

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).

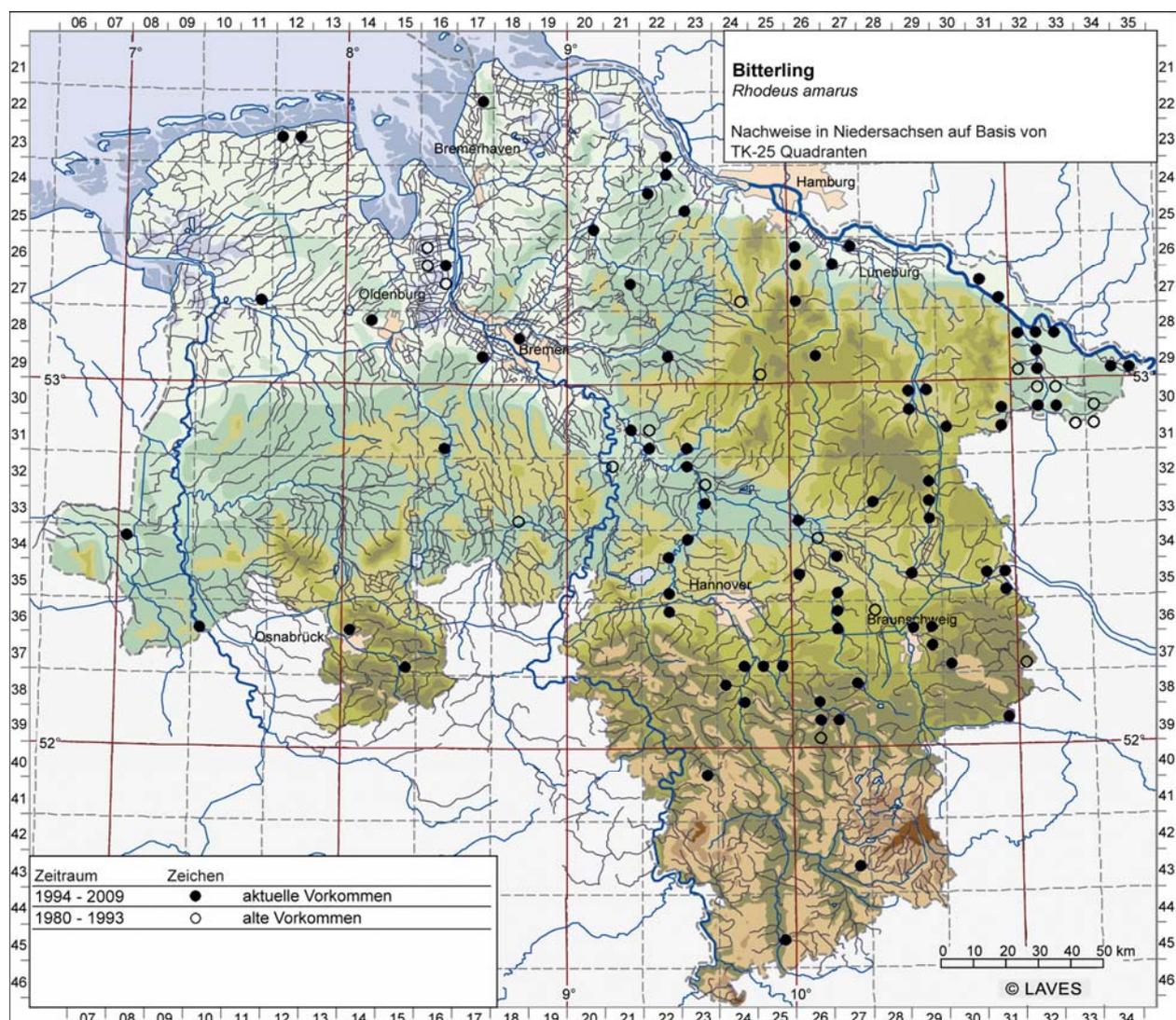


Abb. 2: Verbreitung des Bitterlings *Rhodeus amarus* in Niedersachsen, Punkte: aktuelle Vorkommen (1994-2009); Kreise: alte Vorkommen (1980-1993).

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.

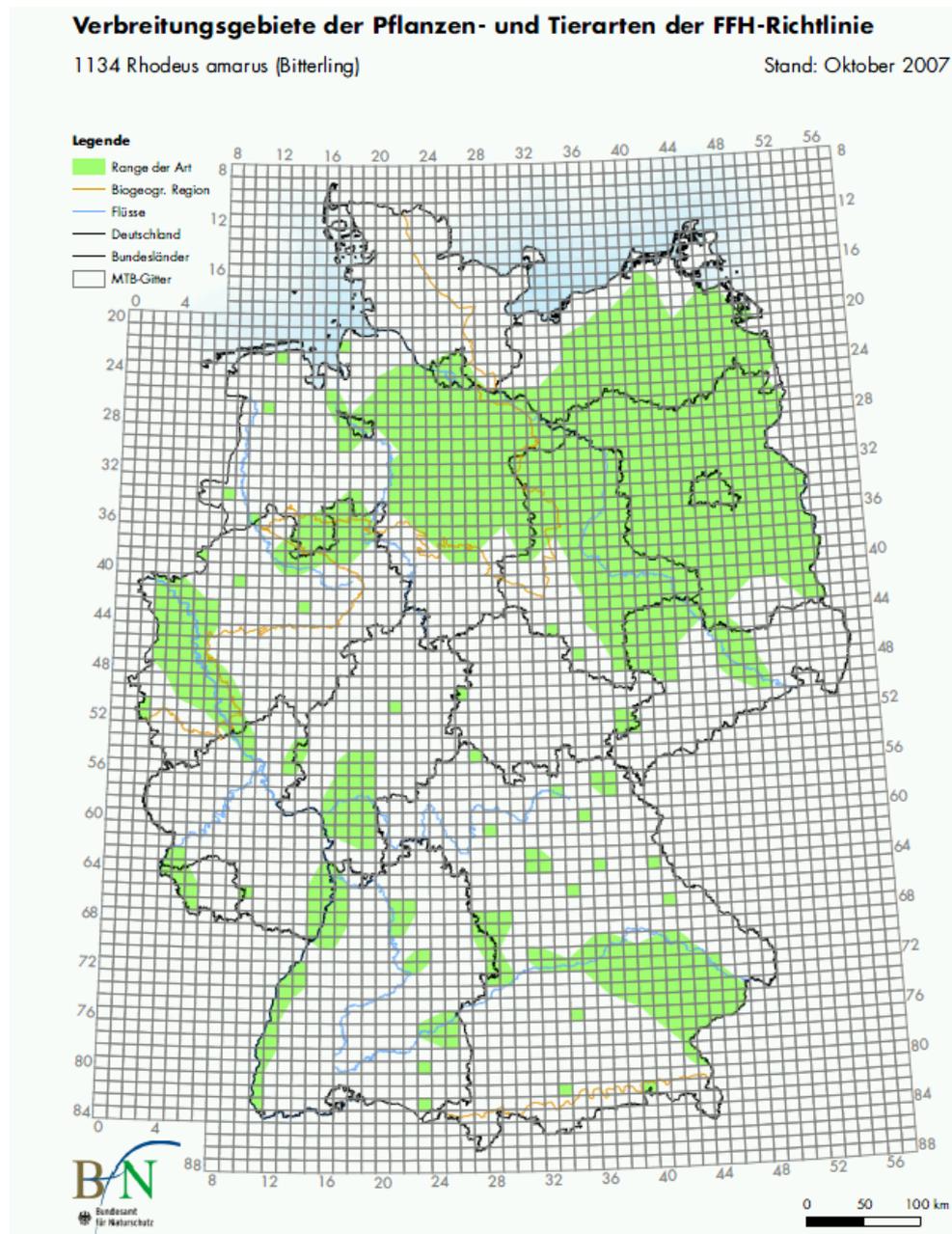


Abb. 3: Verbreitung des Bitterlings in Deutschland
(Karte: BfN, www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)

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 Habitatsprüchen 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 Gesamtschätzung 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

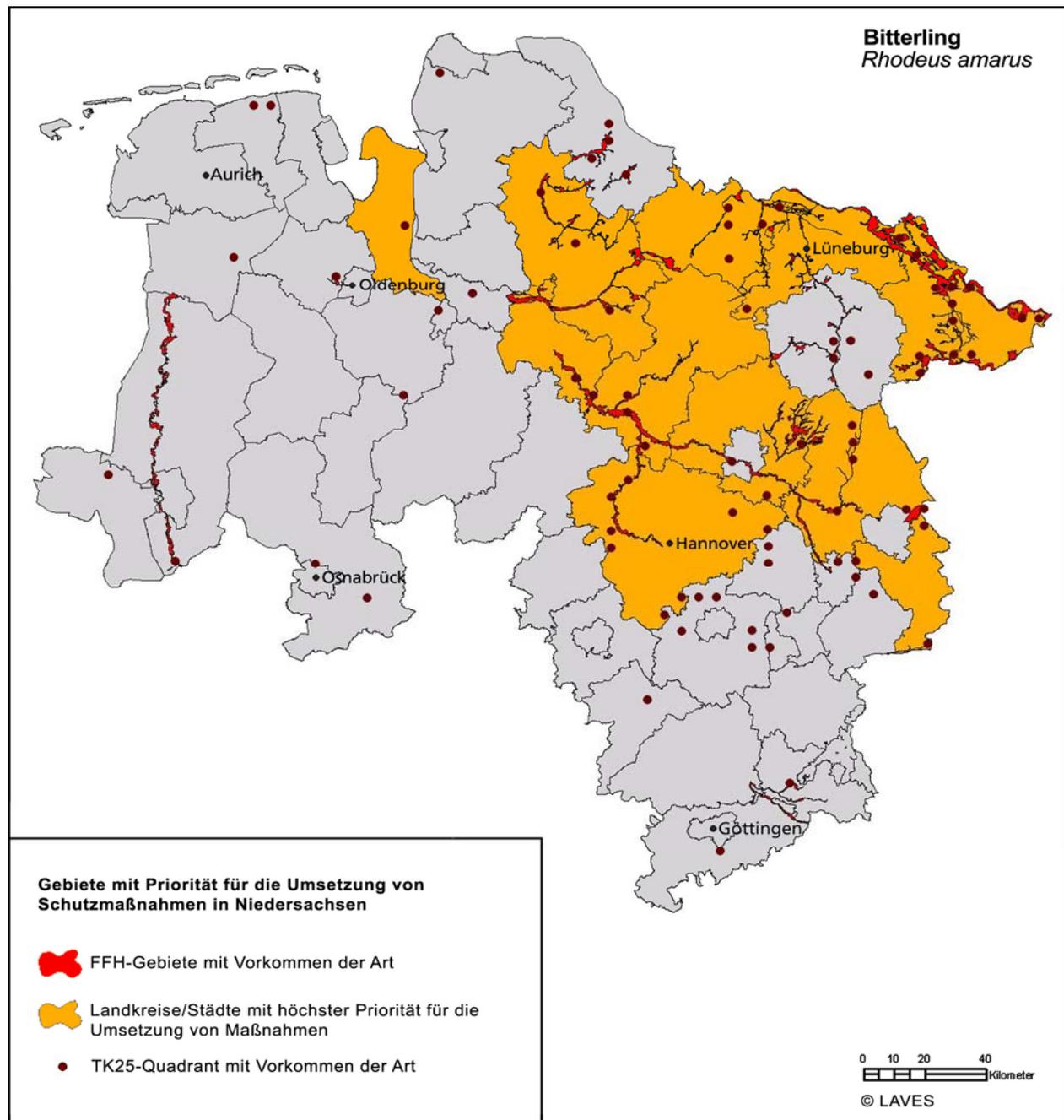


Abb. 4: Landkreise mit höchster Bedeutung für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen für den Bitterling

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.