



LANDESFISCHEREIVERBAND BAYERN E.V.  
Referat III  
Fischerei, Gewässer- und Naturschutz

## Ausschreibung Lebensraumfunktion in Fischaufstiegsanlagen

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

*Ansprechpartner:* Lena Meier, Tel. 089-64272649, E-Mail: [lena.meier@lfvbayern.de](mailto:lana.meier@lfvbayern.de)

*Oberschleißheim, den 22.01.2018*

### Hintergrund

Querbauwerke haben durch ihre zerschneidende Wirkung großen Einfluss auf den Fließgewässerkörper und dessen Lebensraumfunktion. Die Unterbrechung der longitudinalen sowie lateralen Vernetzung des Fließgewässerkontinuums sowie die Staueffekte beeinflussen die Lebensgemeinschaft im Gewässer.

Umgebungsgewässer mit ökologischen Habitatfunktionen haben in von Stauinflüssen überprägten Fließgewässern besonderen Stellenwert. Sie können wichtige Lebensräume bereitstellen, die bspw. durch den staubedingten Verlust der Fließigenschaften im Hauptgewässer verloren gegangen sind. Fischaufstiegsanlagen mit Lebensraumfunktionen können daher einen positiven Beitrag leisten, wenn Schlüsselhabitate, wie beispielsweise Laich- oder Jungfischhabitate, aufgrund von Stau- und Barriere-Wirkung nicht erreicht werden können bzw. nicht mehr vorhanden sind.

Es gilt somit übergeordnet zu prüfen, inwiefern Strukturen innerhalb der Umgebungsgewässer aufgrund ihrer Ausstattungs-, Substrat- und Strömungsverhältnisse auch als Lebensraum genutzt werden und einen Anteil zur Zielerreichung der EG- Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) beitragen.

### Maßnahmengebiet

Im Rahmen des Auftrages werden zwei Untersuchungsstandorte detailliert betrachtet. Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich auf ein Umgebungsgewässer an der Donau (8km- Verlauf) zwischen Neuburg und Ingolstadt sowie einen 1,5km langen Umgebungsbach am Main (Gemeinde Randersacker). Für weitere Informationen, siehe Anhang.

### Auftragnehmer/-in

Der beschriebene Auftrag mit enthaltenen Leistungen ist durch eine/-n Naturwissenschaftler/in mit fundierten fischbiologischen Kenntnissen und gewässerökologischer Kartiererfahrung auszuführen. Im Rahmen des Projektes findet eine enge Abstimmung mit Behördenvertretern der zuständigen Wasserwirtschaftsämter und Fachberatungen für Fischerei sowie den Fischereiberechtigten statt. Hierfür ist Organisationstalent sowie gutes Kommunikationsvermögen Voraussetzung. Der/Die Auftragnehmer/in wird vom Landesfischereiverband Bayern e.V. organisatorisch unterstützt, sofern dies erforderlich und zielführend ist.

## Ziel des Auftrags

Ziel des Projektes ist es anhand von Praxisbeispielen, Bausteine für Lebensraumfunktionen in Fischwanderhilfen zu konzipieren und somit eine Ideallösung (Best Practice) für unterschiedliche Lebensraumtypen in Fischwanderhilfen zu erarbeiten.

Der Einfluss von Fischwanderhilfen mit Lebensraumfunktionen kann sich abgesehen vom direkten Einfluss, auch indirekt positiv auf die Fischbestände im Hauptgewässer bzw. die Bereiche im Ober- und Unterwasser auswirken, wenn im Hauptverlauf fehlende Habitatstrukturen, wie bspw. Jungfischhabitate, bereitgestellt werden.

## 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.

<b>Zeitraum</b>	<b>Befischung</b>	<b>Kartierung</b>
Frühjahr (April)	1 Elektrobefischung- Gesamtbefischung nach WRRL	Strukturkartierung  Habitatanalyse (Adulthabitate, Laichhabitate)
Sommer (Juni- August)	1 Elektrobefischung- point abundance Befischung	Habitatanalyse (Fokus Jungfische) Dynamikprozesse
Präsentation der Zwischenergebnisse		
Herbst (Okt.- Nov.)	1 Elektrobefischung- Gesamtbefischung nach WRRL	Strukturkartierung  Habitatanalyse
Winter (Jan- Feb)	1 Elektrobefischung- point abundance Befischung	Strukturkartierung  Habitatanalyse (Wintereinstände) Dynamikprozesse
Endbericht (1.März 2019)		

### **Modul I: Befischung**

Zur Ermittlung des Fischbestandes sind im Frühjahr sowie im Herbst Elektrobefischungen nach standardisiertem Verfahren der WRRL durchzuführen. Kartierte Strukturtypen werden jeweils in einer Sommer- und Winterbefischung mittels point abundance) untersucht. Die im Rahmen der Beprobung gefangenen Fische werden in ihrer Totallänge vermessen, zur Bestimmung der Korpulenzfaktoren (point- abundance) gewogen und auf Artniveau bestimmt. Die Befischungen sind darüber hinaus nach dem mittleren Abfluss des Hauptgewässers auszurichten. Zur repräsentativen Erfassung sind im Rahmen des Auftrags vier Befischungen (Frühjahr, Sommer, Herbst, Winter) durchzuführen. Im Vorfeld der Befischungen sind die erforderlichen Genehmigungen (bspw. Berechtigungen zum Fischfang mit elektrischem Strom, Befahrungsgenehmigungen für gesperrte Wege) seitens des Auftragnehmers einzuholen. Der Auftraggeber informiert vorab die zuständigen Behörden. Im Rahmen der Elektrobefischungen sind insgesamt zwei Termine nach WRRL für beide Gewässer anzusetzen. Die jeweiligen Fischereiberechtigten sind rechtzeitig über den Zeitpunkt der Befischungen zu informieren.

Zu kalkulieren sind hierfür:

Zwei Befischungen im Ottheinrichsbach (8km): Befischung nach WRRL mit Boot und watend sowie Umgehungsbach Randersacker (1,5km): Befischung nach WRRL mit Boot und watend

Zwei Befischungen im Ottheinrichsbach (8km): Befischung mit Boot und watend point-abundance (Jungfisch & Winterhabitate) sowie Umgehungsbach Randersacker (1,5km): Befischung mit Boot und watend point-abundance. Die Auswahl der point-abundance Befischung richtet sich nach den Ergebnissen der Habitatanalyse.

### **Modul II: Habitatanalyse**

Erfassung der hydromorphologischen Gegebenheiten & Strukturen

Im Rahmen der Befischung sind punktuelle hydromorphologische Strukturen zu erfassen. Eine Überprüfung von Schlüsselhabitaten erfolgt in Laich-, Jungfisch-, Adulthabitate sowie Nahrungsraum und Winterbestand. Nach fachlicher Einschätzung geben diese Aufschlüsse bezüglich der Bereitstellung von Lebensraumfunktionen im Umgebungsgewässer.

Die zu erfassenden Faktoren sind:

- Strukturausstattung (Choriotope, Totholzstrukturen, Unterstände, Deckung, Habitatvernetzung)
- Fließgeschwindigkeiten
- Wassertiefen
- Temperatur sowie
- chemische und physikalische Parameter (Sauerstoff, pH, Leitfähigkeit)

Die Methodik der Habitaterfassung erfolgt in Absprache mit dem Auftraggeber. Seitens des LFV steht eine einheitliche Methodik in Anlehnung an LAWA (Bayern) sowie WRRL (Bayern) zur Verfügung, welche bei Bedarf in Rücksprache durch den Auftragnehmer ergänzt werden kann. Der Kartierbogen kann zur Angebotserstellung angefordert werden.

Auf Basis der Befischungen ist die Charakterisierung von Schlüsselhabitaten der jeweiligen Leitarten zu erfassen. Im Fokus der Betrachtung stehen standortabhängig unterschiedliche Arten der WRRL-Referenzzönose.

Zu kalkulieren sind hierfür:

Habitatkartierung Frühjahr/Sommer/Herbst/Winter: Ottheinrichsbach (8km) und Umgehungsbach Randersacker (1,5km)

### **Datenaufbereitung**

Die Daten sollen in MS-EXCEL eingepflegt, grafisch dargestellt und nach WRRL auswertbar aufbereitet werden. Erfassungen der Habitat Analyse sollen mittels GIS - basierenden Programmen (auch Freeware) in Form von Shapefiles aufbereitet werden. Durch den Auftraggeber erfolgt eine weitere Verarbeitung der aufbereiteten Rohdaten. Diese sind somit zur weiteren Auswertung und Analyse entsprechend aufzubereiten.

### **Berichterstellung**

Nach Auswertung der Daten durch den/die Auftragnehmer/-in sollen die Ergebnisse in Form von einer kurzen Zwischenbilanz (bspw. Präsentation oder Zusammenfassung im Herbst 2018) und einem Endbericht (März 2019) zusammengefasst werden. Die Berichte 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. Die Gliederung und Inhalte des Endberichts sind im Anhang aufgeführt.

### **Abgabetermin**

Abgabetermine für die Berichte sind im Herbst 2018 (Präsentation) sowie Februar 2019 (Endbericht). 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: 30% von 100% nach Zwischenbilanz (Herbst 2018)
- Abschlag 3: 40% 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 Versicherungsnachweis über eine entsprechende Berufshaftpflicht zu erbringen.

## Allgemeines

Die Nutzungsrechte von Daten, Bildern sowie Berichten gehen nach Abgabe uneingeschränkt an den AG über. Die Weitergabe 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. Im Rahmen der Laufzeit des Projektes sind weitere Auftragsergänzungen im Sinne von Folgeaufträgen oder Zusatzaufträgen möglich.

Sofern Sie Interesse an der Durchführung des dazu vorgesehenen Auftrags haben, bitten wir Sie um ein schriftliches Kosten-Angebot bis zum 16.2.2018, vorzugsweise per E-Mail an [poststelle@lfvbayern.de](mailto:poststelle@lfvbayern.de) mit dem Betreff „Bewerbung FAA“ oder postalisch an

Landesfischereiverband Bayern e.V.  
Mittenheimer Str. 4  
85764 Oberschleißheim  
z. Hd. Lena Meier

Für Fragen stehe ich Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



i.A. Lena Meier  
M. Sc.  
Ref. III (Fischerei, Gewässer- und Naturschutz)  
Landesfischereiverband Bayern e.V.

## **Anlage Lebensraumfunktion in Fischaufstiegsanlagen Modul A**

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

**Ansprechpartner:** Lena Meier, Tel. 089-64272649, E-Mail: [lena.meier@lfvbayern.de](mailto:lena.meier@lfvbayern.de)

### **Inhalte Endbericht**

Der Endbericht sollte entsprechend der folgenden Auflistung gegliedert werden: (Bericht zur weiteren Erarbeitung)

- 1. Zusammenfassung:** Zusammenfassung Vorhaben, Ergebnisse & Fazit
- 2. Einleitung**
- 3. Methodik**
- 4. Beschreibung** Untersuchungsstandorte
- 5. Ergebnisse:** Tabellarische oder graphische Darstellung aller Messwerte einschl. Mittel-, Maximal- sowie Minimalwerte ggf. Auffälligkeiten
- 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 (Rückenträger)/ Leistung 12 kW (Standgerät)  
EFKO Leutkirch: Leistung 8 kW (Standgerät)
- Abflussmessgerät
- Flügelradmessgerät
- Multi Messgerät WTA incl. Sonde (pH, O<sub>2</sub>, Temperatur, Leitfähigkeit)
- GPS Gerät Garmin
- GPS Digitalkamera (wasserdicht, auch für Unterwasser-Einsatz geeignet)
- Temperaturlogger + Auslesegerät + Software
- Wasserdrucklogger + Auslesegerät + Software

## Gewässerübersicht



Abb. 1: Untersuchungsgewässer Ottheinrichsbach und Zeller Kanal (8km) an der Staustufe Bergheim an der Donau

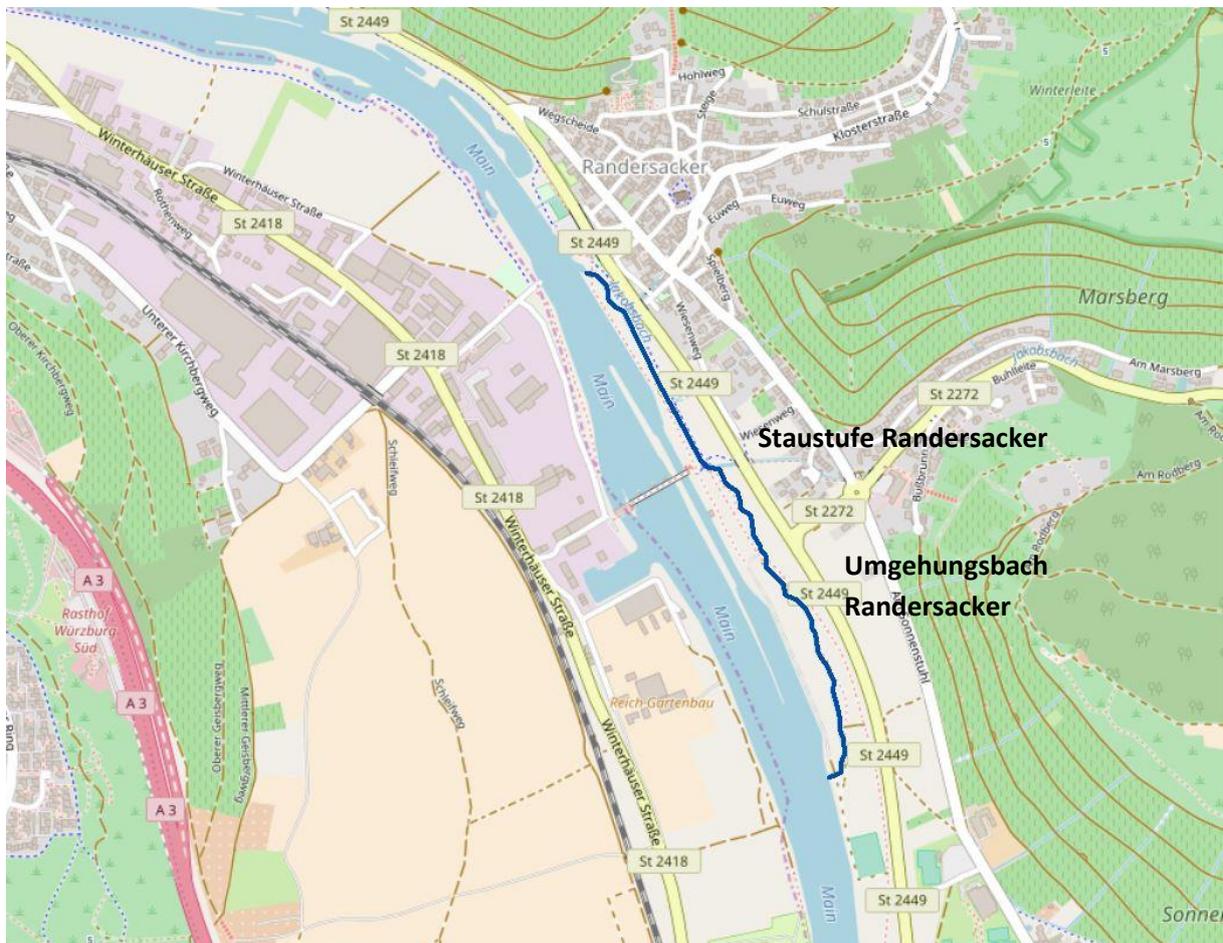


Abb. 2: Untersuchungsbach Randersacker (1,5km) an der Staustufe Randersacker am Main