

Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI

1134 Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Anhang II

Vorbemerkung:

Das vorliegende Material dient als Anleitung zur standardisierten Erfassung und Bewertung der Art in SCI (FFH-Gebieten). Gegebenenfalls notwendige Präzisierungen bzw. Anpassungen bzgl. der vorgegebenen Erfassungs- und Bewertungsmethodik sind vor Anwendung mit dem LfUG abzustimmen.

Die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung zur Elektrofischerei bei der Erfassung von Fischartenvorkommen ist mit der Auflage verbunden, zusätzlich stets das „Erfassungsprotokoll für Fischbestandsuntersuchungen in Sachsen“ auszufüllen (LfL / Fischereibehörde).

Lebensraum/Habitat:

Stehende und langsam fließende sommerwarme pflanzenreiche Gewässer (flache Kleingewässer, Teiche, kleine Seen, Grabensysteme, Flachlandbäche und -flüsse der Brassenregion und deren Altwässer) mit weicher, sandig/schlammiger Gewässersohle und Vorkommen von Großmuscheln (Arten der Gattung *Unio*, *Anodonta*, *Pseudanodonta*) als Wirtstiere für die Eier und Larven.

Hinweise zur Abgrenzung von Habitatflächen:

Mit dem Vorliegen sicherer aktueller Präsenznachweise sind für den Bitterling besiedelte Gewässer bzw. Fließgewässerabschnitte im Bereich des SCI als Habitatfläche(n) abzugrenzen. Bei Vorkommen in Teichen liegt das Verbreitungsreservoir nur dann in den Teichen, wenn in diesen auch Großmuscheln vorkommen. Ansonsten ist das Reservoir der Art im Teichzuleiter zu suchen und die wasserzuleitenden Grabensysteme sind mit in die Habitatflächenabgrenzung einzubeziehen.

Methodik der Arterfassung:

- **Präsenz und Bestandserfassung**
- Erfassung des Bitterlings mittels Elektrofischung (Verwendung von Gleichstrom, möglichst Verwendung einer Jungfisch-Ringanode mit 15cm Durchmesser oder einer Ringanode bis 35 cm Durchmesser) auf einer Befischung im Spätsommer (August bis September). Je nach Gewässerverhältnissen ist die Elektrofischung wadend oder vom Boot aus durchzuführen. Von der Elektrofischerei ausgenommen sind Vorkommen in bewirtschafteten Teichen. Hier sind nur eine Befragung des Bewirtschafters zum Nachweis bei Abfischungen oder eigene Erhebungen während der Abfischung durchzuführen. Im Falle eigener Erhebungen zur Abfischung ist die Menge/Anzahl vorkommender Bitterlinge abzuschätzen und gemäß der üblichen Häufigkeitsklassifizierung anzugeben (Einzelfund=A: 1; vereinzelt Nachweise=B/C: 2-5; D:6-10; mäßig häufig=E: 11-20; häufig=F: 21-50; sehr häufig=G: 51-100; massenhaft≥H: >100).
- Hierzu ist im Falle von Fließgewässern stichprobenhaft i.d.R. ca. alle 1-3 Fluss-km in Bereichen mit geeigneten Habitaten eine Probenahmestrecke zu befischen (Abweichungen sind in Abhängigkeit von der Größe des SCI und Vorkenntnissen über die Verbreitung der Art möglich). Die Länge einer Beprobungsstrecke sollte je nach Gewässerbreite ca. 50-200m betragen (Richtwert: ca. 35x mittlere Gewässerbreite). Zusätzlich sind Sonderstrukturen wie Altwässer, Altarme und sonstige Auengewässer zu

beprobten. Standgewässer sind auf ca. 200 m Uferlänge vom Boot aus zu beproben. Bei positivem Ausgang der Präsenzkontrolle ist auf der Basis der Befischungsergebnisse die rel. Abundanz zu ermitteln:

- rel. Abundanz: Berechnung der mittleren Bitterlingsdichte bezogen auf die Beprobungsstrecke(n) innerhalb der als Habitatfläche abgegrenzten Gewässer bzw. Flussstrecke in Ind./100m² effektiv befischter Fläche

- **Altersgruppenstruktur / Reproduktionsstatus**

Der indirekte Reproduktionsnachweis über den Nachweis mehrerer Größenklassen (Altersgruppen) ist hier nur sehr eingeschränkt möglich, da die adulten Tiere meist unmittelbar nach dem Laichen (spätes Frühjahr bis in den Hochsommer) sterben und die Altersklasse 0+ („freischwimmendes“ Stadium nach der Larvenzeit im Kiemenraum der Wirtsmuscheln) erst im Spätsommer oder Frühherbst zu finden ist. Von erfolgreicher Reproduktion kann ausgegangen werden, wenn ein Massenaufreten der Art (Dominanzbestand) vorgefunden wird. Ansonsten kann der Reproduktionserfolg nur über das Jungfischauftreten abgeschätzt werden.

Erfassung Habitatparameter:

Die Erfassung wesentlicher Habitatparameter und Strukturelemente ist als Übersichtskartierung im gesamten als Habitatfläche abgegrenzten Gewässer bzw. Gewässerabschnitt vorzunehmen:

- Gewässertyp / Naturnähe (Primärlebensraum: Fließgewässer, Altwasser, natürliche Standgewässer oder Sekundärlebensraum: Teiche, Abgrabungen, Gräben, Kanäle, sonstige Sekundärgewässer)
- Gewässermorphologie/Uferbeschaffenheit (Gestalt und Vegetation)
- Sohlbeschaffenheit (Anteil Feinsubstrate, ggf. Überdeckung mit aeroben bzw. anaeroben Schlammauflagen)
- Ausstattung mit obligaten Sohlsubstraten in pflanzenreichen Uferzonen sommerwarmer Gewässer (Vorhandensein und Lagebeziehung sowie Flächenanteil feiner Sande, ggf. überdeckt mit dünnen aeroben Schlammauflagen)
- Vorhandensein und Häufigkeit von Großmuscheln (Gattungen *Unio*, *Anodonta* oder *Pseudanodonta*)
- Litoralvegetation (Vorhandensein, Lagebeziehung und Verteilung dichter Wasserpflanzenbestände im Litoralbereich)
- Gewässeranbindung (Anbindung/Einbindung besiedelter und weiterer geeigneter Gewässer in/an Fließgewässer mit funktionsfähiger Überschwemmungsaue)
- Fischartengemeinschaft (aus der Bitterling-Elektrobefischung und/oder anderen vorliegenden aktuellen Daten als Indikator zur indirekten Beurteilung der Habitatqualität in fließgewässerbezogenen Lebensräumen)

Zusätzlich sind in jeder zur Elektrofischerei ausgewählten Probenahmestrecke zu erfassen:

1. Länge der Beprobungsstrecke in Meter
2. mittl. Gewässerbreite in der Beprobungsstrecke in Meter
3. Gewässertiefe
4. effektiv befischte Fläche in m² (Länge der Beprobungsstrecke x „Breite“ entsprechend dem gerätespezifischen Wirkungsbereich)
5. Gauß-Krüger Koordinaten mit Potsdam-Datum
6. Höhenlage

7. Gefälle
8. pH-Wert

Erfassung wesentlicher Beeinträchtigungen:

- Gewässerunterhaltung und (Eingriffe in die Flusssohle wie Ausbaggerung, Grundräumung, Meliorationsmaßnahmen, Sohlkrautung von Gäben und Teichzuleitern)
- Gewässerausbau (künstlich veränderte Abflussregulierung, Uferverbau, Fließgewässerbegradigung, Abtrennung der Aue)
- Saprobielle Belastung (Beurteilung anhand vorliegender Daten zur Saprobie); Indikation für starke organische Belastung mit anhaltender Sauerstoffzehrung ist das verbreitete Auftreten von Faulschlammablagerungen bzw. starke Verlandungstendenz)
- Prädationsdruck (Beurteilung im Hinblick auf übermäßigen Prädationsdruck, der ggf. bei anthropogen veränderter Fischzönose auftreten kann, v.a. bei hoher Raubfischdichte bzw. bei Massenaufreten von Barschen)

Faktoren für Bewertung

Bewertung des Erhaltungszustandes der Art im SCI in den Stufen A oder B oder C unter Berücksichtigung der Kriterien: Zustand der Population, Zustand des Habitats, Beeinträchtigungen.

Hierbei ist zunächst auf einer ersten Bewertungsebene die Einstufung der Vorkommen (hier i. d. R. Populationen) je abgegrenzter Habitatfläche nach folgenden Kriterien vorzunehmen:

Bewertungsschema Habitatfläche:

	Parameter	A (sehr gut)	B (gut)	C (mittel-schlecht)
Zustand der Population	<ul style="list-style-type: none"> Abundanz Individuenzahl / 100m² effektiv befischter Gewässerfläche oder Häufigkeitsklasse (Zählung / Schätzung bei Teichabfischung)	>25 / 100m ² oder Häufigkeitsklasse \geq F (>20)	5 – 25 / 100 m ² oder Häufigkeitsklasse D o. E (6-20)	<5 / 100 m ² Häufigkeitsklasse \leq C (<6)
	<ul style="list-style-type: none"> Altersgruppenstruktur 	Nachweis von Juvenilen (0+) und einer weiteren Altersgruppe; bei gleichzeitigem Vorhandensein von Großmuscheln	Nachweis nur einer Altersgruppe; bei gleichzeitigem Vorhandensein von Großmuscheln	Nachweis nur einer Altersgruppe; bei gleichzeitigem Fehlen von Großmuscheln
Zustand des Habitats	<ul style="list-style-type: none"> Ausstattung mit obligaten Sohlsubstraten (Vorhandensein, Lagebeziehung und Flächenanteil aerober sandiger z.T. dünn Schlamm-überlagerter Sohlsubstrate in pflanzenreichen sommerwarmen Stillwasserbereichen) 	weiche sandige Sohlsubstrate mit z.T. dünnen aeroben Schlammablagerungen über nahezu die gesamte Gewässerfläche verteilt in zusammenhängenden Komplexen vorhanden; Flächenanteil >50 %	aerobe Sohlsubstrate vorhanden; in Teilabschnitten fehlend; Flächenanteil 25-50 %	kaum oder keine aeroben sandigen Sohlsubstrate vorhanden; teilweise anaerobe Sohlsubstrate; Flächenanteil <25 %
	<ul style="list-style-type: none"> Großmuschelbestände (<i>Unio</i>, <i>Anodonta</i>, <i>Pseudanodonta</i>) 	zahlreich vorhanden	vereinzelt vorhanden	keine nachweisbar
	<ul style="list-style-type: none"> Litoralvegetation 	dichte Wasserpflanzenbestände über den gesamten Litoralbereich verteilt in zusammenhängenden Komplexen vorhanden	dichte Wasserpflanzenbestände in Teilabschnitten des Litoralbereichs vorhanden	dichtere Wasserpflanzenbestände im Litoralbereich weitgehend bis völlig fehlend
	<ul style="list-style-type: none"> Gewässertyp / Naturnähe 	naturnaher Primärlebensraum	in Teilabschnitten strukturell verarmter Primärlebensraum oder Sekundärlebensraum mit naturnaher Struktur	strukturarmer, naturferner Lebensraum
	<ul style="list-style-type: none"> Gewässerranbindung 	Anbindung an andere Gewässer generell (regelmäßig) gegeben	Anbindung an andere Gewässer nur episodisch (z.B. durch Hochwasserereignisse) gegeben	Gewässer isoliert
	Der Parameter Fischartengemeinschaft ist nur zu bewerten, wenn es sich um fließgewässerbezogene Lebensräume handelt!			
<ul style="list-style-type: none"> Fischartengemeinschaft 	standortgerechtes Artenspektrum	mäßig verändertes Artenspektrum (höchstens ein Drittel der zu erwartenden Fischarten fehlen)	stark verändertes Artenspektrum (mehr als ein Drittel der zu erwartenden Fischarten fehlen)	

	Parameter	A (sehr gut)	B (gut)	C (mittel-schlecht)
Beeinträchtigungen	• Gewässerunterhaltung (v.a. an der Gewässersohle, Grundräumungen, Entkrautungen)	keine oder bzgl. Sekundärlebensräumen optimal für die Art	schonend, ohne erkennbare Auswirkungen (Ansprüche der Art weitgehend berücksichtigt)	intensive bestandsgefährdende Unterhaltung mit erkennbaren Auswirkungen
	• Gewässerausbau (v. a. bzgl. Abtrennung der Auenlebensräume vom Fließgewässersystem)	keiner	punktuell, ohne erkennbare Auswirkungen	in Teilabschnitten, mit erheblichen Auswirkungen
	• Saprobelle Belastung (Nährstoffbelastung)	ohne erkennbar bestandsgefährdende Auswirkungen (=A-Bewertung)		mit erkennbaren Auswirkungen (z.B. großflächig Faulschlammablagerung)
	<i>Saprobie</i> (für Fließgewässer)	<i>(Saprobienindex < 2,3)</i>		<i>(Saprobienindex >= 2,3)</i>
	<i>Trophie</i> (für stehende Gewässer)	<i>(bis mäßig eutroph)</i>		<i>(Stark eutroph bis hypertroph, starke Verlandung)</i>
• Prädationsdruck (bzgl. anthropogen bedingter Artenverschiebungen in der Fischartengemeinschaft)	keine Hinweise auf überhöhten Prädationsdruck	Hinweise auf geringfügig überhöhten Prädationsdruck durch anthropogen bedingte Artenverschiebungen innerhalb der Fischzönose	Hinweise auf deutlich überhöhten Prädationsdruck; stark anthropogen bedingte Artenverschiebungen innerhalb der Fischzönose	
• Sonstige Beeinträchtigungen*	keine	gering bis mäßig (Detailangabe bzw. Spezifikation erforderlich)	stark (Detailangabe bzw. Spezifikation erforderlich)	

* Ggf. zu betrachtende weitere Beeinträchtigungen/Gefährdungen sind unter „Sonstige Beeinträchtigungen“ zu bewerten und im Bewertungskapitel des Managementplanes entsprechend zu konkretisieren.

Neben der Einzel-Habitatflächenbewertung ist auf einer zweiten Bewertungsebene die einzelflächenübergreifende Bewertung zum Erhaltungszustand der Art im SCI nach folgendem Schema vorzunehmen:

Schema zur einzelflächenübergreifenden Bewertung im SCI:

Parameter	A (hervorragend)	B (gut)	C (eingeschränkt bis schlecht)
1) Gesamtvorrat an Habitaten (Qualität und Quantität vorhandener Habitatflächen)	hervorragend (Komplex aus mehreren besiedelten Gewässern und Stillwasserbereichen in günstigem Erhaltungszustand und weiteren pot. geeigneten Stillwasserbereichen in einem kommunizierenden Fließgewässersystem)	hinreichend (Komplex aus einem besiedelten Einzelgewässer in günstigem Erhaltungszustand und weiteren pot. geeigneten Stillwasserbereichen in einem kommunizierenden Fließgewässersystem)	sehr beschränkt bzw. unzureichend (einzelne(s) besiedelte(s) Gewässer ohne Einbindung in ein kommunizierendes Fließgewässersystem mit weiteren pot. geeigneten Stillwasserbereichen)
2) Kohärenz	Distanz und Einbindung in eine funktionsfähige Überflutungsareale gewährleisten regelmäßig genetischen Austausch zwischen benachbarten Teilpopulationen innerhalb des Gewässersystems	Distanz und Einbindung in eine Überflutungsareale ermöglichen zumindest episodisch den genetischen Austausch zwischen benachbarten Teilpopulationen innerhalb des Gewässersystems	Distanz und / oder Isoliertheit der Gewässer bzw. fehlende Anbindung an ein Fließgewässersystem schränken einen genetischen Austausch zwischen benachbarten Vorkommen stark ein oder schließen ihn aus

Orientierungswerte zur Abschätzung des Erfassungsaufwandes:

Ersterfassung	Zeitaufwand
- Bestandserfassung durch Elektrobefischung (zwei Personen)	2 h (pro Person und Beprobungsstrecke)
Befragung/Bestandsabschätzung bei Teichabfischung	2 h / Ansprechpartner
- Habitaterfassung	0,5 h / Fluss-km bzw. Gewässer