



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und
Kommunikation UVEK
Bundesamt für Umwelt BAFU

Abteilung Gefahrenprävention

Pflichtenheft

Simap-Nr. 233911

Flussvermessung von gesamtschweizerischem Interesse 2023 - 2027

Dieses Verfahren erfolgt nach dem Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB).
Dies bedeutet, dass während des Verfahrens keine Kommunikation zwischen dem Anbieter und den
Bedarfsstellen geführt werden darf.

1 Inhalt

1 Begriffe und Abkürzungen.....	4
2 Einleitung, Zweck des Dokuments.....	5
3 Ausgangslage und Beschreibung des Ausschreibungsgegenstandes	6
3.1 Ausgangslage (Ist-Zustand).....	6
3.2 Gegenstand	7
4 Informationen zum Leistungsgegenstand.....	8
4.1 Allgemeine Informationen	8
4.2 Lose	8
4.2.1 Vermessungslose (Lose A, B-West, B-Ost und B-Süd).....	8
4.2.2 Kontrolllose (Lose D)	9
4.3 Beschaffungsverfahren.....	10
4.3.1 Offenes Verfahren	11
4.3.2 Abrufverfahren	12
4.4 Aufgabenbeschrieb	12
4.4.1 Aufgabenbeschrieb Los A.....	13
4.4.2 Aufgabenbeschrieb Lose B.....	15
4.4.3 Aufgabenbeschrieb Lose D	16
4.5 Leistungsbezug.....	18
4.5.1 Leistungsbezug Lose A, B-West, B-Ost und B-Süd	19
4.5.2 Leistungsbezug Lose D	20
4.6 Termineinhaltung	20
4.7 Verschiebung von Leistungsbezügen.....	21
5 Zwingende Anforderungen: Teilnahmebedingungen, Eignungskriterien und technische Spezifikationen.....	23
5.1 Zwingende Anforderungen	23
5.2 Erfüllung der zwingenden Anforderungen	23
5.2.1 Teilnahmebedingungen	23
5.2.2 Schlüsselpersonen	24
5.2.3 Eignungskriterien	24
5.2.4 Technische Spezifikationen	32
6 Zuschlagskriterien	33
6.1 Übersicht.....	33
7 Evaluation.....	33
7.1 Evaluationsphasen	33
7.2 Bewertung der Zuschlagskriterien	34
7.2.1 Bewertung Zuschlagskriterium ZK01 (Preis)	34
7.2.2 Bewertung Zuschlagskriterium ZK02.....	35
7.2.3 Bewertung Zuschlagskriterium ZK03.....	35
7.2.4 Bewertung Zuschlagskriterium ZK04.....	35
8 Strukturvorgaben und Inhalt des Angebots.....	36
9 Administratives	36
9.1 Auftraggeber	36
9.1.1 Offizieller Name und Adresse des Auftraggebers.....	36

9.1.2	Angebote sind an folgende Adresse zu schicken	36
9.1.3	Gewünschter Termin für schriftliche Fragen	36
9.1.4	Frist für die Einreichung des Angebotes	36
9.1.5	Art des Auftraggebers	37
9.1.6	Verfahrensart	37
9.1.7	Auftragsart	37
9.1.8	Gemäss GATT/WTO-Abkommen, resp. Staatsvertrag	37
9.2	Beschaffungsobjekt	37
9.2.1	Art des Dienstleistungsauftrages	37
9.2.2	Ort der Dienstleistungserbringung	37
9.2.3	Laufzeit des Vertrags	37
9.2.4	Aufteilung in Lose	37
9.2.5	Werden Varianten zugelassen?	37
9.2.6	Werden Teilangebote zugelassen?	37
9.2.7	Ausführungstermin	38
9.3	Bedingungen	38
9.3.1	Kautionen/Sicherheiten	38
9.3.2	Zahlungsbedingungen	38
9.3.3	Einzubeziehende Kosten	38
9.3.4	Bietergemeinschaften	38
9.3.5	Subunternehmer	38
9.3.6	Mehrfachbewerbungen von Subunternehmern oder von Bietergemeinschaften	38
9.3.7	Vergütung für die Offerte	38
9.3.8	Sprachen für Angebote	39
9.3.9	Projektsprachen	39
9.3.10	Gültigkeit des Angebots	39
9.3.11	Sprache der Ausschreibungsunterlagen	39
9.3.12	Verfahrenssprache	39
9.4	Andere Informationen	39
9.4.1	Voraussetzung für nicht dem WTO-Abkommen angehörige Länder	39
9.4.2	Geschäftsbedingungen	39
9.4.3	Prüfung und Bereinigung der Angebote	39
9.4.4	Geheimhaltung	39
9.4.5	Integritätsklausel	40
9.4.6	Sonstige Angaben	40
10	Beilage	41
10.1	Referenzierte Beilagen	41

1 Begriffe und Abkürzungen

Aus Gründen der einfachen Lesbarkeit wurde im ganzen Dokument die männliche Form erwähnt. Selbstverständlich sind dabei auch die weiblichen Personen mit einbezogen.

Begrifflichkeiten	Definition/Erklärung
AGB	Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bundes
ALS	Airborne Laser-Scanning
BBL	Bundesamt für Bauten und Logistik
BöB	Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (SR 172.056.1)
E	Koordinatenwert der West-Ost Richtung
EK	Eignungskriterium
GEWISS	Gewässerinformationssystem Schweiz; die „GEWISS-Adresse“ wird als Identifikator für Erhebungen am Gewässerlauf verwendet; sie beruht auf der Länge der Geometrieobjekte im Digitalen Gewässernetz DGN25 (1999)
GNSS	Globales ziviles Satellitennavigationssystem (englisch global navigation satellite system)
LV03	Schweizer Landesvermessung 1903 (alter Bezugsrahmen)
LV95	Schweizer Landesvermessung 1995 (offizieller Bezugsrahmen) (im erneuerten schweizerischen Bezugssystem CH1903+)
N	Koordinatenwert der Süd-Nord Richtung
simap	Informationssystem über das öffentliche Beschaffungswesen in der Schweiz (simap.ch)
TS	Technische Spezifikation
VöB	Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen (SR 172.056.11)
WBG	Bundesgesetz über den Wasserbau (SR 721.100)
WBV	Verordnung über den Wasserbau (Wasserbauverordnung) (SR 721.100.1)
WTO	World Trade Organisation
Z	Koordinatenwert der Höhe
ZK	Zuschlagskriterium

Abkürzungsverzeichnis

Weitere, im Pflichtenheft verwendete Fachbegriffe aus dem Bereichen Vermessung und Flussbau sind im Dokument „Technische Standards für die Vermessung von Fliessgewässern“ (Beilage 6) erläutert.

2 Einleitung, Zweck des Dokuments

Das vorliegende Pflichtenheft beschreibt die Zielsetzungen, welche mit dem vorliegenden Beschaffungsgegenstand verfolgt und erreicht werden sollen. Es regelt Vorgehen und Form der Angebotseinreichung und dient zusammen mit den Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Bundes ([AGB](#)) und dem Bundesgesetz vom 21. Juni 2019 über das öffentliche Beschaffungswesen ([BöB, SR 172.056.1](#)) sowie der Verordnung vom 12. Februar 2020 über das öffentliche Beschaffungswesen ([VöB, SR 172.056.11](#)) als Grundlage für das vorliegende Verfahren.

Das Verfahren richtet sich nach den Bestimmungen des Gesetzes für Verfahren innerhalb des Staatsvertragsbereichs.

3 Ausgangslage und Beschreibung des Ausschreibungsgegenstandes

3.1 Ausgangslage (Ist-Zustand)

Das BAFU ist gemäss Artikel 13 des Bundesgesetzes über den Wasserbau (WBG) sowie Artikel 26 der Verordnung über den Wasserbau (WBV) zuständig für Erhebungen von gesamtschweizerischem Interesse. Insbesondere nimmt es Profile an Gewässern auf.

Die regelmässige Vermessung der Fliessgewässer von gesamtschweizerischem Interesse bezweckt

- die frühzeitige Erkennung morphologischer Trends (Eintiefungen, Auflandungen) und ihrer Auswirkungen auf die Stabilität wasserbaulicher Schutzbauten oder die Abflusskapazität;
- die Bereitstellung langjähriger Zeitreihen zu Gerinneveränderungen als Basis zur Quantifizierung des Geschiebehaushalts;
- die Bereitstellung aktueller Daten für Planungen und zur Gefahrenbeurteilung.

Zusammen mit den kantonalen Fachstellen wurden 1997 die Fliessgewässer von gesamtschweizerischem Interesse definiert sowie die Aufgaben- und Kostenteilung zwischen Bund und Kantonen geregelt. Abb. 1 zeigt die Gewässerabschnitte, welche derzeit unter Federführung des BAFU periodisch vermessen werden.

Die Vermessung der einzelnen Fliessgewässer erfolgt in der Regel alle 10 Jahre bzw. nach bedeutenden Hochwasserereignissen. Die vermessenen Flussstrecken weisen eine Gesamtlänge von insgesamt rund 2'000 km auf.

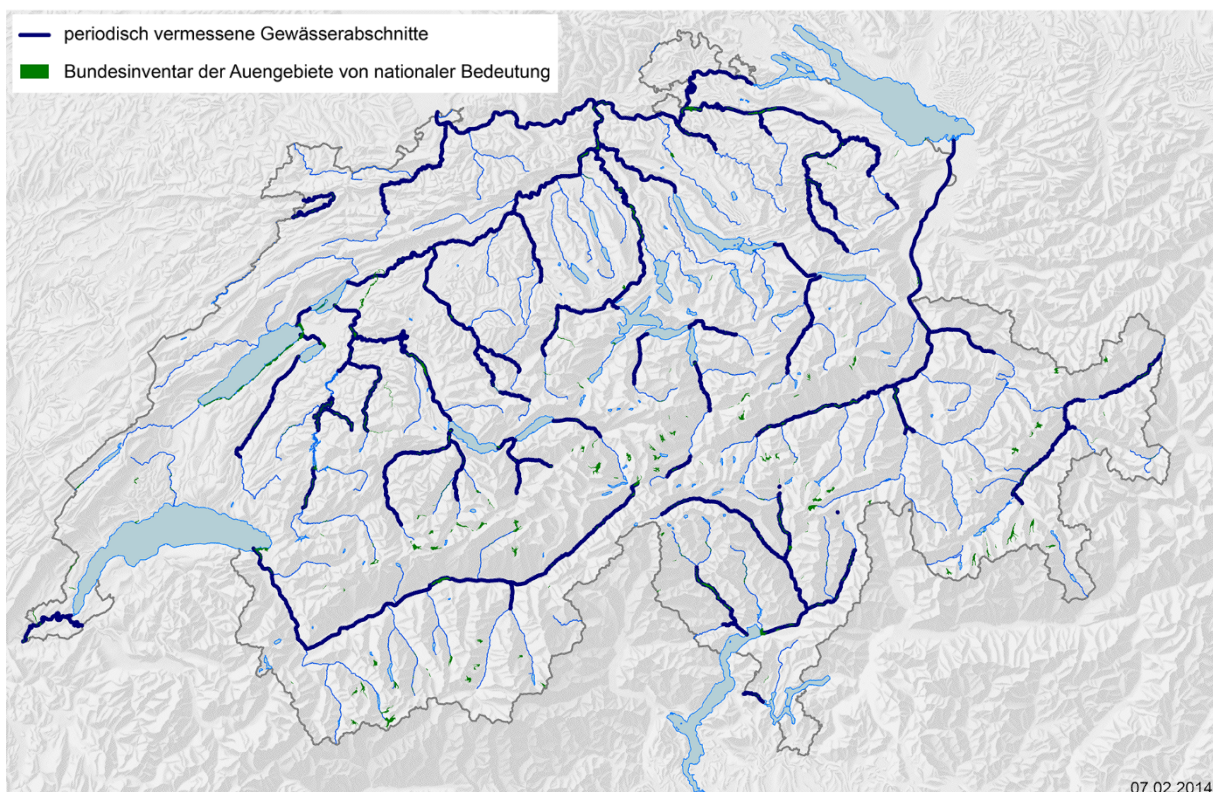


Abb. 1 Im Rahmen der Vermessung der Gewässer von gesamtschweizerischem Interesse regelmässig vermessene Gewässerstrecken

Ziel der vorliegenden Ausschreibung ist die Erhebung und Bereitstellung qualitativ hochwertiger Vermessungsdaten für die Fliessgewässer von gesamtschweizerischem Interesse im Zeitraum 2023 – 2027.

3.2 Gegenstand

Der mit der Flussvermessung verbundene Arbeitsprozess umfasst folgende Schritte (Abb. 2):

- Vorbereitung Planung der Messkampagnen in Zusammenarbeit mit den Kantonen, Vorbereitungsarbeiten im Feld, Ausschreibung, Vergabe, Vertrags- und Rechnungswesen
- Vermessung Aufnahme, Verarbeitung, Bereitstellung der Produkte
- Verifikation Qualitätssicherung (formale Prüfung Produkte, Plausibilisierung durch Vergleich mit früheren Aufnahmen, ev. Detailanalysen) sowie systematische Kontrollmessungen
- Datenhaltung Archivierung der Daten und Produkte
- Datenabgabe Abgabe der Daten und Produkte an Dritte auf Anfrage

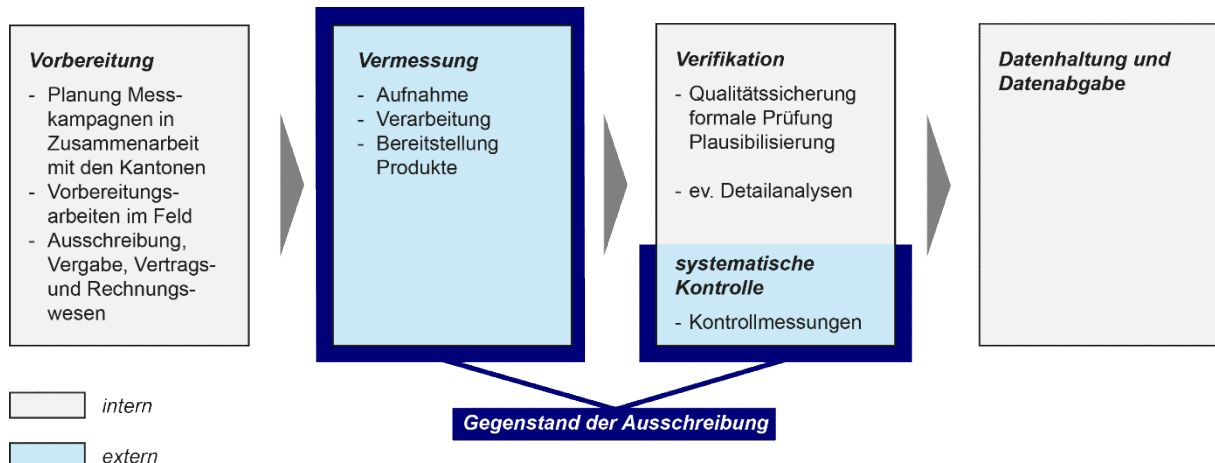


Abb. 2 Schritte innerhalb des mit der Flussvermessung verbundenen Arbeitsprozesses

Gegenstand der vorliegenden Ausschreibung ist:

- 1) die Vermessung der für den Zeitraum 2023 - 2027 gemäss Planung anstehenden Fliessgewässer (Durchführung der einzelnen Messkampagnen);
- 2) eine systematische Kontrolle für jede Messkampagne.

4 Informationen zum Leistungsgegenstand

4.1 Allgemeine Informationen

Mit der vorliegenden Ausschreibung werden geeignete Anbieter evaluiert, welche die nachfolgend beschriebenen Leistungen als Auftragnehmer ausführen können.

Die Auftragnehmer übernehmen alle dazu notwendigen technischen und fachlichen Umsetzungsaufgaben und arbeiten mit den Fachspezialisten des BAFU zusammen.

Für die einfachere Gliederung der Leistungen ist die Vermessung in Lose unterteilt. Diese Lose gliedern sich wiederum in einzelne Messkampagnen.

Die systematischen Kontrollen bilden separate Lose. Auch diese Lose gliedern sich in einzelne Messkampagnen, bzw. Etappen.

Die Messkampagnen, bzw. Etappen umfassen jeweils eine Basisleistung sowie Optionen.

4.2 Lose

4.2.1 Vermessungslose (Lose A, B-West, B-Ost und B-Süd)

Die 2023 - 2027 zu vermessenden Fließgewässer weisen sowohl bezüglich vermessungstechnischer Verfahren als auch bezüglich benötigter Ausrüstung und abzuliefernde Produkte unterschiedliche Anforderungen auf. Deshalb werden sie in zwei Kategorien (A und B) eingeteilt, wobei die letztere weiter in drei Regionen unterteilt wird, um letztendlich vier Lose zu bilden (Abb. 3).

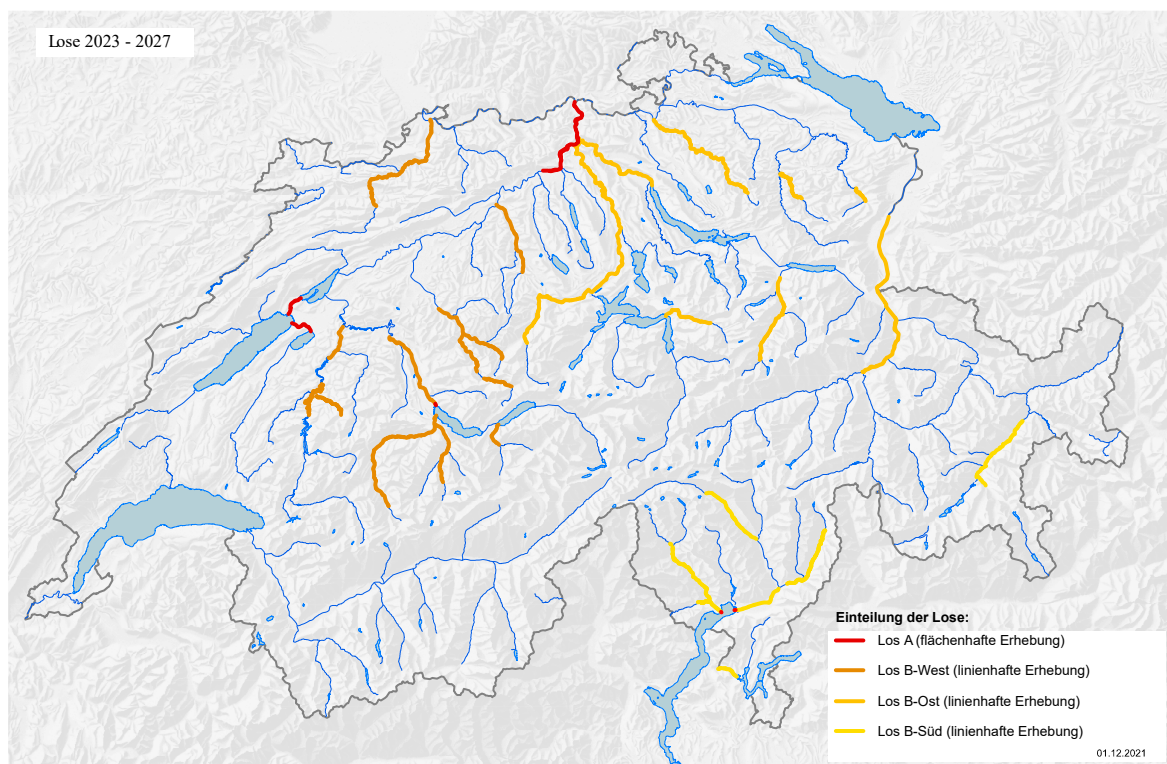


Abb. 3 Einteilung der Vermessungslose

Los A Gewässer mit permanent grossen Wassertiefen (z.B. Flüsse mit Staustrecken), die den Einsatz besonderer Verfahren (flächenhafte Mess- und Aufnahmeverfahren) sowie besondere Ausrüstung (Boot) bedingen.

Lose B¹ Gewässer mit Wassertiefen, die den Einsatz konventioneller Verfahren (linienhafte Mess- und Aufnahmeverfahren) erlauben. Eine besondere Ausrüstung (Boot) ist in den meisten Fällen notwendig.

Die Vermessungslose (Lose A und B) gliedern sich in einzelne Messkampagnen. Messkampagnen sind einzelne Flüsse oder Flussabschnitte, deren Vermessung in der Periode 2023 - 2027 geplant ist (Abb. 4). Die Arbeiten umfassen die Aufnahme und Verarbeitung der Daten sowie die Erstellung der abzuliefernden Produkte.

4.2.2 Kontrolllose (Lose D)

Die Kontrolllose² (D_A und D_B) dienen der systematischen Kontrolle der Güte der Vermessungsarbeiten aller Messkampagnen der Lose A, und B (Abb. 4). Diese Qualitätssicherung umfasst für jede Messkampagne Kontrollmessungen, eine Überprüfung der Datenverarbeitung, eine Kontrolle der Daten sowie einen Prüfbericht.

Die Anforderungen an die vermessungstechnischen Verfahren und bezüglich der benötigten Ausrüstung für die zu kontrollierenden Messkampagnen ergeben sich aus deren Zuordnung zu den Losen A oder B.

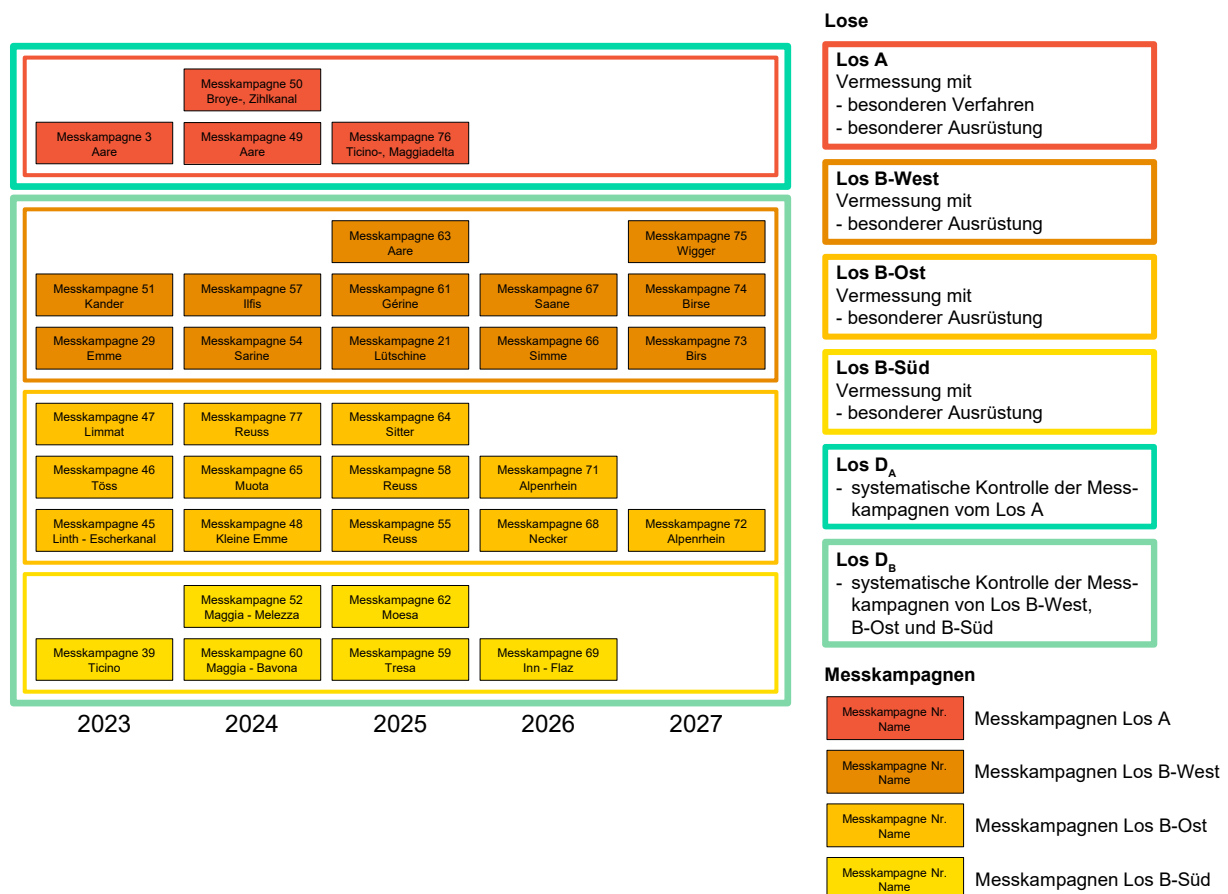


Abb. 4 Übersicht der Lose und Messkampagnen

¹ Zur Vereinfachung und wenn keine besonderen Anmerkungen gemacht werden, bedeutet der im Folgenden verwendete Begriff "Lose B" die Lose B-West, B-Ost und B-Süd.

² Zur Vereinfachung und wenn keine besonderen Anmerkungen gemacht werden, bedeutet der im Folgenden verwendete Begriff "Kontrolllose D" die Kontrolllose D_A und D_B.

4.3 Beschaffungsverfahren

Vermessungslose (Lose A und B)

Das Beschaffungsverfahren für die Lose A und B gliedert sich in zwei Schritte (Abb. 5a).

Im ersten Schritt werden die einzelnen Lose A bis B ausgeschrieben (offenes Verfahren). Aufgrund der Evaluation und Rangierung der eingegangenen Angebote wird pro Los eine bestimmte Anzahl Anbieter ausgewählt, mit welchen ein Rahmenvertrag für das betreffende Los abgeschlossen wird.

Im zweiten Schritt werden die für ein Los ausgewählten Anbieter im Rahmen des Abrufverfahrens eingeladen, für die Vermessung der im betreffenden Los jeweils anstehenden Messkampagnen ein Preisangebot abzugeben. Gestützt darauf erfolgt der Zuschlag für die Ausführung der Messkampagne (Abschluss eines Einzelvertrags).

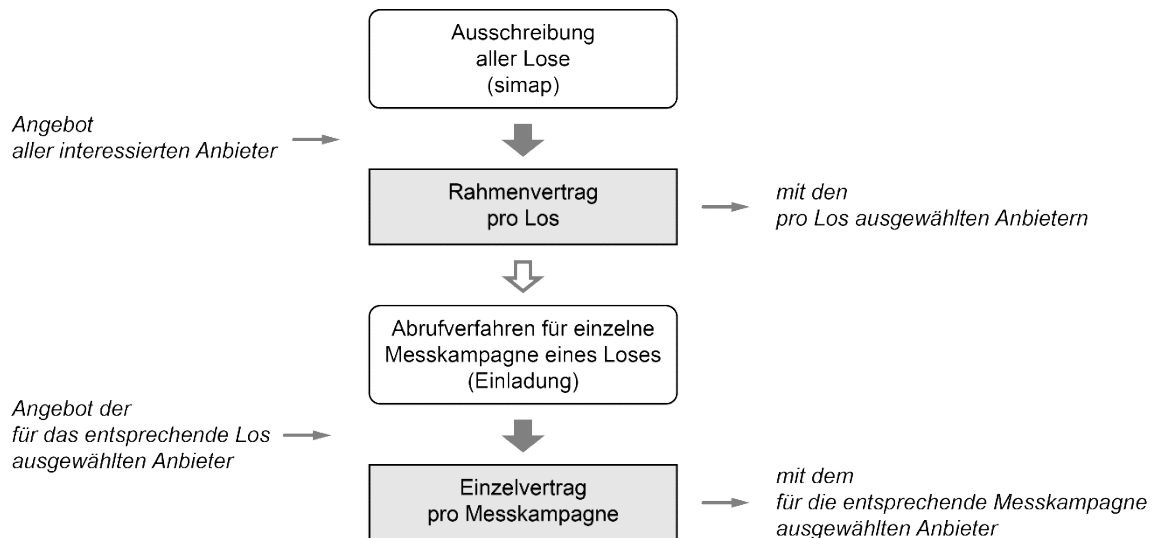


Abb. 5a Übersicht der wichtigsten Schritte des Verfahrens (Lose A und B)

Kontrolllose (Lose D)

Das Beschaffungsverfahren für die Lose D gliedert sich in nur einem Schritt (Abb. 5b).

Die beiden Lose D werden ausgeschrieben (offenes Verfahren). Ausgeschrieben wird eine durch den Auftraggeber geschätzte Stundenanzahl pro Messkampagne, die vom Anbieter pro Messkampagne mit einem Honoraransatz (Zeitmitteltarif) anzubieten ist (Vergleichbarkeit der Angebote). Aufgrund der Evaluation und Rangierung der eingegangenen Angebote wird pro Los (D_A resp. D_B) ein Anbieter ausgewählt, mit welchen ein Einzelvertrag für das betreffende Los abgeschlossen wird.

Die einzelnen Kontrollen der Messkampagnen eines Loses bilden einzelne Etappen, welche während der Vertragsdauern ausgelöst werden können.

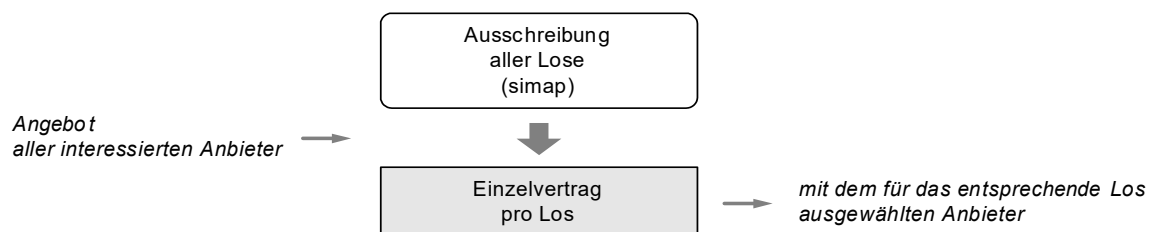


Abb. 5b Übersicht der wichtigsten Schritte des Verfahrens (Lose D)

4.3.1 Offenes Verfahren

Die Anbieter reichen ein plausibles Angebot für eines oder mehrere Lose ein. Bietergemeinschaften und Subunternehmer sind dabei zugelassen (siehe Ziffer 9.3.4 und 9.3.5).

Ein Anbieter kann grundsätzlich den Zuschlag für mehrere Lose erhalten. Weil eine Kontrolle der eigenen Vermessung aber ausgeschlossen ist, können keine Zuschläge für die Kombinationen von Vermessungslosen und dem entsprechenden Kontrolllos erteilt werden.

Anbieter, die sich sowohl für Vermessungslose als auch für die Kontrolllose bewerben, müssen deshalb in ihrem Angebot angeben, ob sie im Falle eines Zuschlags entweder die angebotenen Vermessungslose (Los A, Lose B) oder für die jeweiligen Kontrolllose (Los D_A, D_B) bevorzugen. Es ist möglich z.B. beim Los A das Vermessungslos zu bevorzugen und beim Los B das Kontrolllos (Los D_B).

Die Angebote, auf die aufgrund der Erfüllung und des Nachweises der Eignungskriterien (EK) und der Technischen Spezifikationen (TS) eingegangen werden kann, werden anhand der Zuschlagskriterien (ZK) bewertet und rangiert.

Angebote, welche aus den Zuschlagskriterien ZK02 bis ZK04 in der Summe weniger als 225 Punkte erreichen, erhalten keinen Zuschlag.

Den Zuschlag erhalten:

- für das Los A: die Anbieter der 2 bestrangierten Angebote auf das Los A
- für das Los B-West: die Anbieter der 4 bestrangierten Angebote auf das Los B-West
- für das Los B-Ost: die Anbieter der 4 bestrangierten Angebote auf das Los B-Ost
- für das Los B-Süd: die Anbieter der 3 bestrangierten Angebote auf das Los B-Süd
- für das Los D_A: der Anbieter mit dem bestrangierten Angebot auf das Los D_A
- für das Los D_B: der Anbieter mit dem bestrangierten Angebot auf das Los D_B

Ist ein Anbieter sowohl im Vermessungslos A als auch im Kontrolllos D_A auf einem für den Zuschlag berechtigten Rang klassiert, so erhält er den Zuschlag nach seinen mit dem Angebot abgegebenen Präferenzen. Entsprechend wird er

- bei einem Zuschlag für das Kontrolllos D_A aus der Rangierung des Vermessungsloses A gestrichen
- bei einem Zuschlag auf das Vermessungslos A aus der Rangierung für das Kontrolllos D_A gestrichen.

Ist ein Anbieter sowohl in mindestens einem Vermessungslos (Lose B-West, B-Ost oder B-Süd) als auch im Kontrolllos D_B auf einem für den Zuschlag berechtigten Rang klassiert, so erhält er den Zuschlag nach seinen mit dem Angebot abgegebenen Präferenzen. Entsprechend wird er

- bei einem Zuschlag für das Kontrolllos D_B aus der Rangierung der Vermessungslose (Lose B) gestrichen
- bei einem Zuschlag auf eines oder mehrere der Vermessungslose (Lose B) aus der Rangierung für das Kontrolllos D_B gestrichen.

Bei einer Streichung aus einer Rangierung rücken die nach ihm rangierten Anbieter nach.

Vermessungslose (Lose A und B)

Mit den ausgewählten Anbietern der Vermessungslose wird ein Rahmenvertrag (Beilagen 3A, 3B-W, 3B-O und 3B-S) für das betreffende Los abgeschlossen. Dieser Rahmenvertrag garantiert den für das jeweilige Los ausgewählten Anbieter, dass sie im Rahmen des Abrufverfahrens für die einzelnen Messkampagnen des jeweiligen Loses berücksichtigt werden. Der Rahmenvertrag garantiert jedoch nicht, dass die für die Periode 2023 - 2027 geplanten Messkampagnen gemäss Programm durchgeführt werden. Weiter müssen unter Umständen – beispielsweise infolge eines bedeutenden Hochwassers – nach 2027 geplante Messkampagnen vorgezogen und innerhalb der Periode 2023 - 2027 ausgeführt werden. Auf den Umgang mit solchen Fällen wird unter Ziffer 4.6 näher eingegangen.

Kontrolllose (Lose D)

Mit den ausgewählten Anbietern der Kontrolllose wird ein Einzelvertrag (Beilagen 3D_A und 3D_B) für das betreffende Los abgeschlossen. Alle Messkampagnen des betroffenen Loses sind als Etappen in diesem Vertrag enthalten. Wenn jedoch eine oder mehrere Messkampagnen nicht abgerufen werden, wird natürlich auch keine Kontrolle durchgeführt. Der Vertrag garantiert deshalb nicht, dass die für die Periode 2023 - 2027 geplanten Kontrolle gemäss Programm durchgeführt werden.

Steht eine Messkampagne der Lose A, B-West, B-Ost oder B-Süd zur Ausführung an, wird der für das entsprechenden Kontrolllos ausgewählte Anbieter eingeladen, ein Angebot für die Kontrolle der jeweiligen Messkampagne einzureichen. Dieses Angebot dient nur zur Kostenabgrenzung und Budgetplanung, da die Aufwände nach effektiven und erbrachten Leistungen vergütet werden.

Den in Abb. 4 für die jeweiligen Lose aufgeführten Messkampagnen werden folgende Ausführungswahrscheinlichkeiten zugeordnet:

- Messkampagnen 2023: Ausführungswahrscheinlichkeit = sehr hoch
- Messkampagnen 2024: Ausführungswahrscheinlichkeit = hoch
- Messkampagnen 2025: Ausführungswahrscheinlichkeit = hoch
- Messkampagnen 2026: Ausführungswahrscheinlichkeit = mittel
- Messkampagnen 2027: Ausführungswahrscheinlichkeit = mittel

4.3.2 Abrufverfahren

Vermessungslose (Lose A und B)

Steht eine Messkampagne der Lose A, B-West, B-Ost oder B-Süd zur Ausführung an, werden die für das entsprechende Los ausgewählten Anbietern eingeladen, ein Angebot für die Messkampagne einzureichen.

Zum Zeitpunkt des Abrufverfahrens ist in der Regel bekannt, ob die im offenen Verfahren ausgeschriebenen Optionen ausgelöst werden oder nicht. Weiter sind auch die Termine für die einzelnen Arbeitsschritte bekannt.

Beim Abrufverfahren reichen die ausgewählten Anbieter ein Angebot begleitet von einem verbindlichen Zeitplan für die betreffende Messkampagne ein. Damit auf dieses Angebot eingetreten werden kann, dürfen sowohl die angebotene Gesamtsumme für die jeweilige Basisleistung (gemäss Ziffern 4.4.1 bis 4.4.3) als auch die eingesetzten Stundenansätze nicht höher sein als die Werte, welche im Rahmen des offenen Verfahrens (Ziffer 4.3.1) angeboten wurden.

Den Zuschlag zur Ausführung der entsprechenden Messkampagne erhält das vorteilhafteste Angebot. Mit dem Anbieter, welcher dieses unterbreitet hat, wird ein Einzelvertrag abgeschlossen.

Wenn auf die Einladung zur Abgabe eines Preisangebots für eine bestimmte Messkampagne von den ausgewählten Anbietern kein Angebot eingereicht wird kommt Art. 21 Abs. 2 Bst. a BöB zur Anwendung, d.h. es kann eine freihändige Vergabe durchgeführt werden.

Ausschluss aus dem Abrufverfahren

Hat ein Auftragnehmer einer Messkampagne der Lose A oder B aufgrund der systematischen Kontrolle nachweislich die Anforderungen gemäss dem Dokument „Technische Standards für die Vermessung von Fliessgewässern“ (Beilage 6) nicht erfüllt, so hat er die Möglichkeit, die von ihm abzuliefernden Produkte auf eigene Kosten zu bereinigen. Ist er hierzu nicht bereit, wird er im weiteren Verlauf vom Abrufverfahren ausgeschlossen.

4.4 Aufgabenbeschrieb

Die zu erbringenden Leistungen haben die Rechtsnatur einer Dienstleistung. Sie beziehen sich jeweils auf eine einzelne Messkampagne.

Für die in den Vermessungslosen (Lose A, B-West, B-Ost und B-Süd) enthaltenen Messkampagnen zeigt Abb. 6 die zu erbringenden Leistungen in der Übersicht. Die Übersicht der zu erbringenden Leistungen für die Kontrolllose (Lose D) zeigt Abb. 7.

Los A	Los B (B-West, B-Ost, B-Süd)
besondere Verfahren / Ausrüstung	besondere Ausrüstung
A.0 Basisleistung - Datenerfassung - Datenverarbeitung - Erstellung und Lieferung der Produkte	B.0 Basisleistung - Datenerfassung - Datenverarbeitung - Erstellung und Lieferung der Produkte
A.1 Option Zusatzleistungen - Zusatzvermessungen / Mehraufwand	B.1 Option Zusatzleistungen - Zusatzvermessungen / Mehraufwand
A.2 Option Auslichten - Auslichten der Querprofilachsen	B.2 Option Auslichten - Auslichten der Querprofilachsen
A.3 Option Aufarbeiten - Aufarbeitung bestehender Grundlagen	B.3 Option Aufarbeiten - Aufarbeitung bestehender Grundlagen

Abb. 6 Im Rahmen der Messkampagnen der Vermessungslose (Lose A und B) jeweils zu erbringende Leistungen

Lose D
für Messkampagnen der Lose A und B
D.0 Basisleistung - Kontrolle Datenerfassung - Kontrolle Datenverarbeitung - Kontrolle Produkte - Prüfbericht
D.1a Option Zusatzleistungen - Zusatzvermessungen / Mehraufwand
D.1b Option Zusatzleistungen - Zusatzvermessungen / Mehraufwand

Abb. 7 Im Rahmen der Kontrolllose (Lose D) für alle Messkampagnen zu erbringende Leistungen.

4.4.1 Aufgabenbeschreibung Los A

Basisleistung A.0 - Vermessung

Die Erhebung der Geometrie der Fluss- bzw. der Uferbereiche der Gewässer von Los A erfolgt mittels flächenhafter Mess- und Aufnahmeverfahren nach den im Kap. 5.2 der technischen Standards empfohlenen Methoden. Dabei müssen die Produkte die in den technischen Spezifikationen (Kapitel 5.4), bzw. im Kapitel 5.2 der technischen Standards festgelegten Qualitätskriterien erfüllen.

Möchte der Anbieter während der Laufzeit des erhaltenen Rahmenvertrages eine andere als die empfohlene Methode anwenden, so muss er vorgängig, mindestens ein Jahr vor dem Abruf der betreffenden Messkampagne, anhand von abgeschlossenen Projekten, welche mit dem vorliegenden Auftrag hinsichtlich Inhalt, Umfang und Komplexität vergleichbar sind, aufzeigen, dass diese Methode den Genauigkeits- und Qualitätsanforderungen erfüllt. Der Auftragnehmer behält sich das Recht vor, zusätzliche Informationen oder Beispiele zu verlangen. Damit auf die vorgeschlagene Methode eingetreten werden kann, dürfen die Kosten nicht höher sein als die Summen, welche im Rahmen des offenen Verfahrens (Ziffer 4.3.1) angeboten wurden.

In Abschnitten mit geringer Wasserführung (z.B. in Restwasserstrecken bei Kraftwerken) oder zur Schliessung von Messlücken können auch linienhafte Mess- und Aufnahmeverfahren notwendig sein.

Die in den Gewässern des Loses A vorherrschenden Wassertiefen sowie die Forderung nach einer flächenhaften Erfassung des Flussbereichs bedingen, dass der Anbieter über ein motorisiertes Boot mit entsprechend ausgebildetem Personal als Geräteträger zur Durchführung der Messungen verfügt.

Die zu erbringenden Leistungen, die einzuhaltenden Anforderungen, die abzuliefernden Produkte und deren Spezifikation sowie die im Feld einzuhaltenden Sicherheitsmassnahmen sind im Dokument „Technische Standards für die Vermessung von Fliessgewässern“ (Beilage 6) detailliert beschrieben. Massgebend für die Messkampagnen von Los A ist das gesamte Dokument inklusive Anhänge.

Der Umfang des zu erfassenden Perimeters für die einzelnen Messkampagnen von Los A ist aus den Faktenblättern für die jeweilige Messkampagne (Beilage 7A) ersichtlich.

Option A.1 - Zusatzleistungen

Bei den Messkampagnen von Los A sind unter Umständen unvorhergesehene Zusatzleistungen (Zusatzerhebungen oder Mehrleistungen) erforderlich.

Zusatzerhebungen werden beispielsweise dann notwendig, wenn Veränderungen durch wasserbauliche Eingriffe oder infolge Hochwasser bis zum Zeitpunkt der Vermessung

- eine Anpassung des zu erhebenden Perimeters erfordern;
- die Erfassung zusätzlicher Versicherungspunkte oder neuer Sonderobjekte bedingen.

Mehrleistungen können entstehen, wenn beispielsweise im Verlauf der Ausführungen Anpassungen an den technischen Standards vorgenommen werden müssen.

Grundsätzlich handelt es sich bei Option A.1 um die gleiche Art von Leistungen (Datenerfassung, Datenverarbeitung, Erstellung und Lieferung der Produkte) wie bei der Basisleistung A.0.

Da sich der Umfang allfälliger Zusatzleistungen a priori nicht quantifizieren lässt, ist für das Preisangebot bezüglich der Option A.1 von der im Preisblatt für die jeweilige Messkampagne angegebenen Stundenzahl auszugehen.

Option A.2 - Auslichten

Die Regelung bezüglich der Auslichtungsarbeiten ist unterschiedlich. Teilweise führen die Kantone diese Arbeiten im Vorfeld der Messkampagnen mit eigenen Gewässerunterhalts- oder Forstequipen aus. Falls diese Möglichkeit nicht besteht oder wo allenfalls Nacharbeiten notwendig sind, um Versicherungs- oder Passpunkte oder beispielsweise die Visuren für die Aufnahme von Sonderobjekten freizulegen, muss das Auslichten durch den Anbieter oder einen von ihm beauftragten Subunternehmer erfolgen.

Da sich der Umfang der Arbeiten für das Auslichten nicht a priori quantifizieren lässt, ist für das Preisangebot bezüglich Option A.2 von der im Preisblatt für die jeweilige Messkampagne angegebenen Stundenzahl auszugehen.

Option A.3 - Aufarbeiten

Die Option A.3 umfasst sämtliche Arbeiten, die im Zusammenhang mit bereits erhobenen Daten aus früheren Vermessungen stehen.

- **Digitalisierung**
Daten aus früheren Vermessungen liegen in der Regel ab den 1970er-Jahren in digitaler Form vor. Allerdings ist einerseits die Digitalisierung nicht vollständig, andererseits liegen die Daten in teilweise unterschiedlichen Formaten bzw. in Form unterschiedlich strukturierter Excel-Tabellen vor. Im Zusammenhang mit der Erhebung der geplanten Messkampagnen soll daher die Digitalisierung wo nötig vervollständigt und insbesondere sämtliche digitale Daten nach einheitlicher Struktur, d.h. gemäss Anhang des Dokuments „Technische Standards für die Vermessung von Fliessgewässern“ (Beilage 6) strukturiert werden.
- **Transformation**
Bereits digitalisierte Daten aus früheren Vermessungen liegen im Bezugsrahmen LV03 vor. Da ab 2018 die Daten der Fliessgewässer von gesamtschweizerischem Interesse im Bezugsrahmen LV95 erhoben sind, müssen die digitalen Daten aus früheren Vermessungen transformiert werden.
- **Korrektur**
Die seit den 1970er-Jahren vorliegenden digital vorliegenden Daten sind teilweise fehlerbehaftet und müssen bereinigt werden. So müssen beispielsweise die Sohlenbegrenzungspunkte neu zugeordnet werden, was auch eine Neuberechnung der mittleren Sohle sowie die Neuerstellung der entsprechenden Produkte erfordert.

Für das Preisangebot ist bezüglich Option A.3 von der im Preisblatt für die jeweilige Messkampagne angegebenen Stundenzahl auszugehen.

4.4.2 Aufgabenbeschreibung Lose B

Basisleistung B.0 - Vermessung

Die Erhebung der Geometrie der Fluss- bzw. der Uferbereiche der Gewässer von den Lose B erfolgt mittels linienhafter Mess- und Aufnahmeverfahren nach den im Kap. 5.1 der technischen Standards empfohlenen Methoden. Dabei müssen die Produkte die in den technischen Spezifikationen (Kapitel 5.4), bzw. im Kapitel 5.1 der technischen Standards festgelegten Qualitätskriterien erfüllen.

Möchte der Anbieter während der Laufzeit des erhaltenen Rahmenvertrages eine andere als die empfohlene Methode anwenden, so muss er vorgängig, mindestens ein Jahr vor dem Abruf der betreffenden Messkampagne, anhand von abgeschlossenen Projekten, welche mit dem vorliegenden Auftrag hinsichtlich Inhalt, Umfang und Komplexität vergleichbar sind, aufzeigen, dass diese Methode den Genauigkeits- und Qualitätsanforderungen erfüllt. Der Auftragnehmer behält sich das Recht vor, zusätzliche Informationen oder Beispiele zu verlangen. Damit auf die vorgeschlagene Methode eingetreten werden kann, dürfen die Kosten nicht höher sein als die Werte, welche im Rahmen des offenen Verfahrens (Ziffer 4.3.1) angeboten wurden.

Die in den Gewässern der Losen B vorherrschenden Wassertiefen erlauben nicht immer das Gerinne entlang der Querprofilachse zu durchwaten, sondern können den Einsatz eines Boots bedingen. Dieses wird als Geräteträger (für das Single-Beam Echolot, den Reflektor oder das GNSS) für die Durchführung der Messung sowie gegebenenfalls als Transport- und Übersetzmittel benötigt. Weiter erfordert die Erfassung der Gerinnegeometrie entlang der Profilachse, dass bei den in den Fließgewässern von den Lose B vorherrschenden Fließgeschwindigkeiten eine vordefinierte Linie quer zum Fluss innerhalb vorgegebener Toleranzen abgefahren werden kann. Dies erfordert entweder ein motorisiertes Boot oder die Führung eines nicht motorisierten Bootes an einem temporär gespannten Fährseil. Dies bedingt, dass der Anbieter

- über ein motorisiertes Boot mit entsprechend ausgebildetem Personal oder
- über ein nicht motorisiertes Boot, eine entsprechende Ausrüstung zum Spannen eines Fährseils mit entsprechend ausgebildetem Personal oder
- über ein unbemanntes ferngesteuertes Boot mit Single-Beam Echolot in Kombination mit einer den Erfassungsanforderungen entsprechenden Positionsbestimmung

verfügt.

Die zu erbringenden Leistungen, die einzuhaltenden Anforderungen, die abzuliefernden Produkte und deren Spezifikation sowie die im Feld einzuhaltenden Sicherheitsmassnahmen sind im Dokument „Technische Standards für die Vermessung von Fließgewässern“ (Beilage 6) detailliert beschrieben. Massgebend für die Messkampagnen von den Lose B ist das Dokument inklusive Anhänge, jedoch ohne das Kapitel 5.2 (welches sich auf die flächenhaften Mess- und Aufnahmeverfahren bezieht).

Der Umfang des zu erfassenden Perimeters für die einzelnen Messkampagnen von den Lose B ist aus den Faktenblättern für die jeweilige Messkampagne (Beilagen 7B-W, 7B-O und 7B-S) ersichtlich.

Option B.1 - Zusatzleistungen

Bei den Messkampagnen von den Lose B sind unter Umständen unvorhergesehene Zusatzleistungen (Zusatzerhebungen oder Mehrleistungen) erforderlich.

Zusatzerhebungen werden beispielsweise dann notwendig, wenn aufgrund von Veränderungen durch wasserbauliche Eingriffe oder infolge Hochwasser bis zum Zeitpunkt der Vermessung

- die zu erfassenden Querprofile deutlich länger als bei früheren Aufnahmen sind;
- zusätzliche Querprofile zu erfassen sind;
- zusätzliche Versicherungspunkte zu erfassen sind;
- neue Sonderobjekte zu erfassen sind.

Mehrleistungen können beispielsweise entstehen, wenn im Verlauf der Ausführungen Anpassungen an den technischen Standards vorgenommen werden müssen.

Grundsätzlich handelt es sich bei Option B.1 um die gleiche Art von Leistungen (Datenerfassung, Datenverarbeitung, Erstellung und Lieferung der Produkte) wie bei der Basisleistung B.0.

Da sich der Umfang allfälliger Zusatzleistungen a priori nicht quantifizieren lässt, ist für das Preisangebot bezüglich der Option B.1 von der im Preisblatt für die jeweilige Messkampagne angegebenen Stundenzahl auszugehen.

Option B.2 - Auslichten

Das Auslichten der Profilachsen im Uferbereich ist wichtig, um längerfristig ein Aufkommen hochstämmiger Vegetation im Bereich der Visuren zu verhindern. Die Regelung bezüglich dieser Arbeiten ist unterschiedlich. Teilweise führen die Kantone diese Arbeiten im Vorfeld der Messkampagnen mit eigenen Gewässerunterhalts- oder Forstequipen aus. Falls diese Möglichkeit nicht besteht oder wo allenfalls Nacharbeiten notwendig sind, um die Visuren vollständig freizulegen, muss das Auslichten durch den Anbieter oder einen von ihm beauftragten Subunternehmer erfolgen.

Da sich der Umfang der Arbeiten für das Auslichten nicht a priori quantifizieren lässt, ist für das Preisangebot bezüglich Option B.2 von der im Preisblatt für die jeweilige Messkampagne angegebenen Stundenzahl auszugehen.

Option B.3 - Aufarbeiten

Die Option B.3 umfasst sämtliche Arbeiten, die im Zusammenhang mit bereits erhobenen Daten aus früheren Vermessungen stehen.

- **Digitalisierung**
Daten aus früheren Vermessungen liegen in der Regel ab den 1970er-Jahren in digitaler Form vor. Allerdings ist einerseits die Digitalisierung nicht vollständig, andererseits liegen die Daten in teilweise unterschiedlichen Formaten bzw. in Form unterschiedlich strukturierter Excel-Tabellen vor. Im Zusammenhang mit der Erhebung der geplanten Messkampagnen soll daher die Digitalisierung wo nötig vervollständigt und insbesondere sämtliche digitale Daten nach einheitlicher Struktur, d.h. gemäss Anhang des Dokuments „Technische Standards für die Vermessung von Fliessgewässern“ (Beilage 6) strukturiert werden.
- **Transformation**
Bereits digitalisierte Daten aus früheren Vermessungen liegen im Bezugsrahmen LV03 vor. Da ab 2018 die Daten der Fliessgewässer von gesamtschweizerischem Interesse im Bezugsrahmen LV95 erhoben werden, müssen die digitalen Daten aus früheren Vermessungen transformiert werden.
- **Korrektur**
Die seit den 1970er-Jahren vorliegenden digital vorliegenden Daten sind teilweise fehlerbehaftet und müssen bereinigt werden. So müssen beispielsweise die Sohlenbegrenzungspunkte neu zugeordnet werden, was auch eine Neuberechnung der mittleren Sohle sowie die Neuerstellung der entsprechenden Produkte erfordert.

Für das Preisangebot ist bezüglich Option B.3 von der im Preisblatt für die jeweilige Messkampagne angegebenen Stundenzahl auszugehen.

4.4.3 Aufgabenbeschreibung Lose D**Basisleistung D.0 - Kontrolle**

Lose D umfassen die Leistungen, welche für eine systematische Kontrolle der in den Messkampagnen von Los A, B-West, B-Ost und B-Süd erhobenen Geometrie erforderlich sind. Im Einzelnen sind dies die Kontrolle der Datenerfassung, der Datenverarbeitung sowie der Produkte. Die Ergebnisse der Kontrolle werden in einem Prüfbericht dokumentiert.

Der Auftraggeber führt eine erste formelle Prüfung der erhaltenen Produkte durch (Eingangskontrolle), bevor er sie an die Kontrollstelle weiterleitet. Nach Erhalt der Produkte führt anschliessend die Kontrollstelle folgende Arbeiten durch:

- **Kontrolle der Datenerfassung**
Für die in Los A und B enthaltene Messkampagnen (Beilagen 7A, 7B-W, 7B-O und 7B-S) sind zeitnah zur jeweiligen Messkampagne mittels Kontrollmessungen zu prüfen:
 - Versicherungspunkte

bei Kampagnen mit 10 - 50 Versicherungspunkten:	10 Punkte
bei Kampagnen mit 50 - 200 Versicherungspunkten:	10 % der Punkte
bei Kampagnen mit mehr als 200 Versicherungspunkten:	5 % der Punkte
 - Sonderobjekte

bei Kampagnen mit 2 - 10 Sonderobjekten:	2 Sonderobjekte
bei Kampagnen mit 20 - 200 Sonderobjekten:	10 % der Sonderobjekte
bei Kampagnen mit mehr als 200 Sonderobjekten:	5 % der Sonderobjekte

- für die in Los A enthaltene Messkampagnen zusätzlich
 - 10 % des Perimeters im Flussbereich mittels Multibeam-Echolot
 - 5 % des Perimeters im Übergangsbereich Wasser / Land mittels hierfür geeigneter Erfassungsmethoden
 - 5 % des Perimeters im Uferbereich mittels hierfür geeigneter Erfassungsmethoden
- für die in den Losen B-West, B-Ost und B-Süd enthaltenen Messkampagnen zusätzlich
 - bei Kampagnen mit 10 - 50 Querprofilen: 10 Querprofile
 - bei Kampagnen mit 50 - 200 Querprofilen: 10 % der Querprofile
 - bei Kampagnen mit mehr als 200 Querprofilen: 5 % der Querprofile

Die im Rahmen der Kontrollmessungen zu erhebenden Perimeter bzw. Objekte sind nicht zusammenhängend und können über den Gesamtperimeter bzw. Gesamtabschnitt der jeweiligen Messkampagne verteilt sein. Sie werden in Absprache mit dem Auftraggeber festgelegt.

- **Kontrolle der Datenverarbeitung**

Die Kontrolle der Datenverarbeitung umfasst die fachliche Prüfung sämtlicher Verarbeitungsschritte gemäss dem Dokument „Technische Standards für die Vermessung von Fliessgewässern“ (Beilage 6).

Für alle Messkampagnen sind insbesondere zu prüfen:

- das Ausgleichungsverfahren der Profilversicherungspunkte im Bezugssystem der schweizerischen Landesvermessung;
- die Transformation der Koordinaten im Bezugsrahmen LV95 (wenn die entsprechende Option A.3 oder B.3 ausgelöst ist);

Für die in Los A enthaltenen Messkampagnen (flächenhafte Mess- und Aufnahmeverfahren) sind insbesondere zu prüfen:

- die Prozessierung der Rohdaten aus dem flächenhaften Mess- und Aufnahmeverfahren (Transformation des Bezugssystems);
- die Filterung und Klassifizierung der Punkte;
- die Einhaltung der geforderten Punktdichte sowie die Ergänzung von Datenlücken;
- der Vergleich mit existierenden Höhendaten (z.B. swissALTI3D von swisstopo);
- die Orientierung und Georeferenzierung der Luftbilder.

- **Kontrolle der Produkte**

Die Produkte sind anschliessend bezüglich folgender quantitativer Merkmale³ zu überprüfen:

- zeitliche Genauigkeit: *Genauigkeit einer Zeitmessung; Korrektheit des zeitlichen Bezuges, der zeitlichen Beziehung zwischen Objekten und der Gültigkeit eines Objektes auf der Zeitachse (temporale Gültigkeit)*
- Auflösung: *kleinste Differenz zwischen zwei benachbarten Objekten, die im Modell wiedergegeben werden können;*
- Räumliche Genauigkeit: *äussere oder innere geometrische Genauigkeit eines Objekts (E, N, Z);*
- Thematische Genauigkeit: *Genauigkeit der messbaren und Korrektheit der nicht-messbaren Attribute sowie Klassifizierung von Objekten und deren Beziehungen;*
- Vollständigkeit: *Vorhandensein oder Fehlen von Objekten, derer Attribute oder Beziehungen;*
- Logische Konsistenz: *Grad der Einhaltung von logischen Regeln der Datenstruktur, der Attributierung und der Beziehung (Beziehung zwischen den Produkten).*

³ Entwicklung eines Qualitätsmodells für die Generierung von Digitalen Geländemodellen aus Airborne Laser Scanning, Lüthy, 2008

- **Prüfbericht**

Die Resultate aus Qualitätsprüfungen sind zu dokumentieren, so dass zu einem späteren Zeitpunkt der Prozess und die Resultate der Aktivitäten wieder rekonstruiert werden können. Im Prüfbericht sind deshalb folgende Aspekte nachvollziehbar darzulegen:

- Differenzen zwischen den im Rahmen der Messkampagnen von Los A, B-West, B-Ost und B-Süd erhobenen Daten und den Kontrollmessungen, welche über die in den Erfassungsanforderungen spezifizierten Toleranzen hinausgehen;
- mögliche Gründe für festgestellte Differenzen;
- Aussage bezüglich Notwendigkeiten einer Bereinigung festgestellter Differenzen sowie Empfehlung bezüglich fachtechnischer Vorgaben zur Bereinigung (z.B. neue Vermessung, neue Auswertung);
- Empfehlung bezüglich Freigabe der Daten für Dritte.

Die mit den Lose D verbundenen fachlichen Anforderungen bedingen, dass der Anbieter über einschlägige Erfahrungen bezüglich Qualitätskontrolle im Vermessungswesen verfügt. Er verfügt über ausgewiesene Fachkompetenzen und kann sämtliche Anforderungen gemäss dem Dokument „Technische Standards für die Vermessung von Fließgewässern“ (Beilage 6) erfüllen.

Die Forderung nach zeitnah zu den Messkampagnen der Lose A, B-West, B-Ost und B-Süd durchgeführten Kontrollmessungen bedingt weiter eine entsprechende hohe zeitliche Verfügbarkeit des Anbieters. Er wird frühzeitig durch den Auftraggeber über den genauen Zeitpunkt der Durchführung der Messkampagnen der Lose A, B-West, B-Ost und B-Süd informiert (in der Regel 2 bis 4 Wochen im Voraus).

Optionen D.1a und D.1b - Zusatzleistungen

Bei den systematischen Kontrollen im Rahmen vom Los D sind unter Umständen unvorhergesehene Zusatzleistungen (Zusatzerhebungen oder Mehrleistungen) erforderlich.

Zeigt die Kontrolle einer Messkampagne einen unklaren Befund, können Zusatzerhebungen zur weiteren Klärung erforderlich sein. Mehrleistungen können auch entstehen, wenn aufgrund des Prüfberichts der Auftragnehmer der Messkampagnen seine Produkte bereinigen und dadurch eine Nachkontrolle notwendig wird oder wenn im Verlauf der Ausführungen Anpassungen an den technischen Standards vorgenommen werden müssen.

Grundsätzlich handelt es sich bei den Optionen D.1a und D.1b um eine Ausweitung der mit einer Messkampagne verbundenen Basisleistung D.0 (Kontrolle der Datenerfassung, der Datenauswertung sowie der Produkte).

Da sich der Umfang solcher Zusatzerhebungen a priori nicht quantifizieren lässt, ist für das Preisangebot für die Kontrolle jeder Messkampagne von Zusatzleistungen im Umfang von 50 % (Option D.1a) bzw. 100 % (Option D.1b) der Basisleistung D.0 auszugehen.

4.5 Leistungsbezug

Der Leistungsbezug besteht im Abrufen der jeweiligen Messkampagnen aus den Vermessungslosen A und B, bzw. der mit der Kontrolle der jeweiligen Messkampagnen verbundenen Arbeiten (Kontrolllose D).

4.5.1 Leistungsbezug Lose A, B-West, B-Ost und B-Süd

Die mit der Vorbereitung und Abwicklung einer Messkampagne verbundenen Schritte sowie deren genereller zeitlicher Ablauf sind aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich.

Zeitpunkt	Tätigkeit	Zuständigkeit
6 Monate vor Beginn der Messkampagne	- Rekognoszierung des Fliessgewässers - Versetzen zerstörter Versicherungspunkte - Beurteilung bezüglich allfälliger Zusatzerhebungen (Optionen A.1 und B.1) - Beurteilung bezüglich allfälliger Auslichtungsarbeiten (Optionen A.2 und B.2) - Bereitstellung der Daten aus früheren Vermessungen; Beurteilung eines allfälligen Bedarfs an Aufarbeitung (Optionen A.3 und B.3)	BAFU
3 Monate vor Beginn der Messkampagne	Einladung der für das betreffende Los ausgewählten Anbieter zur Abgabe eines Angebots für die Messkampagne	BAFU
2 Monate vor Beginn der Messkampagne	Abgabe eines Angebots für die Messkampagne	für das betreffende Los ausgewählte Anbieter
1 Monat vor Beginn der Messkampagne	- Evaluation der eingegangenen Angebote - Abschluss eines Einzelvertrags mit dem Anbieter mit dem vorteilhaftesten Angebot	BAFU
bei Beginn der Messkampagne	Gemeinsame Begehung, Schulung (1 Tag)	BAFU Auftragnehmer
	Abwicklung der Messkampagne	Auftragnehmer
180 Tage nach Abschluss der Feldarbeit	Vorabzug der abzuliefernden Produkte	Auftragnehmer
	- Plausibilitätskontrolle - formale Prüfung des Vorabzugs der abzuliefernden Produkte - prov. Abnahmeprotokoll	BAFU
10 Tage nach Erhalt des Prüfberichtes	Verifikationsbericht und Abnahmeprotokoll	BAFU
nach Erhalt des Verifikationsberichtes und des Abnahmeprotokolls	Allfällige Reinigungsarbeiten	Auftragnehmer
	Abgabe der bereinigten abzuliefernden Produkte	Auftragnehmer
Bei Bedarf	Schlussbesprechung	BAFU Auftragnehmer
	Abnahme der Produkte (def. Abnahmeprotokoll)	BAFU

4.5.2 Leistungsbezug Lose D

Die mit der Vorbereitung und Abwicklung der Kontrolle für eine Messkampagne verbundenen Schritte sowie deren genereller zeitlicher Ablauf sind aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich.

Zeitpunkt	Tätigkeit	Zuständigkeit
4 Monate vor Beginn der Messkampagne	Definition der zu kontrollierenden - Versicherungspunkte - Sonderobjekte - Perimeter (für Los A) bzw. Querprofile (Lose B)	BAFU
3 Monate vor Beginn der Messkampagne	Einladung des für das entsprechende Los D (D_A resp. D_B) ausgewählten Anbieters zur Abgabe eines Angebots für die Kontrolle der Messkampagne	BAFU
2 Monate vor Beginn der Messkampagne	Abgabe eines Angebots für die Kontrolle der Messkampagne	für das Los D ausgewählte Anbieter
1 Monat vor Beginn der Messkampagne	- Prüfung des eingegangenen Angebotes - Freigabe der Kontrolle	BAFU
während der Messkampagne	Durchführung der Kontrollmessungen	Auftragnehmer
bei Erhalt der Produkte durch die Auftraggeber	- Kontrolle der Datenerfassung - Kontrolle der Datenverarbeitung - Kontrolle der Produkte - Ausarbeitung des Prüfberichts	Auftragnehmer
30 Tage nach Erhalt der Produkte	Besprechung Entwurf Prüfbericht (1/2 Tag)	BAFU Auftragnehmer
	Allfällige Zusatzerhebungen (Nachkontrolle, d.h. zusätzliche Prüfung der Datenverarbeitung und Kontrolle der Daten, Option D.1)	Auftragnehmer
Bei Bedarf	Besprechung Prüfbericht / Schlussbesprechung	BAFU Auftragnehmer
	Abnahme der Arbeiten	BAFU

4.6 Termineinhaltung

Bei der Einladung zu einem Abruverfahren (Lose A und B) werden dem Anbieter die vorgesehenen Termine kommuniziert. Diese Termine sind für den Auftragnehmer verbindlich und können nur in Ausnahmefällen und in gegenseitigem Einvernehmen verschoben werden (z.B. bei Hochwasser).

Der Auftragnehmer gibt die aus der Messkampagne zu erarbeitenden Produkte spätestens 180 Tage nach Abschluss der Vermessungsaufnahmen dem BAFU ab.

Hält ein Auftragnehmer einen Abgabetermin zwei Mal ohne frühzeitige Absprache nicht ein, wird er von weiteren Messkampagnen ausgeschlossen.

Für die Lose D sind die Ergebnisse der Prüfung spätestens 30 Tage nach Erhalt der Daten durch das BAFU zu liefern. Eine Verlängerung dieser Frist ist nur in Ausnahmefällen und in gegenseitigem Einvernehmen möglich.

4.7 Verschiebung von Leistungsbezügen

Zum heutigen Zeitpunkt nicht vorhersehbare Anpassungen in den Budgets von Bund oder Kantonen, wasserbauliche Projekte oder Hochwasser können dazu führen, dass die Messkampagnen sowie deren Kontrollen nicht gemäss dem in Abb. 4 gezeigten Programm abgerufen und abgewickelt werden können. Grundsätzlich sind die nachfolgend beschriebenen Fälle denkbar:

Verschiebung einer Messkampagne

Wenn eine Messkampagne vorgezogen oder zeitlich nach hinten geschoben werden muss, aber dennoch innerhalb der Periode 2023 - 2027 abgewickelt werden kann, findet das Abrufverfahren für die betreffende Messkampagne sowie für deren Kontrolle entsprechend früher bzw. später als ursprünglich geplant statt.

Wenn sich bei der Vorbereitung des Abrufs herausstellt, dass eine flächendeckende Erfassung des zu messenden Abschnitts notwendig ist (Absprache zwischen BAFU und Kantonen), kann die Messkampagne eines Loses B dem Los A neu zugeordnet werden. Für die betreffenden Messkampagnen sowie deren Kontrolle findet unter den für das Los A ausgewählten Anbietern ein Abrufverfahren gemäss Ziffer 4.3.2 statt. Diese Messkampagne sowie deren Kontrolle entfallen bei den Lose B ersatzlos (Abb. 8).

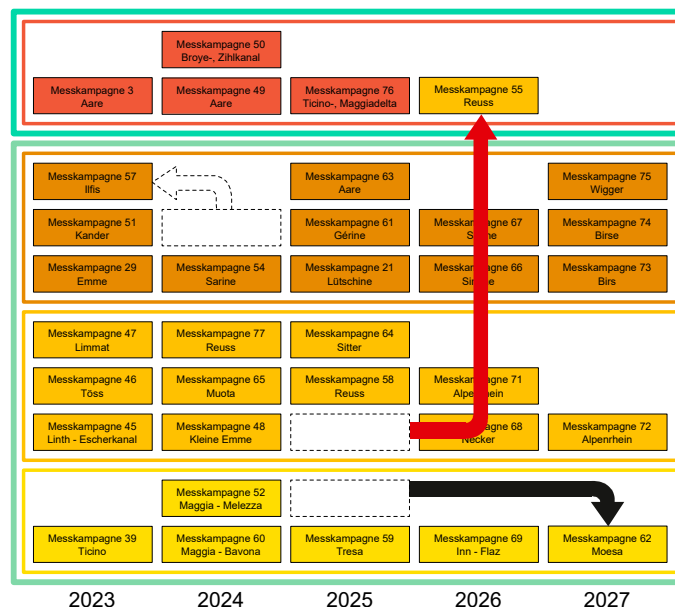


Abb. 8 Verschiebung einer Messkampagne innerhalb der Periode 2023 - 2027.

Verzicht auf eine Messkampagne

Wenn eine Messkampagne zeitlich nach hinten geschoben werden muss und nicht mehr innerhalb der Periode 2023 - 2027 abgewickelt werden kann, entfallen diese Messkampagne sowie deren Kontrolle ersatzlos. Die Messkampagne und die damit verbundenen Arbeiten werden voraussichtlich in eine Folgeausschreibung integriert (Abb. 9).

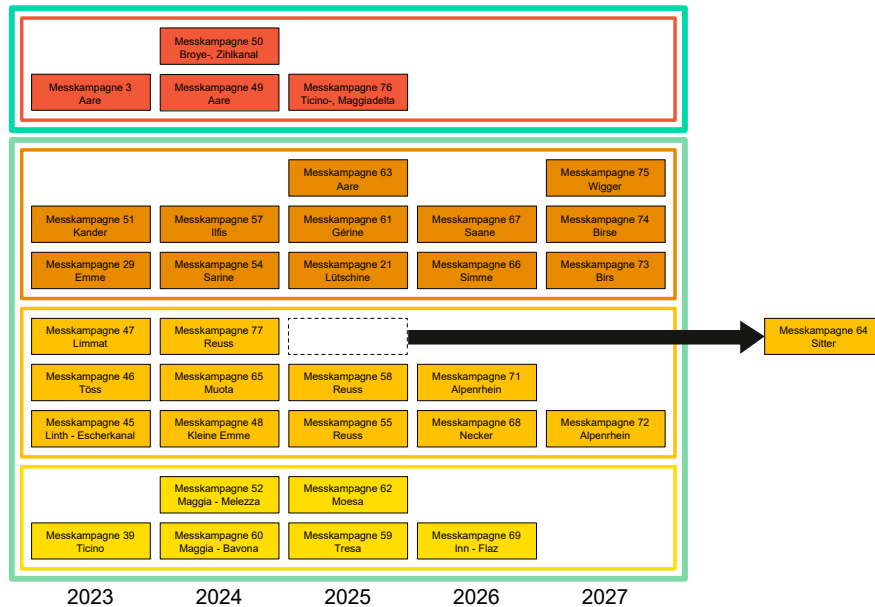


Abb. 9 Ersatzloser Verzicht auf eine Messkampagne innerhalb der Periode 2023 - 2027.

Integration ungeplanter Messkampagnen

Wenn eine oder mehrere Messkampagnen, deren Realisierung erst in einer Folgeausschreibung (nach 2027) geplant war, vorgezogen realisiert werden müssen, erfolgt dies gemäss Abb. 10 wie folgt:

- Aufgrund der gewässerspezifischen Charakteristika des einzubeziehenden Fliessgewässers von gesamtschweizerischem Interesse wird es gemäss Abb. 11 den Losen A oder B zugeordnet.
- Für die betreffenden ungeplanten Messkampagnen sowie deren Kontrolle findet unter den für die jeweiligen Lose ausgewählten Anbietern ein Abrufverfahren gemäss Ziffer 4.3.2 statt.

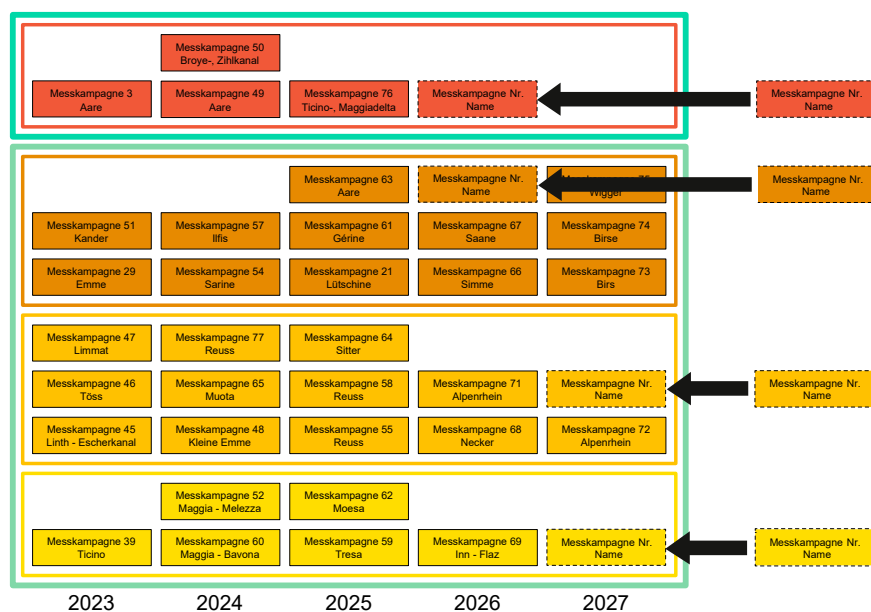


Abb. 10 Integration ungeplanter Messkampagnen in die Periode 2023 - 2027.

5 Zwingende Anforderungen: Teilnahmebedingungen, Eignungskriterien und technische Spezifikationen

5.1 Zwingende Anforderungen

Alle wirtschaftlich und technisch leistungsfähigen Unternehmen, die die nachfolgenden Teilnahmebedingungen, Eignungskriterien und die technischen Spezifikationen erfüllen, sind aufgerufen, ein Angebot in CHF zu unterbreiten.

5.2 Erfüllung der zwingenden Anforderungen

Die nachfolgend aufgeführten zwingenden Anforderungen (Teilnahmebedingungen, Eignungskriterien und technischen Spezifikationen) müssen vollständig und ohne Einschränkung oder Modifikation mit der Unterbreitung des Angebotes erfüllt und nachgewiesen werden, ansonsten wird nicht auf das Angebot eingegangen.

5.2.1 Teilnahmebedingungen

Teilnahmebedingung (TB)

a) Einhaltung von Verfahrensgrundsätzen sowie von Melde- und Bewilligungspflichten

Der Anbieter bestätigt, dass er selber sowie die von ihm zur Leistungserbringung angebotenen und/oder beigezogenen Dritten (Subunternehmer und Unterlieferanten) die Verfahrensgrundsätze gemäss Selbstdeklarationsblatt der Beschaffungskonferenz des Bundes BKB einhalten sowie auch die Melde- und Bewilligungspflichten nach dem Bundesgesetz gegen die Schwarzarbeit (BGSA, SR 822.41; vgl. auch den Anhang 6 des Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen [BöB, SR 172.056.1]). Ebenso bestätigt der Anbieter, dass er hierzu die vorerwähnten Subunternehmer vertraglich verpflichtet hat oder verpflichten wird.

b) Zusätzlicher Nachweis der Einhaltung der Lohngleichheit von Frau und Mann

Anbieter mit mehr als 100 Mitarbeitenden und deren Subunternehmen erster Stufe mit jeweils mehr als 50 Mitarbeitenden müssen zusätzlich zum Selbstdeklarationsblatt nachweisen, wie die Lohnpraxis überprüft wurde.

Nachweis

a) Rechtsgültige Unterzeichnung der Selbstdeklaration der Beschaffungskonferenz des Bundes BKB (Beilage Nr. 4).

Dieser Eignungsnachweis (a) ist von allen Anbietern als Bestandteil des Angebotes einzureichen

b) Nachweis der Einhaltung der Lohngleichheit von Frau und Mann mittels:

- Selbsttest Logib (<https://www.ebg.admin.ch/ebg/de/home/dienstleistungen/logib.html>). Das Blatt "Fazit (rtp_fazit)" ist rechtsgültig unterzeichnet einzureichen.

oder

- Kontrollen staatlicher Behörden. Die entsprechende Bestätigung / Zertifikat ist einzureichen.

oder

- Lohngleichheitsanalysen Dritter, sofern das Standardanalysemmodell des Bundes (<https://www.ebg.admin.ch/ebg/de/home/themen/arbeit/plattform-lohngleichheit/staatliche-kontrollen-im-beschaffungswesen.html>) verwendet wird.

Das entsprechende Schreiben / Zertifikat ist einzureichen.

Dieser Eignungsnachweis (b) ist erst auf Aufforderung innert 10 Kalendertagen, nach Einreichung des Angebots und vor dem Zuschlag einzureichen.

Bezahlung fälliger Steuern und fälliger Sozialversicherungsbeiträge

Der Anbieter bestätigt, dass er selber sowie die von ihm zur Leistungserbringung angebotenen und/oder beigezogenen Subunternehmer fällige Steuern sowie Sozialversicherungsbeiträge bezahlt haben.

Ebenso bestätigt der Anbieter, dass ihm dies die vorerwähnten Subunternehmer ihrerseits vertraglich zugesichert haben oder zusichern werden.

Verzicht auf unzulässige Wettbewerbsabreden

Der Anbieter bestätigt, dass er selber sowie die von ihm zur Leistungserbringung angebotenen und/oder beigezogenen Subunternehmer auf unzulässige Wettbewerbsabreden verzichten.

Ebenso bestätigt der Anbieter, dass die vorerwähnten Subunternehmer ihm gegenüber vertraglich auf unzulässige Wettbewerbsabreden verzichtet haben oder verzichten werden.

Einhaltung der rechtlichen Vorschriften zum Schutz der Umwelt und zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen

Der Anbieter bestätigt, dass er selber sowie die von ihm zur Leistungserbringung angebotenen und/oder beigezogenen Subunternehmer die am Leistungsort (Ort der tatsächlichen Leistungserbringung) geltenden rechtlichen Vorschriften zum Schutz der Umwelt und zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen einhält; bei Leistungserbringung in der Schweiz demnach die Bestimmungen des schweizerischen Umweltrechts (einsehbar unter folgendem Link: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/recht/geltendes-umweltrecht.html>) und bei Leistungserbringung im Ausland, die vom Bundesrat in der Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen VöB, SR 172.056.11 bezeichneten internationalen Übereinkommen zum Schutz der Umwelt (vgl. Anhang 2 VöB) .

Ebenso bestätigt der Anbieter, dass ihm die vorerwähnten Subunternehmer ihrerseits die Einhaltung der rechtlichen Vorschriften am Leistungsort zum Schutz der Umwelt und zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen vertraglich zugesichert haben oder zusichern werden.

5.2.2 Schlüsselpersonen

Für die im nachfolgenden Kapitel 5.2.3 beschriebenen losspezifischen Eignungskriterien EK12 wird vom Anbieter verlangt, dass er folgende Funktionen im Projekt mit Schlüsselpersonen besetzt. Diese Schlüsselpersonen müssen in der entsprechenden Funktion aktiv in der Projektbearbeitung mitwirken.

- Projektleitung Vermessung
- Flächenhafte Datenerhebung (nur Lose A, D_A)
- Linienhafte Datenerhebung
- Flächenhafte Datenauswertung (nur Lose A, D_A)
- Linienhafte Datenauswertung

Der Anbieter hat im Anbieterdokument (Beilage 1) die entsprechenden Personen und ihre Funktionen zu benennen.

Eine Person kann mehrere dieser Funktionen wahrnehmen.

5.2.3 Eignungskriterien

Die nachfolgenden Eignungskriterien müssen vollständig und ohne Einschränkung oder Modifikation mit der Unterbreitung des Angebotes erfüllt und nachgewiesen werden, ansonsten wird nicht auf das Angebot eingegangen.

Losunabhängige Eignungskriterien (Lose A bis D)

Pos	Eignungskriterium
EK01	Wirtschaftliche/finanzielle Leistungsfähigkeit Der Anbieter verfügt über eine genügende wirtschaftliche/finanzielle Leistungsfähigkeit, um den Auftrag erfüllen zu können. Nachweis Schriftliche Bestätigung im Anbieterdokument (Beilage 1) Auszug aus dem Betreibungsregister nicht älter als 3 Monate zum Zeitpunkt der Aufforderung durch den Auftraggeber. Bei Anbietern aus dem Ausland vergleichbare aktuelle, amtliche Urkunde des Auslandes. Hinweis: Die Vergabestelle überprüft elektronisch den Auszug aus dem Zentralen Firmenindex (www.zefix.ch). Bei Anbietern aus dem Ausland Auszug aus dem Handelsregister oder eine vergleichbare, amtliche Urkunde des Auslandes. Diese Eignungsnachweise sind erst auf Aufforderung, nach Einreichung des Angebots und vor dem Zuschlag einzureichen.
EK02	Personelle Ressourcen Der Anbieter verfügt über die nötigen personellen Ressourcen, um den Auftrag wie im Pflichtenheft umschrieben, erfüllen zu können. Nachweis Schriftliche Bestätigung mit nachvollziehbarer Dokumentation der für den Auftrag eingesetzten personellen Ressourcen im Anbieterdokument (Beilage 1). Alle Namen, Ausbildung, Abschlussjahr, Funktionsbezeichnung, Weiterbildungen sowie Praxiserfahrung des Projektteams sind anzugeben.
EK03	Ansprechpartner Der Anbieter verfügt über einen Ansprechpartner (single point of contact, SPOC), welcher bei der Eskalation von Problemen des Auftrags zuständig ist und den Entscheid herbeiführen kann. Nachweis Schriftliche Bestätigung im Anbieterdokument (Beilage 1) unter Angabe von Name, Funktion, Firma, Adresse, Telefonnummer und E-Mail-Adresse von SPOC und seinem Stellvertreter.

EK04	Ersatz von Mitarbeitenden Der Anbieter ist bereit, eingesetzte Mitarbeitende bei Vorliegen wichtiger Gründe wie folgt zu ersetzen: Die Leistung und der Einsatz der vom Anbieter zur Verfügung gestellten Personen werden durch den Auftraggeber beurteilt. Wird dabei eine Diskrepanz zu den Anforderungen und Kriterien gemäss Pflichtenheft und Anhängen festgestellt, hat der Anbieter diesbezüglich Stellung zu nehmen. Anschliessend entscheidet der Auftraggeber, ob der Anbieter verpflichtet wird, die betreffenden Personen innert 14 Tagen durch Personal zu ersetzen, welches den Anforderungen genügt. Im Rahmen der Auftragserfüllung können auch andere wichtige Gründe für den Ersatz von Personal auftreten wie negative Personensicherheitsprüfung des Bundes, Kündigung, längerer Urlaub, Unfall, Krankheit etc. Der Anbieter ist jeweils für den Ersatz durch eine gleich qualifizierte Person verantwortlich und trägt die Einarbeitungskosten des Ersatzes selber. Das Engagement in anderen Projekten des Auftragnehmers gilt dabei nicht als wichtiger Grund. Nachweis Schriftliche Bestätigung im Anbieterdokument (Beilage 1).
EK05	Akzeptanz der Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Bundes (AGB) für - Dienstleistungsaufträge (Ausgabe September 2016, Stand Januar 2021) Für das vorliegende Geschäft gelten die oben aufgelisteten AGB mit den Änderungen (Ergänzungen/Anpassungen/Derogationen) gemäss Beilage Nr. 5 des Pflichtenhefts. Anbieter, die darüber hinaus Änderungen (Ergänzungen/Anpassungen) anbringen, werden vom Verfahren ausgeschlossen. Nachweis Schriftliche Bestätigung im Anbieterdokument (Beilage 1).
EK06	Akzeptanz des Vertragsentwurfs Der Anbieter ist bereit, den Vertragsentwurf in Beilage 3 des Pflichtenhefts vorbehaltlos zu akzeptieren. Nachweis Schriftliche Bestätigung im Anbieterdokument (Beilage 1).
EK07	Qualitätsmanagementsystem Nachweis, dass der Anbieter über ein eingeführtes und regelmässig überprüftes internes Qualitätsmanagementsystem verfügt oder über ein Qualitätsmanagementsystem entsprechend dem Standard ISO 9001 oder gleichwertig. Im Falle einer Bietergemeinschaft hat mindestens die federführende Firma diese Bedingung zu erfüllen. Nachweis Nachvollziehbare Dokumentation oder entsprechendes Zertifikat im Anbieterdokument (Beilage 1).

EK08	Datenaustausch Alle projektspezifisch erarbeiteten Produkte und Dokumente sind dem Auftraggeber gemäss Dokument „Technische Standards für die Vermessung von Fliessgewässern“ (Beilage 6) zur eigenen Verwendung und Bearbeitung zur Verfügung zu stellen. Der Auftragnehmer verpflichtet sich dem Auftraggeber, die ordnungsgemäss erstellten Daten kostenlos abzugeben Das uneingeschränkte Copyright geht dabei an den Auftraggeber über. Nachweis Schriftliche Bestätigung im Anbieterdokument (Beilage 1).
EK09	Sicherheitsbestimmungen Der Anbieter bestätigt, dass er die Sicherheitsvorschriften gemäss dem Dokument „Technische Standards für die Vermessung von Fliessgewässern“ (Beilage 6, Kapitel 2.3) und weiter alle relevanten kantonalen Vorschriften sowie die mit den Arbeiten am und auf dem Wasser sowie in der Luft verbundenen Melde- und Signalisationspflichten einhält. Nachweis Schriftliche Bestätigung im Anbieterdokument (Beilage 1)
EK10	Erfahrung des Anbieters bezüglich Sicherheit Der Anbieter verfügt über ausreichend Erfahrung bei der Organisation und Leitung eines Sicherheitsdispositives bei Arbeiten am und auf dem Wasser. Er weist diese Erfahrung anhand von einem abgeschlossenen Referenzprojekt (in den letzten 10 Jahren), welches mit dem vorliegenden Auftrag hinsichtlich Inhalt, Umfang und Komplexität vergleichbar ist, nach. Nachweis Schriftlicher Nachweis der Referenz im Anbieterdokument (Beilage 1). Der Auftraggeber behält sich vor, die angegebenen Kontaktpersonen zu erreichen. Die genannte Kontaktperson muss erreichbar sein (Ferienabwesenheiten und entsprechende Stellvertreter sind zu nennen).
EK11	Sprachkenntnisse des Anbieters Der SPOC und das Projektteam (mindestens Projektleiter und Leiter Datenerhebung) kommunizieren mündlich und schriftlich in guter Qualität in deutscher Sprache (je mindestens Niveau B2 gemäss Europäischen Referenzrahmen). Von den bei den Erhebungen im Feld eingesetzten Personen kommuniziert mindestens eine Person mündlich in guter Qualität in der Amtssprache des Standortkantons der Flussabschnitte des Loses (Deutsch, Französisch bzw. Italienisch, je mindestens Niveau B1 gemäss Europäischen Referenzrahmen). Der Anbieter ist fähig, die Projektergebnisse und Dokumentationen in deutscher, französischer und italienischer Sprache zu erstellen und abzuliefern (jeweils in der Amtssprache des Standortkantons des betroffenen Flussabschnittes). Nachweis Schriftliche Bestätigung mit nachvollziehbarer Dokumentation der Sprachkenntnisse des Projektteams im Anbieterdokument (Beilage 1).

Losspezifische Eignungskriterien**Los A**

Pos	Eignungskriterium
EK12A	Erfahrung der Schlüsselpersonen Die Schlüsselpersonen verfügen über ausreichend Erfahrung aus abgeschlossenen Projekten, welche mit dem vorliegenden Auftrag hinsichtlich Inhalt, Umfang und Komplexität vergleichbar sind. Die Schlüsselpersonen weisen diese Erfahrung anhand von total maximal 8 Referenzprojekten nach. Die Erfahrung muss für folgende 8 Kriterien/Anforderungen nachgewiesen werden: Projektleitung Vermessung: 1. Planung und Koordination flächenhafter Mess- und Aufnahmeverfahren 2. Planung und Koordination linienhafter Mess- und Aufnahmeverfahren Datenerhebung: 3. Ausführung flächenhafter Mess- und Aufnahmeverfahren im Flussbereich (bathymetrische Aufnahmen) 4. Ausführung flächenhafter Mess- und Aufnahmeverfahren im Uferbereich (luftgestützte und/oder terrestrische Aufnahmen) 5. Ausführung linienhafter Mess- und Aufnahmeverfahren im Flussbereich 6. Ausführung linienhafter Mess- und Aufnahmeverfahren im Uferbereich Datenverarbeitung: 7. Verarbeitung von Punktwolken und Höhenmodellen 8. Verarbeitung linienhafter Daten (Polygonzüge, Querprofile, Längenprofile) Die Vergleichbarkeit der Referenzprojekte wird anhand folgender Kriterien beurteilt: - Ausdehnung des Erfassungssperimeters - Komplexität des Erfassungssperimeters (Topographie, Bodenbedeckung Uferbereiche / Umland) - Gliederung des Geländes (z. B. Schluchtstrecken, dicht bewaldete steile Ufer) - Gewässercharakter (Gefälle, Flussbreite, Wasserführung, Wassertiefe, Fließgeschwindigkeit, Gerinne- und Sohlenstruktur, Sohlen- und Uferbeschaffenheit, Variabilität der Gerinnegeometrie) - Vorhandensein / Einfluss von Kraftwerken Die Referenzprojekte müssen in ihrer Gesamtheit alle oben genannten Kriterien/Anforderungen abdecken. Ein Referenzprojekt kann für den Nachweis mehrerer Kriterien/Anforderungen verwendet werden. Das EK gilt nur dann als erfüllt, wenn für sämtliche oben genannten Kriterien/Anforderungen die Erfahrung nachgewiesen werden kann. Nachweis Referenzprojekte im Anbieterdokument (Beilage 1). Der Auftraggeber behält sich vor, die angegebenen Kontaktpersonen zu erreichen. Die genannte Kontaktperson muss erreichbar sein (Ferienabwesenheiten und entsprechende Stellvertreter sind zu nennen).

Lose B

Dieses Kriterium gilt sowohl für das Los B-West, für das Los B-Ost wie für das Los B-Süd

Pos	Eignungskriterium
EK12B	Erfahrung der Schlüsselpersonen Die Schlüsselpersonen verfügen über ausreichend Erfahrung aus abgeschlossenen Projekten, welche mit dem vorliegenden Auftrag hinsichtlich Inhalt, Umfang und Komplexität vergleichbar sind. Die Schlüsselpersonen weisen diese Erfahrung anhand von total maximal 4 Referenzprojekten nach. Die Erfahrung muss für folgende 4 Kriterien/Anforderungen nachgewiesen werden: Projektleitung Vermessung: 1. Planung und Koordination linienhafter Mess- und Aufnahmeverfahren Datenerhebung: 2. Ausführung linienhafter Mess- und Aufnahmeverfahren im Flussbereich 3. Ausführung linienhafter Mess- und Aufnahmeverfahren im Uferbereich Datenverarbeitung: 4. Verarbeitung linienhafter Daten (Polygonzüge, Querprofile, Längenprofile) Die Vergleichbarkeit der Referenzprojekte wird anhand folgender Kriterien beurteilt: - Länge der Gewässerstrecke, Anzahl Querprofile - Komplexität des Erfassungssperimeters (Topographie, Bodenbedeckung Uferbereiche / Umland) - Gliederung des Geländes (z. B. Schluchtstrecken, dicht bewaldete steile Ufer) - Gewässercharakter (Gefälle, Flussbreite, Wasserführung, Wassertiefe, Fliessgeschwindigkeit, Gerinne- und Sohlenstruktur, Sohlen- und Uferbeschaffenheit, Variabilität der Gerinnegeometrie) - Vorhandensein / Einfluss von Kraftwerken Die Referenzprojekte müssen in ihrer Gesamtheit alle oben genannten Kriterien/Anforderungen abdecken. Ein Referenzprojekt kann für den Nachweis mehrerer Kriterien/Anforderungen verwendet werden. Das EK gilt nur dann als erfüllt, wenn für sämtliche oben genannten Kriterien/Anforderungen die Erfahrung nachgewiesen werden kann. Nachweis Referenzprojekte im Anbieterdokument (Beilage 1). Der Auftraggeber behält sich vor, die angegebenen Kontaktpersonen zu erreichen. Die genannte Kontaktperson muss erreichbar sein (Ferienabwesenheiten und entsprechende Stellvertreter sind zu nennen).

Los D_A

Dieses Kriterium gilt für das Los D_A, Kontrolle der Messkampagnen aus dem Los A

Pos	Eignungskriterium
EK12D _A	Erfahrung der Schlüsselpersonen Die Schlüsselpersonen verfügen über ausreichend Erfahrung aus abgeschlossenen Projekten, welche mit dem vorliegenden Auftrag hinsichtlich Inhalt, Umfang und Komplexität vergleichbar sind. Die Schlüsselpersonen weisen diese Erfahrung anhand von total maximal 9 Referenzprojekten nach. Die Erfahrung muss für folgende 9 Kriterien/Anforderungen nachgewiesen werden: Projektleitung Vermessung: 1. Planung und Koordination flächenhafter Mess- und Aufnahmeverfahren 2. Planung und Koordination linienhafter Mess- und Aufnahmeverfahren 3. Qualitätskontrolle im Vermessungswesen Datenerhebung: 4. Ausführung flächenhafter Mess- und Aufnahmeverfahren im Flussbereich (bathymetrische Aufnahmen) 5. Ausführung flächenhafter Mess- und Aufnahmeverfahren im Uferbereich (luftgestützte und/oder terrestrische Aufnahmen) 6. Ausführung linienhafter Mess- und Aufnahmeverfahren im Flussbereich 7. Ausführung linienhafter Mess- und Aufnahmeverfahren im Uferbereich Datenverarbeitung: 8. Verarbeitung von Punktwolken und Höhenmodellen 9. Verarbeitung linienhafter Daten (Polygonzüge, Querprofile, Längenprofile) Die Vergleichbarkeit der Referenzprojekte wird anhand folgender Kriterien beurteilt: - Ausdehnung des Erfassungssperimeters - Komplexität des Erfassungssperimeters (Topographie, Bodenbedeckung Uferbereiche / Umland) - Gliederung des Geländes (z. B. Schluchtstrecken, dicht bewaldete steile Ufer) - Gewässercharakter (Gefälle, Flussbreite, Wasserführung, Wassertiefe, Fließgeschwindigkeit, Gerinne- und Sohlenstruktur, Sohlen- und Uferbeschaffenheit, Variabilität der Gerinnegeometrie) - Vorhandensein / Einfluss von Kraftwerken Die Referenzprojekte müssen in ihrer Gesamtheit alle oben genannten Kriterien/Anforderungen abdecken. Ein Referenzprojekt kann für den Nachweis mehrerer Kriterien/Anforderungen verwendet werden. Das EK gilt nur dann als erfüllt, wenn für sämtliche oben genannten Kriterien/Anforderungen die Erfahrung nachgewiesen werden kann. Nachweis Referenzprojekte im Anbieterdokument (Beilage 1). Der Auftraggeber behält sich vor, die angegebenen Kontaktpersonen zu erreichen. Die genannte Kontaktperson muss erreichbar sein (Ferienabwesenheiten und entsprechende Stellvertreter sind zu nennen).

Los D_B

Dieses Kriterium gilt für das Los D_B, Kontrolle der Messkampagnen aus den Losen B

Pos	Eignungskriterium
EK12D _B	Erfahrung der Schlüsselpersonen Die Schlüsselpersonen verfügen über ausreichend Erfahrung aus abgeschlossenen Projekten, welche mit dem vorliegenden Auftrag hinsichtlich Inhalt, Umfang und Komplexität vergleichbar sind. Die Schlüsselpersonen weisen diese Erfahrung anhand von total maximal 5 Referenzprojekten nach. Die Erfahrung muss für folgende 5 Kriterien/Anforderungen nachgewiesen werden: Projektleitung Vermessung: 1. Planung und Koordination linienhafter Mess- und Aufnahmeverfahren 2. Qualitätskontrolle im Vermessungswesen Datenerhebung: 3. Ausführung linienhafter Mess- und Aufnahmeverfahren im Flussbereich 4. Ausführung linienhafter Mess- und Aufnahmeverfahren im Uferbereich Datenverarbeitung: 5. Verarbeitung linienhafter Daten (Polygonzüge, Querprofile, Längenprofile) Die Vergleichbarkeit der Referenzprojekte wird anhand folgender Kriterien beurteilt: - Ausdehnung des Erfassungssperimeters - Komplexität des Erfassungssperimeters (Topographie, Bodenbedeckung Uferbereiche / Umland) - Gliederung des Geländes (z. B. Schluchtstrecken, dicht bewaldete steile Ufer) - Gewässercharakter (Gefälle, Flussbreite, Wasserführung, Wassertiefe, Fliessgeschwindigkeit, Gerinne- und Sohlenstruktur, Sohlen- und Uferbeschaffenheit, Variabilität der Gerinnegeometrie) - Vorhandensein / Einfluss von Kraftwerken Die Referenzprojekte müssen in ihrer Gesamtheit alle oben genannten Kriterien/Anforderungen abdecken. Ein Referenzprojekt kann für den Nachweis mehrerer Kriterien/Anforderungen verwendet werden. Das EK gilt nur dann als erfüllt, wenn für sämtliche oben genannten Kriterien/Anforderungen die Erfahrung nachgewiesen werden kann. Nachweis Referenzprojekte im Anbieterdokument (Beilage 1). Der Auftraggeber behält sich vor, die angegebenen Kontaktpersonen zu kontaktieren. Die genannte Kontaktperson muss erreichbar sein (Ferienabwesenheiten und entsprechende Stellvertreter sind zu nennen).

5.2.4 Technische Spezifikationen

Die nachfolgend aufgeführten technischen Spezifikationen müssen vollständig und ohne Einschränkung oder Modifikation mit der Unterbreitung des Angebotes akzeptiert werden, ansonsten wird nicht auf die Offerte eingegangen.

Losspezifische technische Spezifikation

Los A

Pos	Technische Spezifikation
TS01A	Einhaltung/Akzeptanz der technischen Standards für die Vermessung von Fliessgewässern Der Anbieter bestätigt, dass er die Vorgaben aus den „Technischen Standards für die Vermessung von Fliessgewässern“ vollumfänglich einhält. Nachweis Schriftliche Bestätigung im Anbieterdokument (Beilage 1)

Lose B (B-West, B-Ost und B-Süd)

Pos	Technische Spezifikation
TS01B	Einhaltung/Akzeptanz der technischen Standards für die Vermessung von Fliessgewässern Der Anbieter bestätigt, dass er die Vorgaben aus den „Technischen Standards für die Vermessung von Fliessgewässern“ (mit Ausnahme des Kapitels 5.2, welches sich auf flächenhafte Mess- und Aufnahmeverfahren bezieht) einhält. Nachweis Schriftliche Bestätigung im Anbieterdokument (Beilage 1)

Lose D (D_A und D_B)

Pos	Technische Spezifikation
TS01D	Einhaltung/Akzeptanz der technischen Standards für die Vermessung von Fliessgewässern Der Anbieter bestätigt, dass er die Vorgaben aus den „Technischen Standards für die Vermessung von Fliessgewässern“ vollumfänglich einhält. Nachweis Schriftliche Bestätigung im Anbieterdokument (Beilage 1)

6 Zuschlagskriterien

6.1 Übersicht

Anhand der Zuschlagskriterien findet eine detaillierte Punktebewertung der Angebote statt. Diese Punkte ergeben in der Endabrechnung die Schlussrangliste.

Nr.	Bezeichnung	Gewichtung	Maximalpunktzahl
ZK01	Preis	30%	150
	Unterteilt in:		
	Nominaler Preis	20%	100
	Plausibilität des Preises	10%	50
ZK02	Zusätzliche Erfahrung der Schlüsselpersonen	30%	150
	Bezogen auf folgende Funktionen:		
	Projektleitung Vermessung	10%	50
	Datenerhebung	10%	50
ZK03	Auftragsverständnis und Technisches Konzept	30%	150
	Unterteilt in:		
	Aufgabenanalyse	6%	30
	Technische Anforderungen (3 Aspekte)	6%	30
	Sicherheitsanforderungen (2 Aspekte)	6%	30
	Vorkehrungen zur Qualitätssicherung (3 Aspekte)	6%	30
ZK04	Projektorganisation und Organigramm	10%	50
Total		100%	500

7 Evaluation

7.1 Evaluationsphasen

Folgende Schritte erfolgen bis zum Zuschlagsentscheid:

Pos.	Beschreibung der Aktivität
1	Publikation der Ausschreibung auf der simap-Plattform
2	Fragerunde
3	Eingang der Angebote
4	Prüfen der eingegangenen Angebote (vgl. Kap. 9.4.3)
5	Allfällige Bereinigung der Angebote (vgl. Kap. 9.4.3)
6	Bewertung und Evaluationsentscheid
7	Zuschlagspublikation auf der simap-Plattform

7.2 Bewertung der Zuschlagskriterien

7.2.1 Bewertung Zuschlagskriterium ZK01 (Preis)

Bewertet wird das im Angebotsformular (Beilagen 2A bis 2D) jeweils aufgeführte „Total Angebotssumme“ (exkl. Mehrwertsteuer) und deren Plausibilität.

Für das Preisangebot ist bezüglich Mess- und Aufnahmeverfahren von den in den technischen Standards empfohlenen Methoden auszugehen.

Sämtliche Kosten des Auftragnehmers im Zusammenhang mit der Ausführung der Arbeiten wie beispielsweise Material, Anreise etc. sind in die Einheitspreise der Basisleistungen respektive in die Honoraransätze der Optionen einzurechnen.

Sämtliche Nebenkosten (Spesen und geschäftsüblichen Nebenkosten, wie Porto, Papier, Ausdrucke/Kopien, Infrastruktur, Versicherungen usw.) sind in die Einheitspreise der Basisleistungen respektive in die Honoraransätze der Optionen einzurechnen.

Die Angebotsformulare (Beilagen 2A bis 2D) enthalten die gegliederten Leistungen pro Messkampagne. Es müssen sowohl die jeweiligen Basisleistungen als auch die Optionen angeboten werden.

Es sind für sämtliche Messkampagnen eines Loses plausible Preise anzubieten.

Nominaler Preis

Das Angebot (nominaler Preis) mit den tiefsten Gesamtkosten erhält das Punktemaximum von 100 Punkten. Teurere Angebote erhalten einen Anteil der Gesamtpunktzahl, welcher dem Verhältnis des tiefsten Preises zum angebotenen Preis für das Gesamtangebot entspricht. Dabei kommt nachfolgende Formel/Berechnung zur Anwendung. Bei der Berechnung der Punktzahl wird jeweils auf ganze Punkte gerundet.

Im Vergleich aller Anbieter eines Loses erhält das jeweils tiefste Angebot die maximale Punktzahl. Die Punktevergabe erfolgt gemäss der folgenden Formel:

$$\text{Punktemaximum} \times \left(\frac{\text{Preis des günstigsten Angebotes}}{\text{Preis des Angebotes}} \right)^2$$

Rechnungsbeispiel (wobei die angegebenen Preise rein fiktiv sind):

Punktemaximum:		100	Punkte
Total Angebotssumme günstigstes Angebot:	CHF 500'000.--		
Preisangebot Anbieter A:	CHF 500'000.--	100	Punkte
Preisangebot Anbieter B:	CHF 510'000.--	96	Punkte
Preisangebot Anbieter C:	CHF 755'000.--	44	Punkte

Plausibilität des Preises

Neben der Bewertung des Preises anhand des nominalen Preises (Angebotssumme) wird das Unterkriterium «Plausibilität des Preises» bewertet.

Dazu werden die Kosten der einzelnen Messkampagnen eines Anbieters untereinander verglichen. Weicht die Basisleistung (auf die Anzahl Querprofile normiert) einer Messkampagne mehr als ±60% vom Durchschnitt seiner normierten Basisleistungen ab, so hat der Anbieter die Abweichung für die jeweilige Messkampagne transparent und nachvollziehbar zu begründen. Abweichungen, die kleiner als ±60% sind, müssen nicht begründet werden.

Liegen für alle Abweichungen über ±60% transparente und nachvollziehbare Begründungen vor, erhält der Anbieter die volle Punktzahl für das Unterkriterium Plausibilität des Preises. Ansonsten erhält der Anbieter keine Punkte für das Unterkriterium Plausibilität des Preises.

Die Begründung, dass der Anbieter kein Interesse an einer einzelnen Messkampagne hat, wird nicht akzeptiert.

Liegen alle Abweichungen unter ±60% vor, erhält der Anbieter die volle Punktzahl für das Unterkriterium Plausibilität des Preises.

7.2.2 Bewertung Zuschlagskriterium ZK02

Im ZK02 werden zusätzliche Erfahrungen der Schlüsselpersonen bezogen auf die Funktionen Projektleitung Vermessung, Datenerhebung und Datenverarbeitung bewertet.

Der Anbieter kann pro Funktion maximal 5 Referenzprojekte aus dem Bereich Flussvermessung auflisten (Anbieterdokument, Beilage A), in welchen eine oder mehrere der Schlüsselpersonen gemäss Ziffer 5.2.2 des Pflichtenhefts die entsprechende Funktion wahrgenommen haben.

Die bereits für den Nachweis von EK12 verwendeten Referenzprojekte dürfen an dieser Stelle nicht mehr aufgeführt werden. Das ZK02 bezieht sich explizit auf die zusätzliche, über EK12 hinausgehende Erfahrung.

Für jedes Referenzprojekt gemäss Anbieterdokument, Beilage A, welches mit den ausgeschriebenen Arbeiten vergleichbar ist, erhält der Anbieter 10 Punkte. Insgesamt sind so pro Funktion maximal 50 Punkte sowie für das ZK02 insgesamt maximal 150 Punkte möglich.

7.2.3 Bewertung Zuschlagskriterium ZK03

Im ZK03 werden das Auftragsverständnis und das Technische Konzept des Anbieters bewertet.

Der Anbieter präsentiert im Anbieterdokument (Beilage 1) unter Ziffer 5.2 seine Aufgabenanalyse. Weiter beschreibt er gemäss Anbieterdokument (Beilage 1) unter Ziffer 5.2 in detaillierter, vollständiger und nachvollziehbarer Art, wie er die technischen Anforderungen und Sicherheitsanforderungen erfüllt sowie welche Vorkehrungen er bezüglich Qualitätssicherung, Verfügbarkeit und Einhaltung der Termine ergreift.

Im ZK03 sind folgende Maximalpunktzahlen möglich:

- Aufgabenanalyse: 30 Punkte
- technischen Anforderungen: 10 Punkte pro Aspekt, insgesamt 30 Punkte
- Sicherheitsanforderungen: 15 Punkte pro Aspekt, insgesamt 30 Punkte
- Vorkehrungen zur Qualitätssicherung: 10 Punkte pro Aspekt, insgesamt 30 Punkte
- Vorkehrungen zum Terminmanagement: 15 Punkte pro Aspekt, insgesamt 30 Punkte

Die Aufgabenanalyse, die einzelnen Aspekte der technischen Anforderungen, der Sicherheitsanforderungen und der Vorkehrung zur Qualitätssicherungen sowie die Vorkehrungen bezüglich Terminmanagement werden einzelnen hinsichtlich ihrer Zweckmässigkeit, Vollständigkeit und Plausibilität bewertet.

Dabei kommt folgende Taxonomie zur Anwendung:

Erfüllt	Teilweise erfüllt	Nicht erfüllt
Volle Punktzahl	Halbe Punktzahl	Keine Punktzahl

7.2.4 Bewertung Zuschlagskriterium ZK04

Im Rahmen des Zuschlagskriteriums ZK04 wird die Projektorganisation des Anbieters bewertet.

Der Anbieter hat im Anbieterdokument (Beilage 1) unter Ziffer 5.3 seine Projektorganisation anhand eines Organigramms (inkl. Schlüsselpersonen und Stellvertreter) aufzuzeigen und zu erläutern. Dabei ist auch aufzuzeigen, wie das fachliche Wissen bei Absenzen der Schlüsselpersonen (Stellvertretungen) sichergestellt ist.

Ausserdem ist zu erläutern, wie der Anbieter die Sicherstellung von organisatorischen und technischen Schnittstellen zwischen den einzelnen Arbeitsphasen gewährleistet.

Die Projektorganisation, das Organigramm sowie die Vorkehrungen bezüglich Sicherstellung des Fachwissens und die Regelungen bezüglich Stellvertretungen werden hinsichtlich ihrer Zweckmässigkeit, Vollständigkeit und Plausibilität bewertet.

Dabei kommt folgende Taxonomie zur Anwendung:

Erfüllt	Teilweise erfüllt	Nicht erfüllt
Volle Punktzahl	Halbe Punktzahl	Keine Punktzahl

8 Strukturvorgaben und Inhalt des Angebots

Im Interesse einer fairen und schnellen Evaluation hat sich der Anbieter zwingend an die Vorgaben im Anbieterdokument (Beilage 1) zu halten.

Abänderungen der vom Auftraggeber vorgegebenen Texte/Unterlagen sind nicht zulässig: entsprechende Angebote können vom Vergabeverfahren ausgeschlossen werden.

9 Administratives

9.1 Auftraggeber

9.1.1 Offizieller Name und Adresse des Auftraggebers

Bedarfsstelle / Beschaffungsstelle

Bundesamt für Umwelt
Abteilung Gefahrenprävention
Worblentalstrasse 68, Ittigen
CH-3003 Bern

Organisator

Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Gefahrenprävention
CH-3003 Bern

9.1.2 Angebote sind an folgende Adresse zu schicken

Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Gefahrenprävention
Projekt Flussvermessung von gesamtschweizerischem Interesse
2023 - 2027 / Los X - **Bitte nicht öffnen**
Worblentalstrasse 68, Ittigen
CH-3003 Bern
E-Mail: gefahrenpraevention@bafu.admin.ch

9.1.3 Gewünschter Termin für schriftliche Fragen

11.04.2022

Bemerkungen:

Falls sich beim Erstellen des Angebotes Fragen ergeben, können Sie diese anonymisiert ins Frageforum auf www.simap.ch stellen.

Zu spät eingereichte Fragen können nicht mehr beantwortet werden.

Die Anbieter werden per E-Mail informiert, sobald die Antworten auf www.simap.ch publiziert sind.

9.1.4 Frist für die Einreichung des Angebotes

25.04.2022

Formvorschriften:

Das vollständige Angebot ist bis spätestens 25.04.2022 in 2-facher Ausführung (1-fach in Papierform und 1-fach in elektronischer Form auf USB-Stick **unverschlüsselt**) an die unter Ziffer 9.1.2 aufgeführte Adresse zuzustellen.

- a) Bei Abgabe an der Warenannahme des BAFU (durch Anbieter oder Kurier):
Die Abgabe hat bis spätestens am oben erwähnten Abgabetermin, noch während den Öffnungszeiten der Warenannahme 08:00 – 12:00 und 13:00 – 16:00 Uhr gegen Ausstellung einer Empfangsbestätigung des BAFU zu erfolgen.

- b) Bei Einreichung auf dem Postweg:
Massgeblich für die Fristwahrung ist der Poststempel oder Strichcodebeleg mit Möglichkeit der Sendungsverfolgung einer schweizerischen oder staatlich anerkannten ausländischen Poststelle (Firmenfrankaturen gelten nicht als Poststempel). Bei Versand mit WebStamp Frankatur liegt die Beweislast für die fristgerechte Eingabe beim Anbieter.
- c) Bei Übergabe des Angebotes an eine diplomatische oder konsularische Vertretung der Schweiz im Ausland:
Ausländische Anbieter können ihr Angebot bis spätestens am oben erwähnten Abgabetermin, noch während den Öffnungszeiten gegen Ausstellung einer Empfangsbestätigung einer diplomatischen oder konsularischen Vertretung der Schweiz in ihrem Land übergeben. Sie sind dabei verpflichtet, die Empfangsbestätigung der entsprechenden Vertretung bis spätestens am Abgabetermin per E-Mail an die unter Ziffer 9.1.2 aufgeführte Adresse zu senden.

Der Anbieter hat in jedem Fall den Beweis für die Rechtzeitigkeit der Angebotseinreichung sicherzustellen.

Zu spät eingereichte Angebote können nicht mehr berücksichtigt werden. Sie werden an den Anbieter zurückgesandt.

9.1.5 Art des Auftraggebers

Bund

9.1.6 Verfahrensart

Offenes Verfahren

9.1.7 Auftragsart

Dienstleistungsauftrag

9.1.8 Gemäss GATT/WTO-Abkommen, resp. Staatsvertrag

Ja

9.2 Beschaffungsobjekt

9.2.1 Art des Dienstleistungsauftrages

Sonstige Dienstleistungen

9.2.2 Ort der Dienstleistungserbringung

Ganze Schweiz; Vermessungsaufgaben grundsätzlich am Standort des entsprechenden Flusses. Bürotätigkeiten (Auswertung, etc.) am Bürostandort des Anbieters.

9.2.3 Laufzeit des Vertrags

01.01.2023 – 31.12.2027 für die Rahmenverträge (Ausführungstermin: siehe Ziff. 9.2.7).

9.2.4 Aufteilung in Lose

Ja

9.2.5 Werden Varianten zugelassen?

Nein.

9.2.6 Werden Teilangebote zugelassen?

Nein

9.2.7 Ausführungstermin

Beginn: 01.01.2023, Ende: 30.06.2028

Falls die Datenerhebung einer für 2027 vorgesehenen Messkampagne im Spätherbst / Frühwinter 2028 stattfindet, kann sich die Datenverarbeitung sowie die Erstellung und Lieferung der Produkte über das Ende des Rahmenvertrags (31.12.2027, vgl. Ziff. 9.2.3) hinaus erstrecken. Dies gilt sowohl für die Vermessungslose A, B-West, B-Ost und B-Süd als auch für die Kontrolllose D_A und D_B. Aus diesem Grund ist der Endtermin für die Ausführung 6 Monate nach Ende der Laufzeit der Rahmenverträge angesetzt.

Dies bedeutet, dass Einzelverträge für Messkampagnen über die Dauer der Rahmenverträge für die Lose hinaus vereinbart werden können.

Die Beendigung des Rahmenvertrages für ein Los führt nicht zur Beendigung eines während seiner Geltungsdauer und auf seiner Grundlage vereinbarten Einzelvertrags. Die Bestimmungen des betreffenden Rahmenvertrages gelten in diesem Falle als Bestandteil des auf seiner Grundlage vereinbarten Einzelvertrages bis zu dessen Beendigung fort.

9.3 Bedingungen

9.3.1 Kauttionen/Sicherheiten

Keine

9.3.2 Zahlungsbedingungen

30 Tage nach Erhalt der Rechnung, netto in CHF, zuzüglich MwSt. Korrekte Rechnungsstellung mittels E-Rechnung vorausgesetzt.

Informationen der Bundesverwaltung zur E-Rechnung finden Sie auf folgender Webseite:

<http://www.e-rechnung.admin.ch/index.php>

9.3.3 Einzubeziehende Kosten

Alle Preisangaben sind in Schweizer Franken (CHF) und exkl. MwSt. auszuweisen. Der Preis exkl. MwSt. beinhaltet insbesondere Versicherung, Spesen, Sozialabgaben etc.

9.3.4 Bietergemeinschaften

Zugelassen. Nimmt der Anbieter als Bietergemeinschaft am Verfahren teil, muss er eine Unternehmung bezeichnen, welche die Federführung (Stellvertretung, Koordination) übernimmt. Der Anbieter führt alle Beteiligten mit den ihnen zugewiesenen Rollen auf.

Die charakteristische Leistung ist grundsätzlich vom einem der Konsortialmitglieder zu erbringen.

9.3.5 Subunternehmer

Zugelassen. Zieht der Anbieter zur Leistungserfüllung Subunternehmer bei, übernimmt er die Gesamtverantwortung. Er führt alle beteiligten Subunternehmer mit den ihnen zugewiesenen Rollen auf.

Die charakteristische Leistung ist grundsätzlich vom Anbieter zu erbringen.

Angaben betreffend Subunternehmern werden mitbewertet.

9.3.6 Mehrfachbewerbungen von Subunternehmern oder von Bietergemeinschaften

Nur Mehrfachbewerbungen von Subunternehmern sind zugelassen.

9.3.7 Vergütung für die Offerte

Es wird keine Vergütung geleistet.

9.3.8 Sprachen für Angebote

Deutsch oder Französisch oder Italienisch.

9.3.9 Projektsprachen

Deutsch und Französisch

9.3.10 Gültigkeit des Angebots

180 Tage ab Schlusstermin für den Eingang der Angebote.

9.3.11 Sprache der Ausschreibungsunterlagen

Ausschreibungsunterlagen sind in deutscher und französischer Sprache erhältlich. Bei Widersprüchen zwischen den Fassungen ist die deutsche Version massgebend.

9.3.12 Verfahrenssprache

Das vorliegende Beschaffungsverfahren wird in deutscher Sprache geführt. Dies bedeutet, dass alle Äusserungen seitens der Vergabestelle mindestens in dieser Sprache erfolgen.

9.4 Andere Informationen**9.4.1 Voraussetzung für nicht dem WTO-Abkommen angehörige Länder**

Keine

9.4.2 Geschäftsbedingungen

Geschäftsabwicklung gemäss den Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Bundes (AGB) für - Dienstleistungsaufträge (Ausgabe September 2016, Stand Januar 2021)
Abrufbar unter <https://www.beschaffung.admin.ch/bpl/de/home/auftraege-bund/agb.html>

9.4.3 Prüfung und Bereinigung der Angebote

Die Prüfung der Angebote erfolgt gemäss Art. 38 BöB. Eine Bereinigung der Angebote erfolgt ausschliesslich unter den Voraussetzungen und nach Massgabe von Art. 39 BöB sowie auf explizite Aufforderung der Vergabestelle hin.

9.4.4 Geheimhaltung

Die Parteien behandeln alle Tatsachen und Informationen vertraulich, die weder offenkundig noch allgemein zugänglich sind. Im Zweifelsfall sind Tatsachen und Informationen vertraulich zu behandeln. Die Parteien verpflichten sich, alle wirtschaftlich zumutbaren sowie technisch und organisatorisch möglichen Vorkehrungen zu treffen, damit vertrauliche Tatsachen und Informationen gegen den Zugang und die Kenntnisnahme durch Unbefugte wirksam geschützt sind.

Keine Verletzung der Geheimhaltungspflicht liegt vor bei der Weitergabe vertraulicher Informationen durch den Auftraggeber innerhalb des eigenen Konzerns (resp. innerhalb der Bundesverwaltung) oder an beigezogene Dritte. Für die Anbieter gilt dies, soweit die Weitergabe für die Vertragserfüllung erforderlich ist oder Bestimmungen des Vertrages konzernintern weitergegeben werden.

Ohne schriftliche Einwilligung des Auftraggebers darf der Anbieter mit der Tatsache, dass eine Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber besteht oder bestand, nicht werben und den Auftraggeber auch nicht als Referenz angeben.

Die Parteien überbinden die Geheimhaltungspflicht auf ihre Mitarbeitenden, Subunternehmer, Unterlieferanten sowie weitere beigezogene Dritte.

9.4.5 Integritätsklausel

Der Anbieter und der Auftraggeber verpflichten sich, alle erforderlichen Massnahmen zur Vermeidung von Korruption zu ergreifen, so dass insbesondere keine Zuwendungen oder andere Vorteile angeboten oder angenommen werden.

Bei Missachtung der Integritätsklausel hat der Anbieter dem Auftraggeber eine Konventionalstrafe zu bezahlen. Diese beträgt 10 % der Vertragssumme, mindestens CHF 3 000 pro Verstoss.

Der Anbieter nimmt zur Kenntnis, dass ein Verstoss gegen die Integritätsklausel in der Regel zur Aufhebung des Zuschlags sowie zu einer vorzeitigen Vertragsauflösung aus wichtigen Gründen durch die Auftraggeber führt.

9.4.6 Sonstige Angaben

Vorbehalten bleiben die Beschaffungsreife des Projektes sowie die Verfügbarkeit der Kredite.

10 Beilage

10.1 Referenzierte Beilagen

Nr.	Beschreibung	Vom Anbieter auszufüllen	Zur Information
1A	Anbieterdokument Los A	x	
1B-W	Anbieterdokument Los B-West	x	
1B-O	Anbieterdokument Los B-Ost	x	
1B-S	Anbieterdokument Los B-Süd	x	
1D_A	Anbieterdokument Los D _A	x	
1D_B	Anbieterdokument Los D _B	x	
2A	Angebotsformular Los A	x	
2B	Angebotsformular für die Lose B	x	
2D_A	Angebotsformular Los D _A	x	
2D_B	Angebotsformular Los D _B	x	
3A	Entwurf Rahmenvertrag Los A		x
3B-W	Entwurf Rahmenvertrag Los B-West		x
3B-O	Entwurf Rahmenvertrag Los B-Ost		x
3B-S	Entwurf Rahmenvertrag Los B-Süd		x
3D_A	Entwurf Vertrag Los D _A		x
3D_B	Entwurf Vertrag Los D _B		x
4	Selbstdeklaration BKB	x	
5	AGB des Bundes für Dienstleistungsaufträge		x
6	Technische Standards für die Vermessung von Fliessgewässern (BAFU)		x
7A	Faktenblätter Messkampagnen Los A		x
7B-W	Faktenblätter Messkampagnen Los B-West		X
7B-O	Faktenblätter Messkampagnen Los B-Ost		X
7B-S	Faktenblätter Messkampagnen Los B-Süd		X

Übersicht referenzierte Beilagen