

Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Beschreibung und Vorkommen

a) Biologie / Ökologie

Der Schlammpeitzger ist eine typische Fischart von Gewässern, die sich in späten Sukzessionsstadien befinden (BRUNKEN & MEYER 2005). Bevorzugt besiedelt die nachtaktive Art stehende oder schwach strömende Gewässer, die ein hohes Vorkommen an Wasserpflanzen und ausreichend mächtige Schlammsschichten aufweisen (STEINMANN & BLESS 2004). Als Primärlebensräume gelten vor allem Auengewässer (Altarme, Überflutungstümpel etc.), inzwischen ist die Art jedoch vorwiegend in Gräben, kleinen Seen, Teichen und Weihern zu finden. Durch die Fähigkeit der Darmatmung kann sich die Art bei temporärer Austrocknung des Gewässers in die noch feuchten Schlammsschichten eingraben und dort überdauern (BLOHM et al. 1994). Bevorzugt werden Gewässer mit lockerem feinpartikulärem Schlammboden bestehend aus einem hohen Anteil an Schwebstoffen und organischen Detritus mit Mächtigkeit von mindestens 0,5 m besiedelt (STEINMANN & BLESS 2004). Schlammböden mit höheren Anteilen an groben Materialien wie Wurzeln oder anderen groben organischen Materialien werden gemieden (MEYER & HINRICHS 2000). Die Laichzeit des Schlammpeitzgers reicht von Anfang März bis Juli (BLOHM et al. 1994). Die Tiere bevorzugen je nach Alter unterschiedliche Wassertiefen. Juvenile Tiere präferieren Gewässerabschnitte, die sich leicht erwärmen und geringe Wassertiefen von unter 0,1 m und eine hohe Dichte an feinblättrigen Wasserpflanzen aufweisen (MEYER & HINRICHS 2000, NLWKN 2011). Um geeignete Laichhabitate zu erreichen, unternimmt der Schlammpeitzger Wanderungen von bis zu mehreren Kilometern. Daher ist eine ausreichende Vernetzung der Gewässer für den Fortpflanzungserfolg der Art ausschlaggebend (BRUNKEN & MEYER 2005, NLWKN 2011). Der Schlammpeitzger ist in seiner Nahrungsaufnahme wenig spezialisiert. Die Art konsumiert diverse Gewässerorganismen (bodenlebende Wirbellose, z. B. Crustaceen oder Insektenlarven) und Pflanzenteile (BLOHM et al. 1994).

b) Verbreitung / Vorkommen

Der Verbreitungsschwerpunkt des Schlammpeitzgers liegt in Deutschland im Norddeutschen Tiefland. Hier ist er vor allem in Ostdeutschland weit verbreitet. In der atlantischen Region kommt die Art nur sehr lückenhaft vor (Tab. 1). Größere Verbreitungsschwerpunkte befinden sich hier in den Unterläufen der großen Ströme sowie im Einzugsbereich des Dümmer und des Steinhuder Meeres. Weitere Verbreitungsgebiete sind innerhalb der Schleswig-Holsteinischen Geest und im östlichen Niedersachsen innerhalb des Weser-Aller-Tieflandes zu finden (vgl. Abb. 1).

Tab. 1: Anteile der Bundesländer am Verbreitungsgebiet und der Population der Art in der atlantischen Region (BFN/BMUB 2013)

Bundesland	Anteil des Verbreitungsgebietes	Anteil der Population
HB	1 %	5 %
HH	3 %	4 %
NI	71 %	54 %
NW	4 %	5 %
SH	16 %	25 %
ST	6 %	7 %

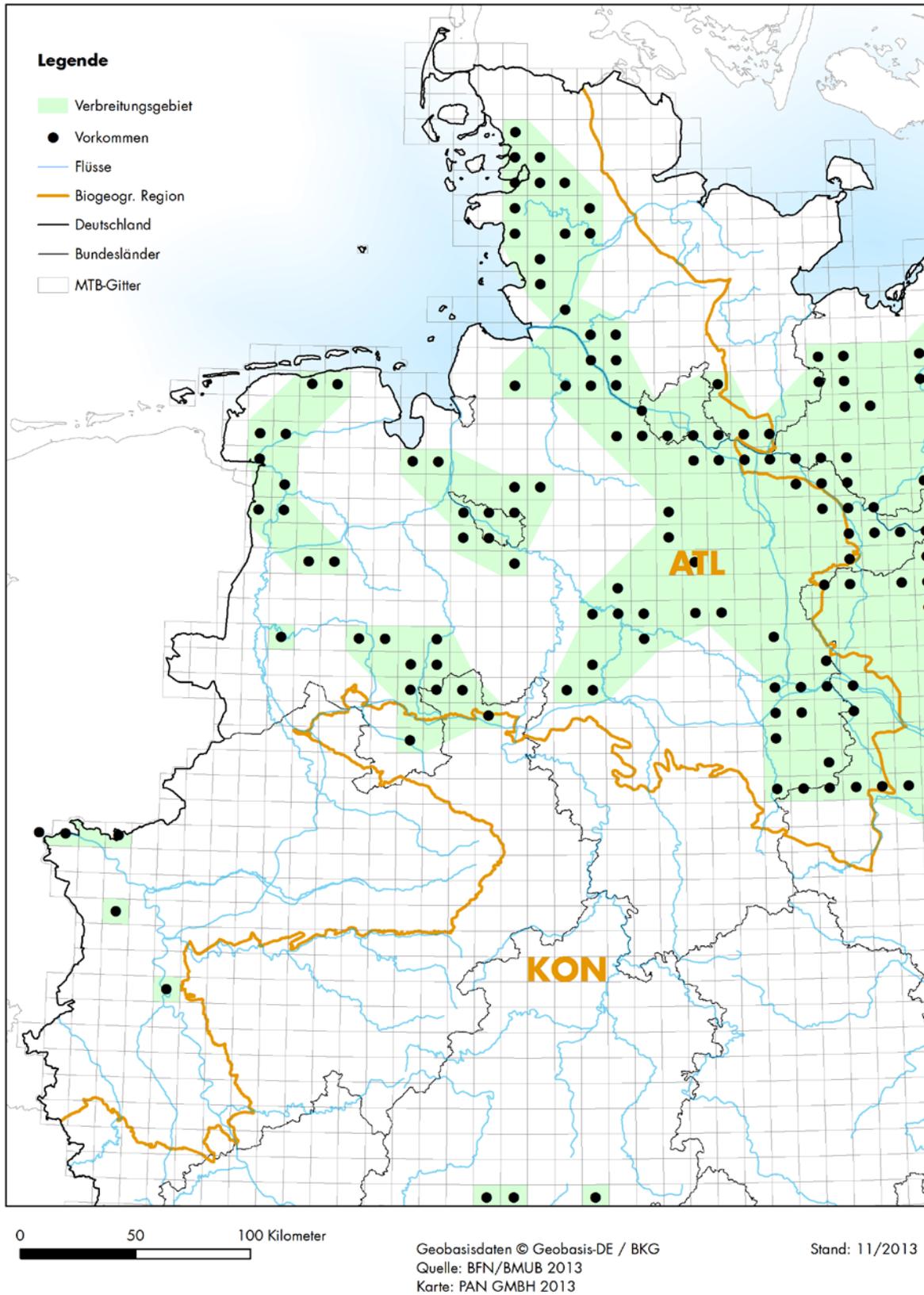


Abb. 1: Vorkommen und Verbreitung des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) in der atlantischen Region gem. FFH-Bericht 2013

A. Erhaltungszustand

a) Ergebnisse des Nationalen FFH-Berichts 2013

Erhaltungszustand in den biogeografischen Regionen (BGR) in Deutschland (BfN/BMUB 2013, in Klammern steht der Wert gem. FFH-Bericht 2007 (BfN/BMU 2007):

Atlantische BGR	Kontinentale BGR	Alpine BGR
U1 (U1)	U1 (U1)	keine Vorkommen

Bewertung der Einzelparameter in der atlantischen Region in Deutschland (BfN/BMUB 2013), in Klammern zum Vergleich die Parameterbewertungen der EHZ gem. FFH-Bericht 2007 (BfN/BMU 2007):

Verbreitungsgebiet	Population	Habitat	Zukunftsaussichten	Gesamt	Trend
FV (U1)	U1 (U1)	U1 (XX)	FV (FV)	U1 (U1)	=

FV = günstig

+ = sich verbessernd

U1 = ungünstig-unzureichend

- = sich verschlechternd

U2 = ungünstig-schlecht

= = stabil

XX = unbekannt

x = unbekannt

Im Vergleich zum FFH-Bericht 2007 wird das „Verbreitungsgebiet“ inzwischen als günstig, die „Habitatqualität“ allerdings als „ungünstig-unzureichend“ angesehen. Um eine Verbesserung des Gesamterhaltungszustandes zu erreichen, sind bei der „Populationsgröße“ und der „Habitatqualität“ substantielle Verbesserungen erforderlich.

b) Erhaltungsgrad in den wichtigsten FFH-Gebieten

In 34 FFH-Gebieten der atlantischen Region ist der Schlammpeitzger als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit einem signifikanten Vorkommen angegeben. Tab. 2 listet davon die 18 größten FFH-Gebiete (> 500 ha) auf.

Tab. 2: FFH-Gebiete in der atlantischen biogeografischen Region >500 ha mit Vorkommen des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*)

(Bundesdatenbestand 2013, zu Grunde liegende Länderangaben können ältere Datenstände haben)

Gebietsname (Gebietsnummer)	BL	Gebietsfläche (ha)	Pop. (n)	Rel.	Erh.	Iso.	Ges.
Kirchwerder Wiesen (DE2526304)	HH	858	66	C	C	C	C
Steinhuder Meer (mit Randbereichen) (DE3420331)	NI	5.371	11-50	C	B	C	C
Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze (DE2626331)	NI	2.479	11-50	C	C	C	C
Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker (DE3021331)	NI	18.031	51-100	C	C	C	C
Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen (DE2323392)	SH	19.280	k.A.	C	C	C	C
Wümmeniederung (DE2723331)	NI	8.579	k.A.	C	C	C	C
Ems (DE2809331)	NI	8.217	k.A.	C	C	C	C
Drömling (DE3533301)	ST	4.328	k.A.	C	B	C	C
Drömling (DE3431331)	NI	4.224	k.A.	C	B	C	C

Gebietsname (Gebietsnummer)	BL	Gebietsfläche (ha)	Pop. (n)	Rel.	Erh.	Iso.	Ges.
Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor (DE2718332)	NI	4.153	k.A.	C	B	C	C
Meißendorfer Teiche, Ostenholzer Moor (DE3224331)	NI	3.299	k.A.	C	C	C	C
Dümmer (DE3415301)	NI	2.965	k.A.	C	C	C	C
Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au (DE1322391)	SH	2.906	k.A.	C	B	C	C
Bäche im Artland (DE3312331)	NI	1.481	k.A.	C	C	C	C
Klüdener Pax-Wanneh östlich Calvörde (DE3634301)	ST	1.162	k.A.	C	B	C	C
Grabensystem Drömling (DE3532301)	ST	779	k.A.	C	B	C	C
Gräben der nördlichen Alten Sorge (DE1622308)	SH	769	k.A.	C	C	C	B
Fleuthkuhlen (DE4404301)	NW	584	k.A.	C	B	C	C

Pop (n) = angegebene Populationsgröße (n = Anzahl der Individuen).

Rel. = relative Populationsgröße (Populationsgröße und -dichte der betreffenden Art in diesem Gebiet im Vergleich zu den Populationen im ganzen Land): A = > 15 %, B = > 2 - 15 %, C = ≤ 2 %, D = nicht signifikant.

Erh. = Erhaltungsgrad der für die betreffende Art wichtigen Habitatelemente und deren Wiederherstellungsmöglichkeit:
A = hervorragend (sehr guter Erhaltungsgrad, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit), B = gut (guter Erhaltungsgrad, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit oder durchschnittlicher bis eingeschränkter Erhaltungsgrad und einfache Wiederherstellung), C = durchschnittlich oder eingeschränkt (weniger guter Erhaltungsgrad, Wiederherstellung schwierig oder unmöglich).

Iso. = Isolierungsgrad der in diesem Gebiet vorkommenden Population im Vergleich zum natürlichen Verbreitungsgebiet der jeweiligen Art: A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets.

Ges. = Gesamtbeurteilung des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art:
A = hervorragend, B = gut, C = signifikant (mittel-gering).

Der „Erhaltungsgrad der für die Art wichtigen Habitatelemente und deren Wiederherstellungsmöglichkeiten“ wurde in 18 FFH-Gebieten der atlantischen biogeografischen Region als gut bewertet. In 16 Gebieten lag ein durchschnittlicher oder eingeschränkter Erhaltungsgrad vor. Die „relative Populationsgröße“ liegt bei allen 34 Gebieten unter 2 %. Die Populationen sind dort ausreichend vernetzt und befinden sich innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets. Die Gesamtbeurteilung wurde in 31 Gebieten als mittel bewertet. Nur in drei Gebieten gilt sie als gut: Gräben der nördlichen Alten Sorge (DE1622308); Hollerland (DE 2819370); Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggraben und Regnieter Bach (DE-4104304).

B. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

a) Gefährdungsgrad und Bestandsentwicklung

Der Bestand des Schlammpeitzgers wird in Deutschland als stark gefährdet eingestuft (vgl. Tab. 3). Auch in den meisten Bundesländern der atlantischen Region gilt die Art als stark gefährdet, in Nordrhein-Westfalen wird die Art sogar als vom Aussterben bedroht geführt. Während der

langfristige Bestandstrend stark rückläufig ist, hat sich der kurzfristige Trend der letzten 10 bis 25 Jahre offenbar stabilisiert.

Tab. 3: Übersicht über die internationale und nationale Gefährdungs- und Bestandssituation sowie den Bestandstrend

RL IUCN	RL EU	RL D ¹ Gesamt	Bestands-situation	Trend langfristig	Trend kurzfristig	RL NI ²	RL NW ³	RL SH ⁴	RL ST ⁵	FFH
LC	LC	2	ss	<<	=	2	1	2	2	II

RL IUCN/ EU (Rote Liste weltweit/ Europäische Union):

NE = not evaluated DD = data deficient LC = least concern
 NT = near threatened VU = vulnerable EN = endangered
 CR = critically endangered EW = extinct in the wild EX = extinct

RL D/Länder (Rote Liste Deutschland / Rote Listen der Bundesländer):

0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet
 3 = gefährdet V = Arten der Vorwarnliste D = Daten defizitär
 * = ungefährdet ◊ = nicht bewertet G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

Aktuelle Bestandssituation:

ex = ausgestorben es = extrem selten ss = sehr selten s = selten
 mh = mäßig häufig h = häufig sh = sehr häufig ? = unbekannt

Bestandstrend langfristig:

<<< = sehr starker Rückgang << = starker Rückgang < = mäßiger Rückgang = = gleichbleibend
 (<) = Rückgang, Ausmaß unbek. > = deutliche Zunahme ? = Daten ungenügend

Bestandstrend kurzfristig:

↓↓↓ = sehr starke Abnahme ↓↓ = starke Abnahme (↓) Abnahme mäßig oder Ausmaß unbekannt
 = = gleichbleibend ↑ = deutliche Zunahme ? = Daten ungenügend

FFH (Anhang der FFH-Richtlinie, auf dem die Art geführt wird):

* prioritäre Art

b) Beeinträchtigungs- und Gefährdungsfaktoren

Der Schlammpeitzger ist insbesondere durch Maßnahmen des Gewässerausbaus und die damit einhergehenden Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse gefährdet, die sich vor allem über den Verlust auetypischer Lebensräume (z. B. als Folge von Ausbau, Eindeichung und Regulierung) auf die Art auswirken (vgl. Tab. 4). Des Weiteren stellt die Intensivierung von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, v. a. in Gräben eine bedeutende Gefährdung dar. Weitere Gefährdungen sind die Eutrophierung und Verschmutzung von Oberflächengewässern, die Abtrennung der Aue vom Gewässer und die Fragmentierung bestehender Populationen.

Tab. 4: Beeinträchtigungen und Gefährdungen gem. FFH-Bericht 2013 (BFN/BMUB 2013)

Code	Beeinträchtigung/Gefährdung	Bedeutung als Beeinträchtigung	Bedeutung als Gefährdung
A02	Änderung der Nutzungsart/ -intensität		hoch
A06.03	Bioenergieproduktion		hoch

¹ Rote Liste Deutschlands (THIEL et al. 2013)

² Rote Liste NI (GAUMERT & KÄMMEREIT 1993)

³ Rote Liste NW (KLINGER et al. 2010)

⁴ Rote Liste SH (NEUMANN 2002)

⁵ Rote Liste ST (KAMMERAD et al. 2004)

Code	Beeinträchtigung/Gefährdung	Bedeutung als Beeinträchtigung	Bedeutung als Gefährdung
A08	Düngung		mittel
H01	Verschmutzung von Oberflächengewässern (limnisch, terrestrisch, marin & Brackgewässer)	gering	mittel
J02	anthropogene Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse		hoch
J02.01.03	Verfüllen von Gräben, Teichen, Seen, sonst. Gewässern oder Feuchtgebieten	gering	
J02.02	Sedimenträumung, Ausbaggerung von Gewässern	gering	
J02.05	Änderung des hydrologischen Regimes und Funktionen		mittel
J02.05.02	Veränderungen von Lauf und Struktur von Fließgewässern	hoch	
J02.10	Entfernen von Wasserpflanzen- u. Ufervegetation zur Abflussverbesserung	gering	
J03.02	Anthropogene Verminderung der Habitatvernetzung, Fragmentierung von Habitaten	gering	mittel
K01	langsame natürliche abiotische Prozesse		gering

Tab. 4 gibt einen Überblick über alle Beeinträchtigungen und Gefährdungen, die im letzten Nationalen FFH-Bericht (BFN/BMUB 2013) für diese Art gemeldet wurden. Auf dieser Grundlage werden in Tab. 5 diejenigen Beeinträchtigungs- und Gefährdungsfaktoren genannt, für die bei der Literatur- und Projektrecherche geeignete gegensteuernde Maßnahmen ermittelt wurden. Fallweise wurden noch Beeinträchtigungs- und Gefährdungsfaktoren ergänzt. Diese Maßnahmen werden in Abschnitt E näher beschrieben und mit Angaben zu Beispielprojekten sowie weiterführender Literatur bzw. Internetlinks versehen.

Tab. 5: Ausgewählte Beeinträchtigungs- und Gefährdungsfaktoren mit Empfehlungen für gegensteuernde Maßnahmen

Ausgewählte Faktoren	Empfohlene Maßnahmen
Anthropogene Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse	M.2 , M.3 , M.4
Änderung der Nutzungsart/-intensität	M.1 , M.2
Änderung des hydrologischen Regimes und der Funktionen	M.2 , M.3 , M.4
Eintrag von Schadstoffen, Düngung	M.1
Anthropogene Verminderung der Habitatvernetzung, Fragmentierung von Habitaten	M.3 , M.4 , M.5

C. Zukunftsaussichten

Aufgrund der „günstigen“ Zukunftsaussichten und des „stabilen“ Bestandstrends der vergangenen 10 bis 25 Jahre ist zu vermuten, dass ein starker Rückgang der Art in der atlantischen Region in naher Zukunft nicht zu erwarten ist. Dennoch sind Schutzbemühungen

notwendig, um eine Verbesserung des Erhaltungszustands zu erreichen. Es sind insbesondere Maßnahmen erforderlich, die zu einer verbesserten „Populationsgröße“ und „Habitatqualität“ führen.

D. Handlungsempfehlungen

a) Schwerpunkträume für Maßnahmen aus Bundessicht

Vordringlich ist zunächst die Sicherung der stark isolierten Vorkommen entlang des Niederrheins und der Ems. Um der Fragmentierung der Lebensräume zu begegnen, sollte der Handlungs-Schwerpunkt dann von den Auenlandschaften mit ihren Altwässern und Altarmen, Fluttümpeln und Verlandungszonen ausgehen. Konkret genannt seien der Untere und Mittlere Niederrhein, Ems und Hase, Weser (mit Aller, Hamme, Wümme), Elbe mit Oste sowie Eider. Auch hier steht zunächst die Verbesserung von Populationen in schlechtem Erhaltungszustand (C) im Vordergrund.

b) Übergeordneter Maßnahmen- und Entwicklungsbedarf

Für die nachhaltige Verbesserung des Erhaltungszustandes des Schlammpeitzgers in der atlantischen Region Deutschlands sind bei der Population und der Habitatqualität substantielle Verbesserungen nötig. Folgende Faktoren sind dabei besonders relevant:

- naturnahe, hydraulische Verhältnisse,
- Erhalt naturnaher stehender oder schwach strömender Gewässer mit ausreichend mächtigen feinpartikulären Schlammschichten (zwischen 0,5 und 1 m, STEINMANN & BLESS 2004),
- ausreichende Vernetzung besiedelter und potentiell geeigneter Gewässer,
- schonende Grabenunterhaltung.

c) Einzelmaßnahmen

Folgende Maßnahmen werden im Anschluss näher beschrieben:

[M.1 Anlage eines Pufferstreifens zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen](#)

[M.2 Ökologisch ausgerichtete Grabenräumung](#)

[M.3 Vernetzung der Lebensräume](#)

[M.4 Neuanlage und Optimierung geeigneter Gewässer](#)

[M.5 Wiederansiedlung](#)

M.1 Anlage eines Pufferstreifens zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen

Der Schlammpeitzger stellt lt. Steinmann & Bless (2004) keine hohen Ansprüche an die Gewässergüte und kommt auch in Gewässern der Güteklasse III vor. Auch bei hohen Temperaturen (>25 °C) erträgt die Art niedrige Sauerstoffgehalte (BLOHM et al. 1994). Um den Eintrag von Giftstoffen (z. B. Pestizide) in besiedelten Gewässern zu minimieren, sind jedoch ausreichend große Pufferzonen mit extensiver Nutzung und Verzicht auf Pflanzenschutzmittel auszuweisen. Zur Erzielung einer effektiven Pufferwirkung für Nähr- oder Schadstoffeinträge aus dem Umland muss der Uferstreifen eine Mindestbreite von 10 m haben (DRL 2009).

Uferrandstreifen können entweder als Extensivgrünland bzw. Staudenfluren oder als Gehölzstreifen mit standorttypischen heimischen Gehölzen, z. B. Erlen oder Weiden,

entwickelt werden. Grundsätzlich binden Gehölzstreifen eine größere Menge an Nährstoffen in ihrer Biomasse, als es krautige Pflanzen vermögen (HOLSTEN et al. 2012). Zudem führt eine Beschattung der Gewässer durch Gehölze, in Kombination mit dem Nährstoffrückhalt, zu einem geringeren Wachstum von Wasserpflanzen und damit zu einem reduzierten Aufwand für den Gewässerunterhalt. Um Arten des Offenlandes, z. B. Libellenarten, zu fördern, kann es aber auch sinnvoll sein, gehölzfreie oder nur teilweise mit Gehölzen bestandene Uferrandstreifen zu schaffen. Zur Entwicklung von Uferrandstreifen als Extensivgrünland ist auf vormals intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen eine Verminderung des Nährstoffvorrates im Boden (Aushagerung) durch eine mehrmalige Mahd und eine Abfuhr des Mahdgutes notwendig.

Die Funktionsfähigkeit von Uferrandstreifen für den Nährstoffrückhalt ist abhängig vom Relief. So sind Uferrandstreifen bei Hangneigungen > 10 % kaum wirksam, gleiches gilt für Geländeformen, bei denen die Uferrandstreifen z. B. bei Starkregenereignissen in wenigen konzentrierten Bereichen überströmt werden. Die erforderliche Breite der Uferrandstreifen kann also je nach Nutzungsart im Umfeld und Hangneigung unterschiedlich sein. Sind beispielsweise hohe Sedimenteinträge bei großer Hangneigung oder aufgrund intensiver Bodenbearbeitung (z. B. beim Maisanbau) zu erwarten, sollten die Streifen wesentlich breiter sein (HOLSTEN et al. 2012). Weitere Kriterien zur Ermittlung einer ausreichend breiten Pufferzone sind die Bodendurchlässigkeit und der Boden-Wasserhaushalt der angrenzenden Flächen.

Praktikabilität	Kosten/Nutzen	Zeithorizont	Durchführung
hoch	gut	mittelfristig	dauerhaft

Projekte und Quellen:

BLOHM, H.-P., GAUMERT, D. & KÄMMEREIT, M. (1994): Leitfaden für die Wieder- und Neuansiedlung von Fischarten. – Binnenfischerei in Niedersachsen, Heft 3, Hildesheim, 90 S.

http://www.laves.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=27438&article_id=93498&psmand=23.

Aufgerufen am 11.01.2016.

DRL (DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE E.V.) (Hrsg.) (2009): Verbesserung der biologischen Vielfalt in Fließgewässern und ihren Auen. – Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflge 82: 1–160.

http://www.landespflge.de/aktuelles/BioDivAuen/H82_DRL-inhalt.pdf. Aufgerufen am 11.01.2016.

HOLSTEN, B., OCHSNER, S., SCHÄFER, A. & TREPPEL, M. (2012): Praxisleitfaden für Maßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffausträgen aus dränierten landwirtschaftlichen Flächen. CAU Kiel, 99 S.

NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen: Schlammpeitzger (Stand: November 2011). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S.

<http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/26045>. Aufgerufen am 11.01.2016.

TLUG (THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE) (Hrsg.) (2010): Artensteckbriefe Thüringen 2010. Schlammpeitzger.

https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKewj3qL682KHKAhXLCHMKHchLCboQFggiMAE&url=https%3A%2F%2Fwww.thueringen.de%2Fimperia%2Fmd%2Fcontent%2Ftug%2Fabt3%2Fartensteckbriefe%2Ffischeanhii%2Fartensteckbrief_misgurnus_fossilis_250310.pdf&usq=AFQjCNHOrFz9fLL8sfeWbSpeLUYjV1_gg. Aufgerufen am 11.01.2016.

M.2 Ökologisch ausgerichtete Grabenräumung

Gräben stellen ein wichtiges Sekundärgewässer für den ursprünglich v. a. Auengewässer besiedelnden Schlammpeitzger dar. Da Gräben regelmäßig bewirtschaftet werden (müssen), ist es wichtig, die Grabenunterhaltung ökologisch auszurichten. Im Rahmen des DBU-Krebsscherenprojektes wurde untersucht, wie sich eine ökologisch ausgerichtete Grabenräumung zum Schutz seltener Arten, u. a. für den Schlammpeitzger, durchführen lässt (Hinweise zur Praxis s. HANSEATISCHE NATURENTWICKLUNG GMBH 2010). Wichtig ist, dass ein Mosaik unterschiedlicher Sukzessionsstadien erhalten bleibt. In Gebieten mit mehreren Gräben sollten daher im gleichen Zeitraum immer nur einzelne Gräben geräumt werden. Innerhalb eines Grabens sollte die Grabenräumung nur auf kleineren Abschnitten erfolgen (auf max. 1/3 der besiedelten Abschnitte), so dass unterschiedliche Sukzessionsstadien erhalten bleiben. Die Räumung sollte stets alternierend nur auf einer Seite und möglichst selten, wenn möglich nur alle 5 bis 10 Jahre, durchgeführt werden. Grundsätzlich sollte nur geräumt werden, wenn tatsächlich eine Räumung notwendig ist, d. h. wenn die Grabenvegetation bereits dicht ist und sich deutliche Verlandungserscheinungen zeigen. Zur Förderung des Schlammpeitzgers ist es wichtig, spätere Sukzessionsstadien über mehrere Jahre hinweg zu erhalten. Durch die Anlage von Grabentaschen können Flachwasserabschnitte mit submerser, feinblättriger Vegetation auch bei der Räumung erhalten bleiben. Die Räumung sollte möglichst schonend mit Mähkörben unternommen werden. Auf eine Unterhaltung während der Laich- und Schlupfzeit von Mai bis Juli ist unbedingt zu verzichten. Auch eine Räumung im Winter ist zu vermeiden, da der Schlammpeitzger im Gewässergrund überwintert. Der optimale Räumzeitraum liegt zwischen August und Oktober.

Praktikabilität	Kosten/Nutzen	Zeithorizont	Durchführung
hoch	sehr gut	kurzfristig	dauerhaft

Projekte und Quellen:

Forschungs- und Kooperationsvorhaben „Erprobung von Managementmaßnahmen in Bremen zum Erhalt der Krebschere als Leitart für die ökologisch wertvollen Graben-Grünland-Gebiete der Kulturlandschaft Nordwestdeutschlands“. Die Kontaktdaten finden sich unter: <http://www.krebsschere-bremen.de> (aufgerufen am 11.01.2016).

BRUNKEN, H., HEIN, M. & KLUGKIST, H. (2012): Auswirkungen ökologischer Grabenräumung auf Fische und die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) in Bremer Natura-2000-Gebieten. – Natur und Landschaft 87: 370–375.

HANSEATISCHE NATURENTWICKLUNG GMBH (Hrsg.) (2010): Marschengräben ökologisch verträglich unterhalten. – Bremen, 26 S.

HESSEN-FORST FENA (2009): Landesweites Artenhilfskonzept Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*). Stand: April 2009. – Gießen, 73 S.

http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/fena/download/aktuelle-arten/fische/artenhilfskonzepte/artenhilfskonzept_2008_schlammpeitzger_misgurnus_fossilis.pdf. Aufgerufen am 11.01.2016.

HINRICHS, D. (1998): Einfluss der Gewässerunterhaltung auf die Fischfauna von Meliorationsgräben. – Wasser und Boden 50: 22–25.

MEYER, L. & HINRICHS, D. (2000): Microhabitat preferences and movements of the weatherfish, *Misgurnus fossilis*, in a drainage channel. – Environmental Biology of Fishes 58: 297–306.

MLUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN) (Hrsg.) (o.J.): Arten- und Naturschutz bei der Gewässerunterhaltung. – Kiel, 24 S.

http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/N/natura2000/Downloads/Broschuere_Gewaesserunterhaltung.pdf?__blob=publicationFile&v=1. Aufgerufen am 11.01.2016

PARDEY, A., RAUERS, H. & VAN DE WEYER, K. (2004): Gräben in Nordrhein-Westfalen. Empfehlungen zur Unterhaltung aus naturschutzfachlicher Sicht. – LÖBF-Mitteilungen 4/2004: 40–46.

http://www.lanaplan.de/download/04_04_pardey_rauers_weyer_s40_46.pdf. Aufgerufen am 11.01.2016

STMLU (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN) und ANL (BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE) (Hrsg.) (1994): Gräben. Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.10. – München, 135 S.

M.3 Vernetzung der Lebensräume

Zur Optimierung des Lebensraumangebots für den Schlammpeitzger ist es wichtig, isolierte Gewässer in ein bestehendes Gewässersystem zu integrieren und mit anderen Gewässern zu vernetzen. Dies spielt insbesondere in bewirtschafteten Grabensystemen eine Rolle. Vernetzte Grabensysteme erlauben den Tieren, die als Lebensraum ungeeigneten frisch geräumten Gräben(abschnitte) zu verlassen und geeignetere Lebensräume aufzusuchen. Gleichzeitig können Gräben, in denen es zum Aussterben von Schlammpeitzgern kam, im Laufe der Zeit von anderen Gräben aus wiederbesiedelt werden. Eine Vernetzung besiedelter Gräben kann durch die Wiederherstellung ehemaliger Grabensysteme (z. B. Beseitigung von Verrohrungen) oder durch die Renaturierung ungeeigneter Gräben gefördert werden. Zudem sollten nicht durchgängige Querbauwerke rückgebaut werden, sofern diese nicht zur Haltung eines ausreichend hohen Wasserstandes notwendig sind.

In Auensystemen kann eine Vernetzung besiedelter Gewässer durch die Wiederherstellung naturnaher Überflutungsverhältnisse und das Wiederanbinden von Auengewässern (Flutrinnen, Altarmen) an das Fließgewässer gefördert werden. Es ist nicht notwendig, dass alle Auegewässer das ganze Jahr über an das Hauptgewässer angebunden sind. So vermindert eine zeitweise Isolation bei Niedrigwasser den Konkurrenzdruck für konkurrenzschwache Arten wie den Schlammpeitzger.

Praktikabilität	Kosten/Nutzen	Zeithorizont	Durchführung
hoch	mittel	mittelfristig	einmalig

Projekte und Quellen:

LIFE-Projekt „Lebendige Rheinauen bei Karlsruhe“. Die Kontaktdaten finden sich unter: <http://www.rp-karlsruhe.de/servlet/PB/menu/1159280/index.html>. Aufgerufen am 25.03.2015.

HESSEN-FORST FENA (2009): Landesweites Artenhilfskonzept Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*). Stand: April 2009. – Gießen, 73 S.

http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/fena/download/aktuelle_arten/fische/artenhilfskonzepte/artenhilfskonzept_2008_schlammpeitzger_misgurnus_fossilis.pdf. Aufgerufen am 11.01.2016.

KERN, K. & ZIMMERMANN, P. (2010): Lebendige Rheinauen bei Karlsruhe. LIFE2004/D/00025. Technischer Bericht. Berichtszeitraum 01.12.2004 bis 31.05.2010.

http://www.rp-karlsruhe.de/servlet/PB/show/1319768/rpk56_leb_rhein_endb_mollusken.pdf. Aufgerufen am 25.03.2015.

NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2008): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer. Teil A Fließgewässermorphologie. – Wasserrahmenrichtlinie Band 2: 1–160.

http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8197&article_id=44019&psmand=26.

Aufgerufen am 11.01.2016.

NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen: Schlammpeitzger (Stand: November 2011). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S.

<http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/26045>. Aufgerufen am 11.01.2016.

M.4 Neuanlage und Optimierung geeigneter Gewässer

Wichtige Maßnahmen zur Sicherung von Schlammpeitzgerbeständen, zur Vernetzung von Populationen und zur Ausweitung von Lebensräumen der Art sind die Optimierung und die Neuanlage von Gewässern. Die wichtigsten Maßnahmen zur Optimierung von Lebensräumen des Schlammpeitzgers sind bereits in den anderen Maßnahmenkapiteln beschrieben. Dies sind: Anlage von Pufferstreifen ([M.1](#)), ökologisch ausgerichtete Grabenräumung ([M.2](#)) und Vernetzung der Lebensräume ([M.3](#)).

Bei der Neuanlage von für den Schlammpeitzger geeigneten Gewässern ist es wichtig, dass diese in ein bestehendes Gewässernetz integriert werden und somit ausreichend mit anderen Gewässern verbunden sind (z. B. durch Gräben oder Hochwasserereignisse). Neu angelegte Gewässer sollten möglichst ganzjährig Wasser führen (Wassertiefe: 0,3-1,0 m) und eine Breite von ca. 2 m aufweisen. In Auen wird eine Entwicklung autotypischer Gewässer idealerweise durch die Initiierung gewässerdynamischer Prozesse im Hauptgewässer und die Förderung eines naturnahen Überflutungsregimes begünstigt (u. a. durch Entfernen von Deichen, Uferverwallungen, Fließgewässerentfesselung). Sofern eine natürliche Entwicklung von Auengewässern aufgrund mangelnder Eigendynamik des Gewässers nicht möglich ist, ist die Anlage von künstlichen Nebengewässern mit Altarmcharakter eine sinnvolle Alternative. Da der Schlammpeitzger stehende oder nur schwach durchströmte Bereiche mit einer starken Schlammschicht bevorzugt, sollte die ständige Anbindung an das Fließgewässer über das untere Ende des Nebengewässers (in Richtung flussaufwärts) erfolgen, so dass das Nebengewässer nur selten (z. B. bei Hochwasser) durchströmt wird. Als Unterstand für Fische sollte in die Altarme Totholz standortheimischer Baumarten (z. B. Erle, Buche oder Eiche) eingebracht werden. Eine Übersicht über Fließgewässer- und Auenrenaturierungsprojekte findet sich bei DAMM et al. (2011).

Praktikabilität	Kosten/Nutzen	Zeithorizont	Durchführung
hoch	gut	langfristig	einmalig

Projekte und Quellen:

LIFE-Projekt Lebendige Rheinauen bei Karlsruhe. Die Kontaktdaten finden sich unter: <http://www.rp-karlsruhe.de/servlet/PB/menu/1159280/index.htm> Aufgerufen am 25.03.2015.

DAMM, C., DISTER, E., FAHLKE, N., FOLLNER, K., KÖNIG, F., KORTE, E., LEHMANN, B., MÜLLER, K., SCHULER, J., WEBER, A. & WOTKE, A. (2011): Auenschutz - Hochwasserschutz - Wasserkraftnutzung. Beispiele für eine ökologisch vorbildliche Praxis. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 112: 1–321.

GÖG (GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN, DETZEL & MATTHÄUS) & LIMNOCON (FACHBÜRO FÜR GEWÄSSERÖKOLOGIE, BERNAUER & SCHECKELER) (2010): Lebendige Rheinauen bei Karlsruhe. Fische. Endbericht. Effizienzkontrolle 2005-2010.

http://www.rp-karlsruhe.de/servlet/PB/show/1319775/rpk56_leb_rhein_endb_fische.pdf.

Aufgerufen am 25.03.2015.

KERN, K. & ZIMMERMANN, P. (2010): Lebendige Rheinauen bei Karlsruhe. LIFE2004/D/00025. Technischer Bericht. Berichtszeitraum 01.12.2004 bis 31.05.2010.

http://www.rp-karlsruhe.de/servlet/PB/show/1319768/rpk56_leb_rhein_endb_mollusken.pdf.

Aufgerufen am 25.03.2015.

MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (Hrsg.) (2010): Blaue Richtlinie – „Richtlinie für die Entwicklung naturnaher Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen – Ausbau und Unterhaltung“. – Düsseldorf, 106 S.

<http://www.lanuv.nrw.de/veroeffentlichungen/sonderreihen/blau/Blaue%20Richtlinie.pdf>.

Aufgerufen am 25.03.2015.

NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2008): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer. Teil A Fließgewässermorphologie. – Wasserrahmenrichtlinie Band 2: 1–160.

http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8197&article_id=44019&psmand=26.

Aufgerufen am 11.01.2016.

NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen: Schlammpeitzger (Stand: November 2011). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S.

<http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/26045>. Aufgerufen am 11.01.2016.

M.5 Wiederansiedlung

Eine Wiederansiedlung des Schlammpeitzgers sollte bei fehlenden Ausbreitungsmöglichkeiten nur in ehemals besiedelten oder geeigneten Gewässern, die ausreichend mit anderen Gewässern vernetzt sind, stattfinden. Grundsätzlich sollte nur in Gewässern besetzt werden, in denen die Gewässerunterhaltungsmaßnahmen auf die Bedürfnisse des Schlammpeitzgers abgestimmt sind (siehe [M.2](#)). Von Vorteil ist, wenn die Gewässer weitgehend frei von Raubfischarten sind. Prinzipiell sollten Wiederansiedlungsmaßnahmen mit wissenschaftlichen Begleituntersuchungen überwacht werden. Der Besatz sollte generell mit Zwischenvermehrungen von Wildfängen durchgeführt werden. Da für die Art ein Fangverbot besteht, ist eine Genehmigung für die Befreiung vom Fangverbot notwendig. In der Regel reicht ein einmaliger Besatz im Herbst mit ca. 50 Tieren aus. Die Tiere sollten an Stellen mit ausgeprägter Schlammsschicht in das Gewässer eingebracht werden.

Praktikabilität	Kosten/Nutzen	Zeithorizont	Durchführung
hoch	mittel	langfristig	einmalig

Projekte und Quellen:

BLOHM, H.-P., GAUMERT, D. & KÄMMEREIT, M. (1994): Leitfaden für die Wieder- und Neuansiedlung von Fischarten. – Binnenfischerei in Niedersachsen, Heft 3, Hildesheim, 90 S.

http://www.laves.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=27438&article_id=93498&psmand=23.

Aufgerufen am 11.01.2016.

HESSEN-FORST FENA (2009): Landesweites Artenhilfskonzept Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*). Stand: April 2009. – Gießen, 73 S.

http://www.hessen-forst.de/download.php?file=uploads/fena/download/aktuelle-arten/fische/artenhilfskonzepte/artenhilfskonzept_2008_schlammpeitzger_misgurnus_fossilis.pdf. Aufgerufen am 11.01.2016.

SCHMIDT, G. (2004): Leitfaden zum Fischartenschutz in NRW. 2. neu bearbeitete Auflage. – Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen 2: 1–109.

http://www.lanuv.nrw.de/veroeffentlichungen/loebf/schriftenreihe/Fischartenschutz_Sep_04.pdf.

Aufgerufen am 15.04.2015

NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen: Schlammpeitzger (Stand: November 2011). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S.

<http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/26045>. Aufgerufen am 11.01.2016.

F. Allgemeine Literatur

BfN/BMUB (2013): Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, 2013; basierend auf Daten der Länder und des Bundes.

http://www.bfn.de/0316_bericht2013.html. Aufgerufen am: 11.01.2016.

BfN/BMU (2007): Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, 2007; basierend auf Daten der Länder und des Bundes. http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html. Aufgerufen am 17.12.2015.

BLOHM, H.-P., GAUMERT, D. & KÄMMEREIT, M. (1994): Leitfaden für die Wieder- und Neuansiedlung von Fischarten. – Binnenfischerei in Niedersachsen, Heft 3, Hildesheim, 90 S.

http://www.laves.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=27438&article_id=93498&psmand=23.

Aufgerufen am 11.01.2016.

BRUNKEN, H. & MEYER, L. (2005): Die Bedeutung der Durchgängigkeit von Auenlebensräumen für die Fischfauna. NNA-Berichte 18/1: 105–113.

http://www.fischartenatlas.de/cms2.0/images/stories/13_Literaturverzeichnis/BRUNKEN_MEYER_2005_Durchgaengigkeit_Auenlebensraeume_Fischfauna_NNA.pdf. Aufgerufen am 11.01.2016.

FREYHOFF, J. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. – In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C., PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70(1): BfN, Bonn-Bad Godesberg. 386 S.

GAUMERT, D. & KÄMMEREIT, M. (1993): Süßwasserfische in Niedersachsen. – Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Dezernat Binnenfischerei. Hildesheim.

KAMMERAD, B., WÜSTEMANN, O., ZUPPKE, U. (2004): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Sachsen-Anhalt, unter Berücksichtigung der Wanderarten. In: Rote Listen Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz 39, 429 S.

KLINGER, H., SCHÜTZ, C., INGENDAHL, D., STEINBERG, L., JAROCINSKI, W., FELDHAUS, G. (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis Fische und Rundmäuler - Pisces et Cyclostoma - in Nordrhein-Westfalen. Stand: Mai 2010. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (Hrsg.).

http://www2.lanuv.nrw.de/natur/arten/rote_liste/pdf/RL-NW11-Fische-Rundmaeuler-Pisces%20et%20Cyclostomata.pdf. Aufgerufen am 02.03.2016.

MEYER, L. & HINRICHS, D. (2000): Microhabitat preferences and movements of the weatherfish, *Misgurnus fossilis*, in a drainage channel. – Environmental Biology of Fishes 58: 297–306.

NEUMANN, M. (2002): Die Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek: 1 – 58.

NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in

Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen: Schlammpeitzger (Stand: November 2011). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S.

<http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/26045>. Aufgerufen am 11.01.2016.

STEINMANN, I. & BLESS, R (2004): *Misgurnus fossilis* (LINNAEUS, 1758) – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (2), 199–205.