

5 Bewertung und Zuschlag

Der Ablauf des Verfahrens und die Handhabung der Kriterien sind im Dokument «Erläuterungen zur Submission» verbindlich beschrieben.

5.1 Eignungskriterien

Die Definition der Eignungskriterien im Dokument «Erläuterungen zur Submission» wird projektspezifisch wie folgt präzisiert:

Kriterium

Berufliche Qualifikation

Technische Infrastruktur

Finanzielle Leistungsfähigkeit

Referenzen

Partnerbeurteilung

Projektspezifische Präzisierungen

Die Arbeiten müssen durch einen patentierten Ingenieur-Geometer / eine patentierte Ingenieur-Geometerin geleitet werden, welcher / welche im Register eingetragen ist. Schlüsselpersonen für den vorliegenden Auftrag nennen, mit ihrem beruflichen Werdegang (Referenzliste)

keine weiteren Nachweise

keine weiteren Nachweise

Referenzliste von ähnlichen Projekten in der amtlichen Vermessung (im unvermessenen Gebiet), welche nach 2006 bearbeitet wurden.

Bewertung des Unternehmers / der Firma im Qualitätsmanagementsystem (QMS) des AGI

5.2 Zuschlagskriterien

Die Gewichtung der Zuschlagskriterien wird wie folgt festgelegt:

Kriterium	Gewichtung Punkte	Gewichtung %
Preis (Betrag) / Preis (Konditionen)	9	36
Analyse des Auftrages / Methoden / Projektorganisation	6	24
Qualitätsmanagement	4	16
Erfahrung im unvermessenen Gebiet	2	8
Organisation der Nachführung	1	4
Terminplan	3	12

Die Umrechnung des Preises in Punkte erfolgt gemäss den Angaben im Dokument «Erläuterungen zur Submission». In diesem Projekt erfolgt die Abminderung der Bewertung um 1 Punkt für 25 % Preisunterschied. Ab 75 % Preisunterschied wird einheitlich die Punktzahl 1 vergeben.

Für die weiteren Kriterien werden nebst der Beurteilung durch das AGI (QMS AGI: Erfahrungen bezüglich Qualitäts- und Termineinhaltung) konkrete Fragen als Basis für die Bewertung formuliert.



Analyse des Auftrages / Methoden / Projektorganisation

Fixpunkte:

- Nach welchen Grundsätzen soll der Aufbau des Fixpunktnetzes im Bezugsrahmen LV95 erfolgen?
- Sind Netzhierarchien vorgesehen (grobmaschiges Fixpunktnetz mit Verdichtungsnetzen)?
- Worin unterscheiden sich Netzanlage und Ausgleichung der Fixpunkte in der Lage und in der Höhe?

Grenzfeststellung/Vermarkung:

- Wie sollen die Eigentumsgrenzen zusammen mit den Grundeigentümern adäquat dem geringen Bodenwert festgestellt, bereinigt und gekennzeichnet werden?
- Wie werden die Grundeigentümer bei den Vermarkungsarbeiten am Verfahren beteiligt?
- Welche Eigentums- und Grenzbereinigungen sollen angestrebt werden?

Liegenschaften:

- Nach welcher Messmethode und mit welchen Instrumenten werden (gekennzeichnete und natürliche) Liegenschaftsgrenzen eingemessen?
- Welche Kontrollen werden durchgeführt, um sicherzustellen, dass die Grenzpunktkoordinaten eine ausreichende Qualität aufweisen und dass die Grenzverläufe im neuen Vermessungswerk richtig dargestellt sind?

Bodenbedeckung/Einzelobjekte:

- Welche Methoden kommen zum Einsatz, um die Informationen der Bodenbedeckung und der Einzelobjekte in ausreichender Qualität (Genauigkeit, Zuverlässigkeit, Aktualität, Detaillierung) in den Daten der AV zu erfassen?
- Nach welcher Methode werden im Rahmen der Ersterhebung die bereits aus dem Vektor25 eingefügten Elemente der Bodenbedeckung und der Einzelobjekte aktualisiert und verbessert?
- Wie erfolgt die Erhebung der Gebäudeeingangskoordinaten für das Topic «Gebäudeadressen»?
- Welche Kontrollen werden im Hinblick auf die Weiterverwendung der Daten für die landwirtschaftlichen Flächendeklarationen getroffen?

Erfahrung im unvermessenen Gebiet

- Welche Erfahrung hat der Unternehmer, bzw. die Schlüsselpersonen für den vorliegenden Auftrag, mit ähnlichen Projekten in der amtlichen Vermessung (Ersterhebungen im unvermessenen Gebiet (z.B. Berner Oberland)), welche nach 2006 bearbeitet wurden?

Qualitätsmanagement

- Welche qualitätssichernden Massnahmen (Meilensteine, projektspezifischer Arbeitsplan) werden bürointern definiert und wie werden die Arbeitsergebnisse überwacht (Muster zu Offerte beilegen)?
- Wie ist die bürointerne Organisation gewählt? Wer sind die Schlüsselpersonen im Projektablauf?
- Wie gedenkt der Unternehmer die Gemeinde und die Eigentümer sowie den Kanton mit den verschiedenen Amtsstellen (z.B. AGI, KAWA, Grundbuch, LANAT, etc.) in die Arbeits- und Entscheidungsabläufe einzubinden und über den Arbeitsfortschritt zu informieren?
- Wie wird die Qualität im Rahmen der Partnerbeurteilung (QMS AGI) beurteilt?

Organisation der Nachführung

- Wie wird die Nachführung organisiert (Verfahren erläutern inkl. ZAV-Lieferung)?
- Wie ist die Reaktionszeit bei Grenzmutationen? Wie schnell werden Grenzmutationen durchgeführt?
- Wie wird die Nachführung der AV in den Nachbaroperaten innerhalb der Gemeinde koordiniert?

Terminplan

- Wie attraktiv ist der offerierte Terminplan für den Auftraggeber?
- Wie wird die Termineinhaltung im Rahmen der Partnerbeurteilung (QMS AGI) beurteilt?

6 Projektbeschreibung

6.1 Allgemeines

In der Gemeinde Diemtigen präsentiert sich die amtliche Vermessung in nachstehendem Standard:

- Baugebiete und dorfnahe Land- und Forstwirtschaftsgebiete im Talboden: AV93/DM.01-AV-BE
- Alpgebiete: unvermessenes Gebiet, ausser dem Schiessplatz «Hinderste Chirel» (Los 7 nach AV93, 560 ha)
- Die Fotogrammetrische Auswertung von dem der Kultur nicht fähigen Land (Los 10, ca. 90 ha), an dem gemäss Artikel 664 ZGB kein Privateigentum besteht, ist in Arbeit.

Gemäss Artikel 51 der Verordnung über die amtliche Vermessung vom 18.11.1992 muss das Vermessungswerk von Diemtigen früher oder später auch von Gesetzes wegen in die vollständig numerische Form (Standard AV93) überführt werden.

Mit dem Vermessungslos 11 soll die heute noch bestehende Lücke zwischen den Neuvermessungen im Tal und der Gemeindegrenze geschlossen werden.

6.2 Zielsetzung

Grenzfeststellung, Vermarkung und Ersterhebung der amtlichen Vermessung im Perimeter Diemtigen Los 11.

Das resultierende Vermessungswerk muss den Standard entsprechend den Anforderungen amtliche Vermessung 1993 «AV93» unter Berücksichtigung des Datenmodells [DM.01-AV-BE LV95 Version 11 vom 24.01.2008](#) aufweisen.

Das Operat ist im Bezugsrahmen LV95/LN02 zu bearbeiten und abzuliefern.

6.3 Umfang des Projektes

Gebiet: Los 11 (Restgebiet)

Die detaillierten Losperimeter werden in der Planbeilage verbindlich umschrieben.

Zu beachten: Über die unvermessenen Gebiete im Berner Oberland liegen erste, unzuverlässige Übersichten zu den Eigentumsverhältnissen in den Blitzaktionsplänen des AGI vor.

Zu bearbeitende Informationsebenen:

Fixpunkte, Bodenbedeckung, Einzelobjekte, Nomenklatur, Liegenschaften, Hoheitsgrenzen, dauernde Bodenverschiebungen, Gebäudeadressen, administrative Einteilungen

Fläche: ca. 10'487 ha

Elemente: Die Anzahl der wichtigsten zu bearbeitenden Elemente wurde durch den gewählten Nachführungsgeometer grob abgeschätzt oder ausgezählt. Die Ergebnisse der Auszählung sind in den Angebotsformularen festgehalten.

Eine Abschätzung der nach aktuellen Weisungen in den Handbüchern des AGI neu zu erhebenden oder zu erneuernden Inhalte ist Aufgabe des Anbieters.

6.4 Ausgangslage

Die amtliche Vermessung der Gemeinde Diemtigen präsentiert sich heute im Bearbeitungsperimeter in folgendem Zustand:

6.4.1 Vermarkung:

Unvermessenes Gebiet im Berner Oberland, einzelne Mutationen (insbesondere Strassenmutationen) wurden in der Vergangenheit mehr oder weniger vollständig vermarkt.

6.4.2 Vermessung:

Unvermessenes Gebiet: Im ganzen Bearbeitungsperimeter liegt eine erste, unzuverlässige Übersicht zu den Eigentumsverhältnissen in den Blitzaktionsplänen des AGI vor.

Nummerierungssystem:

Das neue Nummerierungssystem ist zwingend mit dem Nachführungsgeometer abzusprechen.

Gebiete dauernder Bodenverschiebungen:

Zur Beurteilung möglicher Rutschgebiete ist die Gefahrenhinweiskarte (vgl. Ziffer 6.5 nachstehend) oder, falls bei der Gemeinde vorhanden, die Gefahrenkarte zu konsultieren.

An das Bearbeitungsgebiet angrenzende amtliche Vermessungen:

<i>Operat</i>	<i>Anerkennung</i>	<i>Standard</i>
Diemtigen Lose 8 und 9	2000	Amtliche Vermessung 1993 (AV93/DM.01)
Wimmis Los 6	1918	Halbgrafik, 2005 provisorisch numerisiert (PNhg)
Wimmis Los 9	2012	Amtliche Vermessung 1993 (AV93/DM.01)
Reichenbach Los 11	in Arbeit	Amtliche Vermessung 1993 (AV93/DM.01) Die Gemeindegrenze ist zu übernehmen
Frutigen Los 9B	2016	Amtliche Vermessung 1993 (AV93/DM.01)
Adelboden Los 13	-	Unvermessenes Gebiet Genehmigte Gemeindegrenze
St. Stephan Lose 7 und 11	2005 und 2016	Amtliche Vermessung 1993 (AV93/DM.01)
Zweisimmen Lose 10 und 13	2008 und 2013	Amtliche Vermessung 1993 (AV93/DM.01)
Boltigen Los 5	2003	Amtliche Vermessung 1993 (AV93/DM.01)
Oberwil i. S. Los 4	2014	Amtliche Vermessung 1993 (AV93/DM.01)
Därstetten Los 4	2014	Amtliche Vermessung 1993 (AV93/DM.01)
Erlenbach i. S. Los 4	2014	Amtliche Vermessung 1993 (AV93/DM.01)

Gegliedert nach der Struktur der Informationsebenen AV93 und in vermessungstechnischer Hinsicht, präsentiert sich die Ausgangslage im Bearbeitungsperimeter wie folgt:

Fixpunkte:

Übergeordnete Fixpunktnetze:

Die übergeordneten Fixpunkte (LFP1 und 2, HFP1 und 2) wurden in den vergangenen Jahren entsprechend dem Fixpunktconcept des Kantons Bern systematisch ausgedünnt. Sämtliche Informationen zu den übergeordneten Fixpunkten können im Internet ([Fixpunktdatenservice des Bundes FPDS](#)) abgefragt werden.

Sämtliche Daten zu den Transformationsstützpunkten können im Internet ([Fineltra viewer](#)) abgefragt werden.

Fixpunkte der amtlichen Vermessung:

Es sind ca. 140 deklassierte LFP2 als LFP3 vorhanden.

Die nachbarlichen definitiv anerkannten amtlichen Vermessungen werden nicht als spannungsarme Gebiete bezeichnet.

Bodenbedeckung und Einzelobjekte:

Die Elemente der AV93-Informationsebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte liegen im Bearbeitungsperimeter vor. Sie sind weitgehend automatisch hergeleitet aus den Informationen der Landeskarte im Massstab 1:25'000 (Produkt Vektor25). Bei der Übernahme wurden die Informationen partiell auf der Grundlage des swissimage aktualisiert.

Höhen:

Die Informationsebene Höhen bildet nicht Gegenstand des vorliegenden Auftrages. Das unterhalb von 2000m mit Laserscanning gemessene LDTM50CM liegt beim kantonalen Amt für Geoinformation vor und steht allenfalls für die Bearbeitung des vorliegenden Auftrages zur Verfügung.

Nomenklatur:

Im Perimeter liegen keine definitiven Nomenklaturpläne vor.

Liegenschaften:

Unvermessenes Gebiet der Gemeinde Diemtigen. Vereinzelt liegen Mutationsakten als «Inselvermessungen» in den Belegsammlungen des Grundbuchs.

Die Fotogrammetrische Auswertung von dem der Kultur nicht fähigen Land (Los 10, ca. 90 ha), an dem gemäss Artikel 664 ZGB kein Privateigentum besteht, ist in Arbeit. Die Ausscheidung, welche das Los 11 abgrenzt, ist zu übernehmen.

Rohrleitungen:

Innerhalb des Bearbeitungsperimeters verlaufen keine Leitungstrasseen nach eidg. Rohrleitungsgesetz.

Hoheitsgrenzen:

Folgende Unterlagen liegen bereits vor:

- Genehmigte Gemeindegrenze gegen die Nachbargemeinden Wimmis, Frutigen, St. Stephan, Zweisimmen, Boltigen, Oberwil i. S., Därstetten, Erlenbach i. S.
- Genehmigte Gemeindegrenze im Hochgebirge gegen die Nachbargemeinde Adelboden (Festlegung im Rahmen der Ausscheidung Hochgebirge)

Dauernde Bodenverschiebungen:

Folgende Unterlagen liegen bereits vor:

- Naturgefahrenkarten der Gemeinde (Ebene Rutschgefahren)

Gebäudeadressen:

Folgende Unterlagen liegen bereits vor:

- Lokalisationsplan und Lokalisationsnamensverzeichnis über die bereits vermessenen Gebiete der Gemeinde Diemtigen.

Administrative Einteilungen:

Zur Erarbeitung der Ebene administrativen Einteilungen liegen im Bearbeitungsperimeter folgende Unterlagen vor:

- Abgrenzung der TS-Gebiete in den bereits definitiv anerkannten Gebieten der Gemeinde Diemtigen und der angrenzenden Gemeinden.

6.5 Weitere vorhandene Unterlagen

Die nachstehenden Geoprodukte werden im AGI systematisch zur Kontrolle resp. zur Plausibilisierung der AV-Daten beigezogen. Sie stehen dem beauftragten patentierten Ingenieur-Geometer ebenfalls für die Bearbeitung der AV zur Verfügung. Teilweise können sie gratis im Internet bezogen, teilweise müssen sie gegen Entschädigung der Datenausgabe beim AGI bestellt werden. Die eingefärbten Produkte müssen bei der Erarbeitung einer amtlichen Vermessung konsultiert werden.

Liste der Geoprodukte für die Verifikation

Geoprodukt	Produktbeschreibung	Datenbezug
GBO	Geschützte botanische Objekte	Download, WMS
GGO	Geschützte geologische Objekte	Download, WMS
GNBE	Gewässernetz	Download, WMS
GRENZ5	Politische Grenzen 1:5'000	Download, WMS
ERDGAS	Gasleitungen	AGI
STEINV	Steininventare	Download
PK25	Pixelkarte 1:25'000	AGI
SWISSI	SwissImage - Orthophoto-Mosaik	AGI
UP5	Übersichtsplan	Download, WMS
UZP	Übersichtszonenplan 1:25'000	Download, WMS
WANDERN	Wanderroutennetz	Download, WMS
AVPLZORT	PLZ und Ortschaften (AV)	AGI, swisstopo (Download)
GK5	Naturgefahrenkarten 1:5'000	Download
GH25	Naturgefahren-Hinweise 1:25'000	Download
DTMAV2	Digitales Geländemodell 2m	AGI
LDTM50CM	Digitales Terrainmodell LiDAR 50cm (DOM und Punktwolke ebenfalls erhältlich)	AGI
SCHBLAW	Lawinenverbauungen	Download, WMS

Auskunft über aktuellen Bestand, Nutzungsrechte und Kosten weiterer zum heutigen Zeitpunkt verfügbarer Orthofotos erteilt das AGI (info.agi@bve.be.ch).

Download: <https://www.geo.apps.be.ch/de/geodaten/geoproduktedownload.html>

WMS: <https://www.geo.apps.be.ch/de/geodienste/angebot-an-geodiensten.html>

swisstopo: <https://www.cadaastre.ch/content/cadaastre-internet/de/services/service/plz.html>

AGI: Bestellung an info.agi@bve.be.ch mit der Angabe der Gemeinde / des Operates.

Für die Verifikation verwendet das AGI immer das aktuellste der vorliegenden Orthofotos.

6.6 Produktebeschreibung

6.6.1 Information Eigentümer

Die Eigentümer sind vorgängig schriftlich über die anstehenden Arbeiten zu informieren. Das Schreiben sollte mindestens den Verfahrensbeschrieb, die Möglichkeiten zur Grenzbereinigung und Aufhebung von Teilgrundstücken.

6.6.2 Vermarktungsarbeiten

Im Perimeter der Ersterhebung müssen sämtliche Eigentumsgrenzen zusammen mit den Grundeigentümern und unter Beachtung der Eintragungen im Grundbuch erstmals festgestellt, nach den Bestimmungen des Kreisschreibens der Bau- und der Justizdirektion für die Bereinigung von Eigentumsgrenzen bei Neuvermessungen ([Handbuch Recht](#), AGI) vereinfacht und anschliessend durch den Unternehmer vermarktet werden. Massgebend sind die Vorschriften betreffend das Anbringen von Grenzzeichen im [Handbuch DM.01-AV](#), AGI.

Die vereinfachten Vermarktungsmethoden im Sinne von Artikel 17 [VAV RS 211.432.2](#) Verordnung über die amtliche Vermessung und von Artikel 16b der Kantonale Verordnung über die amtliche Vermessung [KVAV RS 215.341.1](#) sind nach Möglichkeit und wo sinnvoll anzuwenden.

Es ist besonders zu beachten, dass grundsätzlich auf eine Kennzeichnung ausserhalb von einem Radius von 50m um bewohnte Gebiete oder bei Betriebsgebäuden kleiner als 100m² verzichtet wird.

Die Eigentümer, welche nach allem ihr Grundstück vermarkten lassen möchten, sollen die Möglichkeit haben sich zu melden. Auftrag, Ausführung und Abrechnung wird direkt über den Unternehmer abgewickelt und ist nicht Bestandteil der Ersterhebung.

Zu beachten:

Der Bereinigung von Eigentumsgrenzen gemäss den Bestimmungen des [Handbuchs Recht](#), AGI wird grosse Dringlichkeit beigemessen.

Die Aufwendungen für Grenzbereinigungen entsprechend dem oben erwähnten Kreisschreiben müssen in den Offertblock « Ersterhebung / Grenzfeststellung » eingerechnet werden.

Insbesondere sind die folgenden Reinigungsarbeiten auszuführen:

- Aufhebung von Teilgrundstücken

Die Gemeinde Diemtigen wird die Vermarktungsrestkosten (Material, Versicherungsarbeiten) teilweise auf die Grundeigentümer überwälzen. Der Anbieter muss in seiner Offerte (Offertblock «Vermarktung») berücksichtigen, dass er einen einfachen Kostenverteiler und einen Kostenauszug pro Grundeigentümer erstellen muss.

6.6.3 Fixpunkte

Themenziel

Ein ausgedünntes und kontrolliertes Fixpunktnetz, welches bezüglich Dichte und Qualität die Anforderungen der [TVAV](#) erfüllt und der laufenden Nachführung optimal dienen wird. Das Fixpunktnetz muss an 3 bis 4 Transformationsstützpunkten (TSP) der Dreiecksvermaschung angeschlossen und im Bezugsrahmen LV95/LN02 verzerrungsarm ausgeglichen werden.

Anforderungen

Lagefixpunkte (LFP):

Im Perimeter der Ersterhebung muss ein LFP3 Netz neu angelegt, im Feld durch Anbringen von Punktzeichen optimal gekennzeichnet, im Bezugsrahmen LV95 gemessen und streng ausgeglichen werden. Das neue LFP3-Netz stützt sich auf die Transformationsstützpunkte der Dreiecksvermaschung (TSP) und auf das HFP1/HFP2 Netz. Die im Perimeter liegenden LFP1/2 müssen in die Messungen einbezogen werden.

Die im Perimeter vorhandenen, deklassierten LFP1 oder 2 müssen neu bestimmt oder eliminiert (inkl. Entfernen der Kennzeichnung im Feld) werden.

Es ist zu beachten, dass die AV93 eine optimale Kennzeichnung durch Fixpunktzeichen einer minimalen Anzahl Fixpunkte verlangt. Die restlichen Aufnahmestationen werden nicht materialisiert, aber dennoch im Gesamtnetz streng ausgeglichen. Für das vorliegende Bearbeitungsgebiet beträgt die minimale Anzahl der LFP3, die im Feld durch ein bleibendes Punktzeichen zu kennzeichnen sind, 175. Die im Feld gekennzeichneten Punkte müssen folgenden Anforderungen genügen:

Qualität der Kennzeichnung: 15 mit Gusschächten geschützte Armierungseisen (\varnothing 3cm) oder Rohre mit Bolzen; 160 weitere LFP3, gekennzeichnet gemäss [Handbuch DM.01-AV](#), AGI.

Standortwahl: Die 175 Neupunkte müssen insbesondere der Nachführung (GNSS oder terrestrische Totalstation) dienen. Sie sind im Hinblick auf künftige freie Stationierungen ideal zu platzieren.

Messung und Berechnung: Die LFP3 sind in der Lage im Bezugsrahmen LV95 und in der Höhe im Bezugsrahmen LN02 zu messen und nach der Methode der kleinsten Quadrate streng auszugleichen.

Höhenfixpunkte (HFP):

Die vorliegenden HFP1-3 müssen in der Lage neu bestimmt und AV93-konform aufgearbeitet werden.

6.6.4 Bodenbedeckung

Themenziel

Resultieren muss ein aktuelles, vollständiges, nach den Erhebungsgrundsätzen des Internet-Handbuches erhobenes, homogenes Flächennetz Bodenbedeckung.

Anforderungen

Die Ebene Bodenbedeckung muss als aktuelles und konsistentes Flächennetz erarbeitet werden.

Sie muss auf der Grundlage der bereits in den Datensatz der amtlichen Vermessung übernommenen Informationen aus dem Datensatz Vector25 erarbeitet werden. Im Rahmen der Ersterhebung sind die Hauptgebäude und die Gebäude, welche Gegenstand einer selbständigen und dauernden Dienstbarkeit (z.B. BR) sind, neu zu erheben. Fahrstrassen und befestigte Hauptwege im Bearbeitungssperimeter sind ab den zur Verfügung gestellten digitalen Orthofotos zu digitalisieren.

Waldbestand, Waldgrenzen und Erschliessungsanlagen im Wald sind in Zusammenarbeit mit dem Forstdienst festzulegen und im «Försterplan» (digitales Orthofoto mit überlagerten Elementen der AV, vgl. [Handbuch DM.01-AV](#) des AGI) zu dokumentieren.

Gleichzeitig festgestellte, aufnahmepflichtige Neu- und Anbauten müssen zu Lasten der jährlichen Gebäudenachführung neu erhoben werden.

Eine Feldbegehung zur Festlegung der Gebäudehauptumrisse, zur Festlegung des Attributs Art, zur Erhebung fehlender Einmessungen bei wichtigen Bauten und zur Erhebung von Einmessungen bei wichtigen fehlenden Bodenbedeckungsabgrenzungen, wird nötig sein.

6.6.5 Einzelobjekte

Themenziel

Resultieren muss eine aktuelle, vollständige, nach den Erhebungsgrundsätzen des Internet-Handbuches erhobene Informationsebene Einzelobjekte.

Anforderungen

Die Ebene Einzelobjekte muss auf der Grundlage der bereits in den Datensatz der amtlichen Vermessung übernommenen Informationen aus dem Datensatz Vector25 erarbeitet und wo nötig aktualisiert werden.

6.6.6 Höhen

Themenziel

Die Realisierung der Informationsebene Höhen bildet nicht Gegenstand des vorliegenden Auftrages.

6.6.7 Nomenklatur

Themenziel

Erheben einer neuen Nomenklatur zusammen mit den Gemeindebehörden gemäss den Vorschriften des [Handbuch DM.01-AV](#) des AGI.

Anforderungen

Die Nomenklatur muss auf der Grundlage der Übersichtsplan-Nomenklatur (wird durch das Amt für Geoinformation des Kantons Bern abgegeben) entsprechend den Arbeitsanweisungen im [Handbuch DM.01-AV](#) des AGI neu erstellt werden. Resultieren muss ein konsistentes, nach Möglichkeit parzellenscharfes Flächennetz.

Gleichzeitig sind die Gewässernamen analog der Nomenklatur zu erheben.

In der Nomenklaturbearbeitung sind die Ergebnisse des Gewässernetzes 5 (GNBE) und der Ortsnamenerhebung für die Rettungsdienste («Polizeinomenklatur») in Zusammenarbeit mit der Gemeinde kritisch zu hinterfragen und mit zu berücksichtigen.

Die Reproduktionskosten für den Nomenklaturplan (5 Expl.) sind in die Offerte Vermessung einzurechnen.

6.6.8 Liegenschaften

Themenziel

Das Liegenschaftsnetz innerhalb des Bearbeitungsperimeters muss als Flächennetz AV93-konform neu erhoben / aufgearbeitet werden.

Anforderungen

Die Ebene Liegenschaften muss als AV93-konformes, digitales Flächennetz neu erhoben und aufbereitet werden.

Die vorhandenen Koordinaten von Grenzpunkten aus anstossenden definitiv anerkannten amtlichen Vermessungen (Perimeterrand) sind zu übernehmen. Allfällige Fremdkosten (z.B. Bearbeitungsgebühren der Datenübernahme) sind in die Offerte einzurechnen.

Teilgrundstücke infolge Blattschnitts sind nicht zulässig. Das heisst jede Liegenschaft ist unabhängig von der Blatteinteilung als zusammenhängende Fläche zu definieren. Diese Teilgrundstücke sind wenn möglich gemäss der Beschreibung im [Handbuch Recht](#) aufzuheben.

Die selbständigen und dauernden Rechte (Selbstrecht) und die vermarkten Dienstbarkeiten sind zusammen mit der zuständigen Grundbuchführung analog den Liegenschaften zu bereinigen.

Es handelt sich mit dem Los 11 um das letzte Vermessungslos in der Gemeinde Diemtigen. Allfällige auftauchende Differenzen zwischen Grundbuch und amtliche Vermessung sind dem Nachführungsgeometer zu melden und von diesem zu bereinigen (siehe separate Regieposition).

6.6.9 Rohrleitungen

Themenziel

Innerhalb des Bearbeitungsperimeters verlaufen keine Leitungstrasseen nach eidg. Rohrleitungsgesetz.

6.6.10 Hoheitsgrenzen

Themenziel

Die Hoheitsgrenzen (Kantons- und Gemeindegrenzen) der Gemeinde stimmen bis hinunter auf Attributsstufe mit den Angaben in den anstossenden Gemeinden überein (siehe [Handbuch DM.01-AV](#)).

Anforderungen

Die Gemeinde- und Kantonsgrenzen müssen bis auf Stufe Attribut mit den Nachbargrenzen abgeglichen werden. Neu bestimmte Gemeindegrenzen müssen im Zeitpunkt der Verifikationsphase B4 in der Internetanwendung des Kantons Bern nachgeführt sein. Der erfolgreiche Perimetertest bestätigt die Übereinstimmung mit der Nachbargemeinde.

Bei Änderungen von Grenzverläufen wird ein Regierungsratsbeschluss (RRB) benötigt.

6.6.11 Dauernde Bodenverschiebungen

Themenziel

Bekannte Rutschgebiete werden im Datensatz der amtlichen Vermessung als Perimeter aus-
geschieden und gestützt auf [Artikel 660a ZGB](#) im Grundbuch angemerkt.

Anforderungen

Es sind keine Rutschgebiete bekannt, die erfasst werden müssten. Sollten aufgrund der Mes-
sungen Bodenverschiebungen festgestellt werden, ist das weitere Vorgehen zusammen mit
dem AGI festzulegen.

6.6.12 Gebäudeadressen

Themenziel

Erhebung der Gebäudeadressen nach den Grundsätzen der Schweizer Norm SN 612040
(siehe [Handbuch DM.01-AV](#)).

Anforderungen

Der Lokalisationsplan und die Gebäudeadressen sind in enger Zusammenarbeit mit der Ge-
meindebehörde zu erarbeiten.

Im Rahmen der Vermessungsarbeiten sind im Gelände die Koordinaten der Gebäudeeingän-
ge mit einem mittleren Fehler gemäss Handbuch DM.01-AV zu erheben und im Thema Ge-
bäudeadressen abzulegen.

Für das Transferieren der Gebäudeadressen sind immer die aktuellsten Daten des kantonalen
Datensatzes PLZOrtschaft (vgl. Ziffer 6.5 vorstehend) zu verwenden.

6.6.13 Administrative Einteilungen

Themenziel

Erhebung sämtlicher Informationen gemäss Datenmodell [DM.01-AV-BE LV95 Version 11 vom 24.01.2008](#).

Anforderungen

Inhalt gemäss [TVAV](#) und [Handbuch DM.01-AV](#) .

6.7 Verbindliche methodische Hinweise

Über die Art und Weise der Erstellung des beschriebenen Produktes und der Erreichung der
gesetzten Ziele besteht grundsätzlich Methodenfreiheit. Der Anbieter muss seine gewählte
Methode im Angebot aber verbindlich beschreiben und den entsprechenden Nachweis über
die Tauglichkeit der Methode erbringen. Die Auftraggeberin und das AGI machen keine ver-
bindlichen Vorgaben zu den einzusetzenden Methoden, hingegen sind die nachfolgenden
methodischen Hinweise zu beachten:

6.7.1 Hinweise zu den Vermarktungsarbeiten

Die Liegenschaften müssen grundsätzlich bezüglich ihrer Vermarktung überprüft und retabliert
werden. Mit der Vermarktungsrevision verbunden sind die Eigentumsgrenzen im Sinne des
Kreisschreibens der BVE und JGK für die Bereinigung von Eigentumsgrenzen zu überprüfen
und - falls nötig - zusammen mit den Grundeigentümern zu vereinfachen oder der heutigen

Nutzung anzupassen. Ziel der Revisionsarbeiten resp. der Erstvermarkung ist eine intakte Vermarkung entsprechend den detaillierten Weisungen des AGI Bern.

6.7.2 Hinweise zu den übergeordneten Fixpunkten

LFP1 und 2 wurden durch das AGI revidiert und entsprechend dem Fixpunkt-konzept ausgedünnt.

6.7.3 Hinweise zu den Vermessungsarbeiten

Grundsätzlich müssen alle noch vorhandenen Daten aus der Erstvermessung und der laufenden Nachführung verwendet werden, welche noch Gültigkeit haben. In der Folge einige Hinweise, wie die vorhandenen Originalmessungen aus Erstvermessung und laufender Nachführung verwendet werden müssen.

Informationsebene Fixpunkte:

In der Messung und Berechnung des neuen LFP3-Netzes werden keine qualitativen Kompromisse eingegangen. Vorhandene Messungen werden aber für die Berechnung lokaler Absteckungselemente bei der Vermarkungsrekonstruktion benötigt. Ausnahmsweise dürfen Netz-artig gemessene Messdaten für Detailerschliessungen aus jüngster Zeit in homogenen Gesamtüberbauungen und Quartieren in die strenge Netzausgleichung eingeführt werden, sofern sie mit der Ersterhebung kontrolliert an das neue LFP3-Netz angeschlossen werden können. In der Regel werden solche Ausnahmen in den Submissionsunterlagen bezeichnet.

Informationsebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte:

Für die Bodenbedeckung und die Einzelobjekte gelten die analogen Aussagen wie auch für die Liegenschaften. Einzig sprechen bei diesen 2 Informationsebenen die Aspekte der Aktualität und der Konformität mit den Erhebungsgrundsätzen des [Handbuches DM.01-AV](#) des AGI noch zusätzlich für eine Neuaufnahme im Feld.

Speziell zu erwähnen gilt es die Gebäude: Die Darstellungsnormen der amtlichen Vermessung und die Pflicht zur Erhebung der Koordinaten von Gebäudeeingängen gemäss den Handbüchern verlangt für deren digitale Erfassung in jedem Fall eine Feldbegehung. Die geforderte Aktualität der Vermessung und die Genauigkeitsforderungen an die Gebäudeeinemessungen verlangen schlüssige Abklärung, ob Veränderungen am Grundriss seit der erstmaligen Aufnahme vorgenommen wurden (z.B. Aussenisolationen, kleine Anbauten, mit dem Gebäude verbundene Stützmauern).

Für Elemente der Bahnunternehmungen gilt [Artikel 46 VAV](#).

Informationsebene Nomenklatur:

Die Erhebung der Nomenklatur ist ein langwieriger Prozess mit diversen Beteiligten, welchen einen gewissen Zeitrahmen zur Bearbeitung einzuräumen ist. Im Handbuch unter dem Kapitel «Nomenklatur» ist ein Mindestzeitplan als Unterstützung für den Unternehmer definiert worden.

Informationsebene Liegenschaften:

Für die Erst- oder Neuerhebung müssen die Grenzpunkte im Feld neu vermessen werden. Ausnahmen bilden - auch bei den Liegenschaften, wie oben im Bereich der Fixpunkte erwähnt - kompakte Erhebungen von Gesamtüberbauungen und Quartieren aus jüngster Zeit, aufgenommen auf ein (lokales) Fixpunktnetz. In diesen Fällen können die Feldmessungen in die Grenzpunktberechnung eingeführt werden, sofern das zu Grunde liegende lokale Fixpunktnetz mit der Ersterhebung kontrolliert an das neue LFP3-Netz angeschlossen wird. Zwei weitere Fälle, in denen bestehende Messungen in die Auswertungen einbezogen wer-

den können, sehen wir für die Aufnahme von unzugänglichen Grenzen in Gebäuden (z.B. Trennmauern) und für die Kontrollberechnung einfach vermessener Grenzpunkte. Allerdings werden bei der Übernahme bestehender Originalmessungen - wie bei der Ersterhebung grundsätzlich verlangt - schlüssige und dokumentierte Kontrollen gemäss [TVAV](#) verlangt.

Informationsebene Rohrleitungen:

Digitale Daten der Leitungstrasse von Leitungen gemäss eidg. Rohrleitungsgesetz sind systematisch aus den Erhebungen der Leitungsbetreiber - nach einer aussagekräftigen Überprüfung der Daten durch den Unternehmer - zu übernehmen.

Entscheidet sich der Unternehmer wie oben beschrieben zur Übernahme von bestehenden Originalmessungen aus der jüngeren Nachführung, muss er die Qualitätskontrollen durchführen und gegenüber der Verifikationsbehörde den umfassenden Qualitätsnachweis erbringen ([Artikel 56 TVAV](#)).

Massgebend sind die Vorschriften der [TVAV](#), insbesondere die festgelegten mittleren Fehler gemäss den Artikeln 24 ff in Verbindung mit der Weisung [«Amtliche Vermessung - Punktgenauigkeiten»](#) vom 1. Januar 2015 und die Nachweisverfahren. Wir machen darauf aufmerksam, dass zu einem mittleren Fehler immer auch eine statistische Fehlerverteilung gehört, die ebenfalls eingehalten und nachgewiesen werden muss.

6.7.4 Bezug von bestehenden Daten

Sämtliche vorbestehenden Daten der amtlichen Vermessung sind beim Nachführungsgeometer der Gemeinde Diemtigen, Peter Dütschler, Spiez, verfügbar. Die Kosten der Datenübernahme und der Datenrückgabe sind in Punkt 2 der speziellen Vertragsbestimmungen geregelt.

Weitere Geoprodukte, welche für die Bearbeitung der AV zur Verfügung stehen oder nötig sind, sind in der «Liste der Geoprodukte für die Verifikation» (vgl. Punkt 6.5) zusammengestellt.

Bestehende digitale Daten der amtlichen Vermessung können im Format ITF unter www.be-geo.ch bezogen werden.

6.7.5 Gültige Toleranzstufen

Die Abgrenzungen der Toleranzstufen müssen durch den Unternehmer vorbereitet werden. Sie sind dem AGI zur Prüfung vorzulegen (auf einer Plankopie im Massstab 1:25'000). Die Genehmigung dieser Abgrenzungen erfolgt im Rahmen der Verifikation.

- Extensiv genutzte Land- und Forstwirtschaftsgebiete: TS4
- Das Sömmerungsgebiet und unproduktive Gebiete: TS5

6.7.6 Pläne für das Grundbuch

Die Pläne für das Grundbuch sind als Rahmenpläne im Planraster der Swisscom (ohne Überlappung) zu definieren.

Aufbereitung und Ausgabe der Pläne für das Grundbuch.

Die Offerte hat die Ausgabe der Pläne im Swisscom-Raster (Papierqualität geeignet für eine öffentliche Auflage) zu beinhalten.

6.7.7 Verifikation

Die Verifikation des Vermessungswerkes durch das Amt für Geoinformation erfolgt mit dem Verifikationstool «VeriSO». Der Unternehmer muss vor der Abgabe zur Verifikationsphase B3 das Werk zwingend mit dem Tool «VeriSO» geprüft haben und den entsprechenden Nachweis bei der Abgabe mitliefern.

6.7.8 Bearbeitung der Register

Die Bearbeitung der Register muss in GRUDA erfolgen. Der automatische Datenfluss vom System des Geometers zum Kanton via GRUDATRANS muss gewährleistet sein. Die für den Transfer in die Grundstückdatenbank GRUDA zu verwendenden GRUDATRANS-Geschäftstypen sind im Zeitpunkt der Verifikationsphase B3 zusammen mit der Verifikation verbindlich festzulegen.

6.7.9 Auflage der Vermessungsakten

Nach Abschluss der Arbeiten muss das Vermessungswerk als Ganzes öffentlich aufgelegt werden. Die Eigentümer sind schriftlich ([KGeolG, Art. 38](#)) zu informieren.

Die Aufwendungen der öffentlichen Auflage sind zu offerieren (in Offertblock 2 einrechnen), die Aufwendungen für die Erledigung allfälliger Einsprachen (ohne Selbstverschulden des Anbieters) werden nach Aufwand entschädigt (Offertblock 4).

6.7.10 Periodische Nachführung (PNF) im Perimeter

Aktuell sind im Gemeindegebiet keine Arbeiten der periodischen Nachführung im Gang.

Die letzte PNF wurde durch den Kanton im Jahr 2014 genehmigt.

6.7.11 Nachführung während der Vertragsdauer

Im Bearbeitungsperimeter liegt die Verantwortung für die Nachführung der Vermessungsakten während der Vertragsdauer beim Unternehmer.

Die entsprechenden Aufwendungen sind durch den Unternehmer gemäss den Grundsätzen des [Artikels 60 des kantonalen Geoinformationsgesetzes \(KGeolG\)](#) zu verrechnen.

Der durch den Unternehmer offerierte Taxpunkt看wert (in Prozent zum maximal zulässigen Taxpunkt看wert) muss im Formular «Preisofferte» unter «Spezielle Konditionen» im Register «Zusammenfassung» angegeben werden.

Die vorgesehene Organisation der Nachführung ist durch den Anbieter in der Beschreibung des technischen Vorgehens detailliert zu erläutern. Die Kundennähe muss täglich und innerhalb der engeren Region des Bearbeitungsperimeters sichergestellt werden.

6.7.12 Nachführung der Anschlusspläne

Der Unternehmer ist verantwortlich, dass nach Abschluss der Arbeiten die an den Bearbeitungsperimeter angrenzenden Vermessungsakten an die Ergebnisse der AV Diemtigen durch den entsprechenden Nachführungsgeometer angepasst werden.

6.7.13 Datenstruktur

Massgebend für den vorliegenden Auftrag ist das Datenmodell 2001 des Kantons Bern ([DM.01-AV-BE LV95 Version 11 vom 24.01.2008](#)).

24.04.2019 / Mathieu Mazuez