

Projekt 117 Schutz & Förderung von Schirmarten

Optimierung von Schlüsselhabitaten

Auftraggeber: Landesfischereiverband Bayern e.V., Mittenheimer Str. 4, 85764 Oberschleißheim

Ansprechpartner: Robert Asner, Tel. 089-642726-24, E-Mail: robert.asner@lfvbayern.de

Patrick Türk, Tel. 089-642726-28, E-Mail: patrick.tuerk@lfvbayern.de

Oberschleißheim, den 19.01.2018

Charakterisierung von Habitaten juveniler Huchen und Begleitarten in Gewässern mit silikatischem Einzugsgebiet

Hintergrund

Fließgewässer sind aufgrund ihrer unterschiedlichen naturräumlichen Gegebenheiten sehr divers ausgeprägt. Neben der strukturellen Ausstattung sind hydrologische, morphologische und physikalisch-chemische Parameter regional verschieden. Innerhalb dieser Parameter weisen die unterschiedlichen Fließgewässertypen trotzdem gleiche bis ähnliche Fischzönosen auf. Dies zeigt sich in Bayern besonders im Vergleich kalkalpiner Gewässer des Alpen- und Alpenvorlandes mit silikatischen Gewässertypen des Mittelgebirges (Urgesteinsflüsse).

Wie für die zur Familie der Salmoniden zählenden Arten typisch, ist auch beim Huchen (*Hucho hucho*) eine genetisch festgelegte Anpassung an das regionaltypische Lebensumfeld einer Population zu erwarten. An der Spitze der Nahrungskette stehend, eignet sich der Huchen als größtenbestimmender Mitteldistanzwanderer von seinen Lebensraumansprüchen her als wirksamer Indikator für den Zustand in der Äschen- und Barbenregion bayerischer Flüsse. Mit Ausbildung/Erhaltung eines selbsterhaltenden Bestandes profitieren zumeist auch weitere Referenzfischarten in ihrem Erhaltungszustand (Huchen als „Schirmart“).

Wichtige Grundvoraussetzung für die Ausbildung eines selbsterhaltenden Bestandes bilden dabei die Lebensraumansprüche von juvenilen Lebensstadien des Huchens. Im Rahmen einer umfassenden Feldstudie hat der LFV Bayern diese Schlüsselhabitats innerhalb eines kalkalpiner Flusstyps untersucht. In Anlehnung an diese Studie sollen im Rahmen dieses Auftrags Erkenntnisse über die

Optimierung von Schlüsselhabitaten

Landesfischereiverband Bayern e.V., Mittenheimer Straße 4, 85764 Oberschleißheim

Lebensraumansprüche von Junghuchen in einem silikatischen Fließgewässertyp des Mittelgebirges gewonnen werden.

Anhand der Ergebnisse wird eine art(en)priorisierte Optimierung bei Strukturmaßnahmenpaketen laufender Programme (NATURA 2000, WRRL, Gewässerunterhaltung, bayerische Biodiversitätsstrategie, EEG, usw.) zu Wiederansiedelung/Erhaltung/Förderung der Bestände angestrebt.

Maßnahmengebiet

Der Fokus der Gewässerauswahl liegt im Bereich der Mitternacher Ohe, oberen Ilz und dem Schwarzen Regen im Regierungsbezirk Niederbayern. Hierbei sollen repräsentative Streckenabschnitte in enger Absprache mit dem Auftraggeber gewählt werden.

Anforderungen an Auftragnehmer/-in

Der beschriebene Auftrag mit enthaltenen Leistungen sollte durch eine/-n Naturwissenschaftler/in mit fundierten fischökologischen Kenntnissen und Erfahrung in gewässermorphologischen Kartierungsverfahren an Fließgewässern ausgeführt werden. Ein hohes Maß an Erfahrungen bei der Durchführung von Elektrofischungen sowie der Bewertung ökomorphologischer Prozesse ist Voraussetzung. Im Rahmen des Projektes findet eine engere Abstimmung mit Behördenvertretern der zuständigen Wasserwirtschaftsämter und Fachberatungen für Fischerei statt. Hierfür ist ein Organisationstalent sowie gutes Kommunikationsvermögen Voraussetzung. Der/Die Auftragnehmer/in wird vom Landesfischereiverband Bayern e.V. organisatorisch unterstützt, sofern dies erforderlich und zielführend ist.

Als Auftragnehmer können Sie Ihrem Angebot gerne entsprechende Referenzen beifügen.

Ziel des Auftrags

Ziel des Auftrages ist eine umfassende Charakterisierung der Jungfischstandorte des Huchens in silikatischen Gewässertypen des Mittelgebirges am Beispiel o.g. Gewässer. Hierzu gilt es die Habitatpräferenzen von Junghuchen in der kritischen Lebensphase (insbesondere 0+ und einsömmerig) zu identifizieren, um anschließend die Form und Ausprägung dieser Lebensräume detailliert zu erfassen. Es soll eine Differenzierung zwischen saisonalen Unterschieden in der Nutzung dieser Schlüsselhabitats (Sommer- und Wintereinstände) erfolgen.

Übergeordnetes Ziel ist die Entwicklung und Optimierung eines fischart- bzw. typspezifischen Modells auf Basis der Lebensraumansprüche früherer Altersstadien, anhand dessen sich Maßnahmen/Empfehlungen für Art und Umfang von strukturellen Verbesserungsmaßnahmen (Anforderungen, Dimensionierung, Lage usw.) sowie deren funktionale Verknüpfung (Positionierung, Strahleffekte) für einzelne Lebensstadien ableiten lassen.

Leistungsübersicht

Durch den Auftragnehmer (AN) sind verschiedene Leistungen für den Landesfischereiverband Bayern e.V. (AG) zu erbringen. Im Folgenden werden die im Rahmen des Auftrags zu erbringenden Leistungen aufgeführt.

Auswahl der Untersuchungsabschnitte

Die Auswahl geeigneter Untersuchungsabschnitte entlang der Mitternacher Ohe sowie der oberen Ilz ist in enger Abstimmung mit dem Landesfischereiverband Bayern und den Fischereiberechtigten vor Ort durchzuführen. Hierfür soll auf bestehende Datengrundlagen wie bspw. Befischungsergebnisse nach WRRL, Monitoringergebnisse, etc. zurückgegriffen werden.

Ermittlung der Junghucheneinstände

Die Ermittlung der Standorte von Junghuchen erfolgt anhand von Elektrobefischungen. Hierzu sind strukturell vielversprechende Gewässerabschnitte in den zuvor ausgewählten Untersuchungsstrecken auf ihre Fisch-, bzw. Huchenvorkommen zu untersuchen. Auf diese Weise ausgemachte Einstände juveniler Huchen sind soweit möglich als definierte Lebensraumstrukturen (Schlüsselhabitats) einzugrenzen und mittels GPS Koordinaten für eine detaillierte (saisonal wiederkehrende) Untersuchung von Fischbestand und abiotischen/biotischen Parametern zu markieren.

Wichtig ist eine detaillierte Erfassung von Begleitfischarten der Junghuchen, um bspw. typische Vergesellschaftungsformen analysieren zu können.

Charakterisierung von Schlüsselhabitaten

In Hinblick auf eine repräsentative Anzahl ($n \geq 7$) an Probestellen ist im Rahmen des Auftrags vorgesehen, auf o.g. Weise eine Gesamtanzahl von mindestens zehn kleinräumigen Schlüsselstrukturen pro Gewässer zu definieren. Neben einer detaillierten Kartierung der Habitate soll der Fischbestand auf kleinräumiger Fläche mittels Elektrobefischung erhoben werden. Darüber hinaus ist die Anzahl an Strukturen zweimalig, d.h. vergleichend in der Vegetations- und Winterperiode zu untersuchen.

Elektrobefischungen

Für die nach o.g. Verfahren ausgemachten Lebensraumstrukturen ist auf der kartierten Fläche der möglichst vollständige Fischbestand mittels Elektrobefischung zu erheben. Die in diesem Rahmen gefangenen Fische werden in ihrer Totallänge vermessen, zur Bestimmung der Korpulenzfaktoren in repräsentativer Anzahl gewogen und bis auf Artniveau bestimmt. Stellen mit Präsenz des Huchens sind zu dokumentieren (GPS). Die so ausfindig gemachten Huchen-Habitate sind anschließend mittels point abundance nochmal separat zu befischen, um auch die Vergesellschaftung mit anderen Arten innerhalb des Habitats näher beschreiben zu können.

Ökomorphologische Kartierung

Die im Zuge der Befischungen ausgemachten Lebensraumstrukturen von Junghuchen sind anhand einer detaillierten ökomorphologischen Kartierung zu erfassen. Wichtige zu untersuchende Faktoren bilden:

Optimierung von Schlüsselhabitaten

Landesfischereiverband Bayern e.V., Mittenheimer Straße 4, 85764 Oberschleißheim

- Fließgeschwindigkeit/Wassertiefe
- physiko-chemische Parameter
- Strukturausstattung
- Besiedlungspotenzial

Die anzuwendende Methodik erfolgt auf der Grundlage standardisierter Methoden nach LAWA (Bayern) und WRRL (Bayern) in Anlehnung an vorhergegangene Untersuchungen des LFV zum Junghuchen. Ein entsprechender Kartierbogen wird durch den AG zur Verfügung gestellt. Dieser kann bei Bedarf durch den Auftragnehmer in enger Absprache mit dem AG ergänzt werden. Der Kartierbogen kann zur Angebotserstellung beim AG angefordert werden.

Bilddokumentation

Für die erfassten Lebensraumstrukturen soll jeweils eine repräsentative Fotodokumentation erstellt werden, anhand derer eine räumliche Zuweisung problemlos möglich ist. Auch sind Besonderheiten im ober-/unterstromigen Umfeld festzuhalten, die in einem funktionalen Zusammenhang – bspw. in Hinblick auf des Besiedlungspotenzial - mit dem Habitat stehen.

Der LFV wird an den ausgewählten Streckenabschnitten Kameraaufnahmen mittels Drohnenbefliegungen durchführen. Die Bilddaten können vom AN zu Zwecken der Strukturkartierung oder zur Veranschaulichung des Untersuchungsgebiets im Bericht verwendet werden.

Sämtliche Bilder, die durch den AN angefertigt werden, sind so zu beschriften, dass eine zeitliche und räumliche Zuweisung problemlos möglich ist.

Datenaufbereitung

Die Daten sollen in MS-EXCEL eingepflegt und graphisch dargestellt werden. Erfassungen im Rahmen der Habitatanalyse können auch durch GIS basierende Programme in Form eines Shape-files aufbereitet werden.

Berichterstellung

Nach Auswertung der Daten durch den/die Auftragnehmer/-in sollen die Ergebnisse in Form eines Endberichtes zusammengefasst werden. Der Bericht sollen die o.g. Ergebnisse und Graphiken aus der Datenaufbereitung enthalten, sofern diese repräsentativ und entsprechend aussagekräftig sind. Der Bericht muss digital auf CD-ROM in Form von MS-WORD und im PDF-Format abgegeben werden. Zudem ist er dem Auftraggeber in zweifacher Form als Ausdruck vorzulegen. Auf dem Datenträger müssen zudem alle Originaldaten (in EXCEL-Form, Bilder in JPEG-Format, Shape-files) enthalten sein.

Abgabetermin

Abgabetermin für den Endbericht ist spätestens der 01. September 2019. Eine Abfrage bzw. Bereitstellung der aufbereiteten Rohdaten ist im Rahmen der Auftragslaufzeit jederzeit möglich. Sollte der Termin durch den/die Auftragnehmer/-in nicht eingehalten werden können, ist der Auftraggeber unter der Angabe von Gründen hierüber rechtzeitig schriftlich zu benachrichtigen.

Bezahlung der Leistungen

Für die Leistungen können Abschläge wie Folgt in Rechnung gestellt werden:

- Abschlag 1: 30% von 100% nach Vertragsunterzeichnung
- Abschlag 2: 40% von 100% nach Abgabe des Abschlussberichts
- Abschlag 3: 30% von 100% nach endgültiger Abnahme des Berichts durch den LFV Bayern e.V.

Arbeitsgeräte

Sofern benötigt, können gegebenenfalls Arbeitsgeräte des LFV eingesetzt werden, sofern keine vergleichbar günstigen Alternativen zur Verfügung stehen. Werden eigene Geräte bspw. E-Gerät verwendet, müssen diese über einen gültigen TÜV Nachweis verfügen. Eine Auflistung der seitens des LFV verfügbaren Geräte befindet sich im Anhang.

Versicherungsschutz

Der/die Auftragnehmer/-in muss für die Durchführung der o.g. Arbeiten über einen entsprechenden Versicherungsschutz verfügen. Für Personen-, Sach- und Umweltschäden, die durch den/die Auftragnehmer/-in im Rahmen des Auftrags verursacht werden, haftet der Auftragnehmer. Bei Vertragsunterzeichnung ist ein Nachweis über eine entsprechende Berufshaftpflicht-Versicherung zu erbringen.

Allgemeines

Die Nutzungsrechte von Daten, Bildern sowie Berichten gehen nach Abgaben uneingeschränkt an den AG über. Das Weitergeben von Daten an Dritte durch den AN kann nur nach Absprache mit dem AG erfolgen.

Sollten Sie noch Fragen oder Anregungen zur Durchführung des Auftrages haben, können Sie sich jederzeit gerne an mich wenden.

Mit freundlichen Grüßen



i.A. Robert Asner

Dipl.-Ing. (FH)

Ref. III (Fischerei, Gewässer- und Naturschutz)

Landesfischereiverband Bayern e.V.

Anlage: Optimierung von Schlüsselhabitaten

Auftraggeber: Landesfischereiverband Bayern e.V., Mittenheimer Str. 4, 85764
Oberschleißheim

Ansprechpartner: Robert Asner, Tel. 089-642726-24, E-Mail: robert.asner@lfvbayern.de

Patrick Türk, Tel. 089-642726-28, E-Mail: patrick.tuerk@lfvbayern.de

Inhalte Endbericht

Der Endbericht sollte entsprechend der folgenden Auflistung gegliedert werden:

- 1. Zusammenfassung:** Zusammenfassung Vorhaben, Ergebnisse & Fazit
- 2. Einleitung**
- 3. Methodik**
- 4. Beschreibung** Untersuchungsstandorte
- 5. Ergebnisse:** Tabellarische oder graphische Darstellung der Ergebnisse
- 6. Diskussion:** Aus-, Bewertung sowie Interpretation der Ergebnisse
- 7. Aussicht, Schlussfolgerung, Fazit**

LFV-Arbeitsgeräte

Verfügbar sind seitens des LFV folgende Geräte:

- E-Geräte: Fa. Hans Grassl GmbH: Leistung 3,0 kW / Leistung 12 kW
EFKO Leutkirch: Leistung 8 kW
- Abflussmessgerät
- Flügelmessgerät
- Multi Messgerät WTA incl. Sonde (pH, O2, Temperatur, Leitfähigkeit)
- GPS Gerät Garmin
- GPS Digitalkamera
- Temperaturlogger + Auslesegerät + Software
- Drucklogger + Auslesegerät + Software