



Richtlinien
für die
Berichterstattung / Unternehmerbericht

Nr. 2.4.10
Handbuch Amtliche Vermessung Kanton Schwyz

Version 2.0, Mai 2013

1. Einleitung

Der Unternehmerbericht ist Bestandteil der Abschlussarbeiten jeder Ersterhebung, Erneuerung, BANI (Arbeiten für besondere Anpassungen von aussergewöhnlich hohem nationalem Interesse) oder Erhaltung und muss im Minimum auf die in dieser Richtlinie enthaltenen Punkte eintreten.

Der Unternehmerbericht ist neben den neuen Daten das wichtigste Dokument, welches das Vermessungswerk umfassend beschreibt.

Der Unternehmerbericht muss laufend und auf den Schlussabgabetermin vollständig erstellt werden.

Der Unternehmerbericht ist mit einem Titelblatt und einem Inhaltsverzeichnis mit entsprechender Registernummer und Seitenzahlen zu versehen.

2. Unternehmerbericht der Vermarkung

Im Kanton Schwyz sind derzeit keine derartigen Arbeiten absehbar, weshalb die Inhalte dieses Kapitels aus den Richtlinien gelöscht wurden. Bei Bedarf kann die vorangehende Version der Richtlinien beim Amt für Vermessung und Geoinformation bezogen werden.

3. Unternehmerbericht der Vermessung

3.1 Beschreibung des Operates

- Gemeinde, Los
- Statistische Angaben zum Operat für Operats-, Los- und Gemeindeblätter
Gesamtfläche (nach Abschluss der Arbeiten) auf m², Anzahl Gebäude und Gebäudeadressen, Anzahl Grundstücke, Arealstatistik, d.h. Gesamtflächen pro Bodenbedeckungsart (als Beilage; inkl. Angabe über Stand, z.B. Datum des Daten-Auszuges).
- Ausführungszeit (Vertragstermine)
- evtl. Vertragsverlängerung mit Begründung der Verzögerung

3.2 Ausgangslage (Art und Ziel der Vermessungsarbeiten)

- Art der Arbeiten (Erneuerung, Erhaltung (PN) oder BANI)
- Begründung der Arbeiten: Zustand des alten Vermessungswerkes und dessen Erstellungsjahr, Entwicklung der Bautätigkeit, Bedürfnisse weiterer zukünftiger Benutzer
- Auftragserteilung und notwendige Vorarbeiten
- Beteiligte Unternehmen (Unterakkordanten, Regelung, Verantwortlichkeit)
- Fixpunkte LFP, HFP (Zustand)
- Angrenzende Vermessungswerke (Vermessungsstandard (inkl. Alter / Jahr, laufende Arbeiten)

3.3 Übergeordnetes Fixpunktnetz und eventuelle Fixpunktverdichtung

- Beschrieb Zustand des übergeordneten Fixpunktnetzes
- Begründung allfälliger Fixpunktverdichtung
- Messverfahren
- Berechnung, Ausweis der Genauigkeit und Zuverlässigkeit

3.4 Fixpunktnetz 3

- Messanordnung, Punktdichte und Anbringen der Lagefixpunktzeichen LFP3
- Anschluss an benachbarte anerkannte Vermessungswerke
- Aufnahmemethoden:
 - Terrestrisch / Photogrammetrisch / GNSS
(Angaben über die technische Infrastruktur sind im nachfolgenden Kapitel 3.5 anzugeben.)
- Freie Netzausgleichung mit Angaben über die erreichte Genauigkeit und Zuverlässigkeit, Spannungen im übergeordneten Fixpunktnetz und Begründung der Festpunktwahl, Übernahme von Koordinaten aus Nachbaroperaten
- Gezwängte Netzausgleichung mit Angaben über die erreichte Genauigkeit und Zuverlässigkeit
- Kurze Zusammenfassung der Resultate der Netzausgleichung mit Aussagen über erreichte Genauigkeit und Zuverlässigkeit, Grössenordnung der Koordinaten- und Höhenänderungen, allfällige Spannungen im neuen Fixpunktnetz bzw. Bezeichnung spannungsarmer Gebiete, welche für absolute Messmethoden geeignet sind
- Datum der Genehmigung des berechneten Fixpunktnetzes durch die kantonale Aufsichtsbehörde
- Technischer Bericht gemäss den aktuellen Richtlinien des Bundes für die „Bestimmung von Fixpunkten“.
Als Grundlage für das Berichtsraster kann beispielsweise die Berichtsvorlage der swisstopo für Technische Berichte zu LFP2-Erneuerungen verwendet werden.
<http://www.cadastre.ch/internet/cadastre/de/home/docu/kva/forms.html>

3.5 Aufnahmemethoden

3.5.1 Terrestrisch

- Eingesetzte Feldinstrumente (Fabrikat, Typ, Nummer)
- Prüfprotokolle
- Einsatz
- Probleme

3.5.2 GNSS

- Eingesetzte Feldinstrumente (Fabrikat, Typ, Nummer)
- Prüfprotokolle
- Einsatz
- Probleme

- Inhalt gemäss aktueller Richtlinie Einsatz von GNSS bei der Bestimmung von Detailpunkten in der amtlichen Vermessung

3.5.3 Photogrammetrisch

(gemäss Leitfaden Qualitätssicherung Photogrammetrie und DTM-Generierung)

- Flugplanung, Signalisation, Photoflug, Identifizierung
- Lückenergänzungen (mit Angabe über die Anzahl Grenzpunkte)
- Eingesetzte Instrumente (Fabrikat, Typ, Nummer)
- Prüfprotokolle
- Einsatz
- Probleme

3.6 Büroarbeiten (Bearbeitung der einzelnen Ebenen)

- Eingesetzte Hardware und Software, Versionsnummer und eingesetzte Module
- Liegenschaften:
 - Grenzpunktberechnung mit Angaben über die erreichte Genauigkeit und über geeignete Kenngrössen der äusseren Zuverlässigkeit (z.B. Bestimmungsklasse 3-4-5 als Histogramm)
 - Flächenberechnungen
 - Registerinformationen (Eigentümer,)
- Bodenbedeckung
 - Detailpunktberechnung mit Angaben über die Genauigkeit und Zuverlässigkeit
 - Vorgehen (inkl. Kontrollen) allgemein sowie zusätzliche Informationen zu einzelnen Objekten (z.B. Gebäude, Strassen / Wege, bestockte Flächen, Moore, Gewässer etc.)
 - Aussage über Zielerreichung (z.B. Bodenbedeckung ist aktuell und konsistent)
- Einzelobjekte
 - Detailpunktberechnung mit Angaben über die Genauigkeit und Zuverlässigkeit
 - Vorgehen (inkl. Kontrollen) allgemein sowie zusätzliche Informationen zu einzelnen Objekten (z.B. Mauern, schmale Wege, Rinnsale, unterirdische Gewässer etc.)
 - Aussage über Zielerreichung (z.B. Einzelobjekte sind aktuell und vollständig)
- Nomenklatur, auch Aussagen zu Gelände- und Ortsnamen, evtl. Objektamen.
- Rohrleitungen
- PLZOrtschaft / Gebäudeadressen
- Administrative Einteilung
 - Beschrieb Vorgehen aller Themen; insbesondere Angaben zu:
 - Erfasste Nummerierungsbereiche aufführen, inkl. Aussagen über Herkunft und Attributierung.
 - Statistische Angaben über Anzahl Pläne pro Massstab und Fläche pro Massstabsgebiet inklusive Totalflächen.
 - Angaben zu TS-Flächen
- Anpassungsarbeiten an Perimeterrand zu angrenzenden Losen und Nachbargemeinden
- Planerstellung (u.a. automatische Zeichnung, Reproduktion, Erstellen der Punktkarte/Punktplan Fixpunkte, Planeinteilung, Nomenklaturplan, Perimeterplan Rutschgebiet, Lokalisationsplan)

- Erstellung von Auszügen für die Grundbuchführung
- Begleitende Verifikation durch die kantonale Aufsichtsbehörde

3.7 Gemeindegrenzen

- Behandlung der Gemeindegrenzen pro Abschnitt (Nachbargemeinde, Vermessungsstandard)
- Vorgehen beim Abgleich der Gemeindegrenzen mit Nachbargemeinden
- Differenzen, welche Korrekturen in den Nachbargemeinden benötigen
- Behandlung der Hoheitsgrenzpunkte und der Liegenschaftsgrenzpunkte auf der Gemeindegrenze
- Angabe der Hoheitsgrenzpunkte, welche mit einer Toleranz von kleiner 2 cm in einer Geraden liegen und darum Warnungen beim Checkservice der Hoheitsgrenzen auslösen

3.8 Ausscheidung von Gebieten mit dauernden Bodenverschiebungen (Art. 660a ZGB)

- Beschreibung der/des Gebiete/s
- Vorgehen

3.9 Integration Nachführungsarbeiten

- Behandlung / Integration der bestehenden Nachführungsinformationen, inkl. Mutationen der laufenden Nachführung während Bearbeitungszeit
- Integration laufende / pendente Mutationen anderer Geometer
- Zusammenarbeit und Datenaustausch mit den in der Nachführung tätigen Geometern

3.10 Datensicherung, -verwaltung und -übergabe

- Datensicherung
- Datenverwaltung
- Datenübergabe (an kantonale Aufsichtsbehörde)

Die entsprechenden Dokumente sind im Anhang beizulegen.

3.11 Personaleinsatz

- Leitung und eingesetztes Vermessungspersonal (namentlich mit Ausbildung)

3.12 Kosten

- Finanzielle Aspekte des Operates (grosse Sonderaufwendungen, Kostenüberschreitung)
Nachkalkulation, Vergleich mit geschätzten Kosten (Vertragskosten), grössere Kostenüber- und Unterschreitungen sind zu begründen.

3.13 Schlussbemerkungen

- Effektiver Abgabetermin
- Besondere Schwierigkeiten
- Schlussverifikation durch die kantonale Aufsichtsbehörde

- Zusammenarbeit zwischen Gemeindebehörde (Kommission) und Unternehmer

3.14 Information an Grundeigentümer (§ 11 Abs. 2 KVAV)

- Zeitpunkt, sowie Art und Weise der Information
- Anzahl betroffene Grundstücke und informierte Grundeigentümer
- Ausmass Rückmeldungen, Adresskorrekturen, allfällige Korrekturen in den Daten

3.15 Prüfung des Werkes durch den Unternehmer und Behebung der erkennbaren Mängel

- Durchgeführte Prüfungen, insbesondere Datenprüfung (siehe ITF-Checkliste der Verifikation im Handbuch AV Kt. SZ, Nr. 2.5.6)
- Erklärung, dass das Werk durch den Unternehmer geprüft und alle erkennbaren Mängel vor der Schlussverifikation behoben worden sind.
- Erklärung nach der Schlussverifikation, dass die bemängelten Punkte alle behoben worden sind.

3.16 Aktenverzeichnis

Akten mit Ablageorten und Angaben ob digital und/oder analog,

- FP-Berechnungen mit Datum, Zeit und genauem Dateinamen
- Interlisfiles mit genauem Namen und Datum mit zugehörigen ili und Logfiles von Checkern
- Unternehmerbericht analog und digital (PDF und übliches Textverarbeitungsformat)
- ...

Schwyz, Juni 2013

Umweltdepartement des Kantons Schwyz
Amt für Vermessung und Geoinformation
Gabriella Zanetti, Kantonsgeometerin

Änderungen gegenüber Version vom Juli 2010 sind im separaten Änderungsdocument ersichtlich.