

Raum und Wirtschaft (rawi)

Murbacherstrasse 21
6002 Luzern
Telefon +41 41 228 51 83
rawi@lu.ch
www.rawi.lu.ch

AV-Handbuch Kanton Luzern

Erläuterung

Anwendung der HO33 im Kanton Luzern
(Abrechnungsgrundsätze für die laufende Nachführung der amtlichen Vermessung)

NACHFÜHRUNG AMTLICHE VERMESSUNG KANTON LUZERN ABRECHNUNG NACH HONORARTARIF HO33
Gemeinde: Auftraggeber: Mutation Nr.:
Art der Mutation: Rechnung:
Zuschlagssatz für Privatanbieter: 1.00
Zuschlagssatz für Anwerbskandidat: 1.21
Prüfung: Angew. 1992 Betrag
Position Preisk. Elem. Ansatz 1992 Betrag
Position Preisk. Elem. Ansatz 1992 Betrag

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeine Definitionen</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>HO33: Kommentare, Erläuterungen zur Anwendung</b> .....	<b>4</b>
3.1	Auftrag .....	4
3.2	Feldarbeiten .....	4
3.3	Versicherungsarbeiten.....	8
3.4	Büroarbeiten.....	9
3.5	Total nach Kostentarif.....	12
3.6	Arbeiten nach Zeittarif / Material / MWST .....	12
3.7	Spezielle Arbeitsschritte .....	13
3.7.1	Ersetzung von digitalisierten GP (PN hg).....	13
3.7.2	Vermarkung Projektmutation oder Rekonstruktion mit Läufer.....	13
3.7.3	Deklassierung LFP3 zu GP.....	13
<b>4</b>	<b>Allgemeine Nachführungskosten (Jahresabrechnung)</b> .....	<b>14</b>

## Änderungshistorie

Version	Datum	Änderung
1.0	14.11.2012	Berücksichtigt die kantonalen Erläuterungen von 2001, die Protokolle 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
3.0	13.12.2019	Kantonale Überarbeitung und Anpassung an 2018 durch HOKO revidierte HO33

# 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 (mit Erweiterungen 2009 und 2016, Revision 2018) der Arbeitsgruppe IGS/KKVA.

## 2 Allgemeine Definitionen

- Die Nachführungsabrechnungen erfolgen gemäss den Spezifikationen (Rabatte usw.) im Nachführungsvertrag der Nachführungskreise (NFK).
- Im Abrechnungsformular HO33 kommt nur die Version AV93 (vormals VN) zur Anwendung.
- Es dürfen nur diejenigen Positionen in Rechnung gestellt werden, welche entsprechend dem Leistungsbeschrieb auch tatsächlich ausgeführt wurden.
- Nur die fachtechnisch korrekte Ausführung kann verrechnet werden.
- Bei einer sehr geringen Anzahl Abrechnungselemente mit dem Tarif entstehen relativ hohe Kosten pro Element (Beispiel Rekonstruktionen). Die Abrechnung nach Zeitaufwand wird in diesem Fall empfohlen.
- Zuschläge zu den Feldarbeiten sind nur bei effektivem Mehraufwand zulässig und zurückhaltend anzuwenden.
- Für die Feldaufnahmen ist die Richtlinie "Informationsebenen Bodenbedeckung und Einzelobjekte (Detaillierungsgrad)" zu beachten.

### 3 HO33: Kommentare, Erläuterungen zur Anwendung

#### 3.1 Auftrag

Position	Kommentare / Erläuterungen
<b>1 AUFTRAG</b>	Allgemein: Bei kombinierten Mutationen (z.B. Gebäudemutationen mit gleichzeitiger Grenzrekonstruktion) wird immer der höhere Mutationstyp abgerechnet. Übersteigt der administrative Aufwand die Auftragspauschale, sind begründete Mehraufwendungen in Regie abzurechnen.
1.1 Grenzmutation	Bei Grenzmutationen ohne Feldarbeiten ist der Auftragsstyp Projektmutation / Büromutation (Pos. 1.5) anzuwenden. Annullierungen werden in Regie abgerechnet.
1.2 Gebäudemutation	Pro Baubewilligung in der Regel eine Abrechnung mit Faktor 1.0, bei mehreren Baubewilligungen auf gleicher Parzelle und Nachführung im gleichen Arbeitsgang eine Abrechnung mit Faktor 1.0 Bei Mutationen ohne Feldarbeiten (z.B. Abbruch/Löschung, Digitalisierung) ist der Faktor 0.90 (Spalte Anzahl) anzuwenden.
1.3 Situationsmutation	Änderungen von Objekten der Ebenen BB und EO (Strassen- und Wasserbauprojekte): Kein Staatszuschlag bei land- und forstwirtschaftlichen Strukturverbesserungen (GIV §43 Abs.3a) Bei Mutationen ohne Feldarbeiten (z.B. Löschung, Digitalisierung) ist der Faktor 0.82 (Spalte Anzahl) anzuwenden.
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 Projektmutation / Büromutation	Bei Grenzmutationen ohne Feldarbeit. Projektmutationen mit nachträglicher Vermarkung oder Büromutation (z.B. Vereinigung)

#### 3.2 Feldarbeiten

Position	Kommentare / Erläuterungen
<b>2 FELDARBEIT</b>	
<b>2.1 Lagefixpunkte</b>	
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.  Anwendung auch bei GNSS-Systemkontrolle (zur Überprüfung der GNSS-Einstellungen) und GNSS-Kontrollpunktmessung oder Messung GNSS-Anschlusspunkt für lokale Einpassung.  📁 <i>Dokumentation: Feldhandriss / (Situations-) Mutationshandriss</i>

Position	Kommentare / Erläuterungen
2.12 Aufsuchen mit Hilfsmittel / Signalisation	<p>Position gilt nur für alte/bestehende LFP.</p> <p>Hilfsmittel = Tachymeter, GNSS-Geräte oder Messband. Positionen 2.11 und 2.12 nicht kumulierbar. Pos. 2.12 mit Pos. 2.15 kumulierbar, falls Punkt mit Instrument kontrolliert wird.</p> <p>Anwendung auch bei GNSS-Systemkontrolle (zur Überprüfung der GNSS-Einstellungen) und GNSS-Kontrollpunktmessung oder Messung GNSS-Anschlusspunkt für lokale Einpassung.</p> <p>Zusätzliche Spezialanwendung bei neuen GNSS-Hilfsfixpunkten: 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 (nur PN)	<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>
2.15 Kontrolle mit Instrument	<p>Anwendung nur bei Kontrolle mit Instrument (einfache Mittel z.B. Messband sind in Pos. 2.12 abgedeckt)</p> <p>Die Positionen 2.15 und 2.17 sind nicht kumulierbar.</p>
2.17 Stationierung (Kontrolle / Situations-Aufnahme)	<p>Grundsätzlich kann jede Stationierung (auch freie Stationen), sowie die notwendigen weiteren Stationierungen auf dem gleichen Fixpunkt, ausgezählt werden.</p> <p>Bei den Positionen 2.110 und 2.111 ist die Stationierung im Ansatz inbegriffen. Die Stationierung zur Ermittlung von Kontrollmassen darf 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.</p> <p>Ausnahme: allenfalls bei sehr vielen zu versichernden Elementen (<i>Kontrolle nach erfolgter Versicherung ist notwendig</i>)</p> <p>Anwendung "freie Stationierung" gemäss HO33-Beschrieb Seite 1.5</p> <p>📄 <i>Dokumentation: Feldhandriss / (Situations-) Mutationshandriss, ?Stationsblatt?</i></p>
2.18 Höhenbestimmung nivellitisch 2.19 Höhenbestimmung tachymetrisch / GNSS	<p>mit Pos. 2.13 kumulierbar, bei Höhenbestimmung mit GNSS Pos. 2.19 verwenden</p> <p>📄 <i>Dokumentation: siehe 2.13</i></p>
2.110 Rekognoszierung und Messung Neupunkt	<p>Die Stationierung ist im Ansatz inbegriffen.</p> <p>Anwendung "freie Stationierung" gemäss HO33-Beschrieb Seite 1.5</p>

Position	Kommentare / Erläuterungen
2.111 Messung auf Anschlusspunkt	<p>Die Stationierung auf dem Anschlusspunkt ist im Ansatz inbegriffen.</p> <p>Temporäre Hilfsfixpunkte (z.B. Freie Stationen) werden unter Position 2.17 im Maximum mit 2 Stationierungen (Ausgangspunkt, Endpunkt) abgegolten.</p>
<b>2.2 Grenzpunkte</b>	
2.21 Aufsuchen	<p>Position gilt nur für alte/bestehende GP.</p> <p>Anwendung auch bei GNSS-Kontrollpunktmessung oder Messung GNSS-Anschlusspunkt für lokale Einpassung.</p> <p>☐ <i>Dokumentation: Feldhandriss / (Situations-) Mutationshandriss</i></p>
2.22 Aufsuchen mit Hilfsmitteln	<p>Position gilt nur für alte/bestehende GP.</p> <p>Anwendung auch bei GNSS-Kontrollpunktmessung oder Messung GNSS-Anschlusspunkt für lokale Einpassung.</p> <p>Hilfsmittel = Tachymeter, GNSS-Geräte oder Messband.</p> <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 nicht kumulierbar.</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"> <li>1. Entstehung GP-Koordinate im Feld: Absteckung neuer GP mit Bedingung (2.26), Vermarkung (3.11ff) und Neuaufnahme (2.29), danach Berechnung (4.24).</li> <li>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).</li> </ol> <p>☐ <i>Dokumentation: Feldhandriss, Büroberechnung oder Feldberechnungsprotokoll, Mutationshandriss</i></p>

Position	Kommentare / Erläuterungen
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 Hilfspunkt	<p>GP: immer zusammen mit Pos. 2.25 oder 2.26, 4.23 oder 4.24 und 4.213</p> <p>HGP (Hilfspunkt): immer zusammen mit Pos. 4.211, 4.212</p> <p><b>Hilfspunkt:</b> im Feld kontrolliert aufgenommener Einzelpunkt (EP) für die Definition von Kreisradien, der schlussendlich nicht in der Tab. Grenzpunkte verwaltet wird, da er nicht in der Grenzdefinition enthalten ist; (Unterschied zu doppelt aufgenommenen EP siehe 2.32)</p> <p>📄 <i>Dokumentation: Feldhandriss, Büroberechnung oder Feldberechnungsprotokoll, Mutationshandriss</i></p>
<b>2.3 Situation</b>	
2.31 Aufnahme / Einmessung Sit.-Achspunkt	<p>Beim Einmessen von Situationspunkten nur mit dem Messband kann keine Stationierung verrechnet werden.</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 exakt definierten Punkten (auch indirekt gemessene Situations-/Achspunkte, Gebäudeeingänge, etc.) werden alle Stützpunkte, bei nicht exakt definierte Punkten nur die ersten 20 Punkte voll ausgezählt, danach Reduktion auf 0.5 pro nicht exakt definierten Aufnahmeort (BB/EO)</p> <p>📄 <i>Dokumentation: Feldaufnahmeprotokoll oder Feldkoordinatenliste (GNSS), Feldhandriss</i></p>
2.32 Doppelaufnahme Situationspunkt	<p>immer zusammen mit Pos. 4.32 und 4.36.</p> <p><b>Doppelt aufgenommener Situationspunkt:</b> 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>📄 <i>Dokumentation: Feldaufnahmeprotokoll oder Feldkoordinatenliste (GNSS), Feldhandriss</i></p>

### 3.3 Versicherungsarbeiten

Position	Kommentare / Erläuterungen	
<b>3</b>	<b>VERSICHERUNGSARBEITEN</b>	
<b>3.1</b>	<b>Grundtypen</b>	
3.16	Setzen eines Bo mit Dübel / Entfernen Bo	für Bolzen mit dünnem Stift und Dübel
<b>3.3</b>	<b>Material</b>	
3.31	Markstein	CHF 25.00
3.32	Gussschacht	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 4.00
3.37	Hartholzpfehl	CHF 10.00




### 3.4 Büroarbeiten

Position	Kommentare / Erläuterungen
<b>4 BÜROARBEITEN</b>	
<b>4.1 Lagefixpunkte</b>	
4.11 Berechnung Abriss / lokale Einpassung	<p>Ein Abriss (tachymetrische Stationierung) / eine lokale Einpassung oder der Nachweis, dass auf eine solche verzichtet werden kann (GNSS), wird dann ausgezählt, wenn 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>📄 <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 Original-Daten/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 Berechnung neuer LFP3 mit Höhe 4.16 Berechnung neuer LFP3 ohne 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>
4.17 Berechnung neuer Hilfsfixpunkt	<p>Position gilt nur für neue Hilfsfixpunkte.</p> <p>Gilt für Punkte, welche nicht im Vermessungswerk nachgeführt werden. Zum Beispiel: Freie Stationen ohne Versicherungen (temporärer Hilfsfixpunkt)</p> <p>Anwendung: auch in Zusammenhang mit Pos. 2.110 bei Erstabsteckung (Vermarkung von Projektmutationen) / Rekonstruktion von GP Anwendung "Freie Stationierung": gemäss HO33-Beschrieb Seite 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><i>NF-Arbeiten: Löschung Extra-LFP oder Löschung Grenz-LFP3 mit Deklassierung und Ersetzung durch GP</i></p> <p>Im Preis inbegriffen sind Löschungen in den Verzeichnissen und Daten.</p> <p>📄 <i>Dokumentation bei Mut.-Akten (aktuelle Mut.): Mutationshand-riss (Punkt rot gestrichen und Liste)</i> <i>oder</i> 📄 <i>Dokumentation in Rek-Ordner: Feldhandriss oder Situationsplan mit Aufnahme-/Absteckungselementen und Kontrollmassen</i></p>
<b>4.2 Grenzpunkte</b>	
4.21 Berechnung Absteckungselemente für Rek.	<p>Position gilt nur für alte/bestehende GP</p> <p>Berechnung der Absteckungselemente für die Rekonstruktion von bestehenden GP - kann auch direkt im Feld durchgeführt werden. ergibt sich aus Summe von 2.22 + 2.23 + 2.24</p>

Position	Kommentare / Erläuterungen
4.22 Nachführung Dateien / Pläne: Rek.	<p>Position gilt nur für alte/bestehende GP (inkl. GP Projektmutation) Nur wenn die Versicherung ändert.</p> <p><i>NF-Arbeiten: Artcodewechsel, Nachführung der Dateien, Originalplan, Ausdruck Absteckungsprotokoll und evtl. Büroberechnung bei neuen Rückmarchen oder Läufer.</i></p> <p>☐ <i>Dokumentation in Rek-Ordner oder Akten der Projektmutation</i></p>
4.23 Kontrollierte Berechnung 4.24 Einrechnung 4.25 Berechnung aufgrund Bedingungen	<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> <i>oder</i></p> <p>☐ <i>Dokumentation in Rek-Ordner: Feldhandriss oder Situationsplan mit Aufnahme-/Absteckungselementen und Kontrollmassen, Feldberechnungsprotokoll oder Büroberechnung</i></p>
4.26 Berechnung nach Projekt	<p>Position gilt nur für neue GP</p> <p>Berechnung mit Hilfe eines Vermassungsplanes oder Übernahme von Architektendatei.</p>
4.29 Berechnung Absteckungselemente	<p>Position gilt nur für neue GP</p> <p>i.d.R. zusammen mit 2.26 und 2.27</p>
4.210 Kontrolle nach erfolgter Versicherung	<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>
4.212 Berechnung Hilfspunkte	<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> <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</p> <p>☐ <i>Dokumentation: Mutationshandriss mit Liste gelöschte GP</i></p>

Position	Kommentare / Erläuterungen
<b>4.3 Situation (inkl. Gebäude)</b>	
4.31 Berechnung Situationspunkte	<p>Die Auszählung erfolgt für Bauten und Kunstbauten gemäss den Auszählvorschriften HO23.</p> <p>Auch für Erfassung der Geometrie für projektierte Bauten, sowie Achspunkt, Gebäudeeingang für die Gebäudeadresse</p> <p>Bei der Berechnung von Wegpunkten analog Position 2.31 kann maximal 1 Punkt zusätzlich berechnet werden.</p> <p>Anwendung bei GNSS-Aufnahmen: Auszählung gemäss 2.31.</p> <p>☐ <i>Dokumentation: Feldberechnungsprotokoll oder Büroberechnung</i></p>
4.32 Berechnung Kontrolle Situationspunkt	<p>vorgängige Berechnung von Hilfsgrenzpunkten zur definitiven Berechnung von Grenzpunkten</p> <p>kumulierbar mit 2.32 (nicht kumulierbar mit 2.29 / 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 nicht verrechnet werden (in Pos. 4.38 enthalten)</i></p>
4.38 Nachführung der Pläne: gelöschte Situation	<p>Die Position kann für die Löschung von Situation (inkl. projektierter Bauten) angewendet werden, unabhängig davon ob ein Neubau folgt.</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 von Gebäudeidentifikator (EGID), Eingangsidefikator (EDID) und Hausnummer (Polizeinummer) mit der Gebäudemutation, inkl. Textposition.</p>
4.40 Projektierte Bauten	<p>Die Erfassung von Projektierten Bauten wird nach effektiven Elementzahlen in Pos. 4.31, 4.39 und 4.40 abgerechnet.</p> <p>Die Löschung von projektierten Gebäude erfolgt mit Pos. 4.38.</p>
<b>4.4 Flächen</b>	
4.41 Flächenberechnung inkl. Nachführung Dateien / Mutationstabellen	<p>Berechnung der neuen und veränderten Grundstücksflächen inkl. Kontrollen.</p> <p>Keine Anwendung bei neuer Flächendefinition aufgrund Rückmarchen, Läufer oder Nachbar-GP, sowie bei reinen Situations- und Gebäudemutationen.</p> <p>☐ <i>Dokumentation bei Mutations-Akten: Flächenberechnung und/oder Flächendefinition, Flächenverschnitt LS/BB, Mutationstabelle mit Mutationsplan, Mutationsverzeichnis, Flächenverzeichnis</i></p>
4.42 Berechnung von Teilflächen	<p>Anwendung: Anzahl blaue Teilflächen auf Mutationsplan (sind anzahlmässig identisch mit Teilflächen aus der Mutationstabelle ohne die Diagonalfächen, ausser einzelne Teilflächen bestehen aus verschiedenen Abschnitten)</p>

Position	Kommentare / Erläuterungen
4.43 Kulturflächenberechnung / Nachführung Dateien	<p>Die Kulturflächenberechnung erfolgt pro Grundstück, mit einem maximalen Betrag von CHF 210.- (5 Grundstücke).</p> <p>Anwendung ausschliesslich für Grundstücke, deren BB-Flächen ändern.</p> <p> <i>Dokumentation bei Mutations-Akten: Flächenverschnitt LS/BB, Flächenverzeichnis, Mutations- oder separater Situationsmutationshandriss</i></p>

### 3.5 Total nach Kostentarif

Position	Kommentare / Erläuterungen
<b>5 TOTAL nach KOSTENTARIF</b>	
5.11 Tagespauschale	<p>festgelegt in GIV-LU pro NF-Kreis als Reiseentschädigung (in HO33 als Kilometerentschädigung pro Feldequipe).</p> <p>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</p>
5.12 Mutationsplan (Doppel)	<p>Im Tarif ist ein Mutationsplan (Pos. 4.213) inbegriffen.</p> <p>Weitere Exemplare (nur unterzeichnete Papierpläne) werden unter Position 5.12 verrechnet.</p> <p>Bemerkung: Die Exemplare für das Grundbuch und die Immobilienbewertung werden über die AVGBS geliefert und können hier nicht abgerechnet werden. Die AVGBS ist bereits in der Auftragspauschale inbegriffen.</p>

### 3.6 Arbeiten nach Zeittarif / Material / MWST

Position	Kommentare / Erläuterungen
<b>6 ARBEITEN nach ZEITTARIF / MATERIAL / MWST</b>	
6.11 Mutationsvorschlag	<p>Mutationsvorschläge: erster Vorabzug des Mutationsplanes oder Mutationsvorschlag ist im Auftrag enthalten; zusätzliche Aufwendungen wie z.B. für Beschriftungen/Vermassungen können abgerechnet werden.</p>
6.12 ... 6.13 ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Feldbegehungen vorgängig/zusätzlich ohne Feldequipe (≠ Besprechung während Feldarbeit)</li> <li>- Spezialpläne: zusätzliche Pläne, Informationen ausserhalb AV nicht auf Mutationspläne</li> <li>- besondere Aufwendungen: bei Datenübernahmen, Abklärung Zonenplangrenzen, Zusatzaufnahmen ausserhalb AV-Originaldaten (Leitungen, Höhenpunkte, ...) etc.</li> </ul> <p>Abrechnung nach Regie mit Mittelansatz pro Arbeitsstunde oder Stundenansätze nach Kategorien KBOB</p>

### 3.7 Spezielle Arbeitsschritte

#### 3.7.1 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.

Die eigentliche Punktberechnung ist bei den Positionen 4.23, 4.24 oder 4.25 abzurechnen.

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

#### 3.7.2 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*

#### 3.7.3 Deklassierung LFP3 zu GP

Die Abrechnung erfolgt über die Positionen 4.19 + 4.213.  
*(technische Ausführung gemäss FP-Konzept)*

## 4 Allgemeine Nachführungskosten (Jahresabrechnung)

Die Nachführungs-Jahresrechnung ist jeweils per 31.12. des Kalenderjahres der rawi, Abt. Geoinformation zuzustellen. Dafür ist die abgegebene Vorlage (Excel-Datei) zu verwenden).

Neben der Nachführungsabrechnung sind der rawi folgende Akten abzuliefern:

- Jahresbericht des Unternehmers (gemäss Vorlage)
- Aktualisiertes Aktenverzeichnis (gemäss Vorlage)
- Protokolle CheckCH/LU und CheckGWR pro Gemeinde/Grundbuch inkl. Begründung der Fehler, kantonale 'Anleitung Checkservices' beachten > tolerierte Fehler müssen nicht begründet werden.
- 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)
- Fragebogen zum Monitoring des volkswirtschaftlichen Nutzens der AV-Daten pro Kalenderjahr, Abgabe an geo für Meldung an V+D bis 31.01. des folgenden Jahres

### Entschädigung der folgenden 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 Gemeinde
- Datenaufbewahrung Pos. 3343: CHF 100.- pro Gemeinde und CHF 10.- pro GB-Plan
- Auskunftserteilung Pos. 3344: 3% des gesamten NF-Umsatzes (Grenz-, Gebäude und Situationsmutationen sowie Rekonstruktionen / Regiearbeiten)
- Projektierte Bauten: bei nicht realisierten Bauprojekten gemäss effektiver Anzahl Elemente (Positionen 4.31, 4.38, 4.39, 4.40) abrechnen.
- Aktualisierung der Assekuranz-Nr. (gemäss Liste GVL): Aufwand für Umnummerierungen und Entlassungen (Anzahl ist aufzuführen); Regie-Ansatz Tarifkategorie E der KBOB.  
Hinweis: Die Aufwendungen für Abbrüche sind in der Abrechnung HO33 enthalten und werden nicht berücksichtigt.
- Aktualisierung Daten-Transfer: CHF 40. bis CHF 60.- pro Grenzmutation; Pauschale für elektronische Verbindung CHF 600.- pro NFK (gemäss GIV; Anpassungen GIV vorbehalten)  
⇒ *Hinweis: Diese Position wird im Q1/2 2020 neu ausgestaltet.*
- Buchbinderarbeit gemäss Belegen, Aufwand NF-Büros ist in der Pos. 3343 enthalten
- Zugang zu GRAVIS (Betriebskostenpauschale) gemäss Rechnung Grundbuchamt
- Weitere NF-Arbeiten in der amtlichen Vermessung nur nach vorangegangener Absprache mit geo

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