

RANA	Heft 11	22 - 27	Rangsdorf 2010
------	---------	---------	----------------

## **Einfluss der Gewässerunterhaltung auf Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Großmuscheln (*Anodonta spp.*) im Meerbach am Steinhuder Meer, Niedersachsen.**

Thomas Brandt

### **1 Einleitung**

Die Kleinfischart Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Großmuscheln (Gattungen *Unio* und *Anodonta*) sind heute vielerorts durch Gewässerausbaumaßnahmen und Gewässerunterhaltung gefährdet (z. B. WINKLER et al. 2007). Die (potenzielle) Bedrohung von Steinbeißern und von Großmuscheln der Gattung *Anodonta* wird hier anhand eines Fallbeispiels am Steinhuder Meer in Niedersachsen, bei dem die Räumung eines Fließgewässers begleitet und die ausgeräumten Tiere erfasst und zurückgesetzt wurden, dokumentiert. Im FFH - Gebiet „Steinhuder Meer“ ist der Steinbeißer neben dem Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) als Wert bestimmend angegeben. Beide Arten werden in der Roten Liste Niedersachsens als stark gefährdet geführt (GAUMERT & KÄMMEREIT 1993). Die Großmuscheln der Gattungen *Anodonta* und *Unio* sind nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.

### **2 Untersuchungsgebiet und Methode**

Innerhalb des FFH - Gebietes „Steinhuder Meer“ führt der Meerbach überschüssiges Wasser aus dem Steinhuder Meer in westliche Richtung in die Weser. Über 2,5 km führt das circa 6-8 m breite und in diesem Abschnitt naturnahe Gewässer langsam fließend durch das Naturschutzgebiet (NSG) „Meerbruchswiesen“.

Erstmals seit mindestens 15 Jahren wurde die Gewässersohle im Oktober 2009 innerhalb von zwei Tagen auf einer Strecke von 750 m mit einem Bagger vom Ufer aus geräumt (Abb. 1). Die Räumung war notwendig geworden, weil im Winter 2007/08 durch unkoordinierte Entschlammungsmaßnahmen im Steinhuder Meer große Mengen Sedimente in das Fließgewässer eingetragen wurden, sich dort teilweise über 0,5 m hoch ablagerten und eine erhebliche, fäulnisbedingte Sauerstoffzehrung erwarten ließen. Der herausgenommene Schlamm wurde ab etwa 5 m Entfernung zum Gewässer möglichst flach abgelegt, meist etwa 10 - 20 cm, teilweise bis zu 30 cm hoch.

Da im Meerbach während einer Elektrofischung rund vier Wochen vor der Räumung große Mengen an Großmuscheln und Fischen nachgewiesen werden konnten (FINCH et al. 2010), wurde die Maßnahme von der Ökologischen Schutzstation Steinhuder Meer (ÖSSM e.V.) und Aktiven des Angelsportvereins Mardorf begleitet und die mit dem Schlamm aus dem Gewässer geräumten Fische und Großmuscheln gesammelt, gezählt und wieder in den Meerbach zurückgesetzt.



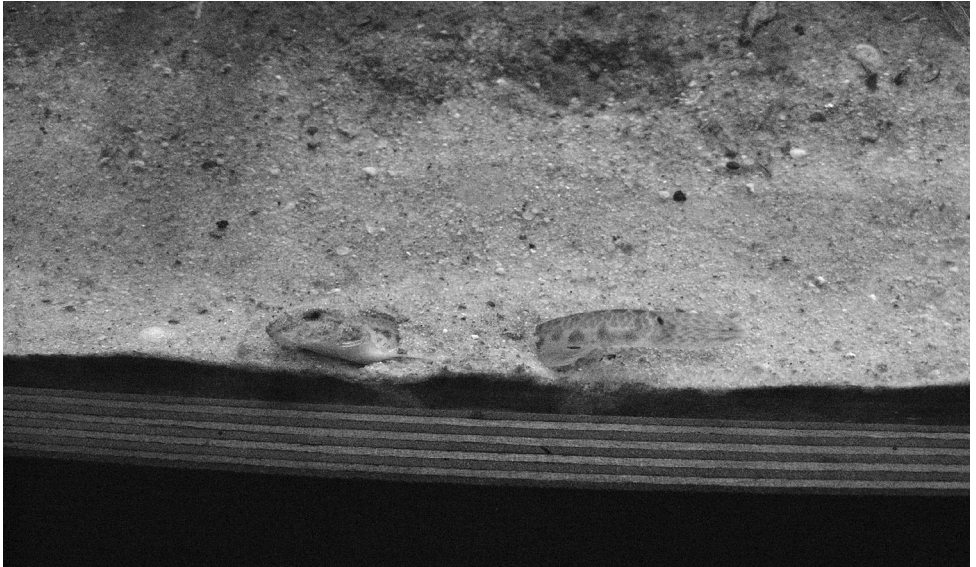
**Abb. 1:** Während der Räumungsaktion im Meerbach wurden entnommene Fische und Großmuscheln aus dem Schlamm gesucht und in das Gewässer zurückgesetzt.

### 3 Ergebnisse

Insgesamt wurden von den Aktiven „Bagger begleitend“ und in der Nachsuche bis zu 24 Stunden nach der Entschlammung im Baggergut etwa 500 Steinbeißer (= 66 Individuen/100 m Gewässerstrecke) in verschiedenen Größenklassen von etwa 4,5 bis 10 cm Länge aus dem Schlamm gesammelt, meist zunächst in Eimern gehältert (in Ausnahmefällen direkt mindestens 20 m vom Bagger entfernt zurückgesetzt) und später, nachdem der Bagger mindestens 50 m weiter entfernt war, zurückgesetzt.

Die Fische waren über die Gewässerstrecke etwa gleich häufig verteilt. Es zeigte sich, dass sich ein Großteil der Steinbeißer erst nach etwa einer Viertelstunde oder später aus dem entnommenen Schlamm bis an dessen Oberfläche gearbeitet hatten. Insgesamt 16 Steinbeißer unterschiedlicher Größe wurden erst am darauf folgenden Tag und bis zu 24 Stunden nach der Entnahme aus dem Wasser gefunden und konnten bis auf ein Tier lebend zurückgesetzt werden. Zwei dieser Tiere (5,5 cm und 9,2 cm lang) wurden zunächst mitgenommen und in ein Aquarium gesetzt, um die Überlebenschancen zu prüfen. Beide Fische überlebten den längeren Aufenthalt im Schlamm ohne erkennbare Schädigung (Abb. 2).

Außerdem wurden sieben weitere Fischarten in weit geringerer Zahl aus dem Gewässer geräumt. Dabei handelte es sich um maximal zehn Individuen von Aal (*Anguilla anguilla*),



**Abb. 2:** Die Steinbeißer überlebten die Räumung und selbst nach 24 Stunden wurden noch lebende Fische geborgen. Der am folgenden Morgen nach der Räumaktion noch im Schlamm gefundene Steinbeißer auf diesem Foto (Aquarienaufnahme) wurde vorerst mitgenommen.

Hecht (*Esox lucius*), Flussbarsch (*Perca fluviatilis*), Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernuus*), Rotauge (*Rutilus rutilus*) und Moderlieschen (*Leucaspis delineatus*) sowie um etwa 50 Schleien (*Tinca tinca*). Bei letzteren handelte es sich fast ausschließlich um Jungfische. Neben den Fischen wurden zwischen 1.700 und 2.400 Großmuscheln, vermutlich alles Große Teichmuscheln (*Anodonta cygnea*), verschiedener Größen meist in Nähe der Entnahmestelle zurückgesetzt. Die exakte Zahl ließ sich nicht ermitteln, da nicht von allen beteiligten Personen genau gezählt wurde. Muscheln wurden bis zu 48 Stunden nach der Entnahme noch lebend gefunden. Viele hatten den Fuß ausgestülpt und schoben sich aus dem Schlamm an dessen Oberfläche und auf dieser entlang. Teilweise waren die im Schlamm sehr schlecht sichtbaren Muscheln nur an den ausgestülpten Füßen zu erkennen (Abb. 3).

#### 4 Diskussion und Fazit für den Naturschutz

Die Zahl der aus dem Gewässer geräumten Steinbeißer und Großmuscheln war überraschend hoch. Es sind keine sicheren Aussagen möglich, wie hoch der Anteil der aus dem Meerbach geräumten Fische und Muscheln an der Gesamtzahl war.

Man kann auch den im Schlamm gefundenen Anteil der Tiere nur schätzen. TATENHORST et al. (2002) fanden nach einer Entkrautungsmaßnahme in Abschnitten am Mittellauf der Steinfurter Aa in Westfalen, einem Gewässer mit einer sehr hohen Steinbeißerdichte, auf 300 m Ausbaggerungsstrecke 87 lebende Fische dieser Art. Die Autoren gehen davon aus, dass nur etwa 25 % gefunden wurden. Ich selbst schätze den Anteil der gefundenen Steinbeißer bei der beschriebenen Aktion am Meerbach als höher ein (mind. 50%), den der Großmuscheln



weit unter 50%. Zweifellos hing die Rate der gefundenen Tiere von der Auftragshöhe des Räumgutes ab, denn in einem hohen Bodenauftrag können die Tiere vermutlich nicht weit genug nach oben wandern (Steinbeißer, Muscheln) oder sie wandern sogar unerreichbar weit nach unten (Muscheln, die in austrocknenden Gewässern auch der Feuchtigkeit in die Tiefe folgen). Zudem hängt die Menge der gefundenen Tiere von der Zahl der verfügbaren Mitarbeiter ab.



**Abb. 3:** Großmuscheln (hier mit ausgestülptem Fuß) sind im Baggergut zum Teil nur sehr schwer zu finden. Selbst zwei Tage nach der Räumung krochen noch Muscheln (hier vermutlich eine Große Teichmuschel *Anodonta cygnea*) selbständig an die Oberfläche des Aushubs.

Da vier Wochen vor der Entschlammung eine im Räumgebiet liegende Teilstrecke von 100 m von einem Boot aus elektrisch befishet wurde, gibt es einen Hinweis darauf wie hoch der Anteil der ausgeräumten Steinbeißer sein könnte. Im Rahmen der Elektrobefischung wurden auf dieser Teilstrecke neben zahlreichen anderen Fischen 70 Steinbeißer gefangen. Das heißt dass mit der Gewässerräumung in etwa genauso viele Steinbeißer aus dem Gewässer entnommen, wie während der Elektrobefischung gefangen wurden (66 zu 70 Individuen/100 m). Obwohl Elektrobefischungen für die Erfassung von Sediment bewohnenden Arten weniger effektiv sind als bei den im Freiwasser lebenden und auch keine Schätzung der tatsächlichen Populationsgröße ermöglichen, gelten sie auch für Steinbeißer als die effektivste Nachweismethode (KRAPPE et al. 2009).

Die Erfahrungen der „Bagger begleitenden“ Erfassung sind folgende und dürften übertragbar sein:

- Eine Gewässerräumung mit Sedimententnahme kann einen erheblichen Eingriff in Steinbeißerpopulationen darstellen und lässt eine hohe Verlustrate vermuten.
- Die hohe Zahl ausgebagelter Steinbeißer lässt vermuten, dass die Fische als vorwiegend im Sediment eingegraben lebende Art das Substrat bei Störungen offenbar nicht verlassen, um über größere Distanzen zu flüchten. Freischwimmende Tiere flüchten möglicherweise sogar bei Störungen in das Sediment, um sich dort zu verbergen.
- Es lohnt sich, das entnommene Räumgut noch mindestens 24 Stunden nach der Entnahme zu untersuchen, denn es befreien sich immer noch Steinbeißer und Muscheln (diese sogar bis 48 Stunden später) aus dem Schlamm. Diese Option darf nicht als Rechtfertigung für eine Intensivierung der Gewässerunterhaltung dienen. In einem von Steinbeißern und Muscheln dicht besiedelten Gewässer sind Räumungsmaßnahmen auf ein Mindestmaß zu reduzieren, beziehungsweise es ist ganz darauf zu verzichten. Wenn diese dennoch erforderlich sein sollten, dann sollten in einem Jahr nur Teilstrecken bearbeitet werden. Aufgrund der zu erwartenden hohen Verlustrate unter den Steinbeißern in den betreffenden FFH-Gebieten erscheint eine Verträglichkeitsprüfung erforderlich, die die artspezifischen und lokalen Belange des Steinbeißers berücksichtigt.
- Die größeren Fische der meisten anderen Arten sind offensichtlich in der Lage der Baggerschaukel zu entkommen, was der Vergleich der hier nicht weiter erläuterten Ergebnisse aus der erwähnten Elektrobefischung mit den Zahlen der aus dem Baggergut zurückgesetzten Fische zeigt.

Grundsätzlich ist es für den Artenschutz an Gewässern empfehlenswert, den Fokus im Naturschutz in Zukunft verstärkt auf Kleinfische und Großmuscheln zu lenken und nach auf den ersten Blick untypischen Arten zu suchen. Auch im Meerbach wurde zum Beispiel eine so hohe Dichte von Steinbeißern nicht erwartet, sondern aufgrund des schlammigen Substrats eher Vorkommen von Schlammpeitzgern. Nur bei einem entsprechenden Kenntnisstand sind gezielte Schutzmaßnahmen und die Berücksichtigung dieser Fischarten bei der Gewässerunterhaltung möglich. Die hier vorliegenden Ergebnisse deuten darauf hin, dass selbst durch eine nur mäßig intensive Gewässerunterhaltung Steinbeißer und Großmuscheln sehr schnell deutlich beeinträchtigt werden können. Andererseits kann eine starke Verschlickung auch zum Qualitätsverlust beziehungsweise zur Verlandung eines Gewässers führen. So führen zum Beispiel WINKLER et al. (2007) Verschlickung als Rückgangsursache für die Große Teichmuschel in Mecklenburg-Vorpommern an. Insofern ist es unumgänglich, für Gewässer mit Vorkommen sedimentbewohnender Fischarten und Großmuscheln Unterhaltungskonzepte zu entwickeln, welche die Belange der Arten entsprechend berücksichtigen. Dazu wäre die Unterhaltung auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Die Gewässer dürfen zum Beispiel nur abschnittsweise (möglichst kurze Strecken) geräumt werden, um die Wiederbesiedlung der geräumten Abschnitte zu ermöglichen. Das Zurücksetzen der

aus dem Gewässer geräumten Tiere ist eine wichtige begleitende Schutzmaßnahme und ist gegebenenfalls zu finanzieren – genauso wie der Eingriff selbst. Dabei ist es hilfreich, das Räumgut vom Bagger möglichst flach auftragen zu lassen, denn nur dann kann ein hoher Anteil der ausgebagerten Tiere gefunden werden.

### **Danksagung**

Ich bedanke mich bei allen, die sich die (z. T. Frei-) Zeit genommen haben, um bei allen erdenklichen Wetterbedingungen stundenlang dem Bagger zu folgen und die Tiere in das Gewässer zurückzusetzen. Für hilfreiche Anmerkungen zum Manuskript danke ich Dr. Holger Buschmann, Dr. Oliver-David Finch, Uwe Manzke und Andreas Krone.

### **5 Literatur**

- FINCH, O.-D. , BRANDT, T. & J. SCHNEIDER (2010): Zum Vorkommen von Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Steinbeißer (*Cobitis taenia*) in Fließ- und Kleingewässern am Steinhuder Meer.– Rana 11: 6-22.
- GAUMERT, D. & M. KÄMMEREIT (1993): Süßwasserfische in Niedersachsen. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.).– Hildesheim, 161 S.
- KRAPPE, M., BÖRST, A. & A. WATERSTRAAT (2009): Entwicklung von Erfassungsprogrammen für die Arten Bitterling (*Rhodeus amarus*), Steinbeißer (*Cobitis spp.*) und Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) zur Umsetzung der FFH-Richtlinie in Mecklenburg-Vorpommern. Artenschutzreport Heft 24/2009: 18-30.
- TATENHORST, L., KASCHEK, N. & E. I. MEYER (2002): Der Steinbeißer (*Cobitis taenia* L.) - Aspekte zur Ökologie einer bedrohten Art.- Schöling, Münster, 133 S.
- WINKLER, H., WATERSTRAAT, A., HAMANN, N., SCHAARSCHNITT, T., LEMKE, R. & M. ZETTLER (2007): Verbreitungsatlas der Fische, Rundmäuler, Großmuscheln und Großkrebse in Mecklenburg-Vorpommern.– Natur & Text, Rangsdorf, 180 S.

### **Verfasser**

Thomas Brandt  
Ökologische Schutzstation Steinhuder Meer (ÖSSM e.V.)  
Hagenburger Str. 16  
31547 Rehburg-Loccum  
E-Mail: brandt@oessm.org