2018 statt. Die Erfassungen wurden im Gewässer watend durchgeführt.

Die Erfassungsmethodik orientierte sich am Methodenblatt Fi2 (ANUVA 2013) sowie am DIN-Entwurf EN 14011 „Probenahme von Fisch mittels Elektrizität“. Darüber hinaus wurden die Empfehlungen zur Anwendung des fischbasierten Bewertungssysteme für Fließgewässer (fiBS - Sachstand Januar 2009 - DUSSLING, 2009) bzw. für Marschengewässer (MGFI - Vers. 20.01.2015, BIOCONSULT 2006ff) berücksichtigt. Es erfolgen ausschließlich Streckenbefischungen. Die Länge der befischten Gewässerabschnitte war gewässerspezifisch unterschiedlich und betrug zwischen 50 m – 100 m.

Alle gefangenen Fische wurden vor Ort taxonomisch auf Artebene bestimmt und längenvermessen. Anschließend wurden sie wieder in das Gewässer zurückgesetzt. Im Rahmen der Befischungen sind

folgende Gewässerrahmenbedingungen: Wassertemperatur, Sauerstoff, pH, Leitfähigkeit sowie die strukturelle Beschaffenheit der jeweiligen Gewässer aufgenommen worden.

## 2.4 Erfassung Mollusken

Zur Erfassung der Wasserschnecken wurde ein Netzkescher der Maschenweite 1 mm eingesetzt. Je Messstelle (MST) wurden auf einem Gewässerabschnitt von ca. 50-100 m vier Teilbereiche von 0,25 m<sup>2</sup> durch Abkeschern von Wasserpflanzen, Sediment und Freiwasser (sofern vorhanden) beprobt. Damit ergibt sich je MST ein Flächenbezug von 1 m<sup>2</sup>. In jedem Teilbereich wurden 10 Kescherzüge ausgeführt

Die im Gelände generierten Proben wurden im Labor getrocknet und dann über 5 und 1 mm fraktioniert, anschließend erfolgte die Aussammlung der vorhandenen Schnecken und die taxonomische Differenzierung unter der Stereolupe.

Neben den Schnecken wurden die Gewässer auch auf Vorkommen von Großmuscheln (Teich- und Flussmuscheln) untersucht. Hierzu wurden zum einen die Uferzonen auf möglicherweise dort befindlichen Muschelschalen kontrolliert (suche nach „Fraßresten“ des Bisam); zum anderen wurde je Gewässer die Sohle mittels eines geeigneten Keschers (Durchsiebung des Sediments) bzw. Harke an jeweils verschiedenen Gewässerpunkten beprobt. Die Kartierung der Mollusken fand ebenfalls im Juni 2018 statt.



### 3. Ergebnisse

#### 3.1 Rahmenbedingungen Gewässer

Bei den ausgewählten Gewässern handelt es sich überwiegend um marschentypische Gräben/Fleete des Norddeutschen Flachlandes, die der Entwässerung dienen. Die Gewässerbreiten variierten von ca. 2 - 4 m, die Wassertiefen lagen zwischen 25 und 60 cm. Der Sauerstoffgehalt lag zwischen 4,2 und 7,6 mg/l und damit in einem für Fische und Mollusken tolerablen Bereich, der pH-Wert war mit Werten zwischen 7,2 und 7,6 unauffällig. Die Leitfähigkeit in Graben 1 lag bei lediglich 185  $\mu\text{S/cm}$ , in den übrigen Gewässern waren die Werte mit knapp  $<1000 \mu\text{S/cm}$  deutlich höher. Letzteres könnte eine Zuwässerung mit Elbewasser zurückzuführen sein (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Rahmenbedingungen in den Auswahlgewässern zum Zeitpunkt der Beprobung (Juni-2018)

|   | <b>Graben 1</b> | <b>Nördlicher<br/>Provisorischer<br/>Randgraben</b> | <b>Rethwettern</b>                   | <b>Stillhorner<br/>Wettern</b> |
|---|-----------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|
| Sauerstoffgehalt [mg/l]                             | 6,2             | 5,5   | 7,6                                  | 4,2                            |
| Sauerstoffsättigung [%]                             | 70              | 63  | 87,7                                 | 48,4                           |
| pH-Wert   | 7,2             | 7,6   | 7,6                                  | 7,4                            |
| Leitfähigkeit [ $\mu\text{S/cm}$ ]                  | 185             | 970   | 976                                  | 974                            |
| Wassertemperatur [ $^{\circ}\text{C}$ ]             | 21,7            | 22,7  | 22,5                                 | 21,6                           |
| Breite (cm)   | 300             | 300   | 400                                  | 200                            |
| Breitenvarianz (s. unten)                           | gering          | gering  | gering                               | gering                         |
| Tiefe (cm)  | 30              | 25  | 40                                   | 60                             |
| Tiefenvarianz (s. unten)                            | gering          | gering  | gering                               | gering                         |
| Wasserfärbung (s. unten)                            | klar            | klar  | klar                                 | klar                           |
| Strömung (s. unten)                                 | keine           | keine   | keine                                | keine                          |
| Sediment  | Schlamm         | Schlamm   | Schlamm                              | Schlamm                        |
| Schlammächtigkeit (cm)                              | 40              | 30  | 40                                   | 20                             |
| Vegetation  | Wasserpest      | Laichkraut, Schilf,<br>Froschbiss                   | Wasserpest,<br>Laichkraut,<br>Schilf | Wasserpest,<br>Schilfufer      |
| Veg.-Dichte (s. unten)                              | mittel          | mittel  | hoch                                 | hoch                           |
| Beschattung (s. unten)                              | keine           | mittel  | gering                               | gering                         |
| <b>Breitenvarianz</b> : gering / mittel / hoch      |                 |   |                                      |                                |
| <b>Tiefenvarianz</b> : gering / mittel / hoch       |                 |   |                                      |                                |
| <b>Wasserfärbung</b> : klar / leicht trüb / trüb    |                 |   |                                      |                                |
| <b>Strömung</b> : keine / gering / hoch             |                 |   |                                      |                                |
| <b>Veg.-Dichte</b> : keine / gering / mittel / hoch |                 |   |                                      |                                |
| <b>Beschattung</b> : keine / gering / mittel / hoch |                 |   |                                      |                                |

In allen Gewässerabschnitten war eine organische Schlammauflage von ca. 20 – 40 cm vorhanden, bei mittleren bis hohen Vegetationsdichten -überwiegend Wasserpest, teilweise begleitet von Laichkräutern und Schilfröhricht.

### 3.2 Fische

Im Rahmen der Untersuchung wurden neben weit verbreiteten Arten mit dem Schlammpeitzger und der Karausche zwei nach der Roten Liste der BRD (BFN 2009) als „stark gefährdet“ eingestufte Arten erfasst. Der Schlammpeitzger ist weiterhin als FFH-Anhang II Art gelistet, ebenso der Rapfen. Die Gewässer sind darüber hinaus ausnahmslos als artenarm zu bezeichnen. So konnten in den vier befischten Gewässerabschnitten insgesamt nur 7 Arten erfasst werden. Die Zahlen je Gewässerabschnitt variierten dabei zwischen 1 (Stillhorner Wettern) und maximal 5 Arten (Rethwettern, Tab. 2). Die mittlere Anzahl lag bei 3,25 Arten je Gewässerabschnitt.

Tab. 2: Artenspektrum und Fangzahlen differenziert nach Gewässer

| Individuenzahl/ Strecke     | Graben 1 | Nördlicher<br>Provisorischer<br>Randgraben | Rethwettern | Stillhorner<br>Wettern | Summe |
|-----------------------------|----------|--|-------------|------------------------|-------|
| Streckenlänge [m]           | 80       | 50   | 100         | 100                    |       |
| <b>Art</b>                  |          |  |             |                        |       |
| Aland                       |          |  | 1           |                        | 1     |
| Hecht                       | 1        | 9  |             | 1                      | 11    |
| Karausche                   |          | 1  |             |                        | 1     |
| Rapfen                      |          |  | 2           |                        | 2     |
| Schlammpeitzger             | 1        | 5  | 5           |                        | 11    |
| Schleie                     | 14       | 1  | 17          |                        | 32    |
| Zwergstichling              |          |  | 34          |                        | 34    |
| <b>Gesamtindividuenzahl</b> | 16       | 16   | 59          | 1                      | 92    |
| <b>Artenzahl</b>            | 3        | 4  | 5           | 1                      | 7     |

Auch die Fangzahlen waren in allen Gewässerabschnitten gering bis sehr gering und variierten zwischen 1 bis 59 Individuen/ Befischungsstrecke.

#### Zielarten Fische

Von den hier im Fokus stehenden Zielarten (Bitterling, Schlammpeitzger und Steinbeißer) wurde der Schlammpeitzger in drei der vier Gewässer nachgewiesen (Stetigkeit = 75 %). Die Habitatausstattung der untersuchten Fleete und Gräben entspricht im Wesentlichen den Anforderungen der Art, mit ausreichend mächtigen Schlammauflagen und mittleren bis hohen Vegetationsdichten (vgl. Tab. 1), insofern war die Präsenz der Art nicht unerwartet.

Bitterlinge konnten nicht nachgewiesen werden. Die Art ist eher in größeren Gewässern mit geringer Vegetationsdichte verbreitet. Neben den nicht optimalen Habitatbedingungen ist die Art aber v.a. auf ein Vorkommen von Großmuscheln für eine Reproduktion angewiesen. Großmuscheln wurden in den Gewässern nicht erfasst (vgl. Kapitel 3.3 Mollusken).

### 3.3 Mollusken

#### Artenspektrum der Mollusken

Im Rahmen der Erfassung der Mollusken (Schnecken und Muscheln) wurden insgesamt 16 verschiedene Schneckenarten sowie 3 Muschelarten nachgewiesen (Tab. 3).

Tab. 3: Artenliste und Abundanzen der Mollusken in den untersuchten Gräben  
Angaben als Ind./m<sup>2</sup>. Rote Liste Deutschland (BFN 2011): V = Vorwarnliste, R = extrem selten, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, 3 = gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht

| Messstelle                     | RL<br>D | Graben 1   | Stillhorner<br>Wettern | Rethwettern | Nörtl.<br>Provis.<br>Randgraben |
|--------------------------------|---------|------------|------------------------|-------------|---------------------------------|
| <b>Gastropoda</b>              |         |            |                        |             |                                 |
| <i>Anisus vortex</i>           | V       | 63         |                        | 21          | 977*                            |
| <i>Anisus vorticulus</i>       | 1       |            |                        |             | 23*                             |
| <i>Bathyomphalus contortus</i> |         | 1          | 2                      | 1           |                                 |
| <i>Bithynia tentaculata</i>    |         |            | 32                     | 2           | 5                               |
| <i>Bithynia troschelii</i>     | R       |            | 28                     | 750         | 90                              |
| <i>Gyraulus albus</i>          |         |            | 1                      |             |                                 |
| <i>Hippeutis complanatus</i>   | V       |            |                        |             | 2                               |
| <i>Lymnaea stagnalis</i>       |         | 5          |                        | 1           |                                 |
| <i>Physa fontinalis</i>        | 3       | 41         | 265                    | 64          | 265                             |
| <i>Planorbarius corneus</i>    |         | 5          | 78                     | 7           | 20                              |
| <i>Planorbis planorbis</i>     |         | 5          | 1                      | 15          | 40                              |
| <i>Radix balthica</i>          |         | 31         | 2                      | 120         | 125                             |
| <i>Segmentina nitida</i>       | 3       |            |                        | 1           |                                 |
| <i>Stagnicola sp.</i>          |         | 1          |                        | 8           | 3                               |
| <i>Valvata cristata</i>        | G       |            |                        |             | 8                               |
| <i>Valvata piscinalis</i>      | V       | 2          | 8                      | 130         | 3                               |
| <b>Bivalvia</b>                |         |            |                        |             |                                 |
| <i>Musculium lacustre</i>      |         |            |                        |             | 1                               |
| <i>Pisidium sp.</i>            |         |            |                        |             | 1                               |
| <i>Sphaerium corneum</i>       |         |            | 10                     |             | 7                               |
| <b>Summe</b>                   |         | <b>154</b> | <b>427</b>             | <b>1120</b> | <b>1570</b>                     |
| <b>Artenzahl</b>               |         | <b>9</b>   | <b>10</b>              | <b>12</b>   | <b>15</b>                       |

\* hochgerechnet aus Unterprobe

Als besonders artenreich erwies sich der „Nördliche Provisorische Randgraben“, hier wurden 15 Molluskenarten erfasst. An diesem Standort wurden auch die höchste Besiedlungsdichte festge-

stellt, insbesondere für die Gattung *Anisus*. Von den nachgewiesenen Taxa sind fünf Arten auf der Roten Liste aufgeführt und drei auf der Vorwarnliste (BFN 2011). Häufiger traten die vorwiegend östlich von Hamburg verbreitete Schnauzenschnecke *Bithynia trosselii* (Kategorie R) und die Quellblasenschnecke *Physa fontinalis* (Kategorie 3) auf. Diese beiden Arten waren in nahezu allen untersuchten Gräben in höheren Abundanzen vertreten und können daher als im Gebiet etabliert betrachtet werden. Muscheln wurden nur lokal und in geringer Dichte nachgewiesen, es konnten keine gefährdeten Arten erfasst werden.

### Großmuscheln

Großmuscheln der Gattungen *Anodonta* (Teichmuschel) und *Unio* (Flussmuscheln) konnten in keinem Gewässer festgestellt werden. Auch eine stichprobenhafte Kontrolle der Uferbereiche nach Muschelschalen (z.B. Fraßreste v. Bismarck) ergab keinen Hinweis auf Vorkommen. Es ist zwar nicht gänzlich auszuschließen, dass im Untersuchungsgebiet örtlich einige Großmuscheln vorhanden sind, die Präsenz größerer Bestände ist vor dem Hintergrund der Untersuchungsergebnisse allerdings nicht anzunehmen. Unterstützt wird diese Annahme auch dadurch, dass kein Nachweis von Bitterlingen gelang (s. Kap. 3.2). Bitterlinge sind im Rahmen ihres Reproduktionszyklus (Eiablage in die Muscheln) auf Großmuschelvorkommen angewiesen.

### Zielart *Anisus vorticulus*

Die Zierliche Tellerschnecke *Anisus vorticulus* ist in den Anhängen II & IV der FFH Richtlinie aufgeführt und zählt nach BNatSchG zu den streng geschützten Arten. In Deutschland liegen nach Angaben des BfN aktuelle Lebend-nachweise u.a. für Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein vor (BFN 2008). Die einjährige, etwa 4 mm große Schnecke bewohnt pflanzenreiche, meist kalkreiche, überwiegend klare Stillgewässer und Gräben. Im FFH-Artensteckbrief ([www.natura2000.rlp.de](http://www.natura2000.rlp.de)) sind Maßnahmen zum Schutz benannt: „...der Erhalt ihrer Wohngewässer, das Verhindern des Trockenfallens und des Eintrags von Giftstoffen sowie eine Verbesserung der Wasserqualität. Eine extensive Bewirtschaftung im Bereich der Wohngewässer kann zum Erhalt der Populationen beitragen...“.

*Anisus vorticulus* wurde mit einigen Exemplaren im „Nördlichen Provisorischen Randgraben“ nachgewiesen. An der Probestelle wurden insgesamt etwa 1.000 Individuen der Gattung *Anisus* erfasst, aus denen etwa 300 Tiere als Unterprobe ausgewählt und auf Art bestimmt wurden. In der Unterprobe wurden sieben Exemplare der FFH-Art festgestellt, dies entspricht einer nennenswerten Besiedlungsdichte von 23 Ind./m<sup>2</sup>. Die Untersuchung der übrigen Gräben erbrachten keine Nachweise der Art.

### Bewertung

Während Graben 1 im Hinblick auf die Molluskenfauna als relativ verarmt angesehen werden kann, entsprechen die drei weiteren Gräben weitgehend den Erwartungswerten für Marschengräben des norddeutschen Tieflandes. Insbesondere der Nördliche Provisorische Randgraben erweist sich als sehr individuen- und artenreich im Hinblick auf die Schneckenfauna. Defizite bestehen in allen Gräben hinsichtlich der Besiedlung mit Muscheln.

Unter orientierender Anwendung des FFH-Bewertungsschemas (ZETTLER & WACHLIN 2010, Tab. 4) ist die Population von *Anisus vorticulus* nach FFH-Kriterien in die Kategorie B (gut) einzustufen.

Die Kategorie B ist durch eine Dichte von 10-50 Ind./m<sup>2</sup> definiert. Hinsichtlich des Kriteriums „Habitatqualität“ wird das Gewässer aufgrund des relativ klaren Wassers, des Vorkommens verschiedener submerser und emerser Makrophyten (Laichkräuter, Schilfröhrich und Froschbiss) und der Vergesellschaftung mit einer mittleren Anzahl weiterer charakteristischer Schneckenarten ebenfalls als „gut“ (Kategorie B) bewertet. Auch das Kriterium „anthropogene Beeinträchtigungen“ wird als „gut“ eingeschätzt.

Tab. 4: Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes der Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) (ZETTLER & WACHLIN 2010)

| <b>Zierliche Tellerschnecke - <i>Anisus vorticulus</i></b>   |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <b>Zustand der Population</b>  | <b>A</b><br>(hervorragend)   | <b>B</b><br>(gut)   | <b>C</b><br>(mittel bis schlecht)   |
| Siedlungsdichte  | >50 Ind./m <sup>2</sup>  | 10-50 Ind./m <sup>2</sup>   | <10 Ind./m <sup>2</sup>   |
| Populationsgröße   | >1 Mio Individuen  | einige 1000 Individuen  | Einzelnachweise   |
| <b>Habitatqualität</b>   | <b>A</b><br>(hervorragend)   | <b>B</b><br>(gut)   | <b>C</b><br>(mittel bis schlecht)   |
| Lebensraum   | besonnt, flach und stagnierend oder sehr langsam fließend, Gräben, Verlandungszonen, Schilfufer oligo-mesotropher Seen, teilweise mit submerser und emerger Vegetation | rückgestaute und besonnte Gewässer, Gräben mit submerser und emerger Vegetation, Röhrichte meso-eutrophe Seen                     | teilweise beschattete Kanäle mit geringer Strömung oder rückgestaut, submerse Vegetation nur ufernah, eutrophe Seen |
| Wasserstand  | mit fluktuierenden Wasserständen, meist perennierend oder nur kurzzeitig austrocknend  | selten bis nie trockenfallend   | regelmäßig und andauernd austrocknend   |
| Uferstrukturen   | natürliche Uferstrukturen  | naturnahe Uferstrukturen  | künstliche oder naturferne Uferstrukturen   |
| Sedimentqualität   | lehmige oder erdige Sedimente mit geringer Organikauflage, in Sümpfen auch mit Characeen überwachsene höhere Organikauflage möglich, aerob                             | lehmige oder erdige Sedimente mit mäßiger Organikauflage (tote Algen und Blätter), jedoch aerob                                   | Sediment mit einer dicken Auflage von organischem Material (z.B. Falllaub, Algen), teilweise anaerob                |
| Wasserqualität/Trophie   | klares Wasser, oligo- bis mesotroph  | klares Wasser, mesotroph  | trübes Wasser, eutroph  |
| Makrophyten  | viele Makrophyten (insbesondere Characeen, Potamogeton)  | wenige Makrophyten (insbesondere Characeen, Potamogeton)  | keine Makrophyten   |
| Vergesellschaftung mit:<br><i>Anisus vortex</i><br><i>Bathymorphus contortus</i><br><i>Bithynia leachii</i><br><i>Bithynia tentaculata</i><br><i>Gyraulus crista</i><br><i>Hippeutis complanatus</i><br><i>Physa fontinalis</i><br><i>Stagnicola palustris</i><br><i>Pisidium milium</i><br><i>Pisidium obtusale</i><br><i>Pisidium pseudosphaerium</i><br><i>Segmentina nitida</i><br><i>Valvata cristata</i> | Mit 10 bis 13 der genannten Arten, alle abundanzdominanten Arten gehören zu dieser Liste einschließlich <i>A. vorticulus</i>   | mit 6 bis 9 der genannten Arten, alle abundanzdominanten Arten gehören zu dieser Liste  | mit weniger als 6 der genannten Arten, abundanzrelevante Arten müssen nicht zu dieser Liste gehören                 |
| <b>Beinträchtigungen</b>   | <b>A</b><br>(hervorragend)   | <b>B</b><br>(gut)   | <b>C</b><br>(mittel bis schlecht)   |
| Flächennutzung   | keine oder nur extensive Flächennutzung erkennbar, Uferstrukturen nicht beeinflusst, Schilfbestände ungestört  | wenig extensive Flächennutzung vorhanden, gelegentliche geringe Uferbeeinträchtigung (z.B. durch Vieh, Schilfmahd, Entkräutungen) | intensive Flächennutzung (z.B. Beweidung, Mahd, Entkräutung mehrmals im Jahr)                                       |
| Touristische Nutzung   | keine  | Keine bis wenig   | wenig bis häufig, z.B. Bootsverkehr und Tourismus an Seen   |
| Nährstoffeintrag (Eutrophierung)   | kein Eintrag erkennbar   | Eintrag aus angrenzenden Flächen gering   | Eintrag aus angrenzenden Flächen erkennbar, Trophie ist anthropogen erhöht  |

## 4. Fazit

Die vier betrachteten Entwässerungsgräben stellten sich als geradlinige Strukturen mit ausgebautem Profil und relativ geringer Tiefe dar. Die physikalisch-chemischen Gewässerparameter entsprachen weitgehend den Erwartungswerten. Der Gewässerboden bestand aus einer wenige Dezimeter mächtigen Schlammauflagerung. Zum Zeitpunkt der Untersuchung wurde eine mittlere bis hohe Vegetationsdichte festgestellt. Dominante Makrophyten waren zumeist Wasserpest und Schilfröhricht, teilweise auch Laichkräuter und Froschbiss.

Im Hinblick auf die Fischfauna sind die untersuchten Gräben als arten- und individuenarm zu bezeichnen. Dies gilt besonders für die Stillhorner Wettern, in der nur ein einzelner Hecht gefangen wurde. Von den Zielarten (Schlammpeitzger, Steinbeißer, Bitterling) konnte allerdings der Schlammpeitzger in geringen Anzahlen nachgewiesen werden. In der Rethwettern und dem Nördlichen Provisorischen Randgraben wurden fünf Tiere erfasst, im Graben 1 lediglich ein Einzelexemplar. Die Habitatansprüche der Schlammpeitzger werden überwiegend erfüllt. Aufgrund der methodisch nicht einfachen Erfassung ist vor diesem Hintergrund eine weitere Verbreitung der Art in den Gewässern nicht ganz auszuschließen.

Die erfasste Molluskenfauna entspricht in der Rethwettern und der Stillhorner Wettern weitgehend dem für Marschengräben zu erwartenden Arteninventar. Graben 1 weist nur eine mäßige Besiedlung durch Schnecken auf. Im Hinblick auf die Molluskenfauna erweist sich der Nördliche Provisorische Randgraben als besonders arten- und individuenreich. Hier gelang auch der einzige Nachweis der FFH-Art *Anisus vorticulus* (Zierliche Tellerschnecke). Auf der Grundlage der Ergebnisse ist von einer (kleineren) Population auszugehen. Die gewässerstrukturellen Gegebenheiten passen weitgehend zu den Habitatanforderungen der Art. Defizite bestehen in allen Gräben in Bezug auf die Besiedlung mit Muscheln. Großmuscheln konnten im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Kleinere lokale Vorkommen können jedoch nicht ausgeschlossen werden.



## Literatur

- BFN, 2008: Verzeichnis der in Deutschland vorkommenden Arten der FFH-Richtlinie, *Anisus vorticulus*. [https://www.bfn.de/0316\\_tellerschnecke.html](https://www.bfn.de/0316_tellerschnecke.html) (Stand 20.12.2016).
- BFN, 2009: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere. - Band 70(1), 386 S.
- BFN, 2011: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 716 S.
- BIOCONSULT 2006: Pilotprojekt Marschengewässer Niedersachsen: Teilprojekt Fischfauna. Vorschlag eines Bewertungsverfahrens für verschiedene Marschengewässertypen in Niedersachsen. AG Unterhaltungsverband Kehdingen.
- BIOCONSULT, 2012ff: Entwicklung eines WRRRL-konformen fischbasiertes Bewertungstool für Marschen Gewässer (MGFI). [www.Marschengewässer.de](http://www.Marschengewässer.de)
- DUSSLING, U. 2009: Handbuch zu fiBS: Hilfestellung und Hinweise zur sachgerechten Anwendung des fischbasierten Bewertungsverfahrens fiBS; gefördert durch das LAWA-Projekt O 10.08 im Rahmen des Länderfinanzierungsprogramms Wasser und Boden. Verb. Dt. Sportfischer.
- MEIER, C., BÖHMER, HAASE, P., LORENZ, A., RAWER-JOST, C., ROLAUFFS, P., SCHINDEHÜTTE, K., SCHÖLL, F., SUNDERMANN, A., ZENKER, A. & D. HERING, 2006: Methodisches Handbuch Fließgewässerbewertung. Stand Mai 2006. [www.fliessgewaesserbewertung.de](http://www.fliessgewaesserbewertung.de)
- BFN (Hrsg.), 2011: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - (Schriftenreihe "Naturschutz und Biologische Vielfalt" des Bundesamtes für Naturschutz) Band 70(3), 716 S.
- WELTERS-SCHULTES, F., 2012: European non-marine molluscs, a guide for species identification. - Planet Poster Editions Göttingen: S.
- ZETTLER, M. & V. WACHLIN, 2010: Zierliche Tellerschnecke, FFH-Steckbrief und Bewertungsschem. AG: LUNG, Mecklenburg-Vorpommern.

