

Maßnahmenblätter für das FFH-Gebiet Nr. 386 Grabensystem Großes Bruch (Teilgebiet Landkreis Wolfenbüttel)

Einleitung

Das Land Niedersachsen ist europarechtlich verpflichtet, die niedersächsischen Natura 2000-Gebiete durch geeignete Maßnahmen auf Dauer in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten beziehungsweise diesen herzustellen. Hierzu sind die nötigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in einem Bewirtschaftungsplan bzw. Managementplan (nach § 32 Abs. 5 BNatSchG) zu beschreiben. Der Managementplan ist eine gutachterliche Fachplanung des Naturschutzes.

Vorgehensweise

Für den Wolfenbütteler Teil des FFH-Gebietes Nr. 386 „Grabensystem Großes Bruch“ (der größte Teil des Gebietes liegt im Landkreis Helmstedt) wird der Managementplan in Form von Maßnahmenblättern aufgestellt. Da es als maßgebliche Bestandteile des Gebietes keine Lebensraumtypen und nur zwei Arten mit signifikantem Vorkommen (Schlammpeitzger und Bitterling) gibt, sind die notwendigen Maßnahmen auf diese Weise gut und übersichtlich darstellbar.

Das FFH-Gebiet

Das Gebiet ist Teil eines ehemals unzugänglichen Niedermoors, dem Großen Bruch, auf der Grenze zwischen Niedersachsen und Sachsen-Anhalt und liegt östlich von Mattierzoll. Das Niedermoor wurde bereits ab dem 16. Jahrhundert intensiv entwässert und kultiviert. Es wird daher durch ein künstlich angelegtes Grabensystem geprägt. Neben dem Großen Graben besteht es aus dem parallel verlaufenden Nördlichen Randgraben, dem Triftgraben und dem Feldgraben sowie den in nordsüdlicher Ausrichtung verlaufenden Verbindungen zwischen diesen Gräben. Der Winnigstedter Tiefenbach quert als begradigtes Fließgewässer von Norden kommend den Triftgraben und mündet in den Großen Graben. Der Große Graben verbindet das Einzugsgebiet der Bode im Osten mit dem der Oker im Westen. Das Große Bruch wird daher auch regelmäßig durch die Hochwässer der Oker und der Bode beeinflusst.

Die Beurteilung des Zustandes der Gewässer im Rahmen der WRRL durch den NLWKN ergab 2016 für den Winnigstedter Tiefenbach die Einstufung als „Erheblich verändert“, für den Großen Graben und den Triftgraben die Einstufung als „künstlich“.

Biotoptypen des Gebietes

Die Verbreitung der Biotoptypen wurde 2015 durch die Planungsgruppen Ökologie und Umwelt erfasst (HEINTZMANN 2015). Hier bestätigte sich, dass im Gebiet keine Lebensraumtypen vorkommen (Karten siehe Anhang).

Signifikante Arten des Gebietes

Im Standarddatenbogen (Stand 07/2020) für das Gebiet kommen als signifikante Arten zwei Fischarten vor:

Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) im Erhaltungszustand „C“ = mäßig bis schlecht

Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) im Erhaltungszustand „C“ = mäßig bis schlecht

Die Bewertungsmatrizes beider Arten sind angehängt (Anhänge 3 und 4), ebenso die Vollzugshinweise für beide Arten (Anhänge 5 und 6).

In der Schutzgebietsverordnung werden die Lebensraumansprüche beider Arten bereits soweit berücksichtigt, dass durch Vorgaben für die Unterhaltung des Grabensystems eine Verbesserung der Erhaltungszustände erreicht werden kann. Maßnahmen, die eine Verbesserung des Erhaltungszustandes der signifikanten Arten darüber hinaus durch Vernetzung und Neuschaffung von Lebensräumen sicherstellen sollen, werden in den anliegenden Maßnahmenblättern beschrieben.

Zielkonflikte

Der schlechte Erhaltungszustand beider signifikanter Arten resultiert in erster Linie aus zu intensiver Unterhaltung. Sowohl die durch die Schutzgebietsverordnung gesteuerten Unterhaltungsmaßnahmen als auch die in diesen Maßnahmenblättern beschriebenen Maßnahmen kommen beiden Arten zugute, Zielkonflikte ergeben sich nicht.

Grundsätzliche Erläuterung zu der Maßnahme U1

Das Grabensystem im Großen Bruch ist angelegt worden, um anfallendes Niederschlagswasser ableiten und so landwirtschaftliche Nutzung zu ermöglichen. Der Feldgraben als nördlichster und am höchsten gelegener Graben wurde aufgrund fehlender Notwendigkeit (geringere Niederschläge) nicht mehr unterhalten und ist verlandet. Sollten in Zukunft auch weiterhin weniger Niederschläge auftreten, wird die Maßnahme U1 nicht ausgeführt werden können, da eine dauerhafte Bespannung nicht möglich sein wird.

Maßnahmenbezeichnung

U1 Wiederaufnahme der Unterhaltung im Feldgraben (Anhang 7)

Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme	Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungszustand (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000) Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) im Erhaltungszustand „C“ Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) im Erhaltungszustand „C“
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen Trockenfallen von Gräben / fehlende Rückzugsgebiete
Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Maßnahmenträger Partnerschaften für die Umsetzung • Unterhaltungsverband Großer Graben / ÖNSA	Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile Die Populationen von Schlammpeitzger und Bitterling im Erhaltungszustand A oder B
Finanzierung <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung	
Maßnahmenbeschreibung (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmendarstellung) <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefen des Feldgrabens um zusätzlichen Lebensraum für beide Fischarten zu schaffen. Der Feldgraben ist aufgrund fehlender Notwendigkeit nicht mehr unterhalten worden und verlandet. Sollten die jährlichen Niederschläge in den kommenden Jahren deutlich steigen und so der Feldgraben wieder Wasser führen, kann durch Unterhaltung des Feldgrabens ein zusätzlicher Lebensraum für den Schlammpeitzger geschaffen werden (siehe grundsätzliche Erläuterung zu U1 im vorangegangenen Textteil). • Kosten geschätzt weniger als 5000,-€ 	
Umsetzungszeitpunkt Oktober bis Februar	
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle Kontrolle der Besiedlung durch Elektro-Befischung bzw. eDNA-Analyse (Zusammenarbeit mit LAVES anstreben)	

Maßnahmenbezeichnung

E1 Grabenaufweitungen am Triftgraben herstellen (Anhang 7)

Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme	Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungszustand (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000) Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) im Erhaltungszustand „C“ Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) im Erhaltungszustand „C“
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen Trockenfallen von Gräben / fehlende Rückzugsgebiete
Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Landschaftspflegeverband Wolfenbüttel, UVB Großer Graben	Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile Die Populationen von Schlammpeitzger und Bitterling im Erhaltungszustand A oder B
Finanzierung <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung	
Maßnahmenbeschreibung (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmendarstellung) <ul style="list-style-type: none"> • Anlage einer Grabenaufweitung oder eines angebundenen Stillgewässers in der Größe 25 x 10 m. Die Gewässersohle des neuen Gewässers soll auf gleichen Niveau liegen, wie die Sohle des Triftgrabens. Das Gewässer ist so zu unterhalten bzw. zu pflegen, dass es eine Funktion als Rückzugsraum für Schlammpeitzger und Bitterling dauerhaft übernehmen kann. • weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan 	
Umsetzungszeitpunkt Oktober bis Februar	
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle Kontrolle der Besiedlung durch Elektro-Befischung bzw. eDNA-Analyse (Zusammenarbeit mit LAVES anstreben)	

Maßnahmenbezeichnung	
E2 Grabenaufweitungen am Großen Graben herstellen	
Art der Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme	Maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungszustand (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000) Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) im Erhaltungszustand „C“ Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) im Erhaltungszustand „C“
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2025 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2025 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen Trockenfallen von Gräben / fehlende Rückzugsgebiete
Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung Partnerschaften für die Umsetzung Landschaftspflegeverband Wolfenbüttel, UVB Großer Graben	Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile Die Populationen von Schlammpeitzger und Bitterling im Erhaltungszustand A oder B
Finanzierung <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung	
Maßnahmenbeschreibung (ergänzt um Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmendarstellung) <ul style="list-style-type: none"> • Anlage einer Grabenaufweitung oder eines angebundenen Stillgewässers in der Größe 25 x 10 m. Die Gewässersohle des neuen Gewässers soll auf gleichen Niveau liegen, wie die Sohle des Großen Grabens. Das Gewässer ist so zu unterhalten bzw. zu pflegen, dass es eine Funktion als Rückzugsraum für Schlammpeitzger und Bitterling dauerhaft übernehmen kann. • weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan 	
Umsetzungszeitpunkt Oktober bis Februar	
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle Kontrolle der Besiedlung durch Elektro-Befischung bzw. eDNA-Analyse (Zusammenarbeit mit LAVES anstreben)	

Winnigstedter Tiefenbach

Triftgraben

E1



Großer Graben

E2



Maßnahmen E1 / E2

-  Stillgewässer
-  Grenze LSG / FFH-Gebiet

0 25 50 100 Meter



N



Legende

- Acker
- Gehölz
- Fließgewässer
- Grünland
- Verkehrsfläche
- Ruderalvegetation

Biotoptypen (Drachenfels 2011)

Code	Beschreibung
HFM	Strauch-Baumhecke
HX	Standortfremdes Feldgehölz
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
HBKS	Sonstiger Kopfbaumbestand
HBKW	Kopfweiden-Bestand
FMF	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat
FGR	Nährstoffreicher Graben
FGR+	Nährstoffreicher Graben
NRS	Schilf-Landröhricht
GIT	Intensivgrünland trockenerer Standorte
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UHB	Artenarme Brennnesselfur
AT	Basenreicher Lehm-/Tonacker
AM	Mooracker
OVW	Weg

Zusatz-merkmal

- 2
- 3
- 4
- +
- a
- d
- m
- u
- w
- x

Beschreibung

Schwaches bis mittleres Baumholz (BHD ca. 20–<50 cm, Alter meist 40–100 Jahre), bei Gebüsch / Gehölzbeständen: mittelalte Bäume / Sträucher

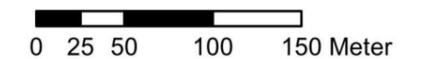
Starkes Baumholz (BHD ca. 50–<80 cm), bzw. Altholz >100 Jahre (Birke, Weide und Erle ab 60 Jahre), bei Gebüsch / Gehölzbeständen: alte Bäume / Sträucher

Sehr starkes Baumholz (BHD ab 80 cm, „Uraltbäume“) besonders gute Ausprägung

a Asphalt, Beton
d auf Deich
m Mahd
u unbeständig
w Beweidung
x erheblicher Anteil standortfremder Baumarten

Biotoptypen im FFH-Gebiet 386 "Großes Bruch" Landkreis Wolfenbüttel, Karte West

Maßstab 1:4.000



Auftraggeber
Landkreis Wolfenbüttel - Umweltamt
Bahnhofstr. 11
38300 Wolfenbüttel

Planungsgruppe Ökologie und Landschaft

Schunterstr. 15, 38106 Braunschweig
Tel.: 0531/ 34 64 55
E-mail: info@planungsgruppe-bs.de

Bearbeitung:

A. Heintzmann
07/15



Legende

- Acker
- Gehölz
- Fließgewässer
- Grünland
- Verkehrsfläche
- Ruderalvegetation

Biotoptypen (Drachenfels 2011)

Code	Beschreibung
HFM	Strauch-Baumhecke
HX	Standortfremdes Feldgehölz
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
HBKS	Sonstiger Kopfbaumbestand
HBKW	Kopfweiden-Bestand
FMF	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat
FGR	Nährstoffreicher Graben
FGRu	Nährstoffreicher Graben
NRS	Schilf-Landröhricht
GIT	Intensivgrünland trockenere Standorte
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UHB	Artenarme Brennnesselfur
AT	Basenreicher Lehm-/Tonacker
AM	Mooracker
OVW	Weg

Zusatz-merkmal

- 2
- 3
- 4
- +
- a
- d
- m
- u
- w
- x

Beschreibung

Schwaches bis mittleres Baumholz (BHD ca. 20–<50 cm, Alter meist 40–100 Jahre), bei Gebüsch / Gehölzbeständen: mittelalte Bäume / Sträucher

Starkes Baumholz (BHD ca. 50–<80 cm), bzw. Altholz >100 Jahre (Birke, Weide und Erle ab 60 Jahre), bei Gebüsch / Gehölzbeständen: alte Bäume / Sträucher

Sehr starkes Baumholz (BHD ab 80 cm, „Uraltbäume“)

besonders gute Ausprägung

Asphalt, Beton

auf Deich

Mahd

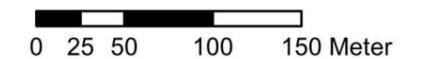
unbeständig

Beweidung

erheblicher Anteil standortfremder Baumarten

Biotoptypen im FFH-Gebiet 386 "Großes Bruch" Landkreis Wolfenbüttel, Karte Ost

Maßstab 1:4.000



Auftraggeber
Landkreis Wolfenbüttel - Umweltamt
Bahnhofstr. 11
38300 Wolfenbüttel

Planungsgruppe Ökologie und Landschaft

Schunterstr. 15, 38106 Braunschweig
Tel.: 0531/ 34 64 55
E-mail: info@planungsgruppe-bs.de

Bearbeitung:

A. Heintzmann
07/15

Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen

Teil 2: Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Bitterling (*Rhodeus amarus*)

(Stand Januar 2010)

Tab. 4: Matrix zur Bewertung des Erhaltungszustands des Bitterlings (BFN 2009)

Hinweis: die Angaben zur Fisch- und Muscheldichte sowie zum Nährstoffeintrag (1, 2, 3) sind als Vorschläge zu verstehen, eine abschließende Festlegung auf diese Werte erscheint fraglich (Details s. BFN 2009).

Bitterling – <i>Rhodeus amarus</i>			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße / Abundanz	> 0,5 Ind./m ²	0,25-0,5 Ind./m ²	<0,25 Ind./m ²
relative Abundanz ¹⁾ (in geeigneten Habitaten = Mittelwert der Probestellen)	> 25 Ind./100 m ²	5–25 Ind./100 m ²	< 5 Ind./100 m ²
Altersgruppen (auf Grundlage der Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereich)	zwei oder mehr Altersgruppen nachweisbar		eine Altersgruppe nachweisbar
Habitatqualität:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Habitatausprägung	sommerwarmes Gewässer (in zusammenhängenden Komplexen) mit aerober Sohle, Großmuscheln nachweisbar und ausgedehnte Wasserpflanzenbeständen im Litoral (Deckung > 50 %)	sommerwarmes Gewässer (in zusammenhängenden Komplexen) mit aerober Sohle, Großmuscheln nachweisbar und ausgedehnte Wasserpflanzenbeständen im Litoral (Deckung > 50 %)	sommerwarmes Gewässer (isoliertes Einzelgewässer) mit teilweise anaerober Sohle oder nicht nachweisbaren Großmuscheln oder schwachen Wasserpflanzenbeständen im Litoral (Deckung < 20 %)
Isolationsgrad / Fragmentierung (gutachterliche Gesamteinschätzung mit Begründung)	vollständiger Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel-häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel)	zum überwiegenden Teil Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel-häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel) oder vollständig durch seltene Hochwasser (> 5 Jahre im Mittel)	isoliertes Gewässer oder fragmentiertes Gewässer mit zentral beeinträchtigter Durchgängigkeit
Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen ²⁾ (Maximum an den Probestellen, mindest. 50 % der PS untersuchen)	> 25/100 m ²	5–25/100 m ²	< 5/100 m ²
Wasserpflanzendeckung – submers (Mittel der Probestellen während der Vegetationsperiode)	> 25 %	25–10 %	< 10 %
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen)	100 %	< 100–50 %	< 50 %

Bitterling – <i>Rhodeus amarus</i>			
Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Beeinträchtigungen:	keine bis gering	mittel	stark
gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und / oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben, Gesamteinschätzung mit Begründung)	keine	ohne erkennbar negativen Einfluss	mit erkennbar negativem Einfluss
Gewässerunterhaltung (v. a. an der Gewässersohle, Grundräumungen, Entkrautungen)	keine oder für die Art positiv (Expertenvotum mit Begründung)	in geringem Umfang, ohne erkennbare Auswirkungen (z. B. abschnittsweise alternierende maschinelle Krautung mit dem Mähboot, Krautung über der Sohle, Handkrautung, Absammlung von Muscheln) (Expertenvotum mit Begründung)	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen (z. B. Krautung großer Abschnitte insbes. bei sofortiger Entnahme des Mähgutes, Grundräumung) (Expertenvotum mit Begründung)
Gewässerbauliche Veränderungen und / oder Abtrennung der Aue	keine	ohne negativen Einfluss (Expertenvotum mit Begründung)	mit negativem Einfluss (Expertenvotum mit Begründung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge ³⁾ (Gesamteinschätzung)	natürliche bzw. keine anthropogen bedingten Einträge	anthropogen bedingte Einträge führen nicht zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 1	anthropogen bedingte Einträge führen zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 1 und / oder Schadstoffeinträge

¹⁾ Für Dichten, die durch gewässerspezifische Streckenbefischungen (d. h. auch für Bitterlinge ungeeignete Abschnitte werden in die Abundanzberechnungen mit einbezogen) ermittelt werden, schlägt die LÖBF NRW folgende Dichtewerte vor: A) > 2.500 Ind./ha; B) 500-2.500 Ind./ha; C) < 400 Ind./ha

²⁾ Die Zahl der zur Bewertung der Großmuscheldichten geforderten Untersuchungen wurde gegenüber der allgemein erforderlichen Probestellenzahl reduziert (vgl. Verfahren), um eine gute Nutzung von Fremddaten aus anderen Befischungen, bei denen keine Muscheluntersuchungen stattfinden, zu ermöglichen bzw. um den Aufwand zu minimieren. Auch sei darauf hingewiesen, dass bei der Muscheldichte der größte an einer Probestelle festgestellte Wert (Maximum) entscheidend sein soll.

³⁾ Die Einschätzung erfolgt auf der Basis der qualitativen Feststellung von Schadstoffeinträgen und einer Trophieabschätzung, die bei Unsicherheiten (sofern vorhanden) durch „harte Daten“ (Gewässergütedaten) untermauert werden kann.

Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen

Teil 2: Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

(Stand Januar 2010)

Tab. 4: Matrix zur Bewertung des Erhaltungszustands (BFN 2009)

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße / Abundanz	> 300 Ind./ha	≤ 300 Ind./ha	Einzelnachweis
Altersgruppen (auf Grundlage der Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereich)	zwei oder mehr Altersgruppen nachweisbar	eine Altersgruppe nachweisbar	
Habitatqualität:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Isolationsgrad / Fragmentierung (Gesamteinschätzung)	vollständiger Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel – häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel)	zum überwiegenden Teil Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel – häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel) oder vollständig durch seltene Hochwasser (> 5 Jahre im Mittel)	isoliertes Gewässer oder fragmentiertes Gewässer mit zentral beeinträchtigter Durchgängigkeit
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend aeroben <u>und</u> überwiegend organisch geprägten Feinsedimentauflagen <u>und</u> überwiegend > 10 cm Auflagendicke)	> 50 %	> 25-50 %	≤ 25 %
Wasserpflanzendeckung – submers + emers (Mittelwert der Probestellen während der Vegetationsperiode)	> 50 %	> 25–50 %	≤ 25 %
Beeinträchtigungen:	keine bis gering	mittel	stark
gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und / oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben, Gesamteinschätzung mit Begründung)	keine	ohne erkennbar negativen Einfluss	mit erkennbar negativem Einfluss
Gewässerunterhaltung (vor allem an der Gewässersohle, Grundräumungen, Entkrautungen) (Experteneinschätzung)	keine (Primärlebensraum) oder Ansprüche ideal berücksichtigt (z. B. Handkrautung) (Experteneinschätzung mit Begründung)	schonend, Ansprüche teilweise berücksichtigt (z. B. abschnittsweise alternierende oder halbseitige maschinelle Krautung, Krautung über der Sohle, vorherige Abfischung bzw. Absammlung von Aushub, Krautung nicht vor September) (Experteneinschätzung mit Begründung)	intensive, bestandsgefährdende Unterhaltung (z. B. maschinelle Krautung mit Sedimententnahme, Krautung ausgedehnter Bereiche oder vor Mitte September, Grundräumung) (Experteneinschätzung mit Begründung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge ¹⁾ (Gesamteinschätzung)	natürliche oder anthropogen bedingte Einträge führen nicht zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 2		anthropogen bedingte Einträge führen zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 2 und / oder Schadstoffeinträge

¹⁾ Die Einschätzung erfolgt auf der Basis der qualitativen Feststellung von Schadstoffeinträgen und einer Trophieabschätzung, die bei Unsicherheiten (sofern vorhanden) durch „harte Daten“ (Gewässergütedaten) untermauert werden kann.

Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen

Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Bitterling (*Rhodeus amarus*)

(Stand November 2011)

Inhalt

1 Lebensweise und Lebensraum

- 1.1 Lebensraumansprüche
- 1.2 Lebensweise
- 1.3 Fortpflanzungsbiologie
- 1.4 Nahrungsökologie

2 Bestandssituation und Verbreitung

- 2.1 Bestandssituation und Verbreitung in Niedersachsen
- 2.2 Bestandssituation in Deutschland
- 2.3 Schutzstatus
- 2.4 Erhaltungszustand in Niedersachsen
- 2.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

3 Erhaltungsziele

4 Maßnahmen

- 4.1 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen
- 4.2 Gebiete für die Umsetzung mit Prioritätensetzung
- 4.3 Bestandsüberwachung und Untersuchungsbedarf

5 Schutzinstrumente

6 Literatur



Abb. 1: Bitterling. Deutlich ist der charakteristische blaue Streifen entlang der Seitenlinie zu erkennen (Foto: M. Kämmereit).

1 Lebensraum und Lebensweise

1.1 Lebensraumansprüche

Der Bitterling erreicht Körperlängen von maximal 10 cm und lebt in kleinen Schwärmen in stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Bevorzugt werden pflanzenreiche Abschnitte mit sandigem oder schlammigem Grund und überwiegend geringer Wassertiefe. Die Jungfische halten sich bevorzugt in sehr flachen Gewässerbereichen (Flachufer, Verlandungszonen, etc.) auf. Gewässer mit dicken, anaeroben Faulschlammschichten oder mit einem überwiegend steinigen Substrat werden weitgehend von Bitterlingen gemieden, da hier die zur Fortpflanzung benötigten Muschelarten keine Überlebenschancen haben. An die Gewässergüte stellt der Bitterling keine hohen Ansprüche und kommt auch mit verhältnismäßig geringen Sauerstoffkonzentrationen im Wasser aus. Naturnahe Bitterlingsgewässer unterliegen häufig aufgrund ihres Pflanzenreichtums (starke Photosynthese) insbesondere bei hohen Wassertemperaturen im Tag-Nacht-Rhythmus starken Schwankungen hinsichtlich Sauerstoffgehalt und pH-Wert. Besonders naturnahe Auensysteme in den Niederungen größerer Fließgewässer mit einem weit verzweigten Netz an Flutrinnen, Auskolkungen, Altarmen und Altwässern, werden den Lebensraumansprüchen des Bitterlings gerecht (vgl. dazu auch insbesondere die Punkte 1.3 in den Vollzugshinweisen zu den Lebensraumtypen „Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbissgesellschaften“ (3150) und „Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammbänken“ (3270).

1.2 Lebensweise

Wo Bitterlinge die Möglichkeit haben von stehenden Gewässern in die Strömung zu ziehen, halten sich diese Fische im Sommer in stehenden bzw. träge fließenden Abschnitten auf. Bitterlinge sind tagaktiv und führen auch kleinräumige Wanderungen durch. Die Fische werden erst mit dem frühen Licht aktiv, vor der Dämmerung finden dagegen fast keine Bewegungen statt. Im Sommer liegen die Hauptaktivitäten während der Mittagsstunden, im Herbst und Winter verteilen sie sich auf den ganzen Tag (VDSF 2008).

Häufig leben Bitterlinge in Gesellschaft von anderen Kleinfischen (Steinbeißer, Dreistachliger Stichling und Zwergstichling) oder zusammen mit Jungfischen von karpfenartigen Fischarten (Brasse, Gründling, Schleie, etc.), welche ähnliche Lebensraumansprüche hinsichtlich Strömung, Wasserpflanzendichte und Wassertiefe haben (BLOHM et al. 1994).

Eine hohe Dichte von Raubfischen (Flussbarsch, Hecht) in strukturarmen Gewässern wirkt sich anscheinend limitierend auf den Bitterlingsbestand aus. Bei zurückgehenden Wasserständen verbleiben Bitterlinge mitunter in Restpfützen. Dabei sind sie durch den Fraßdruck von Vögeln gefährdet.

1.3 Fortpflanzungsbiologie

Die Laichzeit des Bitterlings erstreckt sich auf den Zeitraum April bis Juni / Juli. Die Art zeichnet sich durch ein hoch spezialisiertes Laichverhalten aus. Zur Fortpflanzung ist der Bitterling auf das Vorkommen von Teich- und Flussmuscheln der Gattungen *Anodonta* und *Unio* angewiesen (Reproduktionsgilde: ostracophil). Mit Beginn der Laichzeit wird vom Männchen ein Territorium um einzelne Muscheln eingenommen, das aggressiv gegen andere Fische verteidigt wird. Laichbereite Weibchen reagieren auf die Angriffe des Männchens nicht mit Flucht und lösen dadurch das komplexe Paarungsverhalten aus (VDSF 2008). Mit Hilfe einer schlauchartigen Verlängerung der Kloake – der so genannten Legeröhre – presst das Weibchen in mehreren Portionen etwa 40-100 Eier durch die Atemausstromöffnung in den Kiemenraum der Muschel ein. Zuvor hatte das Männchen bereits mehrere Tage die Muschel durch ein ständiges Anstoßen der Atemöffnung an die Anwesenheit der Fische gewöhnt, so dass diese bei leichten Berührungen nicht mehr mit einem Schließreflex reagiert und somit das Einführen der Legeröhre möglich wird. Unmittelbar nach dem Einbringen der Eier gibt das Männchen seinen Samen über die Atemausstromöffnung der Muschel ab. So gelangt dieser an die zwischen den Kiemenlamellen feststehenden Eier, die nun in der Muschel befruchtet werden.

Der Laichakt wird mehrfach entweder mit demselben oder auch mit anderen Weibchen wiederholt. Die sich im Kiemenraum der Muscheln über einen Zeitraum von etwa 20-30 Tagen entwickelnden Jugendstadien gelangen mit einer Größe von etwa 10 mm Länge mit dem ausströmenden Atemwasser der Muschel ins Freie (VDSF 2008).

1.4 Nahrungsökologie

Der Bitterling gilt als omnivore Fischart und ernährt sich vorwiegend von frischem pflanzlichem (z.B. Grünalgen, Kieselalgen) oder sich zersetzendem organischen Material (Detritus). Die Jungfische ernähren sich überwiegend von Plankton. Adulte Bitterlinge fressen zeitweise auch benthische Wirbellose (BLOHM et al. 1994, VDSF 2008). Die Nahrungsaufnahme wird auch im Winter, ganz im Gegensatz zu vielen anderen Fischen, nicht eingestellt.

2 Bestandssituation und Verbreitung

2.1 Bestandssituation und Verbreitung in Niedersachsen

- Die Art wurde in Niedersachsen bisher nur regional und nicht flächendeckend vor allem im Weser- und Elbesystem nachgewiesen. Viele der Fundmeldungen beziehen sich auf nur wenige Einzelexemplare dieser ursprünglich in größeren Schwärmen vorkommenden Art. Im Einzugsgebiet der Ems gibt es nur seltene Einzelnachweise.
- Der Bitterling besiedelt fast ausschließlich potamale Gewässerabschnitte (Barben- und Brassenregion), insbesondere Auengewässer, im Tiefland. Auch in begradigten Fließgewässern, in Teichen und in Regenrückhaltebecken ist er zu finden. Im Hügelland und im Mittelgebirge kommt er in der Regel nicht vor, da die für ihn typischen Gewässerabschnitte dort fehlen (Ausnahme: Teiche).
- Besiedlungsschwerpunkte in Niedersachsen liegen in Grabensystemen in der Wesermarsch, in der Niederung der Aller und ihren Altarmen, im Gebiet der unteren Jeetzel sowie besonders in der Elbtalniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht (Abb. 2). Für den Bitterling bedeutende FFH-Gebiete liegen insbesondere in diesen Einzugsgebieten (Tab. 1).

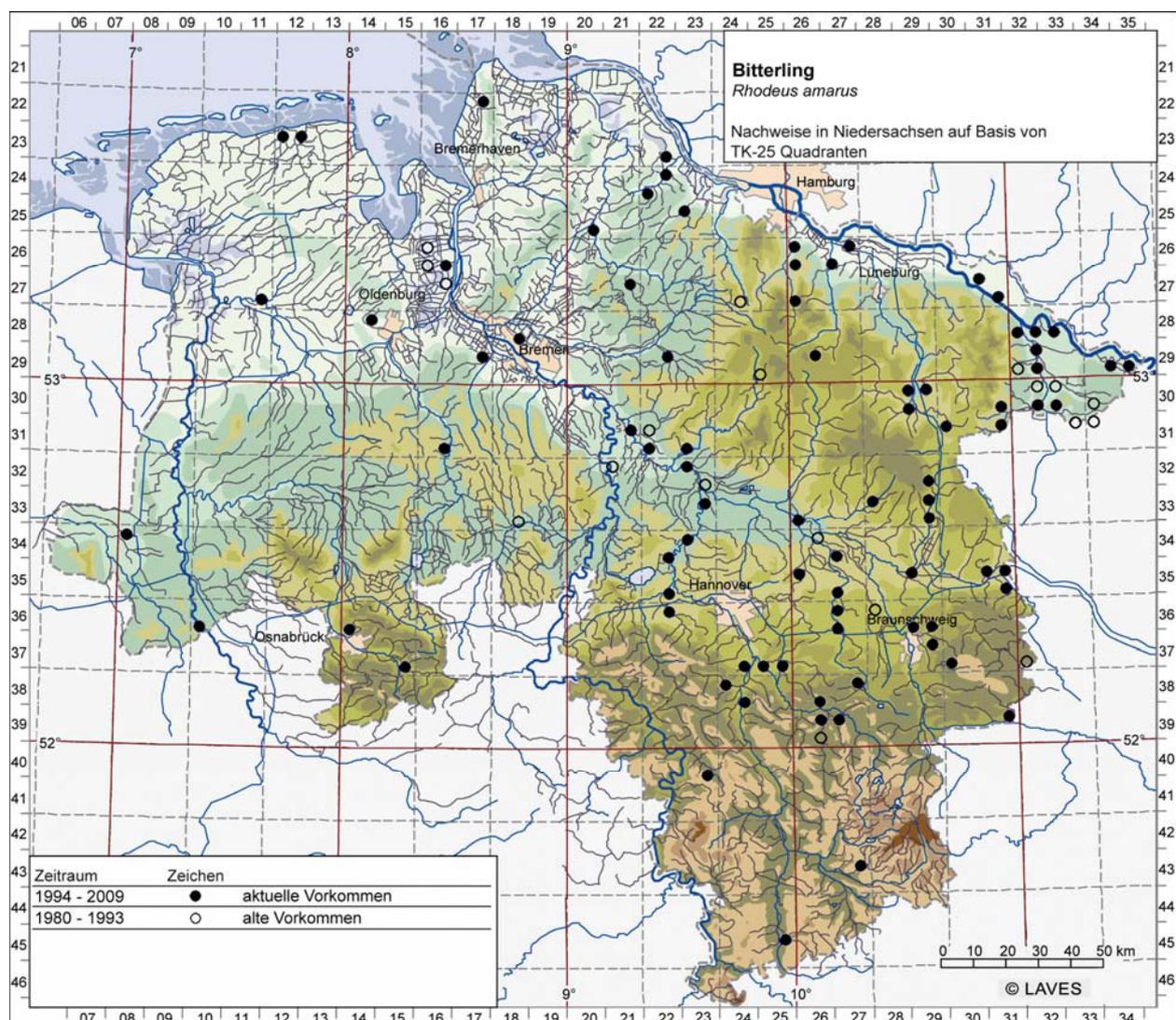


Abb. 2: Verbreitung des Bitterlings *Rhodeus amarus* in Niedersachsen, Punkte: aktuelle Vorkommen (1994-2009); Kreise: alte Vorkommen (1980-1993).

Tab. 1: Für den Bitterling bedeutende FFH-Gebiete

Nr.	Name	Nr.	Name		
1	074	Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht	7	386	Grabensystem Großes Bruch
2	247	Gewässersystem der Jeetzel mit Quellwäldern	8	091	Meißendorfer Teiche, Ostenholzer Moor
3	075	Landgraben- und Dummeniederung	9	292	Ise mit Nebenbächen
4	092	Drömling	10	187	Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven/Bremen
5	090	Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker	12	071	Ilmenau mit Nebenbächen
6	208	Dornebbe, Braker Sieltief und Colmarer Tief	14	36	Este, Bötersheimer Heide, Glüsinger Bruch und Osterbruch

2.2 Bestandssituation in Deutschland

- Die bundesweiten Verbreitungsschwerpunkte des Bitterlings liegen im Bereich der Urstromtäler (insbesondere Elbe, Weser, Havel, Oder, Rhein und Donau).
- Eine mehr oder weniger geschlossene Verbreitung ist nur im mittleren Brandenburg erkennbar.

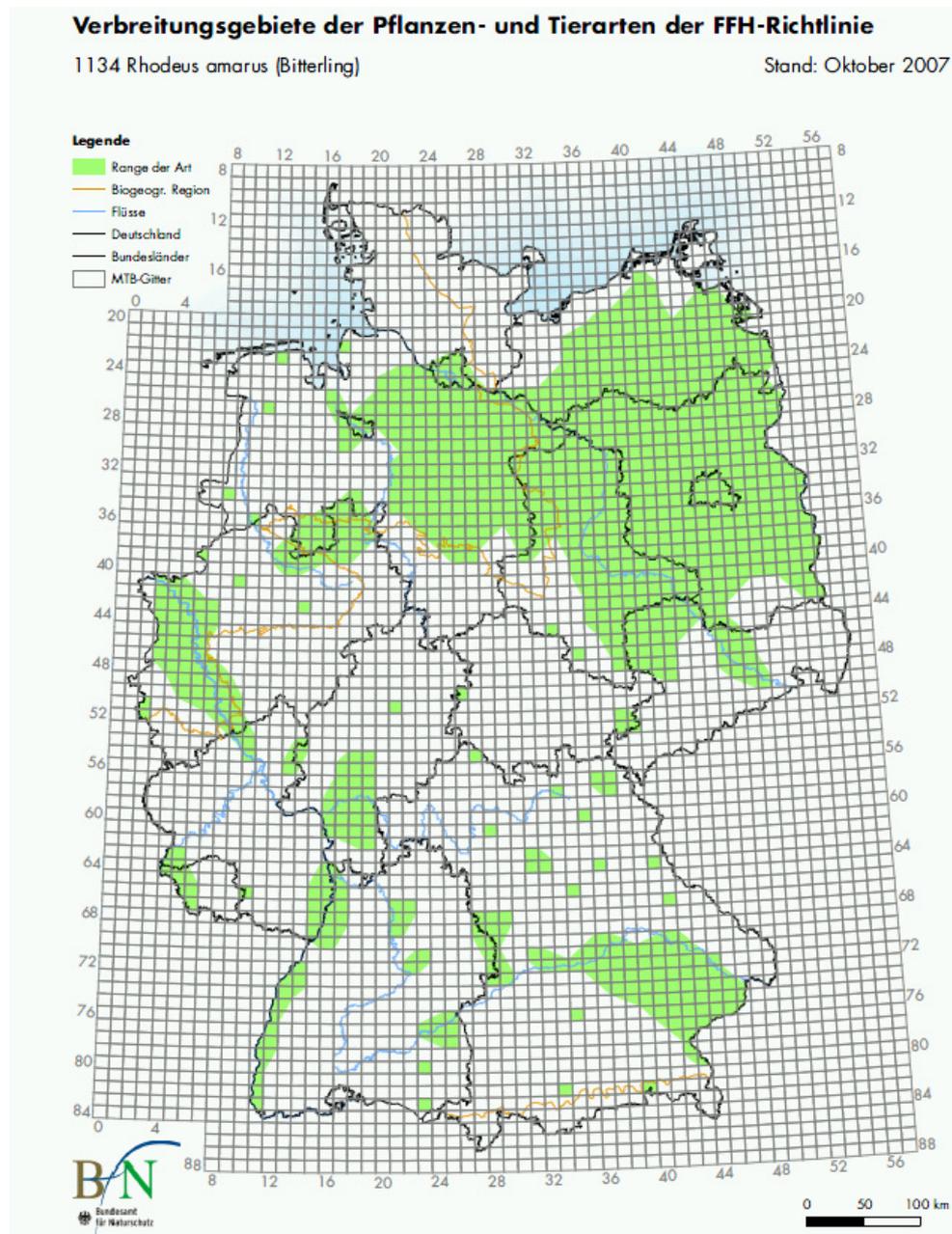


Abb. 3: Verbreitung des Bitterlings in Deutschland
 (Karte: BfN, www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)

2.3 Schutzstatus

FFH-Richtlinie	Anhang II	<input checked="" type="checkbox"/>
	Anhang IV	<input type="checkbox"/>
	Anhang V	<input type="checkbox"/>
Berner Konvention	Anhang III	<input checked="" type="checkbox"/>
Binnenfischereiordnung Niedersachsen	§ 2, Abs. 1: ganzjähriges Fangverbot	<input checked="" type="checkbox"/>
	§ 3, Abs. 1: Artenschonzeit	<input type="checkbox"/>
	§ 3, Abs. 1: Mindestmaß	<input type="checkbox"/>

2.4 Erhaltungszustand der Art in Niedersachsen

Die Zunahme der Bitterlingsnachweise in Niedersachsen beruht in erster Linie auf einer intensiveren Beprobung der Gewässer im Rahmen des WRRL- und FFH-Monitorings. Darüber hinaus tragen auch die verbesserte Wasserqualität, Wiederansiedlungsmaßnahmen und Renaturierungsmaßnahmen dazu bei, dass die Art auch in Fließgewässern wieder häufiger angetroffen wird. Insgesamt sind die Zukunftsaussichten für die Art in beiden Regionen von Niedersachsen vergleichsweise günstig.

Die im FFH-Bericht 2007 für Niedersachsen vorgenommenen Bewertungen (s. Tab. 2) bedürfen, mit Hinblick auf aktuelle Untersuchungen, einer Überprüfung.

Tab. 2: Bewertung des Erhaltungszustands in Deutschland und Niedersachsen (FFH-Bericht 2007)

Kriterien	atlantische Region		kontinentale Region	
	D	NI	D	NI
Range	x	g	g	g
Population	u	u	u	g
Habitat	u	u	u	g
Zukunftsaussichten	g	g	g	g
Gesamtbewertung	u	u	u	g

x = unbekannt
g = günstig
u = unzureichend (U1)
s = schlecht (U2)

2.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Gefährdungsgrad: Rote Liste Deutschland (2009): * – Ungefährdet
Rote Liste Niedersachsen (2008): 1 – Vom Aussterben bedroht
- Durch Ausbau, Eindeichung und Regulierung der größeren Fließgewässer und durch den damit verbundenen Verlust von auentypischen Lebensräumen (Altarme, Altwässer, Flutmulden, Tümpel, etc.), durch Absenkung des Wasserspiegels und durch Nivellierung der Auenmorphologie ging großräumig Primärlebensraum des Bitterlings in den Flussauen verloren.
- In Sekundärlebensräumen (große Gräben / kleine, ausgebaute Fließgewässer) werden vielerorts die Bestände an Großmuscheln bei der maschinellen Sohlräumung geschädigt bzw. aus dem Gewässer entnommen. Dies führt indirekt zu einem Rückgang der Bitterlingsbestände (DÜMPELMANN 1992).
- Die Gefahr einer Faunenverfälschung oder eines unersetzbaren Verlustes genetischer Identität der kleinen vorhandenen Restpopulationen ist beim Bitterling als besonders hoch einzuschätzen, da im Handel (z. B. Gartenteichzubehör) derzeit mehrere, dem heimischen Bitterling ähnliche Arten angeboten werden (z.B. der so genannte Hongkong-Bitterling *Rhodeus ocellatus*). Diese Arten lassen sich jedoch äußerlich kaum vom einheimischen Bitterling unterscheiden. Mögliche Besatz- bzw. Wiederansiedlungsmaßnahmen sollten daher immer unter Berücksichtigung der guten fachlichen Praxis durchgeführt werden (VDFF 2007).

3 Erhaltungsziele

Ziele sind insbesondere die Erhaltung und die Wiederherstellung der natürlichen Struktur, Dynamik und Funktionsfähigkeit niedersächsischer Gewässerauen mit ihren typischen Ausprägungen grundwasser- und überschwemmungsabhängiger Lebensräume und einem verzweigten Gewässernetz an temporär überfluteten Bereichen, Altarmen und Altwässern als charakteristischem Lebensraum für den Bitterling.

Dabei ist zu beachten, dass auch Sekundärlebensräume, welche den Habitatansprüchen der Art in hohem Maße gerecht werden, erhalten und gefördert werden sollten. Dies gilt insbesondere für traditionell bewirtschaftete Karpfenteichwirtschaften, die sich i. d. R. dadurch auszeichnen, dass bedeutende Teile der Anlagen als schutzwürdige Lebensraumtypen ausgewiesen wurden.

Tab. 3: Matrix zur Bewertung des Erhaltungszustands des Bitterlings (BFN 2009)

Hinweis: die Angaben zur Fisch- und Muscheldichte sowie zum Nährstoffeintrag (1, 2, 3) sind als Vorschläge zu verstehen, eine abschließende Festlegung auf diese Werte erscheint fraglich (Details s. BFN 2009).

Bitterling – <i>Rhodeus amarus</i>			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße / Abundanz	> 0,5 Ind./m ²	0,25-0,5 Ind./m ²	<0,25 Ind./m ²
relative Abundanz ¹⁾ (in geeigneten Habitaten = Mittelwert der Probestellen)	> 25 Ind./100 m ²	5–25 Ind./100 m ²	< 5 Ind./100 m ²
Altersgruppen (auf Grundlage der Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereich)	zwei oder mehr Altersgruppen nachweisbar		eine Altersgruppe nachweisbar
Habitatqualität:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Habitatausprägung	sommerwarmes Gewässer (in zusammenhängenden Komplexen) mit aerober Sohle, Großmuscheln nachweisbar und ausgedehnte Wasserpflanzenbeständen im Litoral (Deckung > 50 %)	sommerwarmes Gewässer (in zusammenhängenden Komplexen) mit aerober Sohle, Großmuscheln nachweisbar und ausgedehnte Wasserpflanzenbeständen im Litoral (Deckung > 50 %)	sommerwarmes Gewässer (isoliertes Einzelgewässer) mit teilweise anaerober Sohle oder nicht nachweisbaren Großmuscheln oder schwachen Wasserpflanzenbeständen im Litoral (Deckung < 20 %)
Isolationsgrad / Fragmentierung (gutachterliche Gesamteinschätzung mit Begründung)	vollständiger Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel-häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel)	zum überwiegenden Teil Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel-häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel) oder vollständig durch seltene Hochwasser (> 5 Jahre im Mittel)	isoliertes Gewässer oder fragmentiertes Gewässer mit zentral beeinträchtigter Durchgängigkeit
Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen ²⁾ (Maximum an den Probestellen, mindest. 50 % der PS untersuchen)	> 25/100 m ²	5–25/100 m ²	< 5/100 m ²
Wasserpflanzendeckung – submers (Mittel der Probestellen während der Vegetationsperiode)	> 25 %	25–10 %	< 10 %
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen)	100 %	< 100–50 %	< 50 %

Bitterling – <i>Rhodeus amarus</i>			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Beeinträchtigungen:	keine bis gering	mittel	stark
gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und / oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben, Gesamteinschätzung mit Begründung)	keine	ohne erkennbar negativen Einfluss	mit erkennbar negativem Einfluss
Gewässerunterhaltung (v. a. an der Gewässersohle, Grundräumungen, Entkrautungen)	keine oder für die Art positiv (Expertenvotum mit Begründung)	in geringem Umfang, ohne erkennbare Auswirkungen (z. B. abschnittsweise alternierende maschinelle Krautung mit dem Mähboot, Krautung über der Sohle, Handkrautung, Absammlung von Muscheln) (Expertenvotum mit Begründung)	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen (z. B. Krautung großer Abschnitte insbes. bei sofortiger Entnahme des Mähgutes, Grundräumung) (Expertenvotum mit Begründung)
Gewässerbauliche Veränderungen und / oder Abtrennung der Aue	keine	ohne negativen Einfluss (Expertenvotum mit Begründung)	mit negativem Einfluss (Expertenvotum mit Begründung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge ³⁾ (Gesamteinschätzung)	natürliche bzw. keine anthropogen bedingten Einträge	anthropogen bedingte Einträge führen nicht zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 1	anthropogen bedingte Einträge führen zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 1 und / oder Schadstoffeinträge

¹⁾ Für Dichten, die durch gewässerspezifische Streckenbefischungen (d. h. auch für Bitterlinge ungeeignete Abschnitte werden in die Abundanzberechnungen mit einbezogen) ermittelt werden, schlägt die LÖBF NRW folgende Dichtewerte vor: A) > 2.500 Ind./ha; B) 500-2.500 Ind./ha; C) < 400 Ind./ha

²⁾ Die Zahl der zur Bewertung der Großmuscheldichten geforderten Untersuchungen wurde gegenüber der allgemein erforderlichen Probestellenzahl reduziert (vgl. Verfahren), um eine gute Nutzung von Fremddaten aus anderen Befischungen, bei denen keine Muscheluntersuchungen stattfinden, zu ermöglichen bzw. um den Aufwand zu minimieren. Auch sei darauf hingewiesen, dass bei der Muscheldichte der größte an einer Probestelle festgestellte Wert (Maximum) entscheidend sein soll.

³⁾ Die Einschätzung erfolgt auf der Basis der qualitativen Feststellung von Schadstoffeinträgen und einer Trophieabschätzung, die bei Unsicherheiten (sofern vorhanden) durch „harte Daten“ (Gewässergütedaten) untermauert werden kann.

4 Maßnahmen

Aufgrund der zuvor beschriebenen Gefährdungen sind insbesondere der Schutz und die Entwicklung der Lebensräume zu beachten. Vorrangig sind geeignete Schutzmaßnahmen zur Abwehr bzw. Vermeidung der genannten Beeinträchtigungen und Gefährdungen.

4.1 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

- Reaktivierung von ehemaligen Altgewässern und Auengewässern, ggf. durch Entschlammung und Anbindung (sofern nicht andere Schutzziele vorrangig sind), Revitalisierung von Gewässern
- Durch geeignete Maßnahmen lässt sich aus Wechselspiel aus regelmäßigen Überflutungen und Austrocknungen sowie das Nebeneinander von verschiedenen Verlandungsstadien wieder herstellen. Dies schafft die für den Bitterling so bedeutsamen Extremstandorte.
- Konsequentes Ausschöpfen aller Möglichkeiten für die Durchführung einer nach Art, Umfang und Geräteeinsatz weitgehend extensiven Unterhaltung im Sinne der Gewässerentwicklung, Beschränkung der Gewässerunterhaltung auf die Beseitigung von Abflusshindernissen zur Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses, Verzicht auf Sohlräumungen. Im Falle von „Vollzugsdefiziten“ bei der Unterhaltung (z. B. Missachtung der Bundesartenschutzverordnung oder des WHG) sind die zuständigen Kreisbehörden aufgefordert, für die Einhaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen zu sorgen.

- Wo Bitterlinge in Gewässersystemen vorkommen, die regelmäßig unterhalten werden müssen, ist dabei insbesondere auf den Bestand an Großmuscheln Rücksicht zu nehmen. So sollten z. B. bei der Durchführung von Sohlräumungen ausgebaggerte Muscheln unmittelbar ins Gewässer zurückgesetzt werden.
- Wenn Maßnahmen zur Verbesserung natürlicher Lebensräume nicht möglich sind, dann ist die Anlage von Artenschutzgewässern oder eine entsprechende Nutzung von Fischteichen zu prüfen.
- Zum Erhalt der flussgebiets- oder gewässertypischen Bestände und damit auch der gewachsenen genetischen Vielfalt kann eine Zwischenvermehrung in lokalen Teichwirtschaften hilfreich sein, wenn keine natürliche Reproduktion in einem zur nachhaltigen Sicherung des jeweiligen Bestandes hinreichendem Umfang vorliegt. Vor diesem Hintergrund sollten deshalb auch im Rahmen von Wiederansiedlungsmaßnahmen ausschließlich Laichfische des ökologisch nächsten Vorkommens verwendet werden (vgl. VDFF 2007).
- In isolierten Gewässern bzw. Abschnitten, in denen der Bitterling ursprünglich heimisch war aber die Bestände nachweislich erloschen sind, könnte die Fischart unter Beachtung der guten fachlichen Praxis (VDFF 2007) wieder angesiedelt werden. Im Vorfeld wäre jedoch zu prüfen, ob Habitate und Rahmenbedingungen (Gewässerunterhaltung, Einleitungen, etc.) für eine dauerhafte Etablierung eines sich selbst reproduzierenden Bestandes wirklich geeignet sind. Der Schutz der für den Bitterling wichtigen Großmuscheln ist dabei mit einzubeziehen.
- Um die Verbreitung von Bitterlingspopulationen großräumig zu fördern ist bei der Neuanlagen bzw. der Ertüchtigung von Fischwanderhilfen darauf zu achten, dass innerhalb der Anlage geeignete strömungsberuhigte Abschnitte geschaffen werden und die Ansprüche von Klein- und Jungfischen entsprechend berücksichtigt werden.
- Weitere, den Erhalt und die Entwicklung des potenziellen Lebensraums des Bitterlings betreffende grundsätzlich geeignete und sinnvolle Maßnahmen, sind den Vollzugshinweisen zu den Lebensraumtypen 3270 und 3150 zu entnehmen. Eine Zusammenstellung der relevanten Maßnahmen findet sich auch im Leitfaden Maßnahmenplanung Fließgewässer (NLWKN 2008), auf den hier verwiesen wird.

4.2 Gebiete für die Umsetzung mit Prioritätensetzung

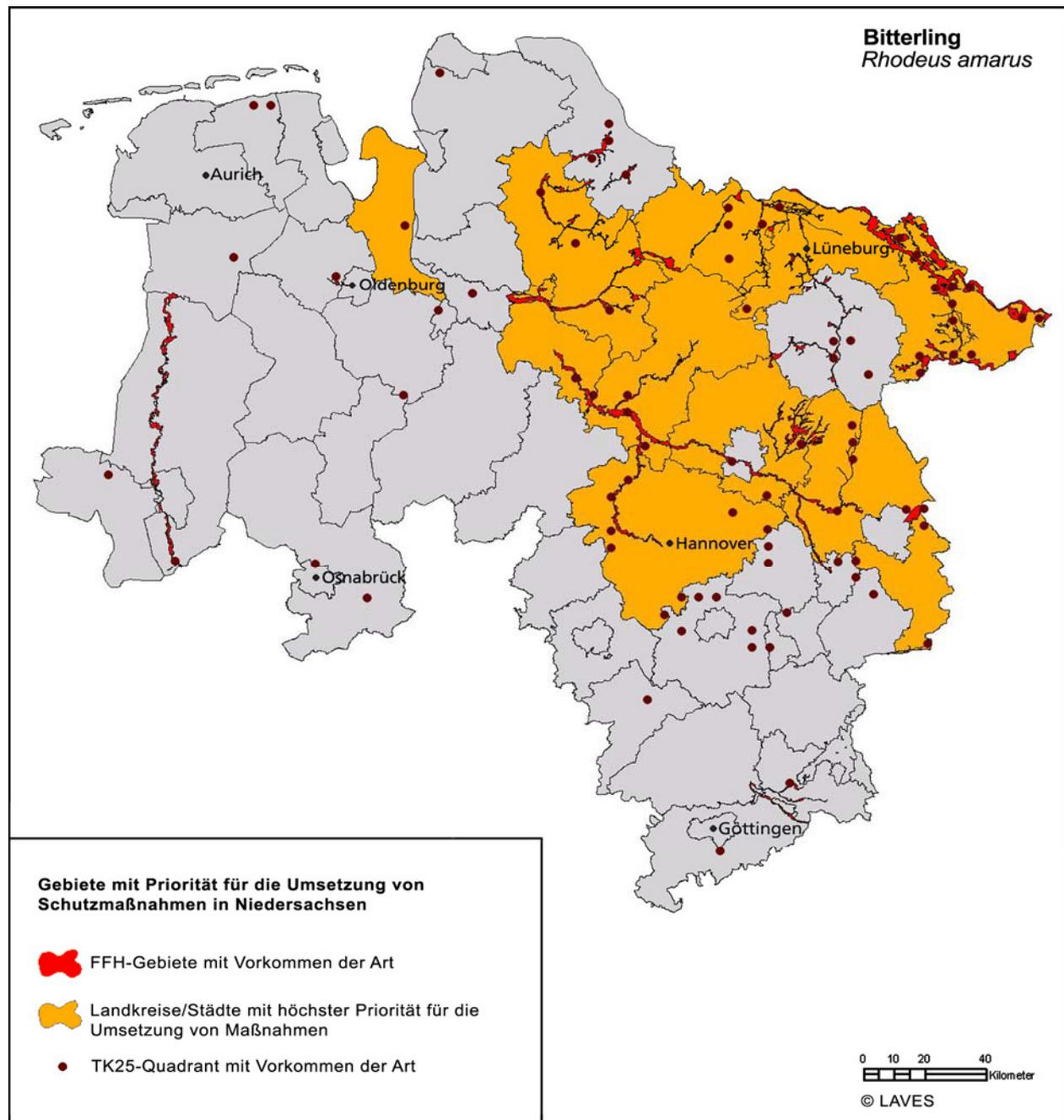


Abb. 4: Landkreise mit höchster Bedeutung für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen für den Bitterling

Gebiete mit höchster Priorität für die Umsetzung von Maßnahmen liegen insbesondere in der Elbeniederung und in der Wesermarsch (siehe Abb. 4). Hier finden sich z. T. noch naturnahe Auensysteme und Potenzialflächen für die Entwicklung von Habitaten für den Bitterling. Im Aller- und Leineinzugsgebiet befinden sich z. T. noch abgetrennte Altarme, welche durch Wiederanbindung an das Hauptgewässer eine Ausbreitung des Bitterlings fördern können.

4.3 Bestandsüberwachung und Untersuchungsbedarf

- Die tatsächliche Verbreitung des Bitterlings in den Marschengewässern, Flussauen und Niedergewässern ist bisher nicht gesichert erfasst.
- Zur Bestandüberwachung und evtl. Nachweis bisher nicht erfasster Populationen sind regelmäßig landesweite Bestandsuntersuchungen durchzuführen (FFH- und WRRL-Fischmonitoring durch LAVES). Auengewässer und Grabensysteme sollten dabei besonders berücksichtigt werden.

5 Schutzinstrumente

- Investiver Lebensraumschutz
- Hoheitlicher Schutz
- Vertragsnaturschutz
- Weitere, den potenziellen Lebensraum des Bitterlings betreffende Schutzinstrumente sind den Vollzugshinweisen zu den Lebensraumtypen 3270 und 3150 zu entnehmen. Dabei sind die den Lebensraum und die den Bitterling betreffenden Schutzmaßnahmen im konkreten Einzelfall aufeinander abzustimmen.
- Eine Übersicht und Zusammenstellung der auch für Maßnahmen zum Schutz des Bitterlings relevanten Umsetzungs- und Planungsinstrumente finden sich im Leitfaden Maßnahmenplanung Fließgewässer (NLWKN 2008). Hier sind auch Hinweise und Orientierungshilfen zu möglichen Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten sowie Umsetzungsstrategien dargestellt.

6 Literatur

BFN (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – Planungsbüro für angewandten Naturschutz (München) & Institut für Landschaftsökologie, AG Biozöologie (Uni Münster) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (Hrsg.), Bonn.

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

DÜMPELMANN; C. (1992): Auswirkungen von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen auf Fisch-populationen. Untersuchungen an ausgewählten Nebenbächen der Ise (Ost-Niedersachsen). – Diplomarbeit, Fachbereich Biologie, Universität Marburg.

NLWKN (2008): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie. Empfehlungen zu Auswahl, Prioritätensetzung und Umsetzung von Maß-nahmen zur Entwicklung niedersächsischer Fließgewässer. – Wasserrahmenrichtlinie Band 2, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover.

VDFF (2007): Gute fachliche Praxis fischereilicher Besitzmaßnahmen. – Schriftenreihe des Verbands Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler 14, Offenbach.

VDSF (2008): Der Bitterling – Fisch des Jahres 2008. – Verband Deutscher Sportfischer, Offen-bach.

Impressum

Herausgeber:

LAVES – Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

Dez. Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst

Eintrachtweg 19, 30173 Hannover

www.laves.niedersachsen.de

Ansprechpartner im LAVES für diesen Vollzugshinweis: Christian Edler

Zitiervorschlag:

LAVES (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwick-lungsmaßnahmen – Bitterling (*Rhodeus amarus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotop-schutz, Hannover, 13 S., unveröff.

Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen

Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

(Stand November 2011)

Inhalt

- 1 Lebensweise und Lebensraum**
 - 1.1 Lebensraumansprüche
 - 1.2 Lebensweise
 - 1.3 Fortpflanzungsbiologie
 - 1.4 Nahrungsökologie
- 2 Bestandssituation und Verbreitung**
 - 2.1 Bestandssituation und Verbreitung in Niedersachsen
 - 2.2 Bestandssituation in Deutschland
 - 2.3 Schutzstatus
 - 2.4 Erhaltungszustand in Niedersachsen
 - 2.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- 3 Erhaltungsziele**
- 4 Maßnahmen**
 - 4.1 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen
 - 4.2 Gebiete für die Umsetzung mit Prioritätensetzung
 - 4.3 Bestandsüberwachung und Untersuchungsbedarf
- 5 Schutzinstrumente**
- 6 Literatur**



Abb. 1: Schlammpeitzger. Deutlich sind die Barteln an Ober- und Unterkiefer zu erkennen, mit denen er seine Nahrung ertastet. (Foto: B. Stemmer)

1 Lebensraum und Lebensweise

1.1 Lebensraumansprüche

Die natürlichen Lebensräume des Schlammpeitzgers sind vorwiegend wasserpflanzenreiche Verlandungsgewässer im Tiefland mit geringer Strömungsgeschwindigkeit bzw. Stillgewässer (Habitatgilde: stagnophil) mit einer lockeren, ca. 30-60 cm dicken Schlammschicht am Grund (Strukturbezug: hoch). Hierzu zählen z. B. Altarme, Altwässer oder Restwassertümpel in regelmäßig überfluteten Flussauen (GAUMERT 1986). Daneben werden auch langsam fließende Bäche und Flüsse sowie die Verlandungszonen von Stillgewässern besiedelt. Solche Lebensräume sind im Zuge der Gewässerregulierungsmaßnahmen (Abtrennung von Altarmen, Eindeichungen, Nivellierung der Auenmorphologie, etc.) und intensiver landwirtschaftlicher Flächennutzung weitgehend verschwunden (vgl. dazu insbesondere auch die Punkte 1.3 in den Vollzugshinweisen zu dem Lebensraumtypen „Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammböden“ (3270) und „Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- und Froschbissgesellschaften“ (3150)). Einen Ersatzlebensraum findet der Schlammpeitzger in verschlammten und wasserpflanzenreichen Entwässerungsgräben sowie in Teichen mit schlammigem Grund (BIOCONSULT 1999).

Sowohl in ursprünglichen Lebensräumen als auch in Sekundärhabitaten besiedelt der Schlammpeitzger fast ausschließlich Abschnitte mit weichblättrigen und fein gefiederten Unterwasserpflanzen, wie z.B. Wasserpest, Wasserfeder oder Wasserstern sowie in Auflösung begriffene Röhrichtbestände. Der freie Wasserkörper wird anscheinend gemieden. Das ideale Sohlsubstrat besteht aus unverfestigtem Schlamm, in den sich der Fisch leicht eingraben kann (EDLER 2000, MEYER & HINRICHS 2000). In seltenen Fällen werden auch Feinsandböden besiedelt. Gewässerabschnitte mit Grobsand oder kiesigem bzw. schotterigem Untergrund werden gemieden (BLOHM et al. 1994).

Hinsichtlich der Gewässergüte und der Sauerstoffkonzentration ist der Schlammpeitzger als eine robuste Kleinfischart anzusprechen. Hohe Nährstoffbelastungen des Wassers werden nicht nur toleriert, sie können mitunter sogar als Selektionsvorteil für den Schlammpeitzger angesehen werden (Förderung Pflanzenwachstum, Ablagerung von Schlamm). Mögliche Sauerstoffdefizite im Wasser werden dadurch kompensiert, dass der Schlammpeitzger an der Wasseroberfläche Luft atmet und in den Enddarm weiterleitet. Dessen Ende ist extrem dünnwandig und von feinen Blutgefäßen durchzogen. Hier findet der Gasaustausch statt (akzessorische Darmatmung). Der Schlammpeitzger kann somit auch in sauerstofffreien Gewässern, z. T. auch in verschlammten Bereichen ohne Wasser, überdauern (KÄFEL 1993).

1.2 Lebensweise

Der Schlammpeitzger verbirgt sich tagsüber in der Regel in submersen Makrophytenpolstern oder im Schlamm. Auf plötzliche Luftdruckschwankungen, z. B. vor Gewittern, reagiert er auch tagsüber mit gesteigerter Aktivität. Diese Eigenschaft brachte ihm im englischsprachigen Raum die Bezeichnung „Wetterfisch“ ein.

Aufgrund ähnlicher Lebensraumansprüche lebt der Schlammpeitzger meist vergesellschaftet mit Kleinfischen wie Zwergstichling, Dreistachliger Stichling und Bitterling oder anderen stillwasserbewohnenden Fischarten (stagnophil), die zum Abbläuen auf Wasserpflanzen angewiesen sind (phytophil), z. B. Schleie, Karausche und Hecht (BLOHM et al. 1994). Eine Vergesellschaftung des Schlammpeitzgers mit verschiedenen Amphibienarten ist häufig zu beobachten.

Sowohl im Winter als auch während längerer sommerlicher Trockenperioden kommt es in den typischerweise besiedelten Auengewässern zu Wasserstandsschwankungen, welche häufig zum völligen Trockenfallen des Gewässers führen. Dabei bleibt lediglich im schlammigen Untergrund eine gewisse Restfeuchtigkeit zurück. Um sich in solchen Situationen vor dem Tod durch Vertrocknen, Überhitzung oder erhöhtem Prädationsdruck zu schützen kann sich der Schlammpeitzger im schlammigen Bodengrund eingraben und dort mitunter – aufgrund seiner Fähigkeit zur Darmatmung – mehrere Monate überdauern. Kein anderer Süßwasserfisch in Europa ist hierzu in der Lage (KÄFEL 1993).

Außerhalb der Laichzeit bilden Schlammpeitzger meist Bestände mit geringer Dichte. Während der Laichzeit lassen sie sich jedoch an geeigneten Stellen in deutlich erhöhter Dichte nachweisen (EDLER 2000).

Von typischen Raubfischen der Flussaueen wie dem Hecht geht aufgrund der unterschiedlichen Einnischung anscheinend nur ein geringer Prädationsdruck auf den Schlammpeitzger aus. Generell besteht in den typischen Schlammpeitzgergewässern (flache Auengewässer) ein eher geringer Prädationsdruck durch andere Fischarten. Die Larven bzw. Jungfische des Schlammpeitzger unterliegen jedoch temporär einem erhöhten Fraßdruck durch andere Fischarten und räuberische Arthropoden bzw. deren Larven (z. B. Gelbrandkäfer). Weitere Räuber, die insbesondere in trockenfallenden Gewässern den Schlammpeitzgern nachstellen, sind Graureiher und Wildschweine.

1.3 Fortpflanzungsbiologie

Die Laichzeit des Schlammpeitzgers fällt – abhängig von der Wassertemperatur – in den Zeitraum April bis Juni. Typische Laichhabitate sind flache (und dadurch erwärmte) Gewässerabschnitte mit einer hohen Dichte an feinblättrigen Wasserpflanzen. Um geeignete Laichareale zu finden, legen die Elterntiere mitunter Wanderungsdistanzen von mehreren Kilometern zurück. Hierbei wird die hohe Bedeutung einer longitudinalen wie auch lateralen Vernetzung der besiedelten Gewässerabschnitte deutlich. Zum Teil werden zum Aufsuchen der Laichhabitate auch für die Art untypische Habitate bzw. Fließgewässer durchwandert (stark strömende, größere Fließgewässer mit kiesigem Gewässergrund, wie z.B. die Mittelweser).

Dem Laichakt geht lebhaftes Umherschwimmen und gegenseitiges Verfolgen der Partner voraus. Die Tiere verlieren ihr sonst sehr lichtscheues Verhalten weitgehend. Zum eigentlichen Laichakt umwinden sich die Partner in der Bewegung des Schwimmens, wobei der Milchner eine Brustflosse unter den Körper des Rogners schiebt und diesen durch Aufwärtskrümmen der Flossenspitze heran drückt. Die klebrigen Eier werden portionsweise abgegeben und an Wasserpflanzen angeheftet (Reproduktionsgilde: phytophil). Dabei werden Wasserpflanzen mit weichen, fein verzweigten Blättern wie Wasserfeder und Wasserpest anscheinend bevorzugt (BLOHM et al. 1994).

Die Larven des Schlammpeitzgers tragen, ähnlich wie jene von verschiedenen Amphibienarten, für kurze Zeit außen liegende Kiemen als Atmungsorgan (KÄFEL 1991). Die Jungtiere zeigen ein für Kleinfische enormes Längenwachstum und erreichen im ersten Herbst bereits Längen von bis zu 12 cm. Die Fähigkeit zur Darmatmung entwickelt sich erst im Laufe des ersten Lebensjahres, wodurch die Larven und Jungfische noch empfindlich gegen Sauerstoffdefizite im Gewässer sind (KÄFEL 1991).

Ab einer Länge von etwa 13 cm bildet sich beim Schlammpeitzger ein Geschlechtsdimorphismus aus. Die heranreifenden Männchen entwickeln spitze Brustflossen, deren zweiter Flossenstrahl verlängert und verdickt ist. Zudem entwickeln die Männchen unterhalb der Rückenflosse beidseitig einen gelblichen Wulst aus Muskelgewebe, der mitunter bis zu 3 cm Länge erreichen kann. Bei den Weibchen fehlen solche Wülste, zudem sind ihre Brustflossen abgerundet und etwa 1/3 kürzer als die der Männchen. Generell erreichen die Weibchen größere Körperlängen als die Männchen (BOHL 1993).

1.4 Nahrungsökologie

Bezüglich seiner Aktivität zeigen sich starke jahreszeitliche Schwankungen. Nach einer ausgeprägten Winterruhe (Mitte Oktober bis etwa Mitte März) mit einer stark verminderten Nahrungsaufnahme schließt sich im Frühjahr eine Phase mit gesteigerter Fraßaktivität an. In der Dämmerung verlässt der Schlammpeitzger sein Versteck und durchsucht den Gewässergrund (Ernährungstyp: benthivor) und auch die Wasserpflanzenpolster nach Nahrung. Dabei bevorzugt er Insektenlarven, Schnecken, Würmer und andere Wirbellose, welche er mit seinen Barteln ertastet. Auch pflanzliche Komponenten finden sich zu geringen Teilen in seiner Nahrung (BOHL 1993).

2 Bestandssituation und Verbreitung

2.1 Bestandssituation und Verbreitung in Niedersachsen

- Historisch war der Schlammpeitzger in den Auenbiotopen der Flussniederungen in Niedersachsen weit verbreitet.
- Aktuell wurde die Art in Niedersachsen bisher nur regional und nicht flächendeckend nachgewiesen.
- Der Schlammpeitzger besiedelt fast ausschließlich potamale Gewässerabschnitte im Tiefland. Im Hügelland und im Mittelgebirge kommt er nicht vor, da die für ihn typischen Gewässer dort fehlen.
- Der Schlammpeitzger lässt sich mit den gängigen fischereilichen Methoden (Elektrofischerei, Reusen) nur vergleichsweise schlecht nachweisen. Möglicherweise befinden sich weitere Bestände in bisher kaum untersuchten Regionen (z. B. Marschen).
- Besiedlungsschwerpunkte liegen im Artland (Nebengewässer der Hase nahe Quakenbrück), im Einzugsgebiet des Dümmer, im Einzugsgebiet des Steinhuder Meeres, an Nebengewässern der Unterweser zwischen Delmenhorst und Hude und im Gebiet der Unteren Wümme, in der Allerniederung sowie in Nebengewässern im Bereich Wolfsburg bis Gifhorn, im Gebiet der unteren Jeetzel bei Lüchow, in der Elbtalniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht sowie im „Großen Bruch“ (südöstlich von Wolfenbüttel) (Abb. 2). Für den Schlammpeitzger bedeutende FFH-Gebiete liegen insbesondere in diesen Einzugsgebieten (Tab. 1).

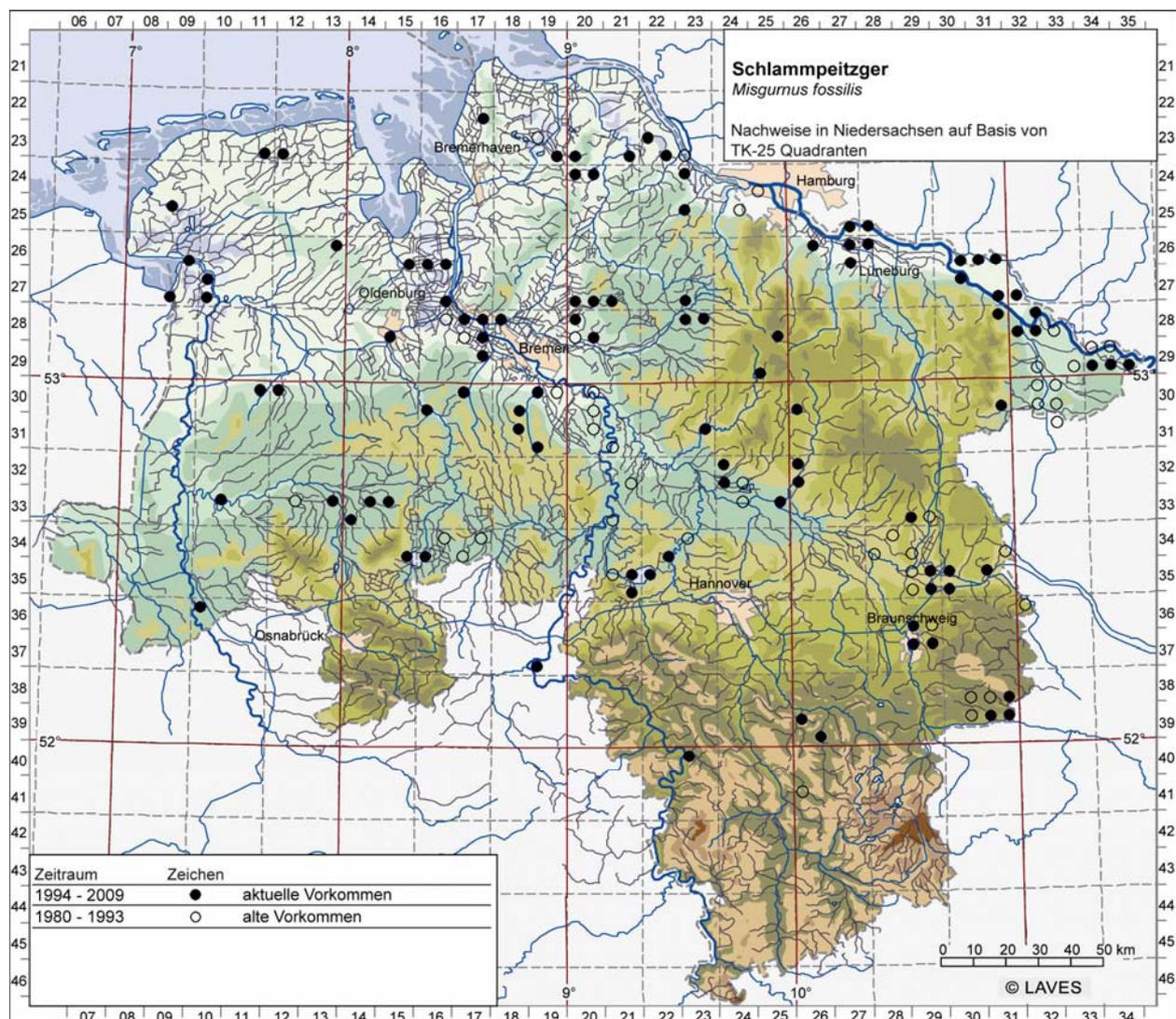


Abb. 2: Verbreitung des Schlammpeitzgers *Misgurnus fossilis* in Niedersachsen; Punkte: aktuelle Nachweise (1994-2009), Kreise: alte Nachweise (1980-1993).

Tab. 1: Für den Schlammpeitzger bedeutende FFH-Gebiete

Nr.	Name	Nr.	Name
1	033 Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor	10	092 Drömling
2	075 Landgraben- und Dummeniederung	11	091 Meißendorfer Teiche, Osterholzer Moor
3	094 Steinhuder Meer (mit Randbereichen)	12	053 Bäche im Artland
4	074 Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht	13	247 Gewässersystem der Jeetzel mit Quellwäldern
5	090 Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker	14	366 Riddagshäuser Teiche
6	212 Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze	15	301 Entenfang Boye und Bruchbach
7	038 Wümmeniederung	16	386 Grabensystem Großes Bruch
8	065 Dümmer	17	266 Ohe
9	013 Ems	18	045 Untere Haseniederung

2.2 Bestandssituation in Deutschland

- Die bundesweiten Verbreitungsschwerpunkte des Schlammpeitzgers liegen in der Nordhälfte Deutschlands, und zwar in den Unterläufen der Flusssysteme Oder, Elbe, Weser und Rhein.
- Aus der Südhälfte Deutschlands sind Nachweise der Art aus dem Oberrheingraben und aus Nebengewässern der Donau bekannt.
- Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte lässt sich eine besondere Verantwortung der norddeutschen Bundesländer für den Erhalt des Schlammpeitzgers ableiten.

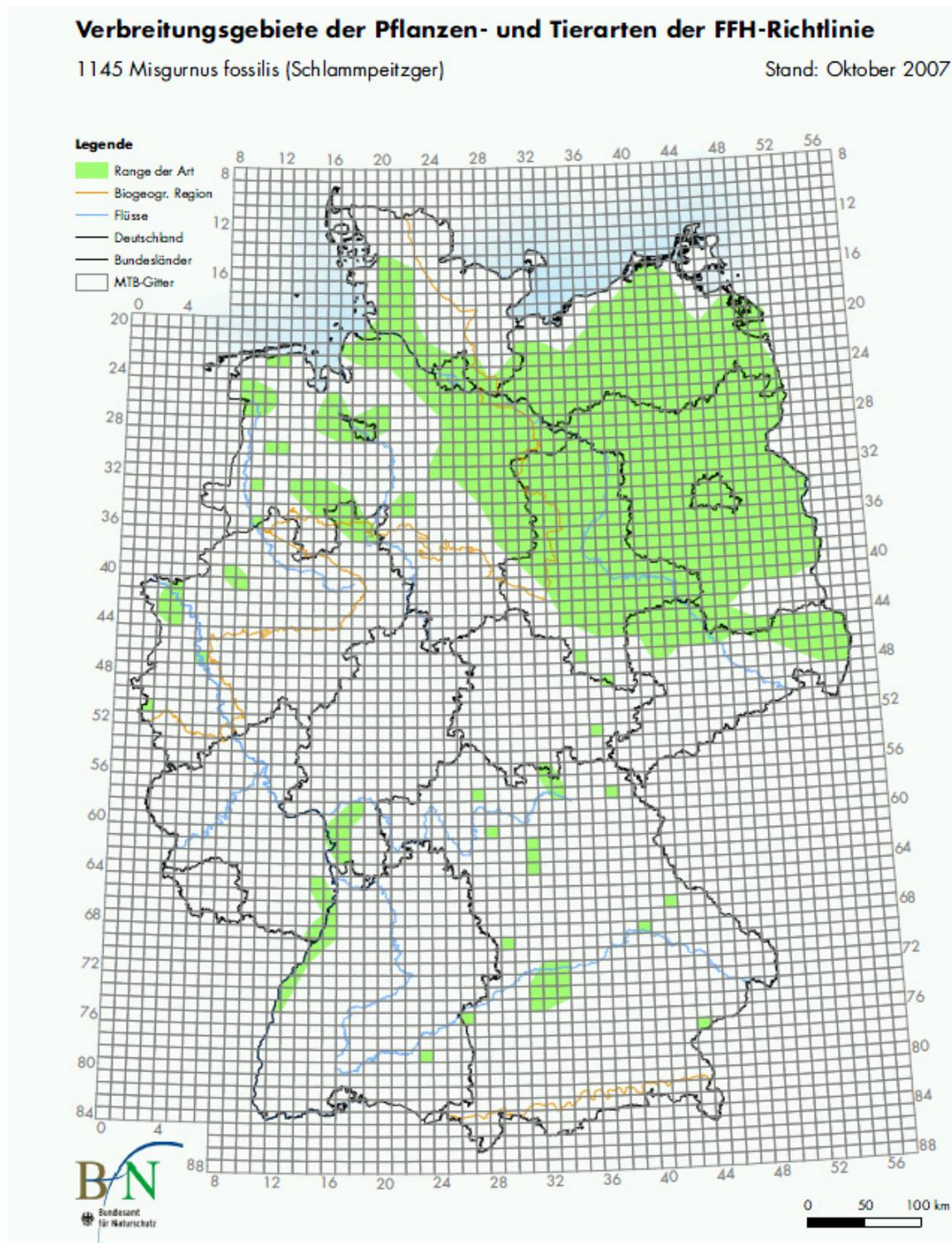


Abb. 3: Verbreitung des Schlammpeitzgers in Deutschland
 (Karte: BfN; www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)

2.3 Schutzstatus

FFH-Richtlinie:	Anhang II	<input checked="" type="checkbox"/>
	Anhang IV	<input type="checkbox"/>
	Anhang V	<input type="checkbox"/>
Berner Konvention	Anhang III	<input checked="" type="checkbox"/>
Binnenfischereiordnung	§ 2, Abs. 1: ganzjähriges Fangverbot	<input checked="" type="checkbox"/>
	§ 3, Abs. 1: Artenschonzeit	<input type="checkbox"/>
	§ 3, Abs. 1: Mindestmaß	<input type="checkbox"/>

2.4 Erhaltungszustand der Art in Niedersachsen

Die aktuellen Daten zum natürlichen Verbreitungsgebiet der Art und zum Zustand ihrer Populationen lassen eine abgesicherte Gesamtbewertung für Niedersachsen z. Zt. nicht zu. Aufgrund der z. T. noch vorhanden Primärhabitats (Flussauen) und der zahlreichen Sekundärhabitats (Grabensysteme) scheint langfristig das Überleben der Art gesichert zu sein. Greifen die u. g. Schutzmaßnahmen, lassen sich die Zukunftsaussichten für den Schlammpeitzger daher insgesamt als günstig darstellen.

Die im FFH-Bericht 2007 für Niedersachsen vorgenommenen Bewertungen bedürfen, im Hinblick auf aktuelle Untersuchungen, einer Überprüfung.

Tab. 2: Bewertung des Erhaltungszustands in Deutschland und Niedersachsen (FFH-Bericht 2007)

Kriterien	atlantische Region		kontinentale Region	
	D	NI	D	NI
Range	u	x	x	x
Population	u	x	u	x
Habitat	x	x	u	x
Zukunftsaussichten	g	g	x	g
Gesamtbewertung	u	x	u	x

x = unbekannt
g = günstig
u = unzureichend (U1)
s = schlecht (U2)

2.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Gefährdungsgrad: Rote Liste Deutschland (2009): 2 – Stark gefährdet
 Rote Liste Niedersachsen (2008): 2 – Stark gefährdet
- Durch Ausbau, Eindeichung und Regulierung der größeren Fließgewässer und den damit einhergehenden Verlust von autotypischen Lebensräumen (Altarme, Altwässer, Flutmulden, Tümpel, usw.) und durch Absenkung des Wasserspiegels gingen großräumig Primärlebensräume des Schlammpeitzgers verloren.
- Bestände in Sekundärlebensräumen (Grabensysteme) sind durch intensive Unterhaltungsarbeiten wie Sohlmahd und Sohlräumung gefährdet.

3 Erhaltungsziele

Ziele sind insbesondere die Erhaltung und die Wiederherstellung naturnaher Flussauen mit autotypischen Strukturen und einem verzweigten Gewässernetz an temporär überfluteten Bereichen, Altarmen und Altwässern. Sekundärhabitats (Grabensysteme) sollten durch fischschonende Unterhaltungsmaßnahmen erhalten werden. Ergänzend wird auf die Ausführungen in den Vollzugshinweisen zu den Lebensraumtypen 3150 und 3270 hingewiesen.

Dabei ist zu beachten, dass auch Sekundärlebensräume, welche den Habitatansprüchen der Art in hohem Maße gerecht werden, erhalten und gefördert werden sollten. Dies gilt insbesondere für traditionell bewirtschaftete Karpfenteichwirtschaften, die daraufhin unter FFH-Schutz gestellt wurden (z. B. Riddagshäuser Teiche, FFH-Nr. 366).

Tab. 3: Matrix zur Bewertung des Erhaltungszustands (BFN 2009)

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße / Abundanz	> 300 Ind./ha	≤ 300 Ind./ha	Einzelnachweis
Altersgruppen (auf Grundlage der Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereich)	zwei oder mehr Altersgruppen nachweisbar	eine Altersgruppe nachweisbar	
Habitatqualität:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Isolationsgrad / Fragmentierung (Gesamteinschätzung)	vollständiger Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel – häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel)	zum überwiegenden Teil Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel – häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel) oder vollständig durch seltene Hochwasser (> 5 Jahre im Mittel)	isoliertes Gewässer oder fragmentiertes Gewässer mit zentral beeinträchtigter Durchgängigkeit
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend aeroben <u>und</u> überwiegend organisch geprägten Feinsedimentauflagen <u>und</u> überwiegend > 10 cm Auflagendicke)	> 50 %	> 25-50 %	≤ 25 %
Wasserpflanzendeckung – submers + emers (Mittelwert der Probestellen während der Vegetationsperiode)	> 50 %	> 25–50 %	≤ 25 %

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Beeinträchtigungen:	keine bis gering	mittel	stark
gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und / oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben, Gesamteinschätzung mit Begründung)	keine	ohne erkennbar negativen Einfluss	mit erkennbar negativem Einfluss
Gewässerunterhaltung (vor allem an der Gewässersohle, Grundräumungen, Entkrautungen) (Experteneinschätzung)	keine (Primärlebensraum) oder Ansprüche ideal berücksichtigt (z. B. Handkrautung) (Experteneinschätzung mit Begründung)	schonend, Ansprüche teilweise berücksichtigt (z. B. abschnittsweise alternierende oder halbseitige maschinelle Krautung, Krautung über der Sohle, vorherige Abfischung bzw. Absammlung von Aushub, Krautung nicht vor September) (Experteneinschätzung mit Begründung)	intensive, bestandsgefährdende Unterhaltung (z. B. maschinelle Krautung mit Sedimententnahme, Krautung ausgedehnter Bereiche oder vor Mitte September, Grundräumung) (Experteneinschätzung mit Begründung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge ¹⁾ (Gesamteinschätzung)	natürliche oder anthropogen bedingte Einträge führen nicht zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 2		anthropogen bedingte Einträge führen zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 2 und / oder Schadstoffeinträge

¹⁾ Die Einschätzung erfolgt auf der Basis der qualitativen Feststellung von Schadstoffeinträgen und einer Trophieabschätzung, die bei Unsicherheiten (sofern vorhanden) durch „harte Daten“ (Gewässergütedaten) untermauert werden kann.

4 Maßnahmen

Vorrangig sind v. a. geeignete Schutzmaßnahmen zur Abwehr bzw. zur Vermeidung der genannten Beeinträchtigungen und Gefährdungen.

4.1 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Wiederherstellung von verzweigten Auenlebensräumen (Primärlebensräume) mit dichter submerser Vegetation und schlammiger Sohle
- Durch geeignete Maßnahmen lässt sich aus Wechselspiel aus regelmäßigen Überflutungen und Austrocknungen sowie das Nebeneinander von verschiedenen Verlandungsstadien wieder herstellen. Dies schafft die für den Schlammpeitzger so bedeutsamen Extremstandorte.
- Da die Gewässerunterhaltung je nach Art und Intensität weitreichenden Einfluss auf die Fließgewässerökosysteme und damit auf den Erhaltungszustand hat, kommt einer schonenden und an den Bedarf angepassten Gewässerunterhaltung eine bedeutende Rolle zu. Durch angepasste Formen der Grabenräumung kann neben den wasserwirtschaftlichen Zielen auch den Anforderungen des Artenschutzes entsprochen werden. Grundsätzlich sollten Gräben nicht durchgehend, sondern z.B. nur abschnittsweise oder einseitig geräumt werden. Zeitlich versetzt (z. B. im nächsten Jahr) ließen sich dann die anderen Abschnitte räumen (Refugialräume belassen, Wiederbesiedlungspotenziale erhalten). Das verwendete Mähgeschirr sollte dabei so geführt werden, dass die Sohle nicht tangiert wird (s. dazu NLWKN 2008, Kap. 7). Statt der maschinellen Räumung sollte eine Handräumung durchgeführt werden. Im Falle von „Vollzugsdefiziten“ bei der Unterhaltung (z. B. Missachtung der Bundesartenschutzverordnung oder des Wasserrechts) sind die zuständigen Kreisbehörden aufgefordert, für die Einhaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen zu sorgen.
- Das Schaffen von Rückzugsräumen (z.B. Anlage von Grabenaufweitungen) oder die Vernetzung von Teilgebieten trägt zu einer weiteren Verbesserung der Lebensraumbedingungen für den Schlammpeitzger bei.
- Auch vom Menschen angelegte Stillgewässer (z. B. Fischteiche, Rückhaltebecken) können im Einzelfall eine hohe Bedeutung für den Erhalt der Art haben. Wenn Fischteiche in Anlehnung an die Methoden der traditionellen Karpfenteichwirtschaft regelmäßig abgelassen werden und im Winter oder im Sommer über längere Zeit nahezu trocken fallen, kann dies durch das Schaffen von extremen Lebensbedingungen und die Ausschaltung von konkurrierenden Arten sogar sehr günstige Voraussetzungen für den Schlammpeitzger darstellen.
- In isolierten Gewässern bzw. Abschnitten, in denen der Schlammpeitzger ursprünglich heimisch war aber die Bestände nachweislich erloschen sind, könnte die Fischart wieder angesiedelt werden (Beachtung der guten fachlichen Praxis, VDFF 2007). Im Vorfeld wäre jedoch zu prüfen, ob Habitats und Rahmenbedingungen (Gewässerunterhaltung, Einleitungen, etc.) für eine dauerhafte Etablierung eines sich selbst reproduzierenden Bestandes wirklich geeignet sind.
- Weitere, den Erhalt und die Entwicklung des potenziellen Lebensraums des Schlammpeitzgers betreffende grundsätzlich geeignete und sinnvolle Maßnahmen sind in den Vollzugshinweisen zu den Lebensraumtypen 3270 und 3150 zu entnehmen. Eine Zusammenstellung der relevanten Maßnahmen findet sich auch im Leitfaden Maßnahmenplanung Fließgewässer (NLWKN 2008), auf den hier verwiesen wird.

4.2 Gebiete für die Umsetzung mit Prioritätensetzung

Landkreise mit bedeutenden Vorkommen und einem Handlungsbedarf für die Umsetzung von Maßnahmen für den Schlammpeitzger liegen insbesondere im Unterlauf der Elbe (LK Lüchow-Dannenberg, Lüneburg, Harburg, auch Stade). Hier finden sich z. T. noch naturnahe Auensysteme und Potenzialflächen für die Entwicklung von Schlammpeitzgerhabitaten. Ähnliches gilt für Gebiete im Unterlauf der Weser (LK Wesermarsch) und ihrer Nebenflüsse. Zudem sind Gebiete im Einzugsgebiet der Hase bzw. Hunte (LK Vechta, Delmenhorst) zu nennen. In Ost-Niedersachsen (LK Helmstedt, Gifhorn) und im Landkreis Hannover finden sich einige Gräben und Stillgewässer mit einer besonderen Bedeutung für den Schlammpeitzger.

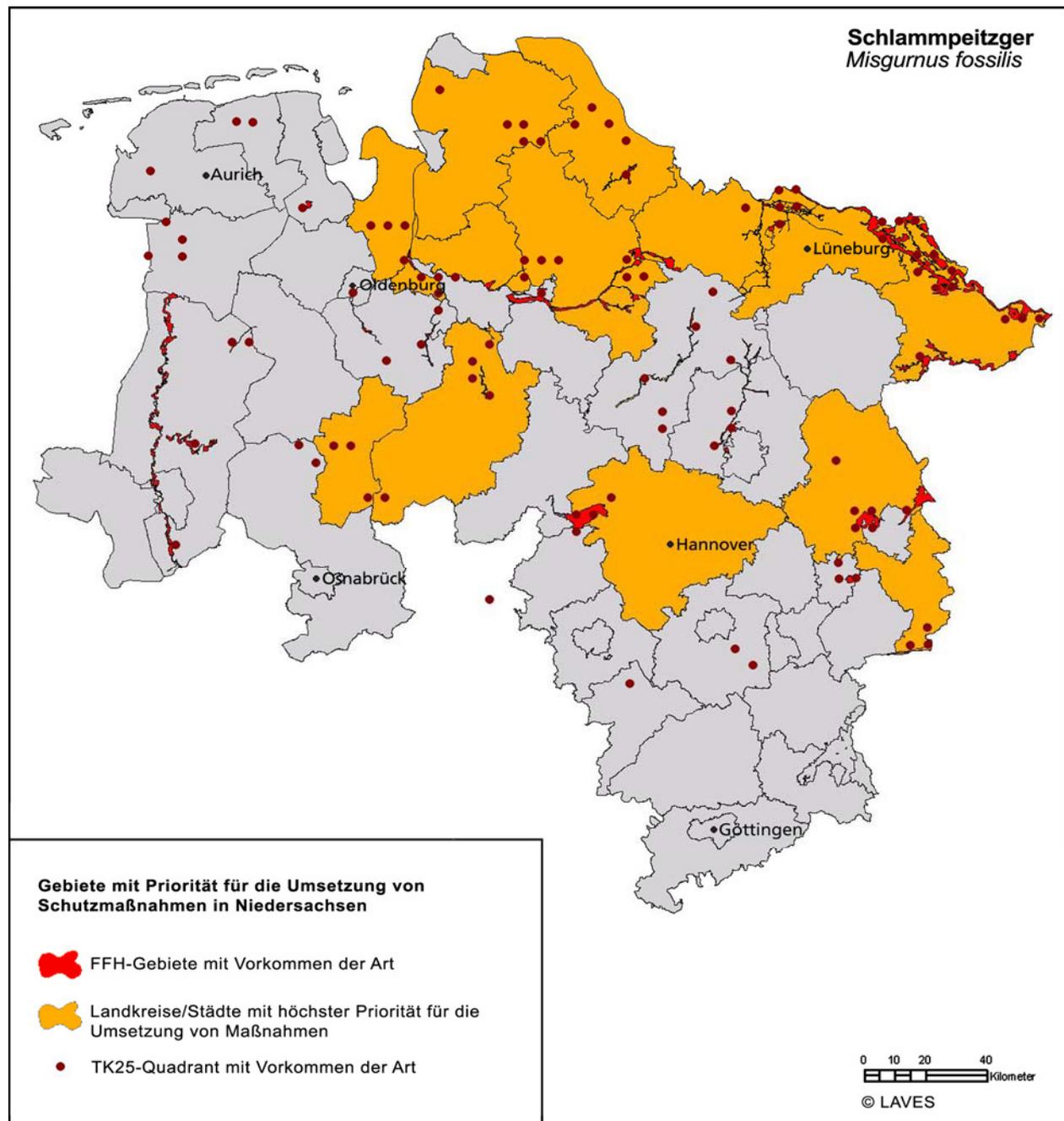


Abb. 4: Landkreise mit höchster Bedeutung für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen für den Schlammpeitzger

4.3 Bestandsüberwachung und Untersuchungsbedarf

- Die tatsächliche Verbreitung des Schlammpeitzgers in den Marschengewässern, Flussauen und Niedergewässern ist bisher nicht gesichert erfasst.
- Zur Bestandsüberwachung und evtl. Nachweis bisher nicht erfasster Populationen sind regelmäßig landesweite Bestandsuntersuchungen durchzuführen (FFH- und WRRL-Fischmonitoring durch LAVES). Auengewässer und Grabensysteme sollten dabei besonders berücksichtigt werden.
- Bei der Krautung von Gräben können Untersuchungen des am Ufer abgelegten Mähguts Aufschluss über die Verbreitung des Schlammpeitzgers im Gewässersystem geben.

5 Schutzinstrumente

- Investive Maßnahmen: Soll ein Fließgewässer oder Teilabschnitte der eigendynamischen Entwicklung überlassen werden sind in der Regel umfangreiche Flächenankäufe in der Aue zur Vermeidung von Beeinträchtigungen privater Eigentums- und Nutzungsrechte notwendig.
- Der gesetzliche Biotopschutz allein reicht mitunter nicht aus, um die arttypischen Lebensräume in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten bzw. sie in diesen zu überführen. Ergänzend sollten daher die in den Natura-2000-Gebieten liegenden, von Schlammpeitzgern besiedelten Gewässerabschnitte einen hoheitlichen Grundschutz erhalten um die o. g. maßgeblichen Beeinträchtigungen zu reduzieren.
- In Teichwirtschaften können zur Erhaltung der Habitatbedingungen für den Schlammpeitzger auch vertragliche Vereinbarungen beitragen.
- Weitere, den potenziellen Lebensraum des Schlammpeitzgers betreffende Schutzinstrumente sind den Vollzugshinweisen zu den Lebensraumtypen 3270 und 3150 zu entnehmen. Dabei sind die den Lebensraum und die den Schlammpeitzger betreffenden Schutzmaßnahmen im konkreten Einzelfall aufeinander abzustimmen.
- Eine Übersicht und Zusammenstellung der auch für Maßnahmen zum Schutz des Schlammpeitzgers relevanten Umsetzungs- und Planungsinstrumente finden sich im Leitfaden Maßnahmenplanung Fließgewässer (NLWKN 2008). Hier sind auch Hinweisen und Orientierungshilfen zu möglichen Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten sowie Umsetzungsstrategien dargestellt.

6 Literatur

BIOCONSULT (1999): Die Kleinfischfauna im Grabensystem des Bremer Feucht-Grünlandgürtels – Untersuchungen im Auftrag des Bundes für Umwelt und Naturschutz, Landesverband Bremen.

BFN (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – Planungsbüro für angewandten Naturschutz (München) & Institut für Landschaftsökologie, AG Biozönologie (Uni Münster) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (Hrsg.), Bonn.

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

BOHL, E. (1993): Rundmäuler und Fische im Sediment. Ökologische Untersuchungen an Bachneunauge, Schlammpeitzger und Steinbeißer. – Berichte der Bayrischen Landesanstalt für Wasserforschung 22, München/Wielenbach.

EDLER, C. (2000): Untersuchungen zur Ökologie und Verbreitung der Fische in Entwässerungsgräben im Niederrheinischen Tiefland / Isselsystem – unter besonderer Berücksichtigung des Schlammpeitzgers *Misgurnus fossilis* (LINNAEUS, 1758).– Diplomarbeit, Ruhr-Universität Bochum.

GAUMERT, D. (1986): Kleinfische in Niedersachsen. Hinweise zum Artenschutz. – Mitteilungen aus dem niedersächsischen Landesamt für Wasserwirtschaft 4, Hildesheim.

KÄFEL, G. (1991): Autökologische Untersuchungen an *Misgurnus fossilis* im March-Thaya-Mündungsgebiet. – Dissertation, Formal und Naturwissenschaftliche Fakultät, Universität Wien.

KÄFEL, G. (1993): Besonderheiten und Gefährdung von *Misgurnus fossilis*. – Österreichs Fischerei, Jahrgang 46: 83-90.

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

NLWKN (2008): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie. Empfehlungen zu Auswahl, Prioritätensetzung und Umsetzung von Maßnahmen zur Entwicklung niedersächsischer Fließgewässer. – Wasserrahmenrichtlinie Band 2, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover.

VDFF (2007): Gute fachliche Praxis fischereilicher Besatzmaßnahmen. – Schriftenreihe des Verbands Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler 14, Offenbach.

Impressum

Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst
Eintrachtweg 19, 30173 Hannover
www.laves.niedersachsen.de
Ansprechpartner im LAVES für diesen Vollzugshinweis: Christian Edler

Zitiervorschlag:

LAVES (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*).– Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.



Legende

- Acker
- Gehölz
- Fließgewässer
- Grünland
- Verkehrsfläche
- Ruderalvegetation

Biotoptypen (Drachenfels 2011)

Code	Beschreibung
HFM	Strauch-Baumhecke
HX	Standortfremdes Feldgehölz
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
HBKS	Sonstiger Kopfbaumbestand
HBKW	Kopfwiden-Bestand
FMF	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat
FGR	Nährstoffreicher Graben
FGR	Nährstoffreicher Graben
NRS	Schilf-Landröhricht
GIT	Intensivgrünland trockenerer Standorte
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UHB	Artenarme Brennnesselfur
AT	Basenreicher Lehm-/Tonacker
AM	Mooracker
OWW	Weg

Zusatz-merkmal

- 2
- 3
- 4
- +
- a
- d
- m
- u
- w
- x

Beschreibung

Schwaches bis mittleres Baumholz (BHD ca. 20–<50 cm, Alter meist 40–100 Jahre), bei Gebüsch / Gehölzbeständen: mittelalte Bäume / Sträucher

Starkes Baumholz (BHD ca. 50–<80 cm), bzw. Altholz >100 Jahre (Birke, Weide und Erle ab 60 Jahre), bei Gebüsch / Gehölzbeständen: alte Bäume / Sträucher

Sehr starkes Baumholz (BHD ab 80 cm, „Uraltbäume“)

besonders gute Ausprägung

Asphalt, Beton

auf Deich

Mahd

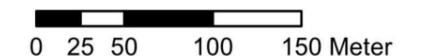
unbeständig

Beweidung

erheblicher Anteil standortfremder Baumarten

Biotoptypen im FFH-Gebiet 386 "Großes Bruch" Landkreis Wolfenbüttel, Karte West

Maßstab 1:4.000



Auftraggeber

Landkreis Wolfenbüttel - Umweltamt
Bahnhofstr. 11
38300 Wolfenbüttel

Planungsgruppe Ökologie und Landschaft

Schunterstr. 15, 38106 Braunschweig
Tel.: 0531/ 34 64 55
E-mail: info@planungsgruppe-bs.de

Bearbeitung:

A. Heintzmann
07/15



Legende

- Acker
- Gehölz
- Fließgewässer
- Grünland
- Verkehrsfläche
- Ruderalvegetation

Biotoptypen (Drachenfels 2011)

Code	Beschreibung
HFM	Strauch-Baumhecke
HX	Standortfremdes Feldgehölz
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
HBKS	Sonstiger Kopfbaumbestand
HBKW	Kopfweiden-Bestand
FMF	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat
FGR	Nährstoffreicher Graben
FGRu	Nährstoffreicher Graben
NRS	Schilf-Landröhricht
GIT	Intensivgrünland trockenerer Standorte
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
UHF	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UHB	Artenarme Brennnesselflur
AT	Basenreicher Lehm-/Tonacker
AM	Mooracker
OVW	Weg

Zusatz-merkmal

- 2
- 3
- 4
- +
- a
- d
- m
- u
- w
- x

Beschreibung

Schwaches bis mittleres Baumholz (BHD ca. 20–<80 cm, Alter meist 40–100 Jahre), bei Gebüsch / Gehölzbeständen: mittelalte Bäume / Sträucher

Starkes Baumholz (BHD ca. 50–<80 cm), bzw. Altholz >100 Jahre (Birke, Weide und Erle ab 60 Jahre), bei Gebüsch / Gehölzbeständen: alte Bäume / Sträucher

Sehr starkes Baumholz (BHD ab 80 cm, „Uraltbäume“)

besonders gute Ausprägung

Asphalt, Beton

auf Deich

Mahd

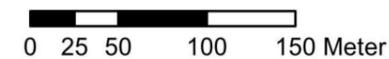
unbeständig

Beweidung

erheblicher Anteil standortfremder Baumarten

Biotoptypen im FFH-Gebiet 386 "Großes Bruch" Landkreis Wolfenbüttel, Karte Ost

Maßstab 1:4.000



Auftraggeber
Landkreis Wolfenbüttel - Umweltamt
Bahnhofstr. 11
38300 Wolfenbüttel

Planungsgruppe Ökologie und Landschaft

Schunterstr. 15, 38106 Braunschweig
Tel.: 0531/ 34 64 55
E-mail: info@planungsgruppe-bs.de

Bearbeitung:

A. Heintzmann
07/15

Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen

Teil 2: Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Bitterling (*Rhodeus amarus*)

(Stand Januar 2010)

Tab. 4: Matrix zur Bewertung des Erhaltungszustands des Bitterlings (BFN 2009)

Hinweis: die Angaben zur Fisch- und Muscheldichte sowie zum Nährstoffeintrag (1, 2, 3) sind als Vorschläge zu verstehen, eine abschließende Festlegung auf diese Werte erscheint fraglich (Details s. BFN 2009).

Bitterling – <i>Rhodeus amarus</i>			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße / Abundanz	> 0,5 Ind./m ²	0,25-0,5 Ind./m ²	<0,25 Ind./m ²
relative Abundanz ¹⁾ (in geeigneten Habitaten = Mittelwert der Probestellen)	> 25 Ind./100 m ²	5–25 Ind./100 m ²	< 5 Ind./100 m ²
Altersgruppen (auf Grundlage der Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereich)	zwei oder mehr Altersgruppen nachweisbar		eine Altersgruppe nachweisbar
Habitatqualität:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Habitatausprägung	sommerwarmes Gewässer (in zusammenhängenden Komplexen) mit aerober Sohle, Großmuscheln nachweisbar und ausgedehnte Wasserpflanzenbeständen im Litoral (Deckung > 50 %)	sommerwarmes Gewässer (in zusammenhängenden Komplexen) mit aerober Sohle, Großmuscheln nachweisbar und ausgedehnte Wasserpflanzenbeständen im Litoral (Deckung > 50 %)	sommerwarmes Gewässer (isoliertes Einzelgewässer) mit teilweise anaerober Sohle oder nicht nachweisbaren Großmuscheln oder schwachen Wasserpflanzenbeständen im Litoral (Deckung < 20 %)
Isolationsgrad / Fragmentierung (gutachterliche Gesamteinschätzung mit Begründung)	vollständiger Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel-häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel)	zum überwiegenden Teil Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel-häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel) oder vollständig durch seltene Hochwasser (> 5 Jahre im Mittel)	isoliertes Gewässer oder fragmentiertes Gewässer mit zentral beeinträchtigter Durchgängigkeit
Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen ²⁾ (Maximum an den Probestellen, mindest. 50 % der PS untersuchen)	> 25/100 m ²	5–25/100 m ²	< 5/100 m ²
Wasserpflanzendeckung – submers (Mittel der Probestellen während der Vegetationsperiode)	> 25 %	25–10 %	< 10 %
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen)	100 %	< 100–50 %	< 50 %

Bitterling – <i>Rhodeus amarus</i>			
Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Beeinträchtigungen:	keine bis gering	mittel	stark
gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und / oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben, Gesamteinschätzung mit Begründung)	keine	ohne erkennbar negativen Einfluss	mit erkennbar negativem Einfluss
Gewässerunterhaltung (v. a. an der Gewässersohle, Grundräumungen, Entkrautungen)	keine oder für die Art positiv (Expertenvotum mit Begründung)	in geringem Umfang, ohne erkennbare Auswirkungen (z. B. abschnittsweise alternierende maschinelle Krautung mit dem Mähboot, Krautung über der Sohle, Handkrautung, Absammlung von Muscheln) (Expertenvotum mit Begründung)	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen (z. B. Krautung großer Abschnitte insbes. bei sofortiger Entnahme des Mähgutes, Grundräumung) (Expertenvotum mit Begründung)
Gewässerbauliche Veränderungen und / oder Abtrennung der Aue	keine	ohne negativen Einfluss (Expertenvotum mit Begründung)	mit negativem Einfluss (Expertenvotum mit Begründung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge ³⁾ (Gesamteinschätzung)	natürliche bzw. keine anthropogen bedingten Einträge	anthropogen bedingte Einträge führen nicht zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 1	anthropogen bedingte Einträge führen zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 1 und / oder Schadstoffeinträge

¹⁾ Für Dichten, die durch gewässerspezifische Streckenbefischungen (d. h. auch für Bitterlinge ungeeignete Abschnitte werden in die Abundanzberechnungen mit einbezogen) ermittelt werden, schlägt die LÖBF NRW folgende Dichtewerte vor: A) > 2.500 Ind./ha; B) 500-2.500 Ind./ha; C) < 400 Ind./ha

²⁾ Die Zahl der zur Bewertung der Großmuscheldichten geforderten Untersuchungen wurde gegenüber der allgemein erforderlichen Probestellenzahl reduziert (vgl. Verfahren), um eine gute Nutzung von Fremddaten aus anderen Befischungen, bei denen keine Muscheluntersuchungen stattfinden, zu ermöglichen bzw. um den Aufwand zu minimieren. Auch sei darauf hingewiesen, dass bei der Muscheldichte der größte an einer Probestelle festgestellte Wert (Maximum) entscheidend sein soll.

³⁾ Die Einschätzung erfolgt auf der Basis der qualitativen Feststellung von Schadstoffeinträgen und einer Trophieabschätzung, die bei Unsicherheiten (sofern vorhanden) durch „harte Daten“ (Gewässergütedaten) untermauert werden kann.

Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen

Teil 2: Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

(Stand Januar 2010)

Tab. 4: Matrix zur Bewertung des Erhaltungszustands (BFN 2009)

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße / Abundanz	> 300 Ind./ha	≤ 300 Ind./ha	Einzelnachweis
Altersgruppen (auf Grundlage der Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereich)	zwei oder mehr Altersgruppen nachweisbar	eine Altersgruppe nachweisbar	
Habitatqualität:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Isolationsgrad / Fragmentierung (Gesamteinschätzung)	vollständiger Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel – häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel)	zum überwiegenden Teil Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel – häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel) oder vollständig durch seltene Hochwasser (> 5 Jahre im Mittel)	isoliertes Gewässer oder fragmentiertes Gewässer mit zentral beeinträchtigter Durchgängigkeit
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend aeroben <u>und</u> überwiegend organisch geprägten Feinsedimentauflagen <u>und</u> überwiegend > 10 cm Auflagendicke)	> 50 %	> 25-50 %	≤ 25 %
Wasserpflanzendeckung – submers + emers (Mittelwert der Probestellen während der Vegetationsperiode)	> 50 %	> 25–50 %	≤ 25 %
Beeinträchtigungen:	keine bis gering	mittel	stark
gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und / oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben, Gesamteinschätzung mit Begründung)	keine	ohne erkennbar negativen Einfluss	mit erkennbar negativem Einfluss
Gewässerunterhaltung (vor allem an der Gewässersohle, Grundräumungen, Entkrautungen) (Experteneinschätzung)	keine (Primärlebensraum) oder Ansprüche ideal berücksichtigt (z. B. Handkrautung) (Experteneinschätzung mit Begründung)	schonend, Ansprüche teilweise berücksichtigt (z. B. abschnittsweise alternierende oder halbseitige maschinelle Krautung, Krautung über der Sohle, vorherige Abfischung bzw. Absammlung von Aushub, Krautung nicht vor September) (Experteneinschätzung mit Begründung)	intensive, bestandsgefährdende Unterhaltung (z. B. maschinelle Krautung mit Sedimententnahme, Krautung ausgedehnter Bereiche oder vor Mitte September, Grundräumung) (Experteneinschätzung mit Begründung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge ¹⁾ (Gesamteinschätzung)	natürliche oder anthropogen bedingte Einträge führen nicht zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 2		anthropogen bedingte Einträge führen zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 2 und / oder Schadstoffeinträge

¹⁾ Die Einschätzung erfolgt auf der Basis der qualitativen Feststellung von Schadstoffeinträgen und einer Trophieabschätzung, die bei Unsicherheiten (sofern vorhanden) durch „harte Daten“ (Gewässergütedaten) untermauert werden kann.

Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen

Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Bitterling (*Rhodeus amarus*)

(Stand November 2011)

Inhalt

1 Lebensweise und Lebensraum

1.1 Lebensraumansprüche

1.2 Lebensweise

1.3 Fortpflanzungsbiologie

1.4 Nahrungsökologie

2 Bestandssituation und Verbreitung

2.1 Bestandssituation und Verbreitung in Niedersachsen

2.2 Bestandssituation in Deutschland

2.3 Schutzstatus

2.4 Erhaltungszustand in Niedersachsen

2.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

3 Erhaltungsziele

4 Maßnahmen

4.1 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

4.2 Gebiete für die Umsetzung mit
Prioritätensetzung

4.3 Bestandsüberwachung und
Untersuchungsbedarf

5 Schutzinstrumente

6 Literatur



Abb. 1: Bitterling. Deutlich ist der charakteristische blaue Streifen entlang der Seitenlinie zu erkennen (Foto: M. Kämmereit).

1 Lebensraum und Lebensweise

1.1 Lebensraumansprüche

Der Bitterling erreicht Körperlängen von maximal 10 cm und lebt in kleinen Schwärmen in stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Bevorzugt werden pflanzenreiche Abschnitte mit sandigem oder schlammigem Grund und überwiegend geringer Wassertiefe. Die Jungfische halten sich bevorzugt in sehr flachen Gewässerbereichen (Flachufer, Verlandungszonen, etc.) auf. Gewässer mit dicken, anaeroben Faulschlammschichten oder mit einem überwiegend steinigen Substrat werden weitgehend von Bitterlingen gemieden, da hier die zur Fortpflanzung benötigten Muschelarten keine Überlebenschancen haben. An die Gewässergüte stellt der Bitterling keine hohen Ansprüche und kommt auch mit verhältnismäßig geringen Sauerstoffkonzentrationen im Wasser aus. Naturnahe Bitterlingsgewässer unterliegen häufig aufgrund ihres Pflanzenreichtums (starke Photosynthese) insbesondere bei hohen Wassertemperaturen im Tag-Nacht-Rhythmus starken Schwankungen hinsichtlich Sauerstoffgehalt und pH-Wert. Besonders naturnahe Auensysteme in den Niederungen größerer Fließgewässer mit einem weit verzweigten Netz an Flutrinnen, Auskolkungen, Altarmen und Altwässern, werden den Lebensraumansprüchen des Bitterlings gerecht (vgl. dazu auch insbesondere die Punkte 1.3 in den Vollzugshinweisen zu den Lebensraumtypen „Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbissgesellschaften“ (3150) und „Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammbänken“ (3270).

1.2 Lebensweise

Wo Bitterlinge die Möglichkeit haben von stehenden Gewässern in die Strömung zu ziehen, halten sich diese Fische im Sommer in stehenden bzw. träge fließenden Abschnitten auf. Bitterlinge sind tagaktiv und führen auch kleinräumige Wanderungen durch. Die Fische werden erst mit dem frühen Licht aktiv, vor der Dämmerung finden dagegen fast keine Bewegungen statt. Im Sommer liegen die Hauptaktivitäten während der Mittagsstunden, im Herbst und Winter verteilen sie sich auf den ganzen Tag (VDSF 2008).

Häufig leben Bitterlinge in Gesellschaft von anderen Kleinfischen (Steinbeißer, Dreistachliger Stichling und Zwergstichling) oder zusammen mit Jungfischen von karpfenartigen Fischarten (Brasse, Gründling, Schleie, etc.), welche ähnliche Lebensraumansprüche hinsichtlich Strömung, Wasserpflanzendichte und Wassertiefe haben (BLOHM et al. 1994).

Eine hohe Dichte von Raubfischen (Flussbarsch, Hecht) in strukturarmen Gewässern wirkt sich anscheinend limitierend auf den Bitterlingsbestand aus. Bei zurückgehenden Wasserständen verbleiben Bitterlinge mitunter in Restpfützen. Dabei sind sie durch den Fraßdruck von Vögeln gefährdet.

1.3 Fortpflanzungsbiologie

Die Laichzeit des Bitterlings erstreckt sich auf den Zeitraum April bis Juni / Juli. Die Art zeichnet sich durch ein hoch spezialisiertes Laichverhalten aus. Zur Fortpflanzung ist der Bitterling auf das Vorkommen von Teich- und Flussmuscheln der Gattungen *Anodonta* und *Unio* angewiesen (Reproduktionsgilde: ostracophil). Mit Beginn der Laichzeit wird vom Männchen ein Territorium um einzelne Muscheln eingenommen, das aggressiv gegen andere Fische verteidigt wird. Laichbereite Weibchen reagieren auf die Angriffe des Männchens nicht mit Flucht und lösen dadurch das komplexe Paarungsverhalten aus (VDSF 2008). Mit Hilfe einer schlauchartigen Verlängerung der Kloake – der so genannten Legeröhre – presst das Weibchen in mehreren Portionen etwa 40-100 Eier durch die Atemausstromöffnung in den Kiemenraum der Muschel ein. Zuvor hatte das Männchen bereits mehrere Tage die Muschel durch ein ständiges Anstoßen der Atemöffnung an die Anwesenheit der Fische gewöhnt, so dass diese bei leichten Berührungen nicht mehr mit einem Schließreflex reagiert und somit das Einführen der Legeröhre möglich wird. Unmittelbar nach dem Einbringen der Eier gibt das Männchen seinen Samen über die Atemeinströmöffnung der Muschel ab. So gelangt dieser an die zwischen den Kiemenlamellen feststehenden Eier, die nun in der Muschel befruchtet werden.

Der Laichakt wird mehrfach entweder mit demselben oder auch mit anderen Weibchen wiederholt. Die sich im Kiemenraum der Muscheln über einen Zeitraum von etwa 20-30 Tagen entwickelnden Jugendstadien gelangen mit einer Größe von etwa 10 mm Länge mit dem ausströmenden Atemwasser der Muschel ins Freie (VDSF 2008).

1.4 Nahrungsökologie

Der Bitterling gilt als omnivore Fischart und ernährt sich vorwiegend von frischem pflanzlichem (z.B. Grünalgen, Kieselalgen) oder sich zersetzendem organischen Material (Detritus). Die Jungfische ernähren sich überwiegend von Plankton. Adulte Bitterlinge fressen zeitweise auch benthische Wirbellose (BLOHM et al. 1994, VDSF 2008). Die Nahrungsaufnahme wird auch im Winter, ganz im Gegensatz zu vielen anderen Fischen, nicht eingestellt.

2 Bestandssituation und Verbreitung

2.1 Bestandssituation und Verbreitung in Niedersachsen

- Die Art wurde in Niedersachsen bisher nur regional und nicht flächendeckend vor allem im Weser- und Elbesystem nachgewiesen. Viele der Fundmeldungen beziehen sich auf nur wenige Einzelexemplare dieser ursprünglich in größeren Schwärmen vorkommenden Art. Im Einzugsgebiet der Ems gibt es nur seltene Einzelnachweise.
- Der Bitterling besiedelt fast ausschließlich potamale Gewässerabschnitte (Barben- und Brassenregion), insbesondere Auengewässer, im Tiefland. Auch in begradigten Fließgewässern, in Teichen und in Regenrückhaltebecken ist er zu finden. Im Hügelland und im Mittelgebirge kommt er in der Regel nicht vor, da die für ihn typischen Gewässerabschnitte dort fehlen (Ausnahme: Teiche).
- Besiedlungsschwerpunkte in Niedersachsen liegen in Grabensystemen in der Wesermarsch, in der Niederung der Aller und ihren Altarmen, im Gebiet der unteren Jeetzel sowie besonders in der Elbtalniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht (Abb. 2). Für den Bitterling bedeutende FFH-Gebiete liegen insbesondere in diesen Einzugsgebieten (Tab. 1).

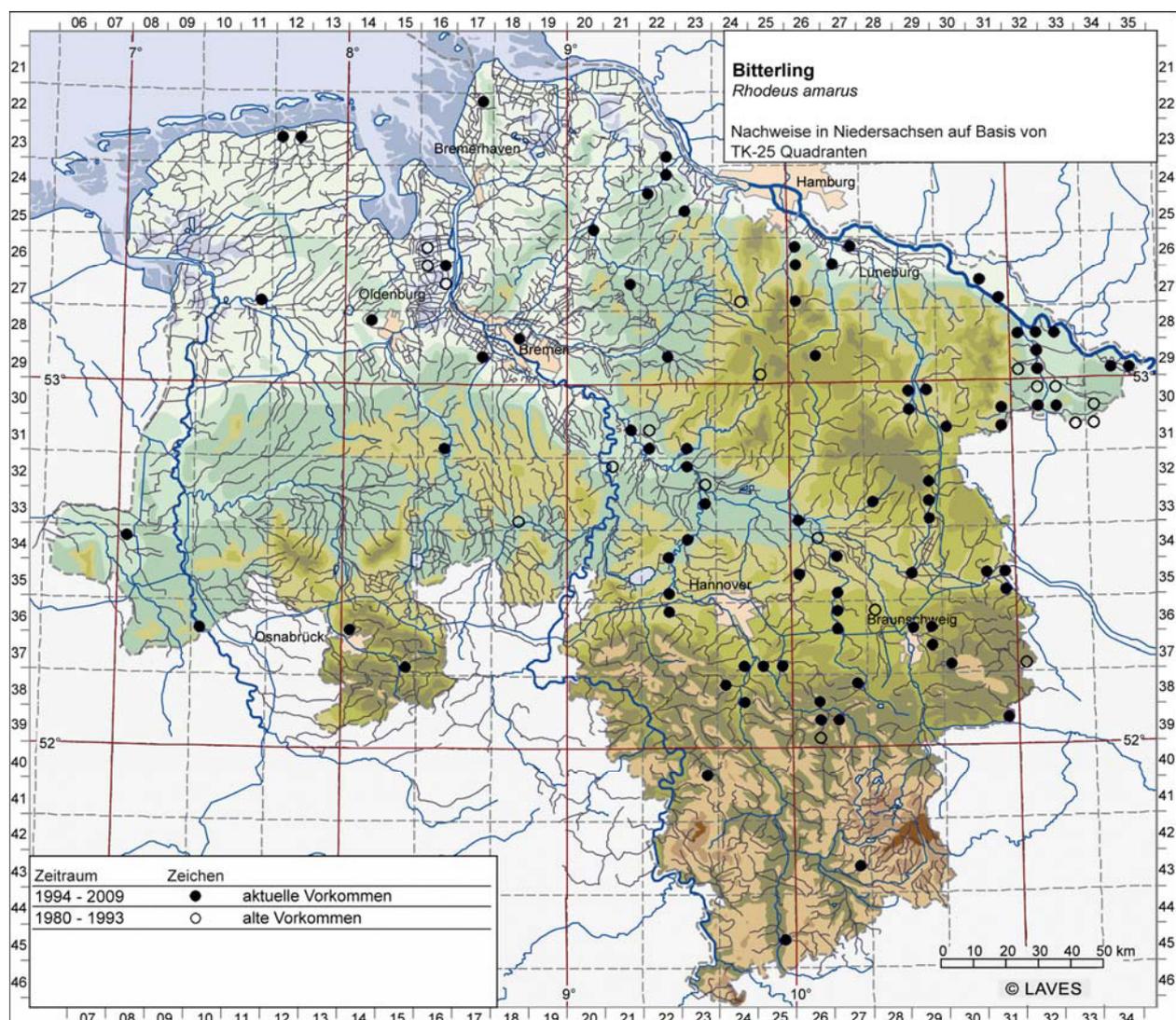


Abb. 2: Verbreitung des Bitterlings *Rhodeus amarus* in Niedersachsen, Punkte: aktuelle Vorkommen (1994-2009); Kreise: alte Vorkommen (1980-1993).

Tab. 1: Für den Bitterling bedeutende FFH-Gebiete

Nr.	Name	Nr.	Name
1	074 Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht	7	386 Grabensystem Großes Bruch
2	247 Gewässersystem der Jeetzel mit Quellwäldern	8	091 Meißendorfer Teiche, Ostenholzer Moor
3	075 Landgraben- und Dummeniederung	9	292 Ise mit Nebenbächen
4	092 Drömling	10	187 Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven/Bremen
5	090 Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker	12	071 Ilmenau mit Nebenbächen
6	208 Dornebbe, Braker Sieltief und Colmarer Tief	14	36 Este, Bötersheimer Heide, Glüsinger Bruch und Osterbruch

2.2 Bestandssituation in Deutschland

- Die bundesweiten Verbreitungsschwerpunkte des Bitterlings liegen im Bereich der Urstromtäler (insbesondere Elbe, Weser, Havel, Oder, Rhein und Donau).
- Eine mehr oder weniger geschlossene Verbreitung ist nur im mittleren Brandenburg erkennbar.

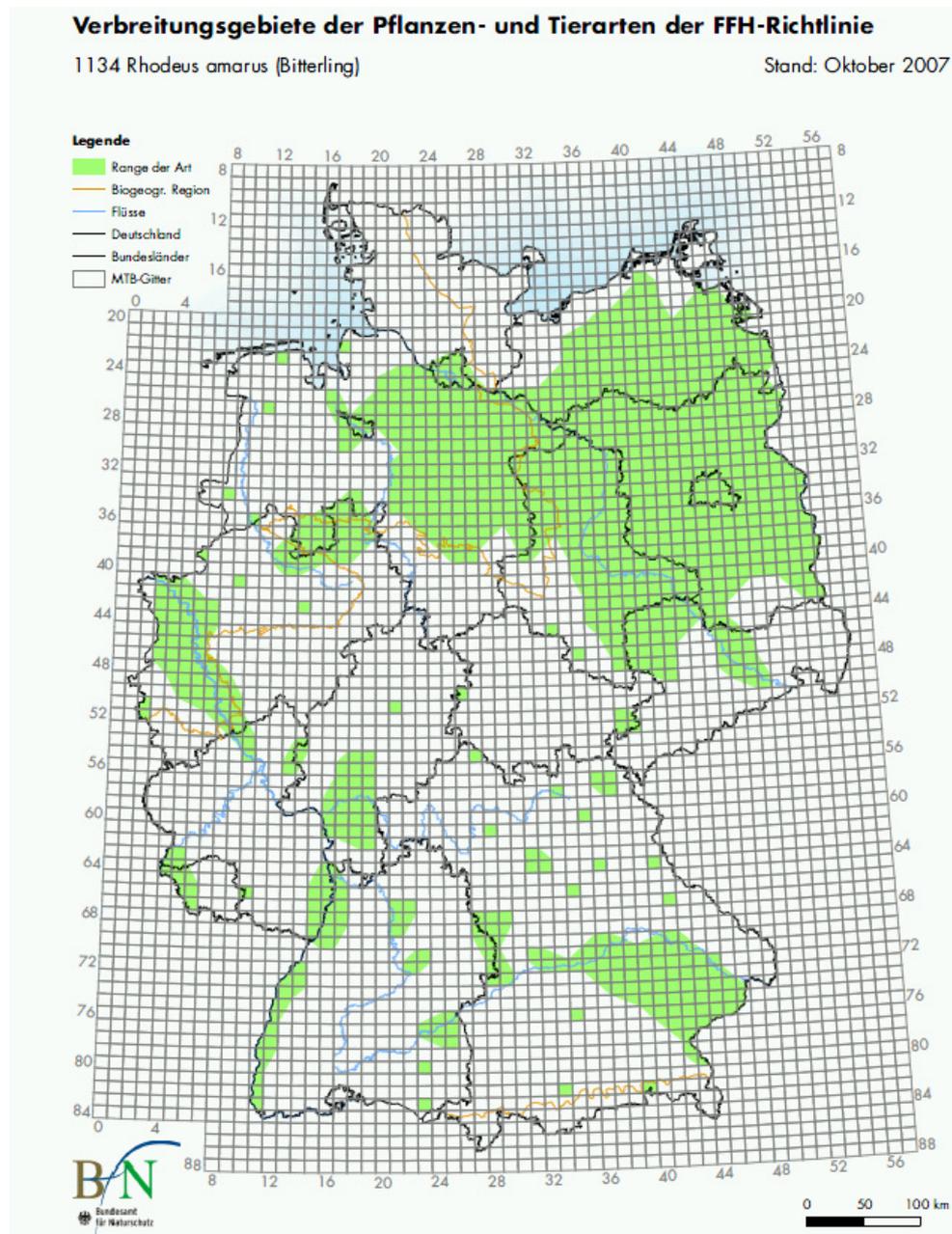


Abb. 3: Verbreitung des Bitterlings in Deutschland
 (Karte: BfN, www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)

2.3 Schutzstatus

FFH-Richtlinie	Anhang II	<input checked="" type="checkbox"/>
	Anhang IV	<input type="checkbox"/>
	Anhang V	<input type="checkbox"/>
Berner Konvention	Anhang III	<input checked="" type="checkbox"/>
Binnenfischereiordnung Niedersachsen	§ 2, Abs. 1: ganzjähriges Fangverbot	<input checked="" type="checkbox"/>
	§ 3, Abs. 1: Artenschonzeit	<input type="checkbox"/>
	§ 3, Abs. 1: Mindestmaß	<input type="checkbox"/>

2.4 Erhaltungszustand der Art in Niedersachsen

Die Zunahme der Bitterlingsnachweise in Niedersachsen beruht in erster Linie auf einer intensiveren Beprobung der Gewässer im Rahmen des WRRL- und FFH-Monitorings. Darüber hinaus tragen auch die verbesserte Wasserqualität, Wiederansiedlungsmaßnahmen und Renaturierungsmaßnahmen dazu bei, dass die Art auch in Fließgewässern wieder häufiger angetroffen wird. Insgesamt sind die Zukunftsaussichten für die Art in beiden Regionen von Niedersachsen vergleichsweise günstig.

Die im FFH-Bericht 2007 für Niedersachsen vorgenommenen Bewertungen (s. Tab. 2) bedürfen, mit Hinblick auf aktuelle Untersuchungen, einer Überprüfung.

Tab. 2: Bewertung des Erhaltungszustands in Deutschland und Niedersachsen (FFH-Bericht 2007)

Kriterien	atlantische Region		kontinentale Region	
	D	NI	D	NI
Range	x	g	g	g
Population	u	u	u	g
Habitat	u	u	u	g
Zukunftsaussichten	g	g	g	g
Gesamtbewertung	u	u	u	g

x = unbekannt
g = günstig
u = unzureichend (U1)
s = schlecht (U2)

2.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Gefährdungsgrad: Rote Liste Deutschland (2009): * – Ungefährdet
Rote Liste Niedersachsen (2008): 1 – Vom Aussterben bedroht
- Durch Ausbau, Eindeichung und Regulierung der größeren Fließgewässer und durch den damit verbundenen Verlust von auentypischen Lebensräumen (Altarme, Altwässer, Flutmulden, Tümpel, etc.), durch Absenkung des Wasserspiegels und durch Nivellierung der Auenmorphologie ging großräumig Primärlebensraum des Bitterlings in den Flussauen verloren.
- In Sekundärlebensräumen (große Gräben / kleine, ausgebaute Fließgewässer) werden vielerorts die Bestände an Großmuscheln bei der maschinellen Sohlräumung geschädigt bzw. aus dem Gewässer entnommen. Dies führt indirekt zu einem Rückgang der Bitterlingsbestände (DÜMPELMANN 1992).
- Die Gefahr einer Faunenverfälschung oder eines unersetzbaren Verlustes genetischer Identität der kleinen vorhandenen Restpopulationen ist beim Bitterling als besonders hoch einzuschätzen, da im Handel (z. B. Gartenteichzubehör) derzeit mehrere, dem heimischen Bitterling ähnliche Arten angeboten werden (z.B. der so genannte Hongkong-Bitterling *Rhodeus ocellatus*). Diese Arten lassen sich jedoch äußerlich kaum vom einheimischen Bitterling unterscheiden. Mögliche Besatz- bzw. Wiederansiedlungsmaßnahmen sollten daher immer unter Berücksichtigung der guten fachlichen Praxis durchgeführt werden (VDFF 2007).

3 Erhaltungsziele

Ziele sind insbesondere die Erhaltung und die Wiederherstellung der natürlichen Struktur, Dynamik und Funktionsfähigkeit niedersächsischer Gewässerauen mit ihren typischen Ausprägungen grundwasser- und überschwemmungsabhängiger Lebensräume und einem verzweigten Gewässernetz an temporär überfluteten Bereichen, Altarmen und Altwässern als charakteristischem Lebensraum für den Bitterling.

Dabei ist zu beachten, dass auch Sekundärlebensräume, welche den Habitatansprüchen der Art in hohem Maße gerecht werden, erhalten und gefördert werden sollten. Dies gilt insbesondere für traditionell bewirtschaftete Karpfenteichwirtschaften, die sich i. d. R. dadurch auszeichnen, dass bedeutende Teile der Anlagen als schutzwürdige Lebensraumtypen ausgewiesen wurden.

Tab. 3: Matrix zur Bewertung des Erhaltungszustands des Bitterlings (BFN 2009)

Hinweis: die Angaben zur Fisch- und Muscheldichte sowie zum Nährstoffeintrag (1, 2, 3) sind als Vorschläge zu verstehen, eine abschließende Festlegung auf diese Werte erscheint fraglich (Details s. BFN 2009).

Bitterling – <i>Rhodeus amarus</i>			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße / Abundanz	> 0,5 Ind./m ²	0,25-0,5 Ind./m ²	<0,25 Ind./m ²
relative Abundanz ¹⁾ (in geeigneten Habitaten = Mittelwert der Probestellen)	> 25 Ind./100 m ²	5–25 Ind./100 m ²	< 5 Ind./100 m ²
Altersgruppen (auf Grundlage der Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereich)	zwei oder mehr Altersgruppen nachweisbar		eine Altersgruppe nachweisbar
Habitatqualität:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Habitatausprägung	sommerwarmes Gewässer (in zusammenhängenden Komplexen) mit aerober Sohle, Großmuscheln nachweisbar und ausgedehnte Wasserpflanzenbeständen im Litoral (Deckung > 50 %)	sommerwarmes Gewässer (in zusammenhängenden Komplexen) mit aerober Sohle, Großmuscheln nachweisbar und ausgedehnte Wasserpflanzenbeständen im Litoral (Deckung > 50 %)	sommerwarmes Gewässer (isoliertes Einzelgewässer) mit teilweise anaerober Sohle oder nicht nachweisbaren Großmuscheln oder schwachen Wasserpflanzenbeständen im Litoral (Deckung < 20 %)
Isolationsgrad / Fragmentierung (gutachterliche Gesamteinschätzung mit Begründung)	vollständiger Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel-häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel)	zum überwiegenden Teil Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel-häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel) oder vollständig durch seltene Hochwasser (> 5 Jahre im Mittel)	isoliertes Gewässer oder fragmentiertes Gewässer mit zentral beeinträchtigter Durchgängigkeit
Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen ²⁾ (Maximum an den Probestellen, mindest. 50 % der PS untersuchen)	> 25/100 m ²	5–25/100 m ²	< 5/100 m ²
Wasserpflanzendeckung – submers (Mittel der Probestellen während der Vegetationsperiode)	> 25 %	25–10 %	< 10 %
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen)	100 %	< 100–50 %	< 50 %

Bitterling – <i>Rhodeus amarus</i>			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Beeinträchtigungen:	keine bis gering	mittel	stark
gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und / oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben, Gesamteinschätzung mit Begründung)	keine	ohne erkennbar negativen Einfluss	mit erkennbar negativem Einfluss
Gewässerunterhaltung (v. a. an der Gewässersohle, Grundräumungen, Entkrautungen)	keine oder für die Art positiv (Expertenvotum mit Begründung)	in geringem Umfang, ohne erkennbare Auswirkungen (z. B. abschnittsweise alternierende maschinelle Krautung mit dem Mähboot, Krautung über der Sohle, Handkrautung, Absammlung von Muscheln) (Expertenvotum mit Begründung)	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen (z. B. Krautung großer Abschnitte insbes. bei sofortiger Entnahme des Mähgutes, Grundräumung) (Expertenvotum mit Begründung)
Gewässerbauliche Veränderungen und / oder Abtrennung der Aue	keine	ohne negativen Einfluss (Expertenvotum mit Begründung)	mit negativem Einfluss (Expertenvotum mit Begründung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge ³⁾ (Gesamteinschätzung)	natürliche bzw. keine anthropogen bedingten Einträge	anthropogen bedingte Einträge führen nicht zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 1	anthropogen bedingte Einträge führen zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 1 und / oder Schadstoffeinträge

¹⁾ Für Dichten, die durch gewässerspezifische Streckenbefischungen (d. h. auch für Bitterlinge ungeeignete Abschnitte werden in die Abundanzberechnungen mit einbezogen) ermittelt werden, schlägt die LÖBF NRW folgende Dichtewerte vor: A) > 2.500 Ind./ha; B) 500-2.500 Ind./ha; C) < 400 Ind./ha

²⁾ Die Zahl der zur Bewertung der Großmuscheldichten geforderten Untersuchungen wurde gegenüber der allgemein erforderlichen Probestellenzahl reduziert (vgl. Verfahren), um eine gute Nutzung von Fremddaten aus anderen Befischungen, bei denen keine Muscheluntersuchungen stattfinden, zu ermöglichen bzw. um den Aufwand zu minimieren. Auch sei darauf hingewiesen, dass bei der Muscheldichte der größte an einer Probestelle festgestellte Wert (Maximum) entscheidend sein soll.

³⁾ Die Einschätzung erfolgt auf der Basis der qualitativen Feststellung von Schadstoffeinträgen und einer Trophieabschätzung, die bei Unsicherheiten (sofern vorhanden) durch „harte Daten“ (Gewässergütedaten) untermauert werden kann.

4 Maßnahmen

Aufgrund der zuvor beschriebenen Gefährdungen sind insbesondere der Schutz und die Entwicklung der Lebensräume zu beachten. Vorrangig sind geeignete Schutzmaßnahmen zur Abwehr bzw. Vermeidung der genannten Beeinträchtigungen und Gefährdungen.

4.1 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

- Reaktivierung von ehemaligen Altgewässern und Auengewässern, ggf. durch Entschlammung und Anbindung (sofern nicht andere Schutzziele vorrangig sind), Revitalisierung von Gewässern
- Durch geeignete Maßnahmen lässt sich aus Wechselspiel aus regelmäßigen Überflutungen und Austrocknungen sowie das Nebeneinander von verschiedenen Verlandungsstadien wieder herstellen. Dies schafft die für den Bitterling so bedeutsamen Extremstandorte.
- Konsequentes Ausschöpfen aller Möglichkeiten für die Durchführung einer nach Art, Umfang und Geräteeinsatz weitgehend extensiven Unterhaltung im Sinne der Gewässerentwicklung, Beschränkung der Gewässerunterhaltung auf die Beseitigung von Abflusshindernissen zur Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses, Verzicht auf Sohlräumungen. Im Falle von „Vollzugsdefiziten“ bei der Unterhaltung (z. B. Missachtung der Bundesartenschutzverordnung oder des WHG) sind die zuständigen Kreisbehörden aufgefordert, für die Einhaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen zu sorgen.

- Wo Bitterlinge in Gewässersystemen vorkommen, die regelmäßig unterhalten werden müssen, ist dabei insbesondere auf den Bestand an Großmuscheln Rücksicht zu nehmen. So sollten z. B. bei der Durchführung von Sohlräumungen ausgebaggerte Muscheln unmittelbar ins Gewässer zurückgesetzt werden.
- Wenn Maßnahmen zur Verbesserung natürlicher Lebensräume nicht möglich sind, dann ist die Anlage von Artenschutzgewässern oder eine entsprechende Nutzung von Fischteichen zu prüfen.
- Zum Erhalt der flussgebiets- oder gewässertypischen Bestände und damit auch der gewachsenen genetischen Vielfalt kann eine Zwischenvermehrung in lokalen Teichwirtschaften hilfreich sein, wenn keine natürliche Reproduktion in einem zur nachhaltigen Sicherung des jeweiligen Bestandes hinreichendem Umfang vorliegt. Vor diesem Hintergrund sollten deshalb auch im Rahmen von Wiederansiedlungsmaßnahmen ausschließlich Laichfische des ökologisch nächsten Vorkommens verwendet werden (vgl. VDFF 2007).
- In isolierten Gewässern bzw. Abschnitten, in denen der Bitterling ursprünglich heimisch war aber die Bestände nachweislich erloschen sind, könnte die Fischart unter Beachtung der guten fachlichen Praxis (VDFF 2007) wieder angesiedelt werden. Im Vorfeld wäre jedoch zu prüfen, ob Habitate und Rahmenbedingungen (Gewässerunterhaltung, Einleitungen, etc.) für eine dauerhafte Etablierung eines sich selbst reproduzierenden Bestandes wirklich geeignet sind. Der Schutz der für den Bitterling wichtigen Großmuscheln ist dabei mit einzubeziehen.
- Um die Verbreitung von Bitterlingspopulationen großräumig zu fördern ist bei der Neuanlagen bzw. der Ertüchtigung von Fischwanderhilfen darauf zu achten, dass innerhalb der Anlage geeignete strömungsberuhigte Abschnitte geschaffen werden und die Ansprüche von Klein- und Jungfischen entsprechend berücksichtigt werden.
- Weitere, den Erhalt und die Entwicklung des potenziellen Lebensraums des Bitterlings betreffende grundsätzlich geeignete und sinnvolle Maßnahmen, sind den Vollzugshinweisen zu den Lebensraumtypen 3270 und 3150 zu entnehmen. Eine Zusammenstellung der relevanten Maßnahmen findet sich auch im Leitfaden Maßnahmenplanung Fließgewässer (NLWKN 2008), auf den hier verwiesen wird.

4.2 Gebiete für die Umsetzung mit Prioritätensetzung

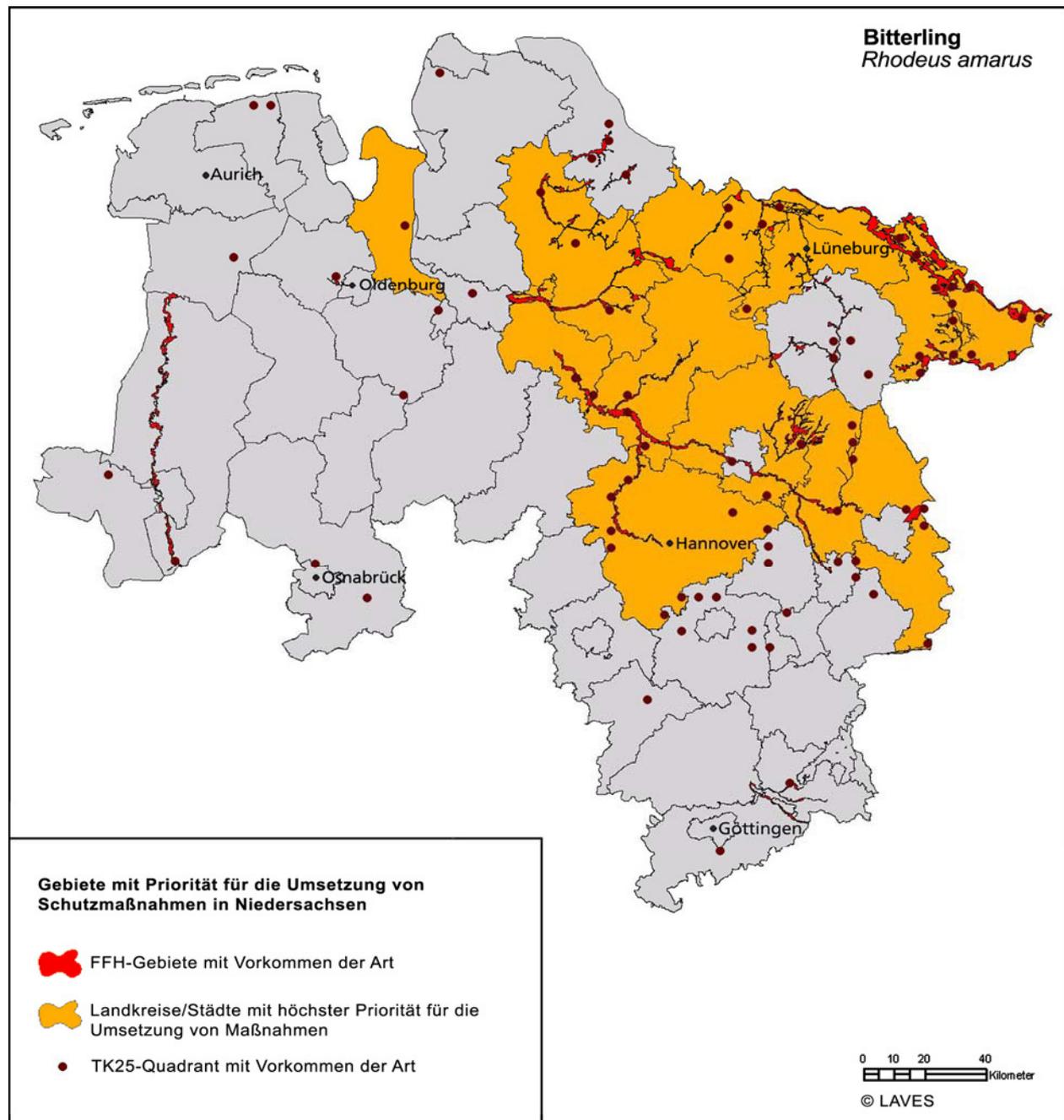


Abb. 4: Landkreise mit höchster Bedeutung für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen für den Bitterling

Gebiete mit höchster Priorität für die Umsetzung von Maßnahmen liegen insbesondere in der Elbeniederung und in der Wesermarsch (siehe Abb. 4). Hier finden sich z. T. noch naturnahe Auensysteme und Potenzialflächen für die Entwicklung von Habitaten für den Bitterling. Im Aller- und Leineinzugsgebiet befinden sich z. T. noch abgetrennte Altarme, welche durch Wiederanbindung an das Hauptgewässer eine Ausbreitung des Bitterlings fördern können.

4.3 Bestandsüberwachung und Untersuchungsbedarf

- Die tatsächliche Verbreitung des Bitterlings in den Marschengewässern, Flussauen und Niedergewässern ist bisher nicht gesichert erfasst.
- Zur Bestandüberwachung und evtl. Nachweis bisher nicht erfasster Populationen sind regelmäßig landesweite Bestandsuntersuchungen durchzuführen (FFH- und WRRL-Fischmonitoring durch LAVES). Auengewässer und Grabensysteme sollten dabei besonders berücksichtigt werden.

5 Schutzinstrumente

- Investiver Lebensraumschutz
- Hoheitlicher Schutz
- Vertragsnaturschutz
- Weitere, den potenziellen Lebensraum des Bitterlings betreffende Schutzinstrumente sind den Vollzugshinweisen zu den Lebensraumtypen 3270 und 3150 zu entnehmen. Dabei sind die den Lebensraum und die den Bitterling betreffenden Schutzmaßnahmen im konkreten Einzelfall aufeinander abzustimmen.
- Eine Übersicht und Zusammenstellung der auch für Maßnahmen zum Schutz des Bitterlings relevanten Umsetzungs- und Planungsinstrumente finden sich im Leitfaden Maßnahmenplanung Fließgewässer (NLWKN 2008). Hier sind auch Hinweise und Orientierungshilfen zu möglichen Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten sowie Umsetzungsstrategien dargestellt.

6 Literatur

BFN (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – Planungsbüro für angewandten Naturschutz (München) & Institut für Landschaftsökologie, AG Biozönologie (Uni Münster) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (Hrsg.), Bonn.

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

DÜMPELMANN; C. (1992): Auswirkungen von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen auf Fisch-populationen. Untersuchungen an ausgewählten Nebenbächen der Ise (Ost-Niedersachsen). – Diplomarbeit, Fachbereich Biologie, Universität Marburg.

NLWKN (2008): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie. Empfehlungen zu Auswahl, Prioritätensetzung und Umsetzung von Maß-nahmen zur Entwicklung niedersächsischer Fließgewässer. – Wasserrahmenrichtlinie Band 2, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover.

VDFF (2007): Gute fachliche Praxis fischereilicher Besitzmaßnahmen. – Schriftenreihe des Verbands Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler 14, Offenbach.

VDSF (2008): Der Bitterling – Fisch des Jahres 2008. – Verband Deutscher Sportfischer, Offen-bach.

Impressum

Herausgeber:

LAVES – Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

Dez. Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst

Eintrachtweg 19, 30173 Hannover

www.laves.niedersachsen.de

Ansprechpartner im LAVES für diesen Vollzugshinweis: Christian Edler

Zitiervorschlag:

LAVES (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwick-lungsmaßnahmen – Bitterling (*Rhodeus amarus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotop-schutz, Hannover, 13 S., unveröff.

Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen

Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

(Stand November 2011)

Inhalt

- 1 Lebensweise und Lebensraum**
 - 1.1 Lebensraumansprüche
 - 1.2 Lebensweise
 - 1.3 Fortpflanzungsbiologie
 - 1.4 Nahrungsökologie
- 2 Bestandssituation und Verbreitung**
 - 2.1 Bestandssituation und Verbreitung in Niedersachsen
 - 2.2 Bestandssituation in Deutschland
 - 2.3 Schutzstatus
 - 2.4 Erhaltungszustand in Niedersachsen
 - 2.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- 3 Erhaltungsziele**
- 4 Maßnahmen**
 - 4.1 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen
 - 4.2 Gebiete für die Umsetzung mit Prioritätensetzung
 - 4.3 Bestandsüberwachung und Untersuchungsbedarf
- 5 Schutzinstrumente**
- 6 Literatur**



Abb. 1: Schlammpeitzger. Deutlich sind die Barteln an Ober- und Unterkiefer zu erkennen, mit denen er seine Nahrung ertastet. (Foto: B. Stemmer)

1 Lebensraum und Lebensweise

1.1 Lebensraumansprüche

Die natürlichen Lebensräume des Schlammpeitzgers sind vorwiegend wasserpflanzenreiche Verlandungsgewässer im Tiefland mit geringer Strömungsgeschwindigkeit bzw. Stillgewässer (Habitatgilde: stagnophil) mit einer lockeren, ca. 30-60 cm dicken Schlammschicht am Grund (Strukturbezug: hoch). Hierzu zählen z. B. Altarme, Altwässer oder Restwassertümpel in regelmäßig überfluteten Flussauen (GAUMERT 1986). Daneben werden auch langsam fließende Bäche und Flüsse sowie die Verlandungszonen von Stillgewässern besiedelt. Solche Lebensräume sind im Zuge der Gewässerregulierungsmaßnahmen (Abtrennung von Altarmen, Eindeichungen, Nivellierung der Auenmorphologie, etc.) und intensiver landwirtschaftlicher Flächennutzung weitgehend verschwunden (vgl. dazu insbesondere auch die Punkte 1.3 in den Vollzugshinweisen zu dem Lebensraumtypen „Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammböden“ (3270) und „Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- und Froschbissgesellschaften“ (3150)). Einen Ersatzlebensraum findet der Schlammpeitzger in verschlammten und wasserpflanzenreichen Entwässerungsgräben sowie in Teichen mit schlammigem Grund (BIOCONSULT 1999).

Sowohl in ursprünglichen Lebensräumen als auch in Sekundärhabitaten besiedelt der Schlammpeitzger fast ausschließlich Abschnitte mit weichblättrigen und fein gefiederten Unterwasserpflanzen, wie z.B. Wasserpest, Wasserfeder oder Wasserstern sowie in Auflösung begriffene Röhrichtbestände. Der freie Wasserkörper wird anscheinend gemieden. Das ideale Sohlsubstrat besteht aus unverfestigtem Schlamm, in den sich der Fisch leicht eingraben kann (EDLER 2000, MEYER & HINRICHS 2000). In seltenen Fällen werden auch Feinsandböden besiedelt. Gewässerabschnitte mit Grobsand oder kiesigem bzw. schotterigem Untergrund werden gemieden (BLOHM et al. 1994).

Hinsichtlich der Gewässergüte und der Sauerstoffkonzentration ist der Schlammpeitzger als eine robuste Kleinfischart anzusprechen. Hohe Nährstoffbelastungen des Wassers werden nicht nur toleriert, sie können mitunter sogar als Selektionsvorteil für den Schlammpeitzger angesehen werden (Förderung Pflanzenwachstum, Ablagerung von Schlamm). Mögliche Sauerstoffdefizite im Wasser werden dadurch kompensiert, dass der Schlammpeitzger an der Wasseroberfläche Luft atmet und in den Enddarm weiterleitet. Dessen Ende ist extrem dünnwandig und von feinen Blutgefäßen durchzogen. Hier findet der Gasaustausch statt (akzessorische Darmatmung). Der Schlammpeitzger kann somit auch in sauerstofffreien Gewässern, z. T. auch in verschlammten Bereichen ohne Wasser, überdauern (KÄFEL 1993).

1.2 Lebensweise

Der Schlammpeitzger verbirgt sich tagsüber in der Regel in submersen Makrophytenpolstern oder im Schlamm. Auf plötzliche Luftdruckschwankungen, z. B. vor Gewittern, reagiert er auch tagsüber mit gesteigerter Aktivität. Diese Eigenschaft brachte ihm im englischsprachigen Raum die Bezeichnung „Wetterfisch“ ein.

Aufgrund ähnlicher Lebensraumansprüche lebt der Schlammpeitzger meist vergesellschaftet mit Kleinfischen wie Zwergstichling, Dreistachliger Stichling und Bitterling oder anderen stillwasserbewohnenden Fischarten (stagnophil), die zum Abbläuen auf Wasserpflanzen angewiesen sind (phytophil), z. B. Schleie, Karausche und Hecht (BLOHM et al. 1994). Eine Vergesellschaftung des Schlammpeitzgers mit verschiedenen Amphibienarten ist häufig zu beobachten.

Sowohl im Winter als auch während längerer sommerlicher Trockenperioden kommt es in den typischerweise besiedelten Auengewässern zu Wasserstandsschwankungen, welche häufig zum völligen Trockenfallen des Gewässers führen. Dabei bleibt lediglich im schlammigen Untergrund eine gewisse Restfeuchtigkeit zurück. Um sich in solchen Situationen vor dem Tod durch Vertrocknen, Überhitzung oder erhöhtem Prädationsdruck zu schützen kann sich der Schlammpeitzger im schlammigen Bodengrund eingraben und dort mitunter – aufgrund seiner Fähigkeit zur Darmatmung – mehrere Monate überdauern. Kein anderer Süßwasserfisch in Europa ist hierzu in der Lage (KÄFEL 1993).

Außerhalb der Laichzeit bilden Schlammpeitzger meist Bestände mit geringer Dichte. Während der Laichzeit lassen sie sich jedoch an geeigneten Stellen in deutlich erhöhter Dichte nachweisen (EDLER 2000).

Von typischen Raubfischen der Flussaueen wie dem Hecht geht aufgrund der unterschiedlichen Einnischung anscheinend nur ein geringer Prädationsdruck auf den Schlammpeitzger aus. Generell besteht in den typischen Schlammpeitzgergewässern (flache Auengewässer) ein eher geringer Prädationsdruck durch andere Fischarten. Die Larven bzw. Jungfische des Schlammpeitzger unterliegen jedoch temporär einem erhöhten Fraßdruck durch andere Fischarten und räuberische Arthropoden bzw. deren Larven (z. B. Gelbrandkäfer). Weitere Räuber, die insbesondere in trockenfallenden Gewässern den Schlammpeitzgern nachstellen, sind Graureiher und Wildschweine.

1.3 Fortpflanzungsbiologie

Die Laichzeit des Schlammpeitzgers fällt – abhängig von der Wassertemperatur – in den Zeitraum April bis Juni. Typische Laichhabitate sind flache (und dadurch erwärmte) Gewässerabschnitte mit einer hohen Dichte an feinblättrigen Wasserpflanzen. Um geeignete Laichareale zu finden, legen die Elterntiere mitunter Wanderungsdistanzen von mehreren Kilometern zurück. Hierbei wird die hohe Bedeutung einer longitudinalen wie auch lateralen Vernetzung der besiedelten Gewässerabschnitte deutlich. Zum Teil werden zum Aufsuchen der Laichhabitate auch für die Art untypische Habitate bzw. Fließgewässer durchwandert (stark strömende, größere Fließgewässer mit kiesigem Gewässergrund, wie z.B. die Mittelweser).

Dem Laichakt geht lebhaftes Umherschwimmen und gegenseitiges Verfolgen der Partner voraus. Die Tiere verlieren ihr sonst sehr lichtscheues Verhalten weitgehend. Zum eigentlichen Laichakt umwinden sich die Partner in der Bewegung des Schwimmens, wobei der Milchner eine Brustflosse unter den Körper des Rogners schiebt und diesen durch Aufwärtskrümmen der Flossenspitze heran drückt. Die klebrigen Eier werden portionsweise abgegeben und an Wasserpflanzen angeheftet (Reproduktionsgilde: phytophil). Dabei werden Wasserpflanzen mit weichen, fein verzweigten Blättern wie Wasserfeder und Wasserpest anscheinend bevorzugt (BLOHM et al. 1994).

Die Larven des Schlammpeitzgers tragen, ähnlich wie jene von verschiedenen Amphibienarten, für kurze Zeit außen liegende Kiemen als Atmungsorgan (KÄFEL 1991). Die Jungtiere zeigen ein für Kleinfische enormes Längenwachstum und erreichen im ersten Herbst bereits Längen von bis zu 12 cm. Die Fähigkeit zur Darmatmung entwickelt sich erst im Laufe des ersten Lebensjahres, wodurch die Larven und Jungfische noch empfindlich gegen Sauerstoffdefizite im Gewässer sind (KÄFEL 1991).

Ab einer Länge von etwa 13 cm bildet sich beim Schlammpeitzger ein Geschlechtsdimorphismus aus. Die heranreifenden Männchen entwickeln spitze Brustflossen, deren zweiter Flossenstrahl verlängert und verdickt ist. Zudem entwickeln die Männchen unterhalb der Rückenflosse beidseitig einen gelblichen Wulst aus Muskelgewebe, der mitunter bis zu 3 cm Länge erreichen kann. Bei den Weibchen fehlen solche Wülste, zudem sind ihre Brustflossen abgerundet und etwa 1/3 kürzer als die der Männchen. Generell erreichen die Weibchen größere Körperlängen als die Männchen (BOHL 1993).

1.4 Nahrungsökologie

Bezüglich seiner Aktivität zeigen sich starke jahreszeitliche Schwankungen. Nach einer ausgeprägten Winterruhe (Mitte Oktober bis etwa Mitte März) mit einer stark verminderten Nahrungsaufnahme schließt sich im Frühjahr eine Phase mit gesteigerter Fraßaktivität an. In der Dämmerung verlässt der Schlammpeitzger sein Versteck und durchsucht den Gewässergrund (Ernährungstyp: benthivor) und auch die Wasserpflanzenpolster nach Nahrung. Dabei bevorzugt er Insektenlarven, Schnecken, Würmer und andere Wirbellose, welche er mit seinen Barteln ertastet. Auch pflanzliche Komponenten finden sich zu geringen Teilen in seiner Nahrung (BOHL 1993).

2 Bestandssituation und Verbreitung

2.1 Bestandssituation und Verbreitung in Niedersachsen

- Historisch war der Schlammpeitzger in den Auenbiotopen der Flussniederungen in Niedersachsen weit verbreitet.
- Aktuell wurde die Art in Niedersachsen bisher nur regional und nicht flächendeckend nachgewiesen.
- Der Schlammpeitzger besiedelt fast ausschließlich potamale Gewässerabschnitte im Tiefland. Im Hügelland und im Mittelgebirge kommt er nicht vor, da die für ihn typischen Gewässer dort fehlen.
- Der Schlammpeitzger lässt sich mit den gängigen fischereilichen Methoden (Elektrofischerei, Reusen) nur vergleichsweise schlecht nachweisen. Möglicherweise befinden sich weitere Bestände in bisher kaum untersuchten Regionen (z. B. Marschen).
- Besiedlungsschwerpunkte liegen im Artland (Nebengewässer der Hase nahe Quakenbrück), im Einzugsgebiet des Dümmer, im Einzugsgebiet des Steinhuder Meeres, an Nebengewässern der Unterweser zwischen Delmenhorst und Hude und im Gebiet der Unteren Wümme, in der Allerniederung sowie in Nebengewässern im Bereich Wolfsburg bis Gifhorn, im Gebiet der unteren Jeetzel bei Lüchow, in der Elbtalniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht sowie im „Großen Bruch“ (südöstlich von Wolfenbüttel) (Abb. 2). Für den Schlammpeitzger bedeutende FFH-Gebiete liegen insbesondere in diesen Einzugsgebieten (Tab. 1).

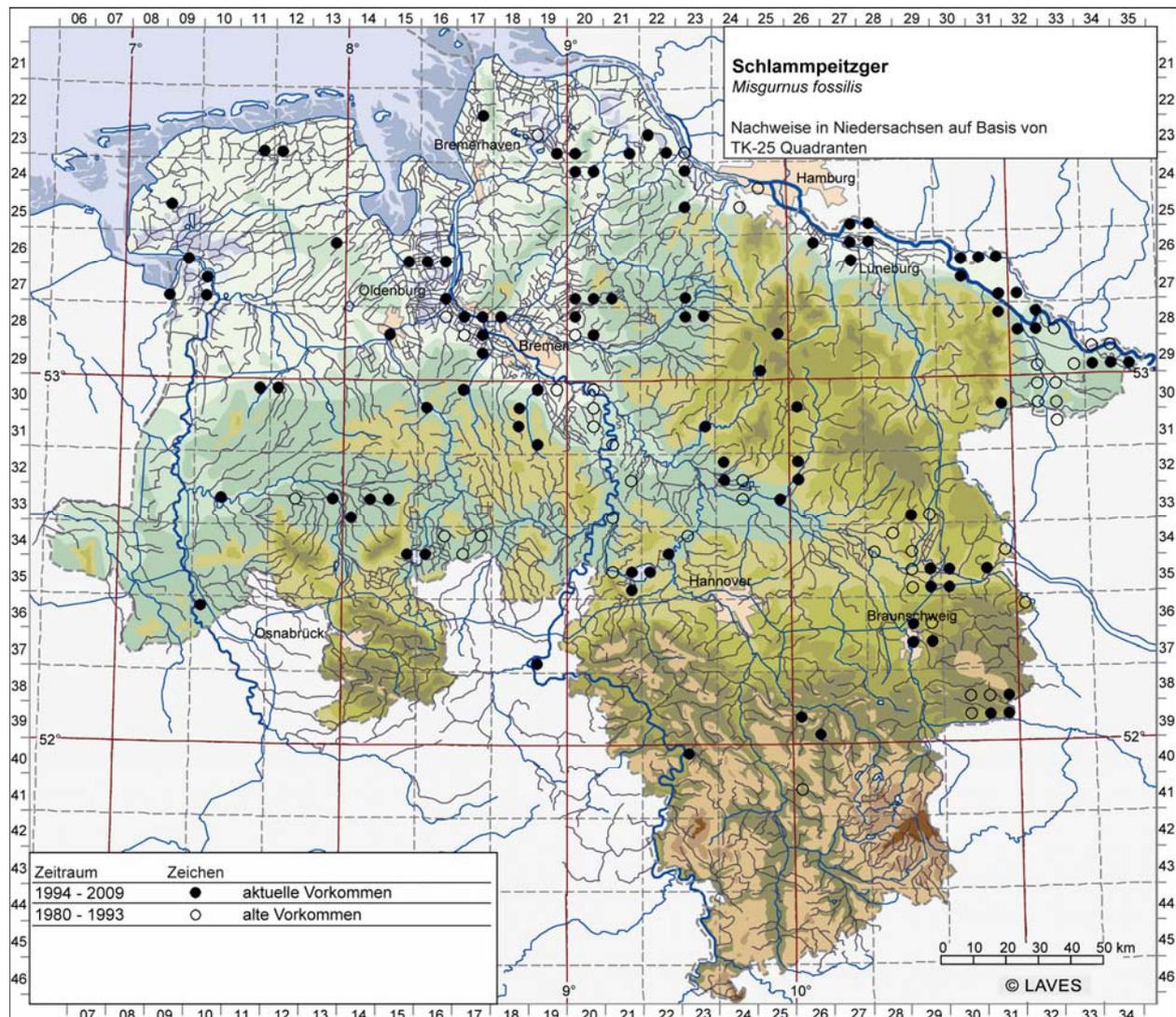


Abb. 2: Verbreitung des Schlammpeitzgers *Misgurnus fossilis* in Niedersachsen; Punkte: aktuelle Nachweise (1994-2009), Kreise: alte Nachweise (1980-1993).

Tab. 1: Für den Schlammpeitzger bedeutende FFH-Gebiete

Nr.	Name	Nr.	Name
1	033 Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor	10	092 Drömling
2	075 Landgraben- und Dummeniederung	11	091 Meißendorfer Teiche, Osterholzer Moor
3	094 Steinhuder Meer (mit Randbereichen)	12	053 Bäche im Artland
4	074 Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht	13	247 Gewässersystem der Jeetzel mit Quellwäldern
5	090 Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker	14	366 Riddagshäuser Teiche
6	212 Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze	15	301 Entenfang Boye und Bruchbach
7	038 Wümmeniederung	16	386 Grabensystem Großes Bruch
8	065 Dümmer	17	266 Ohe
9	013 Ems	18	045 Untere Haseniederung

2.2 Bestandssituation in Deutschland

- Die bundesweiten Verbreitungsschwerpunkte des Schlammpeitzgers liegen in der Nordhälfte Deutschlands, und zwar in den Unterläufen der Flusssysteme Oder, Elbe, Weser und Rhein.
- Aus der Südhälfte Deutschlands sind Nachweise der Art aus dem Oberrheingraben und aus Nebengewässern der Donau bekannt.
- Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte lässt sich eine besondere Verantwortung der norddeutschen Bundesländer für den Erhalt des Schlammpeitzgers ableiten.

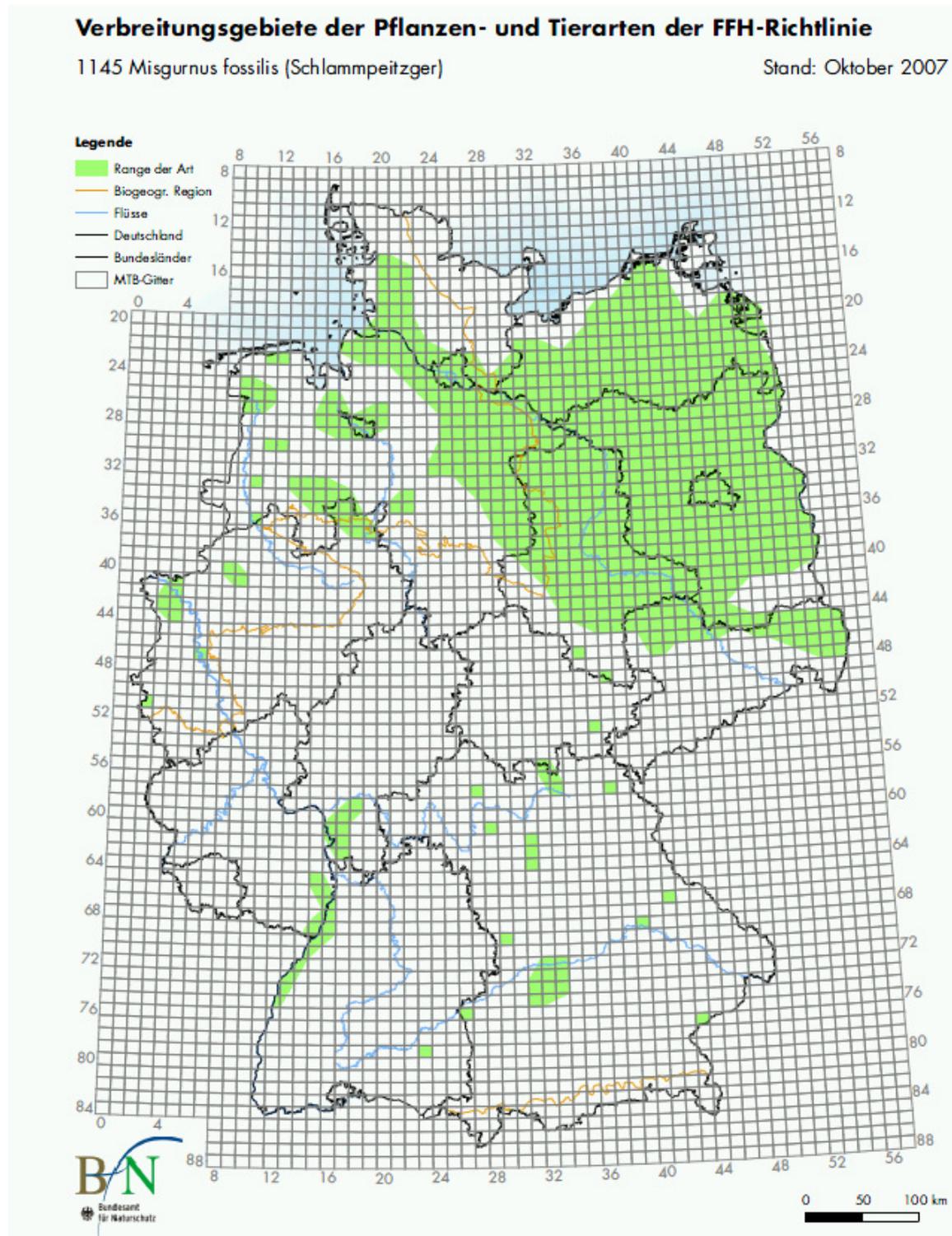


Abb. 3: Verbreitung des Schlammpeitzgers in Deutschland
(Karte: BfN; www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)

2.3 Schutzstatus

FFH-Richtlinie:	Anhang II	<input checked="" type="checkbox"/>
	Anhang IV	<input type="checkbox"/>
	Anhang V	<input type="checkbox"/>
Berner Konvention	Anhang III	<input checked="" type="checkbox"/>
Binnenfischereordnung	§ 2, Abs. 1: ganzjähriges Fangverbot	<input checked="" type="checkbox"/>
	§ 3, Abs. 1: Artenschonzeit	<input type="checkbox"/>
	§ 3, Abs. 1: Mindestmaß	<input type="checkbox"/>

2.4 Erhaltungszustand der Art in Niedersachsen

Die aktuellen Daten zum natürlichen Verbreitungsgebiet der Art und zum Zustand ihrer Populationen lassen eine abgesicherte Gesamtbewertung für Niedersachsen z. Zt. nicht zu. Aufgrund der z. T. noch vorhanden Primärhabitats (Flussauen) und der zahlreichen Sekundärhabitats (Grabensysteme) scheint langfristig das Überleben der Art gesichert zu sein. Greifen die u. g. Schutzmaßnahmen, lassen sich die Zukunftsaussichten für den Schlammpeitzger daher insgesamt als günstig darstellen.

Die im FFH-Bericht 2007 für Niedersachsen vorgenommenen Bewertungen bedürfen, im Hinblick auf aktuelle Untersuchungen, einer Überprüfung.

Tab. 2: Bewertung des Erhaltungszustands in Deutschland und Niedersachsen (FFH-Bericht 2007)

Kriterien	atlantische Region		kontinentale Region	
	D	NI	D	NI
Range	u	x	x	x
Population	u	x	u	x
Habitat	x	x	u	x
Zukunftsaussichten	g	g	x	g
Gesamtbewertung	u	x	u	x

x = unbekannt
 g = günstig
 u = unzureichend (U1)
 s = schlecht (U2)

2.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Gefährdungsgrad: Rote Liste Deutschland (2009): 2 – Stark gefährdet
 Rote Liste Niedersachsen (2008): 2 – Stark gefährdet
- Durch Ausbau, Eindeichung und Regulierung der größeren Fließgewässer und den damit einhergehenden Verlust von autotypischen Lebensräumen (Altarme, Altwässer, Flutmulden, Tümpel, usw.) und durch Absenkung des Wasserspiegels gingen großräumig Primärlebensräume des Schlammpeitzgers verloren.
- Bestände in Sekundärlebensräumen (Grabensysteme) sind durch intensive Unterhaltungsarbeiten wie Sohlmahd und Sohlräumung gefährdet.

3 Erhaltungsziele

Ziele sind insbesondere die Erhaltung und die Wiederherstellung naturnaher Flussauen mit autotypischen Strukturen und einem verzweigten Gewässernetz an temporär überfluteten Bereichen, Altarmen und Altwässern. Sekundärhabitats (Grabensysteme) sollten durch fischschonende Unterhaltungsmaßnahmen erhalten werden. Ergänzend wird auf die Ausführungen in den Vollzugshinweisen zu den Lebensraumtypen 3150 und 3270 hingewiesen.

Dabei ist zu beachten, dass auch Sekundärlebensräume, welche den Habitatansprüchen der Art in hohem Maße gerecht werden, erhalten und gefördert werden sollten. Dies gilt insbesondere für traditionell bewirtschaftete Karpfenteichwirtschaften, die daraufhin unter FFH-Schutz gestellt wurden (z. B. Riddagshäuser Teiche, FFH-Nr. 366).

Tab. 3: Matrix zur Bewertung des Erhaltungszustands (BFN 2009)

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße / Abundanz	> 300 Ind./ha	≤ 300 Ind./ha	Einzelnachweis
Altersgruppen (auf Grundlage der Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereich)	zwei oder mehr Altersgruppen nachweisbar	eine Altersgruppe nachweisbar	
Habitatqualität:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Isolationsgrad / Fragmentierung (Gesamteinschätzung)	vollständiger Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel – häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel)	zum überwiegenden Teil Lebensraumverbund mit nächst größerer Einheit des Gewässersystems, direkt oder durch mittel – häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel) oder vollständig durch seltene Hochwasser (> 5 Jahre im Mittel)	isoliertes Gewässer oder fragmentiertes Gewässer mit zentral beeinträchtigter Durchgängigkeit
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend aeroben <u>und</u> überwiegend organisch geprägten Feinsedimentauflagen <u>und</u> überwiegend > 10 cm Auflagendicke)	> 50 %	> 25-50 %	≤ 25 %
Wasserpflanzendeckung – submers + emers (Mittelwert der Probestellen während der Vegetationsperiode)	> 50 %	> 25–50 %	≤ 25 %

Schlammpeitzger – <i>Misgurnus fossilis</i>			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Beeinträchtigungen:	keine bis gering	mittel	stark
gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und / oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben, Gesamteinschätzung mit Begründung)	keine	ohne erkennbar negativen Einfluss	mit erkennbar negativem Einfluss
Gewässerunterhaltung (vor allem an der Gewässersohle, Grundräumungen, Entkrautungen) (Experteneinschätzung)	keine (Primärlebensraum) oder Ansprüche ideal berücksichtigt (z. B. Handkrautung) (Experteneinschätzung mit Begründung)	schonend, Ansprüche teilweise berücksichtigt (z. B. abschnittsweise alternierende oder halbseitige maschinelle Krautung, Krautung über der Sohle, vorherige Abfischung bzw. Absammlung von Aushub, Krautung nicht vor September) (Experteneinschätzung mit Begründung)	intensive, bestandsgefährdende Unterhaltung (z. B. maschinelle Krautung mit Sedimententnahme, Krautung ausgedehnter Bereiche oder vor Mitte September, Grundräumung) (Experteneinschätzung mit Begründung)
Nährstoffeintrag, Schadstoffeinträge ¹⁾ (Gesamteinschätzung)	natürliche oder anthropogen bedingte Einträge führen nicht zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 2		anthropogen bedingte Einträge führen zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 2 und / oder Schadstoffeinträge

¹⁾ Die Einschätzung erfolgt auf der Basis der qualitativen Feststellung von Schadstoffeinträgen und einer Trophieabschätzung, die bei Unsicherheiten (sofern vorhanden) durch „harte Daten“ (Gewässergütedaten) untermauert werden kann.

4 Maßnahmen

Vorrangig sind v. a. geeignete Schutzmaßnahmen zur Abwehr bzw. zur Vermeidung der genannten Beeinträchtigungen und Gefährdungen.

4.1 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhalt und Wiederherstellung von verzweigten Auenlebensräumen (Primärlebensräume) mit dichter submerser Vegetation und schlammiger Sohle
- Durch geeignete Maßnahmen lässt sich aus Wechselspiel aus regelmäßigen Überflutungen und Austrocknungen sowie das Nebeneinander von verschiedenen Verlandungsstadien wieder herstellen. Dies schafft die für den Schlammpeitzger so bedeutsamen Extremstandorte.
- Da die Gewässerunterhaltung je nach Art und Intensität weitreichenden Einfluss auf die Fließgewässerökosysteme und damit auf den Erhaltungszustand hat, kommt einer schonenden und an den Bedarf angepassten Gewässerunterhaltung eine bedeutende Rolle zu. Durch angepasste Formen der Grabenräumung kann neben den wasserwirtschaftlichen Zielen auch den Anforderungen des Artenschutzes entsprochen werden. Grundsätzlich sollten Gräben nicht durchgehend, sondern z.B. nur abschnittsweise oder einseitig geräumt werden. Zeitlich versetzt (z. B. im nächsten Jahr) ließen sich dann die anderen Abschnitte räumen (Refugialräume belassen, Wiederbesiedlungspotenziale erhalten). Das verwendete Mähgeschirr sollte dabei so geführt werden, dass die Sohle nicht tangiert wird (s. dazu NLWKN 2008, Kap. 7). Statt der maschinellen Räumung sollte eine Handräumung durchgeführt werden. Im Falle von „Vollzugsdefiziten“ bei der Unterhaltung (z. B. Missachtung der Bundesartenschutzverordnung oder des Wasserrechts) sind die zuständigen Kreisbehörden aufgefordert, für die Einhaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen zu sorgen.
- Das Schaffen von Rückzugsräumen (z.B. Anlage von Grabenaufweitungen) oder die Vernetzung von Teilgebieten trägt zu einer weiteren Verbesserung der Lebensraumbedingungen für den Schlammpeitzger bei.
- Auch vom Menschen angelegte Stillgewässer (z. B. Fischteiche, Rückhaltebecken) können im Einzelfall eine hohe Bedeutung für den Erhalt der Art haben. Wenn Fischteiche in Anlehnung an die Methoden der traditionellen Karpfenteichwirtschaft regelmäßig abgelassen werden und im Winter oder im Sommer über längere Zeit nahezu trocken fallen, kann dies durch das Schaffen von extremen Lebensbedingungen und die Ausschaltung von konkurrierenden Arten sogar sehr günstige Voraussetzungen für den Schlammpeitzger darstellen.
- In isolierten Gewässern bzw. Abschnitten, in denen der Schlammpeitzger ursprünglich heimisch war aber die Bestände nachweislich erloschen sind, könnte die Fischart wieder angesiedelt werden (Beachtung der guten fachlichen Praxis, VDFF 2007). Im Vorfeld wäre jedoch zu prüfen, ob Habitats und Rahmenbedingungen (Gewässerunterhaltung, Einleitungen, etc.) für eine dauerhafte Etablierung eines sich selbst reproduzierenden Bestandes wirklich geeignet sind.
- Weitere, den Erhalt und die Entwicklung des potenziellen Lebensraums des Schlammpeitzgers betreffende grundsätzlich geeignete und sinnvolle Maßnahmen sind in den Vollzugshinweisen zu den Lebensraumtypen 3270 und 3150 zu entnehmen. Eine Zusammenstellung der relevanten Maßnahmen findet sich auch im Leitfaden Maßnahmenplanung Fließgewässer (NLWKN 2008), auf den hier verwiesen wird.

4.2 Gebiete für die Umsetzung mit Prioritätensetzung

Landkreise mit bedeutenden Vorkommen und einem Handlungsbedarf für die Umsetzung von Maßnahmen für den Schlammpeitzger liegen insbesondere im Unterlauf der Elbe (LK Lüchow-Dannenberg, Lüneburg, Harburg, auch Stade). Hier finden sich z. T. noch naturnahe Auensysteme und Potenzialflächen für die Entwicklung von Schlammpeitzgerhabitaten. Ähnliches gilt für Gebiete im Unterlauf der Weser (LK Wesermarsch) und ihrer Nebenflüsse. Zudem sind Gebiete im Einzugsgebiet der Hase bzw. Hunte (LK Vechta, Delmenhorst) zu nennen. In Ost-Niedersachsen (LK Helmstedt, Gifhorn) und im Landkreis Hannover finden sich einige Gräben und Stillgewässer mit einer besonderen Bedeutung für den Schlammpeitzger.

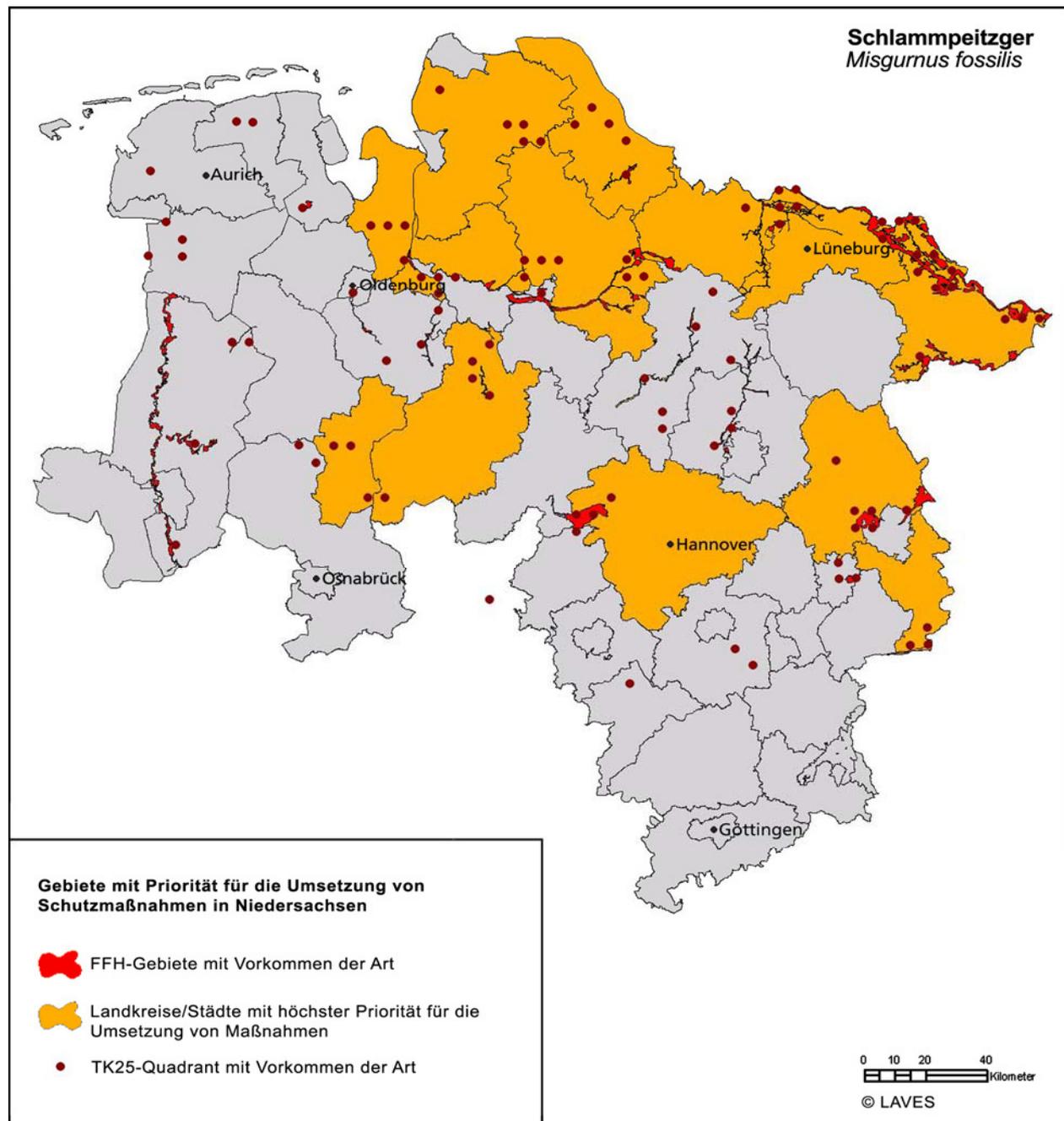


Abb. 4: Landkreise mit höchster Bedeutung für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen für den Schlammpeitzger

4.3 Bestandsüberwachung und Untersuchungsbedarf

- Die tatsächliche Verbreitung des Schlammpeitzgers in den Marschengewässern, Flussauen und Niedergewässern ist bisher nicht gesichert erfasst.
- Zur Bestandsüberwachung und evtl. Nachweis bisher nicht erfasster Populationen sind regelmäßig landesweite Bestandsuntersuchungen durchzuführen (FFH- und WRRL-Fischmonitoring durch LAVES). Auengewässer und Grabensysteme sollten dabei besonders berücksichtigt werden.
- Bei der Krautung von Gräben können Untersuchungen des am Ufer abgelegten Mähguts Aufschluss über die Verbreitung des Schlammpeitzgers im Gewässersystem geben.

5 Schutzinstrumente

- Investive Maßnahmen: Soll ein Fließgewässer oder Teilabschnitte der eigendynamischen Entwicklung überlassen werden sind in der Regel umfangreiche Flächenankäufe in der Aue zur Vermeidung von Beeinträchtigungen privater Eigentums- und Nutzungsrechte notwendig.
- Der gesetzliche Biotopschutz allein reicht mitunter nicht aus, um die arttypischen Lebensräume in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten bzw. sie in diesen zu überführen. Ergänzend sollten daher die in den Natura-2000-Gebieten liegenden, von Schlammpeitzgern besiedelten Gewässerabschnitte einen hoheitlichen Grundschutz erhalten um die o. g. maßgeblichen Beeinträchtigungen zu reduzieren.
- In Teichwirtschaften können zur Erhaltung der Habitatbedingungen für den Schlammpeitzger auch vertragliche Vereinbarungen beitragen.
- Weitere, den potenziellen Lebensraum des Schlammpeitzgers betreffende Schutzinstrumente sind den Vollzugshinweisen zu den Lebensraumtypen 3270 und 3150 zu entnehmen. Dabei sind die den Lebensraum und die den Schlammpeitzger betreffenden Schutzmaßnahmen im konkreten Einzelfall aufeinander abzustimmen.
- Eine Übersicht und Zusammenstellung der auch für Maßnahmen zum Schutz des Schlammpeitzgers relevanten Umsetzungs- und Planungsinstrumente finden sich im Leitfaden Maßnahmenplanung Fließgewässer (NLWKN 2008). Hier sind auch Hinweisen und Orientierungshilfen zu möglichen Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten sowie Umsetzungsstrategien dargestellt.

6 Literatur

BIOCONSULT (1999): Die Kleinfischfauna im Grabensystem des Bremer Feucht-Grünlandgürtels – Untersuchungen im Auftrag des Bundes für Umwelt und Naturschutz, Landesverband Bremen.

BFN (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – Planungsbüro für angewandten Naturschutz (München) & Institut für Landschaftsökologie, AG Biozönologie (Uni Münster) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (Hrsg.), Bonn.

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

BOHL, E. (1993): Rundmäuler und Fische im Sediment. Ökologische Untersuchungen an Bachneunauge, Schlammpeitzger und Steinbeißer. – Berichte der Bayrischen Landesanstalt für Wasserforschung 22, München/Wielenbach.

EDLER, C. (2000): Untersuchungen zur Ökologie und Verbreitung der Fische in Entwässerungsgräben im Niederrheinischen Tiefland / Isselsystem – unter besonderer Berücksichtigung des Schlammpeitzgers *Misgurnus fossilis* (LINNAEUS, 1758).– Diplomarbeit, Ruhr-Universität Bochum.

GAUMERT, D. (1986): Kleinfische in Niedersachsen. Hinweise zum Artenschutz. – Mitteilungen aus dem niedersächsischen Landesamt für Wasserwirtschaft 4, Hildesheim.

KÄFEL, G. (1991): Autökologische Untersuchungen an *Misgurnus fossilis* im March-Thaya-Mündungsgebiet. – Dissertation, Formal und Naturwissenschaftliche Fakultät, Universität Wien.

KÄFEL, G. (1993): Besonderheiten und Gefährdung von *Misgurnus fossilis*. – Österreichs Fischerei, Jahrgang 46: 83-90.

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

NLWKN (2008): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie. Empfehlungen zu Auswahl, Prioritätensetzung und Umsetzung von Maßnahmen zur Entwicklung niedersächsischer Fließgewässer. – Wasserrahmenrichtlinie Band 2, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover.

VDFF (2007): Gute fachliche Praxis fischereilicher Besatzmaßnahmen. – Schriftenreihe des Verbands Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler 14, Offenbach.

Impressum

Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
Dez. Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst
Eintrachtweg 19, 30173 Hannover
www.laves.niedersachsen.de
Ansprechpartner im LAVES für diesen Vollzugshinweis: Christian Edler

Zitiervorschlag:

LAVES (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*).– Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.

Winnigstedter Tiefenbach

Triftgraben

E1



Großer Graben

E2



Maßnahmen E1 / E2

-  Stillgewässer
-  Grenze LSG / FFH-Gebiet

0 25 50 100 Meter



N