

**DEPARTEMENT
BAU, VERKEHR UND UMWELT**
Abteilung Landschaft und Gewässer

9. August 2021

Besondere Bestimmungen und Pflichtenheft

Projekt: Wirkungskontrolle Fliessgewässerrevitalisierung
Werk/Bauvorhaben: NFA-Periode 2020 bis 2024
Art der Leistung: Spezialisten / Aufnahme der Indikatoren

Inhaltsverzeichnis

1. Vergabeverfahren	3
1.1 Rechtliche Grundlagen	3
1.2 Auftraggeber	3
1.3 Verfahrensart	3
1.4 Ausschreibungsunterlagen des Auftraggebers	3
1.5 Zeitplan für das Vergabeverfahren	3
1.6 Eignungs- und Zuschlagskriterien	3
1.6.1 Eignungskriterien (Art. 27 IVöB)	4
1.6.2 Zuschlagskriterien (Art. 29 IVöB)	4
1.7 Auskünfte während der Ausschreibung	6
1.8 Frist und Form für die Einreichung des Angebots	6
1.9 Sprache und Währung	6
1.10 Offertöffnung	6
1.11 Verbindlichkeit des Angebots	6
1.12 Angebotsentschädigung	6
1.13 Formelle Angebotsanforderungen	6
1.13.1 Inhaltsverzeichnis Angebot	7
1.13.2 Inhaltsverzeichnis der nach Zuschlagseröffnung einzureichenden Unterlagen	7
1.14 Haftpflichtversicherung	8
1.15 Subunternehmer und Bietergemeinschaften	8
1.16 Teilangebote und Varianten	8
1.17 Vorbefassung	8
2. Pflichtenheft	9
2.1 Ausgangslage	9
2.2 Ziele und Elemente des Auftrags	9
2.3 Grundlagen	9
2.4 Gegenstand und Umfang des Auftrags	10
2.5 Terminprogramm / Ablauf	10
2.6 Organisation und Schnittstellen	10
2.7 Projektleitung WiKo Kanton Aargau	11
3. Leistungsbeschreibung	13
3.1 Art der Leistungen	13
3.1.1 Drohnenaufnahmen	13
3.1.2 Berichterstattung Wirkungskontrolle und Feedback zum Projekt	14
4. Daten	14
4.1 Datenlieferung	14
4.2 Geodaten / GIS	15
4.3 Datenhoheit / Nutzungsrechte / Zitierung / Lieferung Daten an Dritte	15
5. Grundsätze für die Honorierung	16
5.1 Allgemein	16
5.2 Honorierungsart	16
5.3 Zusatzleistungen	16
5.4 Vergütung von Nebenkosten	16
5.4.1 Übliche Nebenkosten	16
5.4.2 Dokumentationskosten	16
5.5 Preisänderungen	16
5.5.1 Honorare	16

1. Vergabeverfahren

1.1 Rechtliche Grundlagen

Interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB) vom 15. November 2019 sowie das Dekret über das öffentliche Beschaffungswesen (DöB) vom 23. März 2021. Im Weiteren gelten die übergeordneten, rechtlichen Grundlagen des Bundes und des Kantons Aargau.

1.2 Auftraggeber

Auftraggeber ist der Staat Aargau, vertreten durch
Departement Bau, Verkehr und Umwelt
Abteilung Landschaft und Gewässer
Sektion Wasserbau
Entfelderstrasse 22
5001 Aarau

1.3 Verfahrensart

Offenes Verfahren

GATT/WTO

Das Vergabeverfahren untersteht nicht dem GATT/WTO.

1.4 Ausschreibungsunterlagen des Auftraggebers

- 01 Besondere Bestimmungen und Pflichtenheft
- 02 Entwurf Dienstleistungsvertrag
- 03 Allgemeine Vertragsbedingungen für Dienstleistungen
- 04 Inhaltsverzeichnis Angebot
- 05 Angebot für Spezialisten-Dienstleistungen; Honorarangebot
- 06 Angebot für Spezialisten-Dienstleistungen; Angaben und Beilagen
- 07 Beilagen gemäss Kapitel 2.4 "Grundlagen": Objektblätter der Fliessgewässer

1.5 Zeitplan für das Vergabeverfahren

Veröffentlichung auf Simap	09. August 2021
Fragenstellung bis:	03. September 2021
Fragenbeantwortung:	10. September 2021
Offerteingabe:	08. Oktober 2021
Vergabeentscheid voraussichtlich:	Ende Oktober 2021
Startbesprechungen:	Mitte November 2021

1.6 Eignungs- und Zuschlagskriterien

Die Nachweise zur Erfüllung der Eignungs- und Zuschlagskriterien sind mit dem Dokument "06_Angebot für Planerleistungen, Angaben und Beilagen" zu erbringen.

1.6.1 Eignungskriterien (Art. 27 IVöB)

Folgende Eignungskriterien müssen erfüllt sein:

- Eine Referenz des Anbieters in der Vermessung und Kartierung mittels Drohnen.
- Eine Referenz des Anbieters in der Elektrofischung von Bächen und Flüssen.
- Eine Referenz des Anbieters in der Erhebung des Makrozoobenthos.
- Eine Referenz des Anbieters in der Vegetationskartierung von Ufer- / Auenvegetation.
- Nachweis(e) zum absolvierten Besuch des PEAK-Kurs "Wirkungskontrolle Revitalisierung: Konzept und Habitatvielfalt".

1.6.2 Zuschlagskriterien (Art. 29 IVöB)

Der Zuschlag erfolgt nach folgenden Zuschlagskriterien:

Zuschlagskriterium	Gewichtung	Teilkriterium	Teilgewichtung
Fach- und Methodenkompetenz	45 %		
Geomorphologie und ökomorphologische Kriterien		Zwei Referenzen des Anbieters für Gewässerbauprojekte oder Wirkungskontrollen hinsichtlich Aufnahme von ökomorphologischen Kriterien unter der Berücksichtigung und Interpretation geomorphologischer Strukturen. Darlegung der Vergleichbarkeit.	20 %
Drohnenaufnahmen und digitale Lösungen für die Feldaufnahmen		Zwei Referenzen des Anbieters in der Durchführung von Drohnenaufnahmen und deren georeferenzierten Aufarbeitung im GIS. Darlegung der Möglichkeiten digitaler Feldaufnahmen oder Begründung des Verzichts.	15 %
Elektrofischung		Zwei Referenzen des Anbieters in der Durchführung von Elektrofischungen gemäss Vorgaben WiKo BAFU oder MSK. Darlegung der Vergleichbarkeit.	25 %
Vegetationsbestimmung und -kartierung		Eine Referenz in der Durchführung von Vegetationskartierungen von Ufer- / Auenvegetation in der Tiefe WiKo BAFU. Darlegung der Vergleichbarkeit.	15 %
Bestimmung des Makrozoobenthos		Eine Referenz des Anbieters in der Erhebung des Makrozoobenthos gemäss WiKo BAFU oder Vorgaben MSK.	10 %
Schlüsselperson als Projekt- respektive Aufnahmeleiter		Ein Referenzprojekt für eine gleichartige Funktion innerhalb der letzten 5 Jahre, welche mit dem ausgeschriebenen Projekt vergleichbare Anforderungen gestellt hat; <u>und</u> in der die Schlüsselperson konkret in der Datenerhebung mitgearbeitet hat (Fachkompetenz Spezialist).	15 %
Preis	35 %	Bereinigter Angebotspreis Günstigstes Angebot → 100 Punkte um 100% teureres Angebot → 0 Punkte dazwischen lineare Punkteverteilung	100 %

Auftragsanalyse	20 %	Analyse insbesondere der Matrix "Indikatoren pro Gewässer" (Tabelle 2), Vorgehensweise, Auftragsabwicklung, besondere Herausforderungen, Chancen, spezifische Erfolgsfaktoren	100 %
------------------------	-------------	---	-------

Die Auftragsanalyse soll aufzeigen, wie der Anbieter die Aufgabenstellung verstanden hat, wie er sich organisiert und ob diese Vorstellungen im Einklang mit den Vorstellungen des Auftraggebers sind. Es können auch Verbesserungsvorschläge skizziert werden: Gemäss BAFU-Merkblatt 2 "definiert der Kanton im Austausch mit den für die Wirkungskontrolle mandatierten Fachbüros den Umfang der Wirkungskontrolle pro Projekt."

Die definitive Festlegung beispielsweise auch der Lage der Unterabschnitte erfolgt gemeinsam nach Auftragsvergabe. Die Auftragsanalyse inkl. Organigramm darf maximal 4 Seiten A4 umfassen.

Gemäss Art. 40 Abs. 2 IVöB können alle Angebote auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen einer ersten Prüfung unterzogen und rangiert werden. Auf dieser Grundlage kann die Abteilung Landschaft und Gewässer nach Möglichkeit die drei bestrangierten Angebote auswählen und nur diese einer umfassenden Prüfung und Bewertung unterziehen.

1.7 Auskünfte während der Ausschreibung

Fragen zur Submission sind auf simap.ch bis 03.09.2021 in deutscher Sprache zu stellen. Sie werden mit den Antworten ab 10.09.2021 auf simap.ch publiziert.

1.8 Frist und Form für die Einreichung des Angebots

Termin: 8. Oktober 2021, Datum des Poststempels

Einreichung auf dem Postweg

Datum Poststempel einer schweizerischen oder staatlich anerkannten ausländischen Poststelle, Firmenfrankaturen und Webstamps gelten nicht als Poststempel.

Persönliche Abgabe

Die Abgabe hat bis spätestens am oben erwähnten Abgabetermin während der Öffnungszeiten des Departement Bau, Verkehr und Umwelt gegen Ausstellung einer Empfangsbestätigung zu erfolgen.

Adresse

SUBMISSION

Departement Bau, Verkehr und Umwelt

Abteilung Landschaft und Gewässer

z.H. Rolf Gall

Entfelderstrasse 22

5001 Aarau

Aufschrift

Submission Wirkungskontrolle Revitalisierung (Bitte nicht öffnen)

1.9 Sprache und Währung

Das Angebot und die Angebotsunterlagen sind in deutscher Sprache einzureichen. Die Kommunikationssprache ist Deutsch. Die Preise sind in CHF zu offerieren. Die Zahlungen werden in CHF geleistet.

1.10 Offertöffnung

Es findet keine öffentliche Öffnung der Angebote statt. Das Offertöffnungsprotokoll wird allen Anbietenden in der Regel innerhalb 10 Tagen nach der Offertöffnung zugestellt.

1.11 Verbindlichkeit des Angebots

Angebotsgültigkeit sechs Monate ab Eingabedatum.

1.12 Angebotsentschädigung

Keine

1.13 Formelle Angebotsanforderungen

Vollständigkeit des Angebots

Zu spät eingereichte, nicht vollständig ausgefüllte, nicht handschriftlich unterzeichnete und unvollständige Angebote werden gestützt auf Art. 44 IVöB ausgeschlossen. Dasselbe gilt, wenn Textvorgaben im Angebot abgeändert, ergänzt oder gestrichen wurden oder die Anforderungen der Selbstdeklaration nicht erfüllt sind.

Nachlieferungen

Zur Beurteilung der Angebote sind dem Auftraggeber auf Verlangen innert 5 Tagen weitere Unterlagen abzugeben.

Vorbehalte zum Angebot

Allfällige Vorbehalte sind auf einem Beiblatt dem Angebot beizufügen. Vorbehalte die gegen die Anforderungen der Beschaffung verstossen, können zum Ausschluss führen.

Abweichungen / Verbindlichkeit

Bei Abweichungen des gleichen Dokuments in verschiedenen Dateiformaten gilt jeweils das PDF-Format als verbindlich.

Einzureichende Unterlagen, Inhaltsverzeichnis

Die Unterlagen sind gemäss dem vorgegebenen "Inhaltsverzeichnis Angebot für Planerleistungen" (241.112) mit Registern gegliedert in elektronischer Form einzureichen.

Die weiteren Vertragsbestandteile sind gemäss "Inhaltsverzeichnis vor Vertragsunterzeichnung einzureichende Unterlagen" nach dem Zuschlag unaufgefordert abzugeben.

1.13.1 Inhaltsverzeichnis Angebot

Dokumentenbezeichnung/Plantitel	Datum	Format	Reg
Angebot; Honorarangebot	09.08.21	docx/pdf	1
Angebot; Angaben und Beilagen	09.08.21	docx/pdf	2
Beilage Auftragsanalyse (Projektanalyse, Vorgehenskonzept)	09.08.21	pdf	3
Inklusive Organigramm			4

Auf die Abgabe weiterer Unterlagen ist zu verzichten.

Legende

pdf elektronisch im pdf-Format
docx elektronisch im Word-Format
xlsx elektronisch im Excel-Format

1.13.2 Inhaltsverzeichnis der nach Zuschlagseröffnung einzureichenden Unterlagen

Die nachstehend aufgeführten Unterlagen sind nach dem Zuschlag unaufgefordert einzureichen und werden Vertragsbestandteil.

Dokumentenbezeichnung/Plantitel	Format
Nachweis der Berufshaftpflichtversicherung	pdf
Planungsprogramm	pdf
MWST-Nr.	pdf
Bankverbindung für Zahlungen	pdf

Legende

pdf elektronisch im pdf-Format

1.14 Haftpflichtversicherung

Der Beauftragte verpflichtet sich, für die Dauer des Auftrags eine Berufshaftpflichtversicherung abzuschliessen, die Versicherung während der Dauer des Auftrags aufrecht zu erhalten und die entsprechenden, gültigen Versicherungsnachweise dem Auftraggeber auf Verlangen zu liefern.

1.15 Subunternehmer und Bietergemeinschaften

Subunternehmer sind generell verpflichtet, die Anforderungen gemäss Art 12 Abs. 1 bis 3 IVöB einzuhalten. Subunternehmer, von welchen Angaben zur Angebotsbewertung verwendet werden, sind im Angebot verbindlich anzugeben.

Gemäss Art. 31 Abs. 2 IVöB werden Mehrfachbewerbungen von Subunternehmern oder von Anbietern im Rahmen von Bietergemeinschaften zugelassen.

1.16 Teilangebote und Varianten

Teilangebote sind nicht zugelassen.

1.17 Vorbefassung

Für den Nutzenbach, den Furtbach und den Magdenerbach laufen bereits BAFU-Wirkungskontrollen; sie sind nicht Teil dieser Ausschreibung. Diese Arbeiten werden

- für die Indikatoren 1 und 7 durch die Firma Aquabios GmbH,
- für die Indikatoren 1, 6 und 7 durch die Firma WFN – Wasser Fisch Natur AG
- für die Indikatoren 4,5,6 durch die Firma FORNAT AG,
- im Indikatorset 11 (spezifische Ziele) für Amphibien und Reptilien durch die Firma freiNATUR

ausgeführt. Die Firmen gelten für die Aufnahmen an weiteren Bächen nicht als vorbefasst und dürfen an der Submission teilnehmen.

2. Pflichtenheft

2.1 Ausgangslage

Ab 2021 verwendet der Kanton Aargau die durch das BAFU schweizweit standardisierte Wirkungskontrolle für Fliessgewässerrevitalisierungen. Die Wirkungskontrollen können Indikatoren in folgenden Handlungsfeldern umfassen:

Morphologische Indikatoren:	Habitatvielfalt, Dynamik, Vernetzung (Indikatoren-Set 1-3)
Bioindikatoren:	Makrophyten, Makrozoobenthos; Fische, Ufervegetation, Avifauna (Indikatoren-Set 5-9)
Diverses:	Temperatur, Gesellschaft und Spezifische Ziele (Indikatoren-Sets 4, 10 und 11.)

Die Wirkungskontrolle Revitalisierung ist nicht in jedem Gewässerbauprojekt eingeplant. Lediglich für Einzelprojekte (Projektsumme > 5 Mio.) ist die Wirkungskontrolle für Revitalisierungs- und Kombiprojekte obligatorisch.

Für alle anderen Gewässerbauprojekte werden in Abhängigkeit des Budgets gemäss Programmvereinbarung durch den Kanton Projekte mit einer hohen Umsetzungswahrscheinlichkeit oder von grosser kantonaler Wichtigkeit ausgewählt. Auch Projekte, für welche bereits Vorkenntnisse zu gewissen Indikator-Sets bestehen (z.B. Fischbestand), sind besonders geeignet. Der Kanton wählt in der Folge projektspezifisch diejenigen Indikator-Sets aus, die sich am besten eignen. Sie sind einerseits auf die Projektziele und die Projektgrösse und andererseits auf die Vorgaben des BAFU abgestimmt. Werden in einem Projekt spezifische Ziele verfolgt, die in keinem der bestehenden Indikator-Sets berücksichtigt sind, dann können, in Absprache mit dem BAFU, zusätzliche Indikatoren im Rahmen von Set 11 einbezogen werden (z.B. für Libellen, Amphibien etc.).

Die Wirkungskontrollen werden vom BAFU zu 60% (Wirkungskontrolle STANDARD) respektive 80% (Wirkungskontrolle VERTIEFT) über die Programmvereinbarungen (PV) mitfinanziert.

2.2 Ziele und Elemente des Auftrags

Mit der BAFU-Wirkungskontrolle STANDARD respektive deren Indikator-Sets werden gängige, aus der Gesetzgebung abgeleitete Ziele von Revitalisierungen geprüft. Die Indikatoren werden gemäss Praxisdokumentation des BAFU einmal vor und ein- bis zweimal nach der Umsetzung erhoben, je nach Projektgrösse. In der PV-Periode 2020 bis 2024 (Start) wird nur die Ausgangslage "VORHER" erfasst; die Aufnahmen STANDARD umfassen in dieser PV-Periode somit ausschliesslich Gewässerbauprojekte, die noch in der Planungsphase sind.

Parallel zur Wirkungskontrolle STANDARD werden aber auch bereits realisierte Projekte für die Wirkungskontrolle VERTIEFT untersucht. Die Bestimmung des "Nullpunkts" erfolgt hier mittels einer vergleichbaren, noch kanalisierten Kontrollstrecke.

Der Kanton Aargau hat die BAFU-Wirkungskontrolle mit ergänzenden Elementen präzisiert. Diese sind in Kapitel 3 erläutert.

2.3 Grundlagen

- Wirkungskontrolle Revitalisierung – Gemeinsam lernen für die Zukunft, BAFU, 2021
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wasser/fachinformationen/massnahmen-zum-schutz-der-gewaesser/renaturierung-der-gewaesser/revitalisierungen/praxisleitfaden-zur-wirkungskontrolle.html> [Nachfolgend: BAFU-Praxisdokumentation]

- Die Vorgaben des Bundes werden im vorliegenden Pflichtenheft durch präzisierende und zusätzliche Vorgaben des Auftraggebers ergänzt. Diese sind im Kapitel 3 beschrieben.
- Objektblätter der einzelnen Objekte.

2.4 Gegenstand und Umfang des Auftrags

Tabelle 2 sowie das Dokument "Objektblätter" beschreibt die mit dieser Auftragsvergabe zu untersuchenden Fliessgewässerabschnitte mit deren Indikator-Sets. Die daraus durchzuführenden Leistungen sind in Kapitel 3 beschrieben:

Für die Wirkungskontrollen ist die Untersuchung von insgesamt 13 Revitalisierung**strecken** in 8 Revitalisierungsprojekten vorgesehen. Das heisst, es werden in einigen Revitalisierungsprojekten **zwei Unterabschnitte** untersucht.

Die Wirkungskontrolle VERTIEFT ist darin für 2 umgesetzte Revitalisierungsprojekte mit deren Kontrollstrecken vorgesehen.

2.5 Terminprogramm / Ablauf

Der Auftraggeber terminiert die Vergabe der Arbeiten auf Mitte Oktober, die Startsituation auf November 2021. Für jedes Objekt wird eine Begehung durchgeführt; um die einzelnen Strecken und Aufnahmen definitiv fest zu legen. Der Auftragnehmer hat ab Vertragsabschluss ein Zeitfenster von 1 ½ Jahren für die Durchführung der Feldarbeiten zur Verfügung. So ist mit Reserve sichergestellt, dass alle Indikatoren zu einem saisonal günstigen Zeitpunkt erhoben werden können. Die Terminvorgaben sind allerdings je nach Projektfortschritt auf den Projektfortschritt der Revitalisierungsprojekte abzustimmen. Die Schlussbereinigung wird mit einem halben Jahr veranschlagt, so dass die definitive Datenerhebung STANDARD an den Bund resp. der Projektabschluss (inkl. Schlussrechnung) im Sommer 2023 vorgesehen ist. Die Untersuchungen VERTIEFT sind prioritär durchzuführen und werden dem BAFU rasch möglichst übermittelt.

2.6 Organisation und Schnittstellen

Die Wirkungskontrollen werden losgelöst von den einzelnen Bauprojekten geleitet. Rollen, Aufgaben und Kompetenzen sind in Tabelle 1 gezeigt.

Tabelle 1: Organisation und zugehörige Aufgaben (A), Kompetenzen (K) und Verantwortung (V)

	Auftraggeber (Kanton)		Auftragnehmer (Private)
	PL WiKo	PL Bauprojekt	PL Aufnahmen
Planung und Überwachung Projektfortschritt, Kommunikation	A		(A)
Aufträge, Änderungen, Projektabbruch, Datenmanagement	K	(K)	
Kosten- und Qualitätskontrolle; Koordination mit BAFU	V		A (Check)
Auswahl der Indikatoren und Unterabschnitte sowie der Aufnahmezeitpunkte	A,K,V	(A,K)	(A,K)
Koordination mit Fischerei, Unterhalt, Grundeigentümern, Pächtern			A, K, V
Aufnahme Indikatoren und Aufarbeitung gemäss Pflichtenheft			A, K, V

2.7 Projektleitung WiKo Kanton Aargau

Projektleiter

Departement Bau, Verkehr und Umwelt
Abteilung Landschaft und Gewässer
Sektion Wasserbau
Rolf Gall
Entfelderstrasse 22
5001 Aarau
Telefon: 062 835 50 89
E-Mail: rolf.gall@ag.ch

Projektleiter Stv.

Departement Bau, Verkehr und Umwelt
Abteilung Landschaft und Gewässer
Sektion Wasserbau
Leonardo Rumpf
Entfelderstrasse 22
5001 Aarau
Telefon: 062 835 34 04
E-Mail: leonardo.rumpf@ag.ch

Projektnummer	Anz.	AG_001	AG_002a	AG_002b	AG_003a	AG_003b	AG_004	AG_005a	AG_005b	AG_006a	AG_006b	AG_007a	AG_007b	AG_008	AG_009	AG_020	AG_021
Typ WiKo		Standard	Nicht Bestandteil der öffentlichen Ausschreibung 2021. Auftrag bereits vergeben.					Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Vertieft	Vertieft
Anz. Indikatoren Projektgrösse)		2 - 4	2 - 5	2 - 5	2 - 5	2 - 5	2 - 4	2 - 5	2 - 5	2 - 4	2 - 4	2 - 5	2 - 5	2 - 4	2 - 4	6	6
Projektname (Gewässer, Gemeinde Abschnitt)		Schinz- nach, Tal- bach, Unterlauf	Rheinfel- den, Mag- denerbach	Rheinfel- den, Mag- denerbach	Würenlos, Furtbach	Würenlos, Furtbach	Wohlen, Nutzen- bach	Dottikon, Bünz, km 7.4 bis 8.6	Dottikon, Bünz, km 7.4 bis 8.6	Walten- schwil, Bünz	Walten- schwil, Bünz	Othmar- singen, Bünz, Fal- kenmatte	Othmar- singen, Bünz, Fal- kenmatte	Buchs, Suhre; Stampfi	Aarau, Suhre, Siebbe- mättli	Seon, Retters- wiler- bach	Helikon, Talbach
PL Kanton Projekt		L. Rumpf	R. Gall	R. Gall	N. Blank	N. Blank	S. Moser	L. Rumpf	L. Rumpf	S. Moser	S. Moser	L. Rumpf	L. Rumpf	N. Blank	N. Blank	---	---
Projektphase		VP 2018	VP 2021	AuflP 2021	AuflP 2021	AuflP 2021	Ausf. 2021	BP 2021	BP 2021	BP 2021	BP 2021	BP 2020	BP 2020	BP 2021	BP 2021	Realisiert 2004	Realisiert 2011
Frühster Baustart		2024	2022	2022	2023	2023	2021	2024	2024	2025	2025	2023	2023	2022	2022		
Set 1 Habitatvielfalt	13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X (X)	X (X)
Set 2 Dynamik	2											X	X				
Set 4 Temperatur	4				X	X										X (X)	X (X)
Set 5 Makrophyten	4				X	X										X (X)	X (X)
Set 6 Makrozoob.	11	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	x			X (X)	X (X)
Set 7 Fische	13	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X (X)	X (X)
Set 8 Ufervegetation	10							X	X	X	X	X	X			X (X)	X (X)
Set 11 Spez. Ziele	13	X (eDNA)						X (eDNA)	X (eDNA)	X (eDNA)	X (eDNA)	X (eDNA)	X (eDNA)	X (eDNA)	X (eDNA)	X (eDNA)	X (eDNA)
Anz. Standard- Sets		3	3	3	5	5	2	4	4	4	4	5	5	2	2	6	6

Tabelle 2: Gesamtübersicht NFA-Periode 2020 bis 2024; in grauer Schrift hinterlegte Objekte sind nicht Teil dieser Ausschreibung. Sie haben nur orientierenden Charakter. X = Aufnahme des Indikators in der Revitalisierungsstrecke; (X) = Aufnahme des Indikators zusätzlich in einer Kontrollstrecke in der Methode VERTIEFT.

3. Leistungsbeschrieb

3.1 Art der Leistungen

Es sind folgende Arten von Leistungen bzw. Gruppen von Leistungen zu erbringen:

- Erhebung der Indikatoren im Feld (Feldarbeiten),
- Auswertung der Feldarbeiten und Erfassung der Daten,
- Qualitätssicherung durch den Auftragnehmer,
- Datenlieferung an den Auftraggeber,
- Verfassen von ergänzenden Kurzberichten für den Wissenstransfer.
- Koordination aller Beteiligten: Es sind verschiedene Fachleute an den Erhebungen der Wirkungskontrolle beteiligt. Eine gute Absprache und Abstimmung, z.B. bezgl. Lage der Erhebungen oder Erhebungszeitpunkt, ist entsprechend wichtig.

Für die Erhebung der jeweiligen Indikatoren richten sich die Vorgaben nach der aktuellsten Version (Webversion) der BAFU-Praxisdokumentation resp. nach den jeweiligen Steckbriefen der Indikatoren-Sets mit folgenden Präzisierungen:

a) Zeitpunkt der Aufnahmen und Koordination mit Dritten

Für Aufnahmen der Sets 1, 5, 8 (Habitatvielfalt, Makrophyten, Ufervegetation) dürfen vorgängig keine Unterhaltsarbeiten an Ufer, Böschungen, Sohle stattfinden. Die Koordination ist Sache des Auftragnehmers. Die Voranzeige und die Kontaktdaten werden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Das Einholen der Abfischbewilligung ist Sache des Auftragnehmers. Es ist darauf zu achten, dass vorgängig kein Besatz stattfindet.

b) Datenbeschaffung

Vorhandene Grundlagen wie Querprofile sind durch den Auftragnehmer bei den Projektverfassern einzufordern, wie auch die Organisation von Luftbildern, historische Karten und BAFU-Querprofile Sache des Auftragnehmers sind. Die Vermessung soll mit RTK-GPS oder geodätisch erfolgen.

c) Umgang mit bereits durchgeführten Erfolgskontrollen

Für einige Abschnitte sind bereits Erfolgskontrollen durchgeführt und dokumentiert worden. Diese alten Erhebungen dürfen nicht direkt genutzt werden. Die bisherigen Erfolgskontrollen haben nur orientierenden Charakter.

d) Befischung

Für alle Elektrobefischungen ist mindesten einen Monat vor der Abfischung beim zuständigen Fischereiaufseher eine Einsatzbewilligung einzuholen. Die Befischungsanleitung gemäss Schlussbericht NAWA Trend Biologie, BAFU, 2015, Anhang B, S. 46ff ist zu befolgen.

Der Kanton Aargau hat zusätzliche Vorgaben resp. Präzisierungen der BAFU-Methodik formuliert, welche wie nachfolgend zu berücksichtigen sind:

3.1.1 Drohnenaufnahmen

Übersichtskarten des Sets Habitatvielfalt sind auf der Grundlage von vertikalen Drohnenaufnahmen zu erstellen und die erstellten Produkte sind georeferenziert abzugeben. Genauigkeitsanforderung: horizontale Lagegenauigkeit: < 20 cm. Es ist der Einsatz von Drohnen mit RTK-Korrektur oder die Verwendung von exakt eingemessenen Ground Control Points (GCP) vorzusehen. Andere Methoden

sind möglich, wenn die Genauigkeitsanforderungen eingehalten werden können. Für die Aufnahme der Habitatsvielfalt sind jeweils Vertikalaufnahmen in der vegetationsarmen Zeit durchzuführen, da so die Gewässer mit Strukturen und Uferlinien deutlich besser sichtbar sind. Für das Set Ufervegetation gelten dieselben Anforderungen. In Absprache mit dem Auftraggeber können weitere Luftbilder («Schrägbilder») für Illustrations- / Werbezwecke erstellt werden. Drohnenaufnahmen sind durch erfahrene Piloten (z.B. mit SVZD Piloten Lizenzierung) durchzuführen. Die Drohne muss registriert sein und die gesetzlichen Bestimmungen sind einzuhalten.

3.1.2 Berichterstattung und Empfehlungen zum Projekt

Die Aufnahmen pro Revitalisierungsstrecke sollen in einem Kurzbericht aufgearbeitet (Ausgangslage, Methoden, Resultate) und gutachterlich diskutiert werden, zum Beispiel vergleichend mit dem IAM-Index oder unter dem Aspekt möglicher Co-Faktoren, welche nicht erfasst wurden.

Aufgrund der Habitataufnahmen, der Feldbegehung und der Angaben aus dem technischen Bericht des jeweiligen Bauprojekts können Empfehlungen für die Bauarbeiten formuliert werden. Diese sollen den Kurzbericht abschliessen, sodass auch diese Fach-Perspektive in die weitere Projektierung einfließen kann.

3.1.3 eDNA Analysen

Der Nachweis von DNA bestimmter Arten in Umweltproben eröffnet neue Möglichkeiten, wie Biodiversität überwacht und biologische Bewertungen durchgeführt werden. Ziel dieses Bausteins ist es, erstes Praxis-Wissen über systematische, DNA-basierte aquatische Biobewertung und Überwachung auf der Stufe Kanton zu sammeln und zu bewerten.

Die vorgesehenen eDNA Analysen fokussieren den Vergleich der Sensitivität des eDNA-Metabarcoding-Ansatzes mit konventionellen Methoden der Elektrofischung. Die Analysen werden in Kombination mit dem Indikator-Set 7, Fische durchgeführt.

Grundlage bildet die Publikation Pawlowski J., Apothéloz-Perret-Gentil L., Mächler E. & Altermatt F. 2020: Anwendung von eDNA-Methoden in biologischen Untersuchungen und bei der biologischen Bewertung von aquatischen Ökosystemen. Richtlinien. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2010: 77 S

Für die eDNA-Analysen ist in der Offerte der Betrag von CHF 20'000 vorgegeben. Die eDNA-Analysen werden nicht explizit als Zuschlagskriterien bewertet. Der Auftragnehmer erbringt in der Offerte jedoch eine Auftragsanalyse und den Nachweis, wie und mit welchem Labor er gegebenenfalls zusammenarbeiten wird.

4. Daten

4.1 Datenlieferung

Der Auftragnehmer führt eine interne Qualitätskontrolle (Vollständigkeit und Plausibilisierung) durch und liefert dem Auftraggeber die Daten und Berichte zur Freigabe.

Der Auftragnehmer gibt die Daten nach der Freigabe durch den Auftraggeber in die vom BAFU zur Verfügung gestellten, aktuellen Eingabeformulare (Webversion) ein. Die Datenbenennung hat gemäss den Vorgaben des BAFU (Merkblatt 5 Datenmanagement, Tabelle 5.1) zu erfolgen.

4.2 Geodaten / GIS

Alle Übersichts- und Detailkarten (z.B. Sets Habitatvielfalt, Ufervegetation etc.) sind zu georeferenzieren. Allfällige GIS Berechnungen sind zu dokumentieren und dem Auftraggeber bei Datenlieferung abzugeben.

4.3 Datenhoheit / Nutzungsrechte / Zitierung / Lieferung Daten an Dritte

Die Datenhoheit und Nutzungsrechte sämtlicher im Zusammenhang mit dieser Ausschreibung erhobenen / erstellten Daten, Bilder und Berichte liegen beim Auftraggeber.

Sämtliche Daten, Bilder und Berichte dürfen ohne Zitierung durch den Auftraggeber oder Dritter (in Absprache mit dem Auftraggeber) publiziert werden.

Sämtliche Daten, Bilder und Berichte dürfen seitens Auftraggeber an Dritte weitergegeben werden.

5. Grundsätze für die Honorierung

5.1 Allgemein

Es gelten

- Allgemeine Vertragsbedingungen für Dienstleistungen, Ausgabe 01.05.2021 (IMS 241.110)
- Zuordnung der Qualifikationskategorien gemäss KBOB und SIA, Stand 09.03.2020 (IMS 241.115)
- Es besteht kein Anspruch auf Mehr-/Minderleistungen. Allfällige Folgeaufträge werden zu den in dieser Ausschreibung offerierten Preisen vergeben.

5.2 Honorierungsart

Für den Auftrag ist die Honorierung im Zeitaufwand mit Kostendach vorgesehen. Alle Leistungen werden zum offerierten Ansatz vergütet.

5.3 Zusatzleistungen

Zusätzliche Leistungen (Erweiterung des Auftrags) werden nur vergütet, wenn sie vom Auftraggeber auf Basis einer Offerte bestellt wurden.

Die Honorierung erfolgt in der Regel für den effektiven Zeitaufwand anhand der offerierten Ansätze und der vom Auftraggeber genehmigten Einstufung der Mitarbeiter in Qualifikationskategorien.

5.4 Vergütung von Nebenkosten

5.4.1 Übliche Nebenkosten

Übliche Nebenkosten des Beauftragten wie Telefon, Handy, Fax, Porti, Computerinfrastruktur, Versicherungen und Reisekosten sind im vereinbarten Honorar einzurechnen. Bürointerne Arbeiten, die kein Teil der Feldaufnahmen und deren Auswertung und Aufarbeitung sind, z. B. die Erstellung von Honorarrechnungen, sind nicht verrechenbar.

5.4.2 Dokumentationskosten

Dokumentationskosten sind als Prozentsatz des Honorars netto zu offerieren und abzurechnen.

5.5 Preisänderungen

5.5.1 Honorare

Die offerierten Honoraransätze sind fest. Die Ermittlung der Preisänderung infolge Teuerung erfolgt gemäss SIA Norm 126 "Preisänderung infolge Teuerung bei Planerleistungen" mit den von der KBOB publizierten Preisänderungsfaktoren (www.kbob.ch). Dabei werden Preisänderungsabrechnungen erst ab einer Veränderung von +/- 1 % anerkannt.