

Projekt 317 Fischotter

Sammlung und genetische Analyse von Fischotterlosungen an vier Fließgewässern in Bayern

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

Ansprechpartner: Michaela Thiel, Tel. 089-64272648, E-Mail: michaela.thiel@lfvbayern.de

Oberschleißheim, den 14.02.2018

Hintergrund

Durch die positive Entwicklung der Fischotterbestände in den letzten Jahren mehren sich die Konflikte zwischen der fischfressenden Wildtierart und den fischereiwirtschaftlichen Interessen der Menschen. Es sind jedoch nicht nur die fischereiwirtschaftlichen Interessen die eine fundierte Datengrundlage zum Fischotter notwendig machen. Auch im Naturschutzsektor stellt sich die Frage, ob es zu Zielartenkonflikten kommen kann. Durch sein opportunistisches Jagdverhalten stehen auf dem Speiseplan des nach FFH-Anhang II und IV geschützten Fischotters zahlreiche Tierarten. Darunter finden sich vermutlich auch Schutzgüter im Sinne des BNatSchG.

Ziel des Auftrags

Das systematische Sammeln und die genetische Analyse von Fischotterlosungen soll Aufschluss über die Fischotterdichte, die Geschlechterverteilung, die Verwandtschaftsverhältnisse, den Status (gebietsansässig, durchziehend) sowie die Nahrungszusammensetzung geben. Diese Daten dienen als Grundlage für weiterführende Fragestellungen und Diskussionen, die den Einfluss des Fischotters auf die Fischbestände in Fließgewässern behandeln.

Leistungsübersicht

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

An den Gewässern

Mähringsbach/Höllbach/Perlenbach (FWK 5_F027); Bezirk Oberfranken,
Bayerische Schwarzach (FWK 1_F289); Bezirk Oberpfalz,
Große Ohe zur Gaißa (FWK 1_507); Bezirk Niederbayern sowie
Götzingen Achen (FWK 1_F619); Bezirk Oberbayern

soll Fischotterlosung gesammelt und genetisch analysiert werden. Die Gewässer Mähringsbach/Höllbach/Perlenbach und Bayerische Schwarzach werden im Rahmen eines anderen Auftrags durch Fischotterspürhunde auf Fischottervorkommen untersucht. Die Große Ohe zur Gaißa sowie die Götzingen Achen sind die im Rahmen des Moduls 1 zu untersuchenden Gewässer. Um eine

vergleichbare Sammlung der Fischotterlosungen zu erhalten, werden die zwei Fließgewässer vorab begangen und Kontrollpunkte in ca. 500-1000 m Abständen festgelegt (vgl. Methodik Sittenthaler et al. 2016). Die Probensammlung erfolgt im 2-monatigen Rhythmus entlang der ausgewählten Gewässer und erstreckt sich über einen Zeitraum von 12 Monaten (ca. April 2018 – März 2019). Die Identifizierung der Fischotterindividuen erfolgt für jede Losungsprobe über ein genetisches Profil mithilfe molekulargenetischer Marker. Parallel dazu soll eine Nahrungsanalyse durchgeführt werden. Hier ist eine genetische Analyse mittels eDNA vorgesehen. Ziel des Auftrags ist die Erstellung eines Berichts, in welchem die Anzahl der Individuen, das Geschlechter- und Verwandtschaftsverhältnis, der Status jeden einzelnen Individuums sowie die Nahrungszusammensetzung dargestellt werden.

Die zu erbringenden Leistungen wurden modular aufgebaut. Sie können daher sowohl ein Angebot zu Einzelmodulen wie auch ein Gesamtangebot abgeben.

Modul 1: Sammlung von Fischotterlosungen an zwei Fließgewässern dritter Ordnung in Bayern

Losungssammlung

- Untersuchung der Großen Ohe zur Gaißa sowie der Götzinger Achen
- Erstbegehung mit Festlegung der Kontrollpunkte (genaue Lage GPS)
- Beschreibung der umliegenden Flächennutzung
- Dauer 12 Monate
- 2-monatlicher Sammelrhythmus, entspricht 6 Einsätzen a 4 Tagen
- jeweils 4 aufeinander folgende Tage, am ersten Tag Markieren/Entfernen der „alten“ Losungen, an den 3 darauffolgenden Tagen Sammlung der neu hinzugekommenen Losungen in entsprechenden Röhrchen mit Pufferlösung, anschließende Lagerung der Röhrchen bei -20°C und ggf. Versand an den Auftragnehmer des Moduls 2, sofern nicht beide Module durch einen Auftragnehmer durchgeführt werden.

Bilddokumentation

Von den einzelnen Kontrollpunkten sowie von verschiedenen Losungen sind Fotos in repräsentativer Anzahl anzufertigen. Die Bilder sind so zu beschriften, dass eine zeitliche und räumliche Zuweisung problemlos möglich ist. Eine GPS-Kamera kann durch den AG zur Verfügung gestellt werden.

Datenaufbereitung

Die Daten sollen in MS-EXCEL eingepflegt, grafisch dargestellt und auswertbar aufbereitet werden. Durch den Auftraggeber erfolgt eine weitere Verarbeitung der aufbereiteten Rohdaten.

Berichterstellung

Nach den ersten drei Sammelperioden sind die Daten durch den AN auszuwerten und in Form eines kurzen Zwischenberichtes zusammenzufassen. Dieser Zwischenbericht sollte vor der fünften Sammelperiode dem AG vorliegen. Der finale Bericht soll 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 sowie im PDF-Format abgegeben werden. Zudem ist er dem AG in zweifacher Form als Ausdruck vorzulegen. Auf dem Datenträger müssen alle Originaldaten (Losungsdaten in EXCEL-Form, Bilder in JPEG-Format) enthalten sein.

Modul 2: Genetische Analyse von Fischotterlosungen zur Populationsanalyse

Genetische Analyse

- Bereitstellung von Materialien, wie Röhrchen und Pufferlösung, für die Probennahme (ca. 500 Losungen)
- Lagerung der Losungsproben bei mind. -20°C
- Isolation der DNA
- Identifizierung der einzelnen Individuen mittels Mikrosatelliten oder SNPs
- Geschlechtsmarker

Datenaufbereitung

Die erhobenen Daten sollen in MS-EXCEL eingepflegt und in Form von Graphiken und Tabellen aufbereitet werden.

Berichterstellung

Nach den ersten drei Sammelperioden sind die Daten durch den AN auszuwerten und in Form eines kurzen Zwischenberichtes zusammenzufassen. Dieser Zwischenbericht sollte vor der fünften Sammelperiode dem AG vorliegen. Der finale Bericht soll 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 AG in zweifacher Form als Ausdruck vorzulegen. Auf dem Datenträger müssen alle Originaldaten enthalten sein.

Modul 3: Nahrungsanalyse mittels eDNA aus Fischotterlosungen

Genetische Analyse mittels eDNA

Die genetische Analyse sollte, sofern möglich, mit den gleichen Losungsproben erfolgen, die zur Populationsanalyse verwendet werden, somit entsprechen die benötigten Leistungen den genannten des Moduls 2. Sollten Sie ausschließlich für das Modul 3 ein Angebot abgeben, werden weniger Losungsproben zur Verfügung stehen. Hierfür sind folgende Leistungen nötig:

- Bereitstellung von Materialien, wie Röhrchen und Pufferlösung, für die Probennahme (ca. 100 Losungen)
- Lagerung der Losungsproben bei mind. -20°C
- Genetische Analyse der eDNA

Datenaufbereitung

Die erhobenen Daten sollen in MS-EXCEL eingepflegt und in Form von Graphiken und Tabellen aufbereitet werden.

Berichterstellung

Nach den ersten drei Sammelperioden sind die Daten durch den AN auszuwerten und in Form eines kurzen Zwischenberichtes zusammenzufassen. Dieser Zwischenbericht ist vor der fünften Sammelperiode dem AG vorzulegen. Sollten Sie ausschließlich das Modul 3 bearbeiten, ist die Abgabe eines Zwischenberichtes nicht erforderlich. Der Endbericht soll 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 AG in zweifacher Form als Ausdruck vorzulegen. Auf dem Datenträger müssen alle Originaldaten enthalten sein.

Vertrag

Für die Abwicklung des Auftrags wird ein Werkvertrag zwischen dem LFV Bayern als Auftraggeber und dem Auftragnehmer geschlossen. Die hier vorliegende Leistungsbeschreibung wird Gegenstand des Werkvertrags.

Abgabetermin

Der Endbericht für die Losungssammlung muss spätestens am 31.09.2019, für die genetische Analyse am 30.11.2019 vorliegen. Sollte der Termin vom AN nicht eingehalten werden können, ist der AG 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 aller Daten und des Berichtes;
- Abschlag 3: 30% von 100% nach endgültiger Abnahme des Berichts durch den LFV Bayern e.V.

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 Versicherungsnachweis über eine entsprechende Berufshaftpflicht zu erbringen.

Allgemeines

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

Die Angebotsabgabe kann sowohl als Gesamtangebot als auch für einzelne Module erfolgen. Bei Abgabe eines Gesamtangebots sind die Kosten für die einzelnen Module gesondert aufzuführen.

Bei Angebotsabgabe zu Modul 2 und 3 sind ein Zeitplan sowie ein Konzept einzureichen. Zudem sind die Kits, die Anzahl der Mikrosatelliten, die Primer sowie Referenzen anzugeben. Sollte die Erstellung eines Zwischenberichts für Modul 2 und 3 erhebliche Mehrkosten verursachen, sind diese gesondert aufzuführen. Gegebenenfalls wird dann auf die Erstellung des Zwischenberichts verzichtet.

Im Rahmen der Laufzeit des Projektes sind weitere Auftragsergänzungen im Sinne von Folgeaufträgen oder Zusatzaufträgen möglich.

Gerne dürfen Sie uns bei Angebotsabgabe eine Liste Ihrer Referenzen beifügen.

Sollten Sie Interesse an der Durchführung des Auftrags haben, bitten wir Sie um ein schriftliches Kosten-Angebot bis zum **28.2.2018**,
vorzugsweise per E-Mail an **poststelle@lfvbayern.de** mit dem Betreff „**Bewerbung PJ317-Fischotter**“
oder postalisch an

Landesfischereiverband Bayern e.V.
z.Hd. Michaela Thiel
Mittenheimer Str. 4
85764 Oberschleißheim

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

Mit freundlichen Grüßen



Michaela Thiel

Biologin M. Sc.

Ref. III (Fischerei, Gewässer- und Naturschutz)

Landesfischereiverband Bayern e.V.