

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Laufende Nachführung	3
3	Allgemeine Definitionen	3
4	HO33: Kommentare, Erläuterungen zur Anwendung	4
4.1	Auftrag	4
4.2	Feldarbeiten	4
4.3	Versicherungsarbeiten.....	7
4.4	Büroarbeiten.....	8
4.5	Total nach Kostentarif.....	11
4.6	Arbeiten nach Zeittarif / Material / MWST	11
4.7	Spezielle Arbeitsschritte	12
4.7.1	Ersetzung von digitalisierten GP (PN hg).....	12
4.7.2	Vermarkung Projektmutation oder Rekonstruktion mit Läufer.....	12
5	Grundsätzliches zur Nachführungs-Jahresrechnung	13

Zu beachten

- Kantonale Erläuterungen 2001

- ☐ Die unter den einzelnen Positionen aufgeführte Dokumentation (Ablage) wird in einem späteren Zeitpunkt von geo verifiziert und bearbeitet.

Änderungshistorie

Version	Datum	Änderung
1.0	14.11.2012	Berücksichtigt die kantonalen Erläuterungen von 2001, das Protokoll von G. Lütolf vom 16.01.2012 der Luzerner Nachführungsgeometer sowie von der Besprechung vom 13.09.2012 (geo, G. Lütolf und E. Vogel)
1.1	22.12.2016	Präzisierung der Position 4.31, Position 4.40 zu 4.39.1 geändert, wenige redaktionelle Korrekturen
2.0	11.05.2017	Redaktionelle Überarbeitung und Präzisierungen

1 Einleitung

Die Honorarordnung 33 (HO33) wurde von einer paritätischen Arbeitsgruppe mit Vertretern der Eidgenössischen Vermessungsdirektion (V+D), der CadastreSuisse (ehemals KKVA) und dem Verband der Ingenieur-Geometer Schweiz (IGS) ausgearbeitet (kurz Arbeitsgruppe IGS/KKVA). Das entsprechende Dokument kann bei Bedarf bei der kantonalen Vermessungsaufsicht bezogen werden. Die vorliegende Erläuterung dazu berücksichtigt die kantonalen Besonderheiten ergänzend zur Honorarordnung 33 der Arbeitsgruppe IGS/KKVA.

2 Laufende Nachführung

Die ordentliche Nachführung wird auch während Erneuerungsarbeiten in der Regel vom Nachführungsgeometer ausgeführt.

Der Nachführungsgeometer liefert dem Unternehmer der Erneuerung laufend alle Nachführungsunterlagen. Der EN-Unternehmer koordiniert selbständig das detaillierte Vorgehen.

3 Allgemeine Definitionen

- Die Nachführungsabrechnungen erfolgen gemäss den Spezifikationen (Rabatte usw.) im Nachführungsvertrag der Nachführungskreise (NFK).
- Im Abrechnungsformular HO33 kommt nur die Version vollnumerisch (VN) zur Anwendung.
- Der Tarif gilt für mittlere Mutationen. Die Entschädigung der Nachführungsarbeiten soll im Verhältnis zum Aufwand stehen. Ist dies nicht der Fall, so ist die Anzahl Elemente zu reduzieren.
- Die Zuschläge für Sichtbehinderung, Verkehrsbehinderung usw. werden (in der Regel) nicht angewendet.
- Es dürfen nur diejenigen Positionen in Rechnung gestellt werden, welche entsprechend dem Leistungsbeschrieb auch tatsächlich ausgeführt wurden.
- Bei einer sehr geringen Anzahl Abrechnungselemente mit dem Tarif entstehen relativ hohe Kosten pro Element (Beispiel Rekonstruktionen). Die Abrechnung nach Zeitaufwand wird da empfohlen.
- Für die Feldaufnahmen ist die Richtlinie "Erfassung Bodenbedeckung und Einzelobjekte (Detaillierungsgrad)" zu beachten.

4 HO33: Kommentare, Erläuterungen zur Anwendung

4.1 Auftrag

Position	Kommentare / Erläuterungen
1 AUFTRAG	Allgemein: Bei kombinierten Mutationen (z.B. Gebäudemutationen mit gleichzeitiger Grenzrekonstruktion) wird immer der höhere Mutationstyp abgerechnet.
1.1 Grenzmutation	Bei Mutationen ohne Feldarbeiten ist der Faktor 0.85 (Spalte Anzahl) anzuwenden. Annullierungen werden in Regie abgerechnet.
1.2 Gebäudemutation	Pro Baubewilligung in der Regel eine Abrechnung mit Faktor 1.0, bei mehreren Baubewilligungen auf der gleichen Parzelle und Nachführung im gleichen Arbeitsgang eine Abrechnung mit Faktor 1.0
1.3 Situationsmutation	Änderungen von Objekten der Ebenen BB und EO mit Direktverrechnung (Strassen- und Wasserbauprojekte): Kein Staatszuschlag bei land- und forstwirtschaftlichen Strukturverbesserungen (GIV §43 Abs.3a)
1.4 Rekonstruktion und nachträgliche Vermarkung	Grundsätzlich besteht in der Arbeitsweise und Dokumentation kein Unterschied zwischen Rekonstruktion und nachträglicher Vermarkung, da in beiden Fällen die GP-Koordinaten durch die Originalberechnung gegeben sind. Kein Staatszuschlag für die Rekonstruktionen von Grenz- und Vermessungszeichen (GIV §43 Abs.3a) Ausnahme: Abrechnung des Staatszuschlages (!) bei nachträglicher Vermarkung Abrechnung bei beiden nach HO33 mit Faktor 1.0, Ausnahme: bei Rekonstruktionen mit wenigen GP (Richtzahl 1-10): nach Regie mit Mittelansatz pro Arbeitsstunde oder nach Honorarkategorie. ☐ <i>Dokumentation: Ablage in Rek-Ordner, pro Grundbuch und chronologisch mit Inhaltsverzeichnis</i>
1.5 Speziell	Keine Beispiele bekannt, keine Anwendung

4.2 Feldarbeiten

Position	Kommentare / Erläuterungen
2 FELDARBEIT	
2.1 Lagefixpunkte	
2.11 Aufsuchen/Signalisieren	Position gilt nur für alte/bestehende LFP. Pos. 2.11 mit Pos. 2.15 kumulierbar, falls Punkt mit Instrument kontrolliert wird (z.B. mit Aufnahmedistanzen naher GP, Hausecken, etc.). Erfolgt die Kontrolle durch die Berechnung des Abrisses, so entfällt die Verrechnung der Position 2.15. Anwendung auch bei GNSS-Systemkontrolle (zur Überprüfung der GNSS-Einstellungen) in spannungsarm ausgeschiedenen (AV93-konformen) Gebieten. ☐ <i>Dokumentation: Feldhandriss / (Situations-) Mutationshandriss</i>
2.12 Aufsuchen mit Hilfsmittel / Signalisation	Position gilt nur für alte/bestehende LFP. Hilfsmittel = Tachymeter, GNSS-Geräte oder Messband. Positionen 2.11 und 2.12 können nicht kumulativ angewendet wer-

Position	Kommentare / Erläuterungen
	<p>den.</p> <p>Anwendung auch bei GNSS-Systemkontrolle (zur Überprüfung der GNSS-Einstellungen) in spannungsarm ausgeschiedenen (AV93-konformen) Gebieten.</p> <p>Zusätzliche Spezialanwendung bei neuen GNSS-Hilfsfixpunkten in AV93-konformen (spannungsarmen) Gebieten: Bestimmung der Koordinaten direkt im Feld gemäss GNSS-Richtlinie und Benutzung als Anschlusspunkt (siehe auch Pos. 4.17).</p> <p>📄 <i>Dokumentation: Feldhandriss / (Situations-) Mutationshandriss</i></p>
2.13 Rekonstruktion mit Instrument	<p>bei neuer Höhenbestimmung mit 2.18 oder 2.19 kumulierbar, i.d.R. zusammen mit 4.12.</p> <p><i>NF-Arbeiten: kontrollierte Feldabsteckung und Einmessung Höhe oder Neufestlegung und Vermessung Neupunkt, Grenz-LFP3 deklassieren und durch GP ersetzen (siehe.2.23), Ausdruck Absteckungsprotokoll oder Büroberechnung bei neuen LFP3.</i></p> <p>📄 <i>Dokumentation in Rek-Ordner: Absteckungsprotokoll, Feldhandriss oder Situationsplan mit Aufnahme-/ Absteckungselementen und Kontrollmassen, Feldberechnungsprotokoll oder Büroberechnung bei neuen LFP3.</i></p> <p>Hinweis: Mit dem neuen Fixpunkt-konzept werden keine Fixpunkt-rekonstruktionen mehr zugelassen.</p>
2.17 Stationierung (Kontrolle / Situations-Aufnahme)	<p>Grundsätzlich kann jede Stationierung (gilt auch für eine freie Station), auch die notwendigen weiteren Stationierungen auf dem gleichen Fixpunkt, gezählt werden.</p> <p>Bei den Positionen 2.110 und 2.111 ist die Stationierung im Ansatz inbegriffen. Stationierung zur Ermittlung von Kontrollmassen dürfen unter Pos. 2.17 nicht verrechnet werden.</p> <p>Ausnahme bei Kontrolle nach erfolgter Versicherung, wenn die Kontrolle nachträglich einen zusätzlichen Feldeinsatz des Operateurs erfordert - diese Arbeitsorganisation ist in der Regel nicht vorgesehen - Ausnahme allenfalls bei sehr vielen zu versichernden Elementen (<i>Kontrolle nach erfolgter Versicherung ist notwendig</i>)</p> <p>Anwendung "freie Stationierung" gemäss HO33-Beschrieb Kap. 1.5</p> <p>📄 <i>Dokumentation: Feldhandriss / (Situations-) Mutationshandriss, ?Stationsblatt?</i></p>
2.18 Höhenbestimmung nivellistisch	mit Pos. 2.13 kumulierbar, bei Höhenbestimmung mit GNSS Pos. 2.19 verwenden
2.19 Höhenbestimmung tachymetrisch	📄 <i>Dokumentation: siehe 2.13</i>
2.110 Rekognoszierung und Messung Neupunkt	<p>Die Stationierung ist im Ansatz inbegriffen.</p> <p>Anwendung "freie Stationierung" gemäss HO33-Beschrieb Kap. 1.5</p>
2.111 Messung auf Anschlusspunkt	<p>Die Stationierung auf dem Anschlusspunkt ist im Ansatz inbegriffen.</p> <p>Hilfspunkte (Vektor / Einbinder od. ähnliches) werden unter Position 2.17 im Maximum mit 2 Stationierungen (Ausgangspunkt, Endpunkt) abgegolten.</p>
2.2 Grenzpunkte	
2.21 Aufsuchen	<p>Position gilt nur für alte/bestehende GP.</p> <p>📄 <i>Dokumentation: Feldhandriss / (Situations-) Mutationshandriss</i></p>
2.22 Aufsuchen mit Hilfsmitteln	<p>Position gilt nur für alte/bestehende GP.</p> <p>Hilfsmittel = Tachymeter, GNSS-Geräte oder Messband.</p>

Position	Kommentare / Erläuterungen
	<p>Kontrolle ist in dieser Position inbegriffen (siehe Pos. 2.24).</p> <p>☐ <i>Dokumentation: Feldhandriss / (Situations-) Mutationshandriss</i></p>
2.23 Rekonstruktion GP	<p>Position gilt nur für alte/bestehende GP, immer zusammen mit Pos. 4.21 und 4.210.</p> <p>Eine nachträgliche Kontrolle der gesetzten Grenzzeichen ist notwendig. Die Kontrollaufnahme für die nachträgliche Kontrollberechnung ist in dieser Position enthalten.</p> <p>Die Positionen 2.21 bis 2.23 können nicht kumulativ angewendet werden.</p> <p>☐ <i>Dokumentation in Rek-Ordner: Absteckungsprotokoll (Feldberechnungsprotokoll), Feldhandriss oder Situationsplan mit Aufnahme-/ Absteckungselementen und Kontrollmassen, Feldberechnungsprotokoll (Aufnahme nach erfolgter Versicherung) oder Büroberechnung (Aufnahme nach erfolgter Versicherung) (4.210))</i></p>
2.24 Kontrolle GP	<p>Position gilt nur für alte/bestehende GP, welche für Mutation benötigt werden.</p> <p>kumulierbar mit Pos. 2.21, nicht kumulierbar mit Pos.2.22</p> <p>☐ <i>Dokumentation: Feldhandriss / (Situations-) Mutationshandriss</i></p>
2.26 Absteckungen mit Bedingung	<p>Position gilt nur für neue GP, z.B. aufstossende Grenze, Läufer, Rückmarch</p> <p>Sonderfall Entstehung GP auf Grundlage von Objekten der Ebenen BB/EO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entstehung GP-Koordinate im Feld: Absteckung neuer GP mit Bedingung (2.26), Vermarkung (3.11ff) und Neuaufnahme (2.29), danach Berechnung (4.24). 2. Entstehung GP-Koordinate im Büro: Aufnahme Situationspunkte doppelt (2.32), Konstruktion GP mit Bedingung (4.26), Absteckung GP (2.27) und Vermarkung (3.11ff). <p>☐ <i>Dokumentation: Feldhandriss, Büroberechnung oder Feldberechnungsprotokoll, Mutationshandriss</i></p>
2.27 Abstecken nach Absteckungselementen	<p>Anwendung: bei neuen Grenzpunkten, deren Koordinaten im Büro entstanden sind (Projektmutation), immer zusammen mit Pos. 4.29 und 4.210.</p> <p>Eine nachträgliche Kontrolle der gesetzten Grenzzeichen ist notwendig. Die Kontrollaufnahme für die nachträgliche Kontrollberechnung ist in dieser Position enthalten.</p> <p>☐ <i>Dokumentation von Projektmutationen mit anschliessender Vermarkung, Ablage bei Mut.-Akten: Absteckungsprotokoll (Feldberechnungsprotokoll), Feldhandriss oder Situationsplan mit Aufnahme-/ Absteckungselementen und Kontrollmassen, Feldberechnungsprotokoll (Aufnahme nach erfolgter Versicherung) oder Büroberechnung (Aufnahme nach erfolgter Versicherung)</i></p>
2.29 Aufnahme von GP oder HGP	<p>GP: immer zusammen mit Pos. 2.25 oder 2.26, 4.23 oder 4.24 und 4.213</p> <p>HGP (Hilfsgrenzpunkt): immer zusammen mit Pos. 4.211, 4.212</p> <p>Hilfsgrenzpunkt: im Feld kontrolliert aufgenommenener Einzelpunkt (EP) für die Definition von Kreisradien, der schlussendlich nicht in der Tab. Grenzpunkte verwaltet wird, da er nicht in der Grenzdefini-</p>

Position	Kommentare / Erläuterungen
	<p>tion enthalten ist; Unterschied zu doppelt aufgenommenen EP siehe 2.32</p> <p>☐ Dokumentation: Feldhandriss, Büroberechnung oder Feldberechnungsprotokoll, Mutationshandriss</p>
2.3 Situation	
2.31 Aufnahme/Einmessung Situationspunkt	<p>Beim Einmessen von Situationspunkten nur mit dem Messband kann keine Stationierung verrechnet werden. Bei Aufnahmen (polar od. orthogonal) werden Stationierungen und das Aufsuchen / Signalisieren (Pos. 2.11) verrechnet.</p> <p>Bei der Aufnahme von Wegpunkten (bis ca. 4 m Breite, ~ parallel) kann entweder die Wegmitte oder nur ein Wegrand ausgezählt werden.</p> <p>Immer zusammen mit Pos. 4.31 oder 4.33 und 4.36, Abweichung bei Anzahl möglich aufgrund Digitalisierung Situationspunkten ab Projektplänen oder Orthofoto.</p> <p>Anwendung bei Gebäudemutationen: bei festen Punkten wie Gebäude/Mauer etc. werden alle Stützpunkte, bei weiteren Situationsaufnahmen nur die ersten 10 Punkte voll ausgezählt, danach Reduktion von 0.5 pro Stützpunkt BB/EO</p> <p>☐ Dokumentation: Feldaufnahmeprotokoll oder Feldkoordinatenliste (GNSS), Feldhandriss</p>
2.32 Doppelaufnahme Situationspunkt	<p>immer zusammen mit Pos. 4.32 und 4.36.</p> <p>Doppelt aufgenommener Situationspunkt: im Feld kontrolliert aufgenommener Einzelpunkt (EP) für die Definition einer Bedingung oder einer Grenzlinie, der schlussendlich nicht in der Tabelle Grenzpunkte verwaltet wird, da er kein Stützpunkt der Grenzlinie ist; Unterschied zu Hilfspunkt siehe 2.29</p> <p>☐ Dokumentation: Feldaufnahmeprotokoll oder Feldkoordinatenliste (GNSS), Feldhandriss</p>

4.3 Versicherungsarbeiten

Position	Kommentare / Erläuterungen
3 VERSICHERUNGSARBEITEN	
3.1 Grundtypen	
3.16 Setzen eines Bo mit Dübel	für Bolzen mit dünnem Stift und Dübel
3.3 Material	
3.31 Markstein	CHF 25.00
3.32 Gusschacht	CHF 120.00 (Anpassung periodisch, letztmals per 01.01.12)
3.33 Bolzen	CHF 8.00 Die Preise werden nicht dem Anwendungsfaktor unterstellt und verstehen sich inklusive Kosten für Transport zum Lagerplatz und Lagerhaltung, jedoch ohne MWST
3.34 Kunststoffmarke	CHF 25.00
3.35 Röhre	CHF 10.00
3.36 Zeigerpfahl/Bodenpflocke	CHF 3.50
3.37 Hartholzpfehl	CHF 10.00

4.4 Büroarbeiten

Position	Kommentare / Erläuterungen
4 BÜROARBEITEN	
4.1 Lagefixpunkte	
4.11 Berechnung Abriss	<p>Ein Abriss wird dann ausgezählt, wenn mit dieser Stationierung Detailaufnahmen erfolgt sind oder in Zusammenhang mit Position 4.210.</p> <p>Anwendung: auch in Zusammenhang mit Pos. 2.17 und 2.111</p> <p>Anwendung bei reinen GNSS-Aufnahmen: Feld-Einpassung = Abriss, Büro-Berechnung einer GNSS-Session = Abriss</p> <p>☐ <i>Dokumentation: Büroberechnung oder Feldberechnungsprotokoll</i></p>
4.12 Höhenberechnung	<p>zusammen mit 2.18 oder 2.19</p> <p>☐ <i>Dokumentation in Rek-Ordner: Feldberechnungsprotokoll oder Büroberechnung (keine NF bei Original-PP-Berechnung)</i></p>
4.13 Nachführung Originaldaten/Pläne: best. LFP	<p>Anwendung: Änderung von Höhe und/oder Punktzeichen in Originaldaten, in der Regel im Nachgang zu 2.13 und 2.18/2.19</p> <p>☐ <i>Dokumentation in Rek-Ordner: Feldberechnungsprotokoll oder Büroberechnung (keine NF bei Original-PP-Berechnung)</i></p>
4.15 Bestimmung neuer LFP3 mit Höhe	<p>Diese Position ist anwendbar für Punkte mit Versicherung, welche im Datensatz, den Plänen und in den Verzeichnissen nachgeführt werden.</p> <p>☐ <i>Dokumentation in Ordner LFP3-Berechnung</i></p>
4.16 Bestimmung neuer LFP3 ohne Höhe	
4.17 Bestimmung neuer Lagepunkt ohne Versicherung	<p>Position gilt nur für neue Hilfsfixpunkte.</p> <p>Gilt für Punkte, welche nicht im Vermessungswerk nachgeführt werden. Zum Beispiel: Freie Stationen ohne Versicherungen, Einbinder, Vektoren, etc.</p> <p>Anwendung: auch in Zusammenhang mit Pos. 2.110 bei Erstabsteckung (Vermarkung von Projektmutationen)/Rekonstruktion von GP</p> <p>Anwendung "Freie Stationierung": gemäss HO33-Beschrieb Kap. 1.5, mit Pos. 4.11 kumulierbar.</p> <p>zusätzliche Anwendung bei GNSS-Hilfsfixpunkten: Büro-Berechnung mit neuem HilfsFP als Anschlusspunkt, Auszählung = Anzahl * 0.5 , zusammen mit 2.12.</p> <p>☐ <i>Dokumentation bei Mut.-Akten (aktuelle Mut.) oder Rek-Ordner: Feldberechnungsprotokoll oder Büroberechnung</i></p>
4.19 Löschen/NF der Pläne: gelöschte LFP	<p>NF-Arbeiten: Löschung Extra-LFP oder Löschung Grenz-LFP3 mit Deklassierung und Ersetzung durch GP</p> <p>Im Preis inbegriffen sind: Löschungen in den Verzeichnissen und Dateien (Koordinaten), im Originalplan, in der Originalplan-Pause, in der Handrisspause und im Polygonnetzplan! (sofern vorhanden und nachgeführt)</p> <p>☐ <i>Dokumentation bei Mut.-Akten (aktuelle Mut.): Mutationshand-riss (Punkt rot gestrichen und Liste)</i></p> <p><i>oder</i></p> <p>☐ <i>Dokumentation in Rek-Ordner: Feldhandriss oder Situationsplan mit Aufnahme-/Absteckungselementen und Kontrollmassen</i></p>
4.2 Grenzpunkte	
4.21 Berechnung Absteckungselemente für Rek.	<p>Position gilt nur für alte/bestehende GP</p> <p>Berechnung der Absteckungselemente für die Rekonstruktion von</p>

Position	Kommentare / Erläuterungen
	<p>bestehenden GP - kann auch direkt im Feld durchgeführt werden.</p> <p>ergibt sich aus Summe von 2.22 + 2.23 + 2.24</p>
<p>4.22 Nachführung Dateien / Pläne: Rek.</p>	<p>Position gilt nur für alte/bestehende GP (inkl. GP Projektmutation)</p> <p>Nur wenn die Versicherung ändert.</p> <p><i>NF-Arbeiten: Artcodewechsel, Nachführung der Dateien, Pläne Originalplan und Handrisspause (falls vorhanden und nachgeführt), Ausdruck Absteckungsprotokoll und evtl. Büroberechnung bei neuen Rückmarchen oder Läufer.</i></p> <p>☐ <i>Dokumentation in Rek-Ordner oder Akten der Projektmutation</i></p>
<p>4.23 Kontrollierte Berechnung</p> <p>4.24 Einrechnung</p> <p>4.25 Berechnung aufgrund Bedingungen</p>	<p>Positionen gelten nur für neue GP.</p> <p>Die Positionen 4.23, 4.24, 4.25 sind alternativ anzuwenden. immer zusammen mit 2.25 oder 2.26, 2.29 und 4.213.</p> <p>Anwendung bei Rückmarchen und Läufer: Pos. 4.24</p> <p>☐ <i>Dokumentation bei Mut.-Akten (aktuelle Mut.): Feldhandriss, Feldberechnungsprotokoll oder Büroberechnung, Mutationshandriss mit Liste neuer GP</i></p> <p><u>oder</u></p> <p>☐ <i>Dokumentation in Rek-Ordner: Feldhandriss oder Situationsplan mit Aufnahme-/Absteckungselementen und Kontrollmassen, Feldberechnungsprotokoll oder Büroberechnung</i></p>
<p>4.26 Berechnung nach Projekt</p>	<p>Position gilt nur für neue GP</p> <p>Berechnung mit Hilfe eines Vermassungsplanes oder Übernahme von Architektendatei.</p>
<p>4.29 Berechnung Absteckungselemente</p>	<p>Position gilt nur für neue GP</p> <p>i.d.R. zusammen mit 2.26 und 2.27</p>
<p>4.210 Kontrolle nach erfolgter Versicherung</p>	<p>Korrektur Text: vorher war Kontrolle nach erfolgter Absteckung (HO33 1992)</p> <p>Anwendung: gilt bei (nachträglicher) Vermarkung von Projektmutationen und auch bei Rekonstruktionen, Nachweis der Koordinatenkontrolle nach erfolgter Versicherung. Kontrollaufnahme ist in Pos. 2.23 und 2.27 enthalten.</p> <p>☐ <i>Dokumentation Kontrollmasse entweder bei Mutations-Akten (aktuelle Mutation) oder in Rek-Ordner: Feldberechnungsprotokoll oder Büroberechnung der im Feld gemessenen Kontrollmasse mit Nachweis der Mass-Differenzen, Ergänzung Kontrollmasse im Mutationshandriss</i></p> <p>☐ <i>Dokumentation GP-Koordinaten entweder bei Mutations-Akten (aktuelle Mutation) oder in Rek-Ordner: Feldberechnungsprotokoll oder Büroberechnung der im Feld gemessenen GP mit Nachweis Koordinaten-Differenzen, Ergänzung Stationierungen und Aufnahmerichtungen (Tachymeter) oder Beschriftung GP und Anschlusspunkte mit GNSS im Mutationshandriss oder auf Feldhandriss/Situationsplan</i></p>
<p>4.212 Berechnung Hilfspunkte</p>	<p>vorgängige Berechnung von Hilfspunkten zur definitiven Berechnung von Grenzpunkten. (Beispiel: Hilfspunkte für Berechnung Kreisradien etc.)</p> <p>siehe auch 2.29 und 2.32</p>

Position	Kommentare / Erläuterungen
	<p>☐ <i>Dokumentation bei Mutations-Akten: Feldberechnungsprotokoll oder Büroberechnung, Mutationshandriss</i></p>
4.214 Löschen von GP-Koordinaten 4.215 Nachführung der Pläne: gelöschte GP	<p>Position gilt nur für alte/bestehende GP</p> <p>Anwendung: beide Pos. anrechenbar Nachführung der gelöschten GP in den Dateien und Plänen, inkl. der GP auf den Anschlussplänen (falls vorhanden und nachgeführt)</p> <p>☐ <i>Dokumentation: Mutationshandriss mit Liste gelöschte GP</i></p>
4.3 Situation (inkl. Gebäude)	
4.31 Berechnung Situationspunkte	<p><i>Die Auszählung erfolgt für Bauten und Kunstbauten gemäss den Auszählvorschriften HO23.</i> <i>Bei der Berechnung von Wegpunkten analog Position 2.31 kann maximal 1 Punkt zusätzlich berechnet werden.</i></p> <p>Anwendung bei GNSS-Aufnahmen: Auszählung gemäss 2.31 falls Feld-Einpassung, dann kumulierbar mit 4.11; falls ohne Feld-Einpassung (= absolute Punktbestimmung in spannungsarm ausgeschiedenen Gebieten), dann kumulierbar mit 2.11 oder 2.12 als GNSS-Systemkontrolle (zur Überprüfung der GNSS-Einstellungen) und ohne 4.11.</p> <p>☐ <i>Dokumentation: Feldberechnungsprotokoll oder Büroberechnung</i></p>
4.32 Berechnung Kontrolle Situationspunkt	<p>vorgängige Berechnung von Hilfspunkten zur definitiven Berechnung von Grenzpunkten</p> <p>siehe auch 2.29 und 2.32 nicht kumulierbar mit 4.212</p> <p>☐ <i>Dokumentation bei Mutations-Akten: Feldberechnungsprotokoll oder Büroberechnung, Mutationshandriss (grüne Punktnummern)</i></p>
4.36 Nachführung der Pläne: neue Situation	<p>Nachführung der neuen Situationspunkte in den Dateien und Plänen.</p> <p>immer zusammen mit Pos. 2.31 oder 2.32 und 4.31 oder 4.32, Abweichung bei Anzahl möglich aufgrund Digitalisierung Situationspunkte ab Projektplänen oder Orthofoto.</p> <p>☐ <i>Dokumentation bei Mutations-Akten: Mutations- oder separater Situationsmutationshandriss (Löschungen streichen oder mit Ausschnitt früherer Zustand aufzeigen)</i></p>
4.37 Löschung von Situationspunkt-Koordinaten	<p><i>Die Position kann nur verrechnet werden, wenn ein Situationspunkt-Koordinatenverzeichnis geführt wird.</i> ⇒ keine Anwendung</p>
4.38 Nachführung der Pläne: gelöschte Situation	<p><i>Die Position wird nur bei einem separaten Auftrag für eine Löschung verrechnet.</i></p> <p>Anwendung auch bei Gebäudemutationen, wo gelöschte Objekte nicht durch Neubauten ersetzt werden.</p> <p>☐ <i>Dokumentation bei Mutations-Akten: Mutations- oder separater Situationsmutationshandriss (Löschungen streichen oder mit Ausschnitt früherer Zustand aufzeigen)</i></p>
4.39 Gebäudeadresse	<p>Erfassen der Gebäudenummer (GVL-Nr.), Gebäudeidentifikator (EGID) und Hausnummer (Polizeinummer) mit der Gebäudemutation, inkl. Textposition.</p>
4.39.1 Projektierte Bauten	<p>Die Erfassung von Projektierten Bauten wird als Pauschale (1 Projektiertes Gebäude CHF 22.-, 1 Gebäudeadresse CHF 16.- und 6 Situationspunkte CHF 36.-), Total CHF 74.- abgerechnet.</p> <p>Die Löschung der projektierten Gebäude erfolgt bei der definitiven</p>

Position	Kommentare / Erläuterungen
	Erfassung des Gebäudes und ist in der Entschädigung der Erfassung bereits enthalten.
4.4 Flächen	
4.41 Flächenberechnung inkl. Nachführung Dateien / Mutationstabellen	Berechnung der neuen und veränderten Parzellenflächen inkl. Kontrollen. keine Anwendung bei neuer Flächendefinition aufgrund Rückmarchen, Läufer oder Nachbar-GP ☐ <i>Dokumentation bei Mutations-Akten: Flächenberechnung und/oder Flächendefinition, Flächenverschnitt LS/BB, Mutationstabelle mit Mutationsplan, Mutationsverzeichnis, Flächenverzeichnis</i>
4.42 Berechnung von Teilflächen	Anwendung: Anzahl blaue Teilflächen auf Mutationsplan (sind anzahlmässig identisch mit Teilflächen aus der Mutationstabelle ohne die Diagonalfächen, ausser einzelne Teilflächen bestehen aus verschiedenen Abschnitten)
4.43 Kulturflächenberechnung / Nachführung Dateien	Kulturflächen, die aus Differenzbildung berechnet werden können, sind nicht anrechenbar. Anwendung bei Grenzmutationen: nie, ausser es ändern auch BB-Flächen (wegfallende Grundstücke nicht zählen!) Anwendung bei Situations- und Gebäudemutationen: nach Anzahl betroffener Grundstücke ☐ <i>Dokumentation bei Mutations-Akten: Flächenverschnitt LS/BB, Flächenverzeichnis, Mutations- oder separater Situationsmutationshandriess</i>

4.5 Total nach Kostentarif

Position	Kommentare / Erläuterungen
5 TOTAL nach KOSTENTARIF	
5.11 Tagespauschale	festgelegt in GIV-LU pro NF-Kreis als Reiseentschädigung (in HO33 als Kilometerentschädigung pro Feldequipe). Berechnung: ganzer Feldtag (8 – 10 Arbeitsstunden) = Faktor 1.0, bei mehreren Aufträgen pro Tag anteilmässige Verteilung; Faktorrundung jeweils auf 0.05; unabhängig ob 1-, 2- oder 3-Mann- Equipe
5.12 Mutationsplan (Doppel)	Im Tarif ist ein Mutationsplan (Büroexemplar) inbegriffen. Weitere Exemplare werden unter Position 5.12 verrechnet.

4.6 Arbeiten nach Zeittarif / Material / MWST

Position	Kommentare / Erläuterungen
6 ARBEITEN nach ZEITTARIF / MATERIAL / MWST	
6.11 Mutationsvorschlag	Mutationsvorschläge: erster Vorabzug des Mutationsplanes oder Mutationsvorschlag ist im Auftrag enthalten; Zusatzaufwand wie Beschriftungen/Vermassungen.
6.12 ...	<ul style="list-style-type: none"> - Feldbegehungen vorgängig/zusätzlich ohne Feldequipe (≠ Besprechung während Feldarbeit) - Spezialpläne: zusätzliche Pläne, Informationen ausserhalb AV nicht auf Mutationspläne - besondere Aufwendungen: bei Datenübernahmen, Abklärung Zonenplangrenzen, Zusatzaufnahmen ausserhalb AV-
6.13 ...	

Position	Kommentare / Erläuterungen
	<p>Originaldaten (Leitungen, Höhenpunkte, ..) etc.</p> <p>Abrechnung nach Regie mit Mittelansatz pro Arbeitsstunde oder Stundenansätze nach Kategorien KBOB</p>

4.7 Spezielle Arbeitsschritte

4.7.1 Ersetzung von digitalisierten GP (PN hg)

Anwendung: Anzahl 0.5 pro Grenzpunkt bei 4.213

NF-Arbeiten: Anpassungen in Ebenen LS, BB, EO, NK, RL, HG

Werden die Linien der Ebenen LS, BB, EO, NK, RL, HG bei einer Neuberechnung von digitalisierten GP automatisch nachgezogen, darf die Pos. 4.213 nicht abgerechnet werden.

- ☐ *Dokumentation bei Mutations-Akten (aktuelle Mutation): Büroberechnung, Mutationshandriss mit Liste neuer GP*
- oder*
- ☐ *Dokumentation in Rek-Ordner: Feldberechnungsprotokoll oder Büroberechnung*

4.7.2 Vermarkung Projektmutation oder Rekonstruktion mit Läufer

Vermarkung eines Bauplatzes an Quartierstrasse: Grenze in Strassenmitte wird nicht vermarkt, sondern ein Rückmarch auf dem Randstein.

Anwendung: Stationierung oder Freie Stationierung (2.17 oder 2.110 mit 2.11/2.12), Absteckung und Neuaufnahme Rückmarch (2.26 und 2.29), Versicherung Rückmarch (3.17 und 3.33), Berechnung des neuen Grenzpunkts (4.11, 4.17, 4.24, 4.213), Änderung ArtCode des GP-unvermarkt (in 4.24 enthalten), Anteil Tagespauschale.

NF-Arbeiten und Dokumentation: siehe Pos. 4.23, 4.24, 4.25

5 Grundsätzliches zur Nachführungs-Jahresrechnung

Die Nachführungs-Jahresrechnung ist jeweils per 31.12. des Kalenderjahres der rawi, Abt. Geoinformation zuzustellen (NF-Jahresrechnung wirksam für das jeweilige Rechnungsjahr).

Neben der Nachführungsabrechnung sind der rawi folgende Akten abzuliefern:

- Jahresbericht des Unternehmers (Normbericht)
- Aktualisiertes Aktenverzeichnis (Excel-Datei, Normdatei)
- Protokolle CheckCH pro Gemeinde/Grundbuch
- Aktualisierte Vergleichsliste BKZ-Inkasso/HO33 Abrechnungen (Excel-Datei, Normdatei), bis keine Verrechnungen mehr an die rawi erfolgen.
- Datengebühren: Übersicht nach Gemeinden
- Staatszuschlag: Übersicht nach Gemeinden
- HO33 Abrechnungsformulare pro Gemeinde/Grundbuch (Grenzmutationen, Kulturgrenzmutationen, Rekonstruktionen)
- HO33 Zusammenfassungen pro Gemeinde/Grundbuch (Grenzmutationen, Kulturgrenzmutationen, Rekonstruktionen)
- Angaben im Fragebogen zum Monitoring des volkswirtschaftlichen Nutzen der AV-Daten pro Kalenderjahr, Abgabe an geo für Meldung an V+D bis 31.01. des folgenden Jahres

Entschädigung der Zusatzkosten durch den Kanton:

Zusätzliche Entschädigungen ausserhalb der HO33 Abrechnungsformulare (Berechnung mit abgegebener Tabelle zur Normabrechnung) pro Jahr:

- Datensicherung Pos. 3342: CHF 3'000.- pro NFK und CHF 100.- pro Operat
- Datenaufbewahrung Pos. 3343: CHF 100.- pro Operat und CHF 10.- pro GB-Plan
- Auskunftserteilung Pos. 3344: 1% des gesamten NF-Umsatzes (Grenz-, Gebäude und Situationsmutationen sowie Rekonstruktionen / Regiearbeiten)
- Pauschale für Projektierete Bauten bei nicht realisierten Bauprojekten CHF 74.- (Löschung der Projektiereten Baute ist in der Pauschale enthalten)
- Aktualisierung der Assekuranz-Nr. (gemäss Liste GVL): Aufwand für Umnummerierungen und Entlassungen; Regie-Ansatz Tarifkategorie E der KBOB (Anzahl ist aufzuführen).
Hinweis: Die Aufwendungen für Abbrüche sind in der Abrechnung HO33 enthalten und werden nicht berücksichtigt.

Zusätzliche Entschädigungen ausserhalb der HO33:

- Monitoring des volkswirtschaftlichen Nutzens der AV-Daten: Aufwand für die alljährlich wiederkehrenden Angaben im Fragebogen CHF 400.- (Pauschale) pro NFK
- Aktualisierung Daten-Transfer: CHF 40. bis CHF 60.- pro Aktualisierung; Pauschale für elektronische Verbindung CHF 600.- pro NFK (gemäss GIV; Anpassungen GIV vorbehalten)
- Weitere zusätzlich geleistete NF-Arbeiten in der amtlichen Vermessung nur nach vorangegangener Absprache mit geo - grössere Beträge sind der geo vorzeitig mitzuteilen (Budget/Rechnung)

Weiter:

- Buchbinderarbeit gemäss Belegen, Aufwand NF-Büros ist in der Pos. 3343 enthalten
- Zugang zu GRAVIS (Betriebskostenpauschale) gemäss Rechnung Grundbuchamt

Die individuell zu gewährenden Rabatte sind bei den oben aufgeführten Zusatzkosten **nicht** anzuwenden.