



Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Raumentwicklung
Geoinformation



Kataster

Verifikation der laufenden Nachführung Handbuch

Weisung AV10-2023 vom 1. Oktober 2023



Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
1.1	Begriff der Verifikation	3
1.2	Umfang der Verifikation der laufenden Nachführung	3
1.3	Sinn und Zweck der Verifikation in der amtlichen Vermessung	3
1.4	Ablauf der Verifikation der laufenden Nachführung	4
1.5	Rolle des Handbuches	5
2.	Grundlagen	5
2.1	Stufe Bund	5
2.2	Stufe Kanton	6
2.3	Stufe Gemeinde	6
2.4	Ingenieur-Geometer Schweiz und CadastreSuisse	6
2.5	Weitere Grundlagen	6
3.	Anforderungen	6
4.	Ziele	14
4.1	Ziele der Verifikation der laufenden Nachführung Kanton Zürich	14
5.	Vorgehen	15
5.1	Prozessmodell als Basis	15
5.2	Gesamtplanung	16
5.3	Jahresplan	16
5.4	Anmeldung der Verifikation	16
5.5	Vorbereitungen Aufsicht und NF-Stelle	17
5.6	Durchführung des Verifikationseinsatzes	18
5.7	Rückmeldung an die NF-Stelle	20
5.8	Auswertung / Bericht	20
5.9	Kommunikation in der Branche	20
5.10	Kontinuierliche Verbesserung des Vorgehens	21
6.	Aufwandzuweisung	21
6.1	Grundlagen	21
6.2	Aufwandschätzung	22
7.	Anhänge	23
7.1	Checkliste Feld	23
7.2	Checkliste Befragung / Kontrolle	23

Änderungskontrolle

Version	Datum	Erstellt von	Beschreibung
-	28.09.2006	ARV Vermessung	Technische Weisung Reg. Nr. 24
2014	01.09.2014	ARE Geoinformation	Formelle Anpassungen an das neue Geoinformationsrecht.
2023	01.10.2023	ARE Geoinformation	Terminanpassung Kapitel 5.5.1



1. Einleitung

1.1 Begriff der Verifikation

Verifizieren heisst nachprüfen, bestätigen, nachweisen. Es wird davon ausgegangen, dass gewisse Prüfungen bereits erfolgt sind, wenn die Verifikation einsetzt. Die Verifikation konzentriert sich von ihrer Definition her darauf, einen vermuteten oder behaupteten Sachverhalt als wahr zu bestätigen.

1.2 Umfang der Verifikation der laufenden Nachführung

Der Massstab für die Verifikation der laufenden Nachführung wird durch die massgebenden gesetzlichen Vorschriften und Weisungen, sowie den Vertrag über die laufende Nachführung gesetzt. Die Überprüfung soll zeigen, dass die Vorschriften und vertraglichen Bedingungen so eingehalten werden, dass das Vermessungswerk über die Zeit keinen Schaden erleidet und seinen Wert nicht verliert.

Die Weisung über die Verifikation in der amtlichen Vermessung vom 7. Juli 1995 (V+D) legt den Umfang wie folgt fest:

- Der Umfang der Verifikationspflicht erstreckt sich über alle Bestandteile der amtlichen Vermessung sowie aller kantonalen Mehranforderungen, soweit sie die Informationsebenen des Grunddatensatzes betreffen.
- Die Vermessungsaufsicht überprüft, ob die Bestimmungen der geltenden Verträge sowie die amtlichen Vorschriften eingehalten werden.
- Die Vermessungsaufsicht überwacht die Abgabe von Produkten der amtlichen Vermessungswerke.

1.3 Sinn und Zweck der Verifikation in der amtlichen Vermessung

Die schweizerische Verfassung garantiert in Art. 26 das Eigentum. Über die Rechte an Grundstücken wird gemäss Zivilgesetzbuch (ZGB) Art. 942 ein Grundbuch geführt und gemäss ZGB Art. 950 erfolgt die Aufnahme und Beschreibung der einzelnen Grundstücke im Grundbuch auf Grund eines Planes, der auf Grundlage einer amtlichen Vermessung beruht.

Grundstücke können also nur ins Grundbuch aufgenommen werden, wenn sie einwandfrei beschrieben (dokumentiert) sind. Um den amtlichen Charakter dieser Dokumentation sicherzustellen, müssen die Arbeiten nachgeprüft, d.h. verifiziert sein. Diese Nachprüfung ist für alle Arbeiten, welche im Rahmen der AV durchgeführt werden, nämlich die Neuerhebung, die Erneuerung und die Nachführung, unabdingbar.

In den neuen Rechtsgrundlagen zur AV93 wird von einer Betrachtungsweise ausgegangen, die näher beim ursprünglichen Begriff liegt. Die Verifikation prüft nach, was bereits durch den Unternehmer geprüft und bereinigt wurde. Sie erbringt den Nachweis, dass die Prüfungen ordnungsgemäss erfolgt sind und somit ein Produkt vorliegt, das den Anforderungen entspricht und zu dem der Benutzer Vertrauen haben kann.



Dieser Ansatz setzt voraus, dass der Unternehmer, neben dem technischen Vorgehen, selbst ein Prüfungskonzept entwickelt, das er auf seine Arbeitsschritte und Resultate anwendet, bevor die Verifikation einsetzt. Er liegt auch der Weisung über die Verifikation in der Amtlichen Vermessung vom 7. Juli 1995 (V+D) zugrunde.

Bei der laufenden Nachführung, also der ständigen Anpassung der existierenden Dokumentation an neue Verhältnisse, ist die Verifikation seit jeher oft ungenügend. Die Verifikation der laufenden Nachführung ist die wichtigste, aber auch schwierigste Aufgabe, um die Amtlichkeit der Daten aufrecht zu erhalten. Die Nachprüfung der Arbeiten ist in diesem Bereich sehr anspruchsvoll, da sie nicht einfach systematisch in einen Arbeitsablauf eingefügt ist. Auch erweist es sich als schwieriger, die individuellen Ausprägungen der Organisation und Durchführung der Arbeiten durch die einzelnen Nachführungs-Stellen (NF-Stellen) unter Kontrolle zu halten.

Um einen schleichenden Qualitätsverlust der vorhandenen Dokumentation zu vermeiden, ist dennoch eine geeignete Ausgestaltung der Verifikation zu finden.

1.4 Ablauf der Verifikation der laufenden Nachführung

Bei der laufenden Nachführung kann kaum ein begleitendes Verfahren eingesetzt werden, weil die laufenden Nachführungsarbeiten im Sinne einer effizienten Dienstleistung in möglichst kurzer Zeit erledigt werden müssen. Bei jedem Schritt die Aufsicht zu mobilisieren, ist technisch unmöglich und ein solches Unterfangen wäre auch zu wenig effizient.

Die drei grundsätzlichen Lösungen für die Verifikation der laufenden Nachführung sind deshalb:

- die jährliche, automatische Datenkontrolle welche durch die PNF erfolgt.
- die reine Überprüfung, ob der NF-Geometer die vorgeschriebenen und die weiteren, von ihm vorgesehenen, Prüfmechanismen (QMS) korrekt angewendet und allfällige Unstimmigkeiten seriös bereinigt hat, und
- die Überprüfung der korrekten Arbeitsweise der NF-Stelle, indem der den Vorschriften entsprechende Zustand des nachgeführten Vermessungswerkes durch Stichproben festgestellt wird.

Alle drei sind deshalb im Rahmen der Verifikation der laufenden Nachführung zu kombinieren, damit allfällige Mängel mit angemessener Sicherheit erkannt werden können.

Die Weisung über die Verifikation in der Amtlichen Vermessung vom 7. Juli 1995 (V+D) stellt denn auch im Punkt 5 Verifikationsverfahren fest: *Die Vermessungsaufsicht prüft, ob die Arbeitsprozesse sicher und beherrschbar abgewickelt werden. Es steht ihr frei, zusätzlich mittels Stichproben zu prüfen.*

Es ist wichtig, dass sich die Aufsicht ein umfassendes Bild über den Zustand, die Pflege und Prozesse und die Aufbewahrung des Werkes machen kann. Die Verifikation der laufenden Nachführung muss deshalb zwingend im Büro der NF-Stelle stattfinden. Dies gibt auch die Möglichkeit, den offiziellen Kontakt mit ihm und seinem Personal zu pflegen und auf die vorschriftsgemässe Durchführung der Arbeiten Einfluss zu nehmen.

Die Verifikation der laufenden Nachführung wird deshalb als periodische Inspektion ausgewählter NF-Stelle durchgeführt. Dabei wird eine Inspektionsequipe eingesetzt, die in einer zweitägigen Aktion alle Aspekte nachprüft und am Schluss eine Besprechung mit dem NF-Geometer und seinem Personal ausführt.



1.5 Rolle des Handbuches

Das Handbuch beschreibt, wie die Verifikation der laufenden Nachführungsarbeiten im Kanton Zürich erfolgt. Es dient sowohl dem Team der Verifikatoren als auch den betroffenen Unternehmern zur Vorbereitung der periodisch durchzuführenden Verifikationseinsätze.

Dabei haben alle dieselbe Grundlage, was sicherstellt, dass die Verifikation fair verläuft. Überraschungen können damit ausgeschlossen werden, was eine vertrauensvolle Zusammenarbeit fördert.

Das Handbuch enthält folgende Kapitel:

- *Grundlagen*
- *Anforderungen*
- *Ziele*
- *Vorgehen*
- *Aufwandzuweisung*

Durch die Schaffung einer klaren Grundlage wird die anspruchsvolle Arbeit der Verifikation der laufenden Nachführung entscheidend erleichtert und es entstehen die notwendigen Unterlagen für die Berichterstattung gegenüber dem Bund.

2. Grundlagen

Es werden diejenigen Grundlagen aufgeführt, die einen mehr oder weniger direkten Bezug zur Nachführungstätigkeit haben. Die vollständigen Grundlagen für die amtliche Vermessung sind auf den jeweiligen Internetseiten zusammengestellt und gelten für alle Arbeiten der amtlichen Vermessung.

2.1 Stufe Bund

- Geoinformationsgesetz vom 5.10.2007 (GeoIG, SR 510.62)
- Geoinformationsverordnung vom 21.5.2008 (GeoIV, SR 510.620)
- Verordnung über die amtliche Vermessung vom 18.11.1992 (VAV, SR 211.432.2)
- Technische Verordnung über die amtliche Vermessung vom 10.6.1994 (TVAV, SR 211.432.21)
- Weisung über die Verifikation in der amtlichen Vermessung vom 7. Juli 1995 (V+D)

Vollständige Dokumentation unter www.cadastre.ch



2.2 Stufe Kanton

- Kantonales Geoinformationsgesetz vom 24.10.2011 (KGeoIG, LS 704.1)
- Kantonale Verordnung über die amtliche Vermessung vom 17.12.1997 (LS 255; nur § 5, KMAF)
- Kantonale Verordnung über die amtliche Vermessung vom 27.6.2012 (KVAV, LS 704.12)
- Gebührenverordnung für Geodaten vom 25.9.2013 (GebV GeoD, LS 704.15)
- HO33 Anwendungsrichtlinien Kanton Zürich mit Kommentar vom 1.9.2014
- Verfügung der Baudirektion über den Gebührentarif für die laufende Nachführung vom 23.4.1999
- Anwendungsrichtlinien zur Gebührenverordnung für Geodaten vom 17.12.2013

Vollständige Dokumentation unter www.zh.ch/vermessung

2.3 Stufe Gemeinde

- Vertrag über die laufende Nachführung der amtlichen Vermessung
- GRB über die allfällige Erhebung von Gemeindegebühren
- GRB über allfällige kommunale Mehranforderungen an der amtliche Vermessung

2.4 Ingenieur-Geometer Schweiz und CadastreSuisse

- Honorarordnung für die Nachführung (HO33)
- Vereinbarung von IGS und KKVA (heute CadastreSuisse) über die HO33

Vollständige Dokumentation unter www.igs-ch.ch und www.cadastre.ch

2.5 Weitere Grundlagen

- SN EN ISO 9001 insbesondere Kap 8 Messung, Analyse und Verbesserung
- SN 612 010 Informatiksicherheit – Sicherheit und Schutz von Geodaten

3. Anforderungen

Aus den im Kapitel 2 aufgelisteten Grundlagen werden die wesentlichen Aussagen bezüglich der laufenden Nachführung erstellt und beurteilt. Die abgeleiteten Konsequenzen bilden die Anforderungen an die Verifikation der laufenden Nachführung im Kanton Zürich. Dabei handelt es sich um Schwerpunkte und nicht um eine abschliessende Aufstellung.

Die Kategorie beschreibt eine erste Einteilung der Anforderungen im Hinblick auf die Verifikation.

Aussage	Erkenntnis	Konsequenz	Kategorie
<p>GeolG Art. 8, Zuständigkeit, Methodenfreiheit (vom 5.10.2007)</p> <p>² Beim Erheben und Nachführen von Geobasisdaten sind Doppelspurigkeiten zu vermeiden.</p> <p>³ Für das Erheben und Nachführen von Geobasisdaten besteht Methodenfreiheit, sofern die Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewährleistet ist.</p>	<p>Doppelspurigkeiten können mittels Qualitätsmanagementsystem (QMS) vermieden werden.</p> <p>Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ist zu gewährleisten.</p> <p>Die homogene Darstellung der Daten, regelt der Kanton in den Weisungen AV05 und AV06.</p> <p>Auch sind die Weisungen AV02, GABMO und AV03, E-GRID anzuwenden.</p>	<p>Konsequente Anwendung und Umsetzung der Richtlinien.</p>	<p>Büro</p> <p>Feld</p>
<p>GeolG Art. 17, Rechtswirkung (vom 5.10.2007)</p> <p>Der Inhalt des Katasters gilt als bekannt.</p>	<p>Die Aktualität der Daten ist massgeblich für den Inhalt des Katasters.</p> <p>Das Meldewesen ist klar vorgegeben und in der Weisung AV02 im Detail ausformuliert.</p>	<p>Die NF-Stelle muss mit ihrer Organisation sicherstellen, dass das Meldewesen gemäss Vorgaben funktioniert.</p>	<p>Büro</p> <p>Organisation</p>
<p>GeolG Art. 29, Aufgabe (vom 5.10.2007)</p> <p>² Die Aufgabe umfasst insbesondere:</p> <p>c. das Vermarken und Vermessen der Grundstücksgrenzen;</p> <p>d. das Erheben, Nachführen und Verwalten der topografischen Informationen über die Grundstücke;</p> <p>e. das Bereitstellen des Plans für das Grundbuch.</p>	<p>Auch im Zeitalter von EDV-Daten ist eine Vermarkung vorgeschrieben.</p> <p>Der Kanton regelt die Vermarkung im Detail in der Weisung AV07.</p> <p>Es gibt keine Ausnahmen und Sonderregelungen.</p> <p>Der Kanton regelt die laufende Nachführung und Verwaltung, in der Weisung AV02.</p> <p>Den im Plan für das Grundbuch dargestellten Grenzverläufen kommen die Rechtswirkungen von Eintragungen im Grundbuch zu.</p> <p>Der Kanton regelt die Bereitstellung des Planes für das Grundbuch in der Weisung AV09.</p>	<p>Mit der laufenden Nachführung muss die Vermarkung aufrechterhalten werden.</p> <p>Für die laufende Nachführung müssen die festgelegten Meldeverfahren konsequent umgesetzt und angewendet werden.</p> <p>Die Darstellungsvorschriften und Normierungen sind umzusetzen.</p>	<p>Feld</p> <p>Büro</p> <p>Organisation</p>

Aussage	Erkenntnis	Konsequenz	Kategorie
<p>GeoIG Art. 33, Beglaubigte Auszüge (vom 5.10.2007)</p> <p>² Für das Ausstellen beglaubigter Auszüge kann eine Gebühr erhoben werden.</p> <p>³ Der Bundesrat erlässt Vorschriften über die Grundzüge des Verfahrens, insbesondere über:</p> <p>a. den Inhalt und die Struktur der beglaubigten Auszüge;</p> <p>b. das Ausstellen von beglaubigten Auszügen in elektronischer Form;</p> <p>c. die Grundsätze der Tarifierung der Gebühren.</p>	<p>Als Vermessungsdaten gelten Auszüge der amtlichen Vermessung und Auswertungen aus ihren Daten.</p> <p>Die kantonale Gebührenverordnung ist in den Anwendungsrichtlinien zur Gebührenverordnung für Geodaten (GebV GeoD) festgelegt.</p> <p>Der Inhalt und die Struktur der beglaubigten Auszüge werden in der Weisung AV09 behandelt.</p>	<p>Die Weisungen AV09 und die Anwendungsrichtlinien zur GebV GeoD sind umzusetzen.</p>	<p>Büro</p>
<p>GeoIV Art. 8, Grundsatz (vom 21.5.2008)</p> <p>Den Geobasisdaten ist mindestens ein Geodatenmodell zugeordnet.</p>	<p>Der Kanton ergänzt und präzisiert die Erklärungen zum Datenmodell des Bundes DM.01-AV-CH, in der Weisung AV03.</p>	<p>Die Qualität muss jederzeit gewährleistet sein.</p>	<p>Büro</p>
<p>GeoIV Art. 19, Nachführung, Archivierung (vom 21.5.2008)</p> <p>Die Geometadaten werden zusammen mit den Geobasisdaten, die sie beschreiben, nachgeführt und archiviert.</p>	<p>Der Kanton regelt die laufende Nachführung und die Archivierung in der Weisung AV02.</p>	<p>Das Produkt AV93 darf nicht periodisch oder auf Bestellung wieder in Schuss gebracht werden.</p> <p>Die gestellten Qualitätsanforderungen müssen laufend erfüllt sein.</p> <p>Dies gilt auch für die Vermarktung, die mit der laufenden Nachführung in der Regel auch gleich verbessert resp. in Stand gestellt werden soll.</p>	<p>Büro</p>
<p>VAV Art. 25, Nachführung und Grundbuch (vom 18.11.1992)</p> <p>² Im Übrigen regeln die Kantone den Geschäftsverkehr zwischen amtlicher Vermessung und Grundbuch.</p>	<p>Der Kanton trifft diese Regelungen in §22 der KVAV (vom 27.6.2012).</p> <p>Das Meldewesen ist klar vorgegeben und in der Weisung AV02 im Detail ausformuliert.</p>	<p>Die Vorgaben müssen in der Zusammenarbeit mit dem Grundbuchamt umgesetzt werden.</p>	<p>Büro</p>
<p>VAV Art. 31, Unterhalt (vom 18.11.1992)</p> <p>¹ Die Bestandteile der amtlichen Vermessung sind so zu verwalten, dass ihr Bestand und ihre Qualität jederzeit gewährleistet sind.</p> <p>² Das VBS regelt die technischen und organisatorischen Anforderungen an die Verwaltung, insbesondere an die Datensicherheit, Archivierung und Historisierung.</p>	<p>Die Qualität muss jederzeit gewährleistet sein, da u. a. das Eigentum und damit der gesamte Hypothekarmarkt darauf basieren.</p>	<p>SN 612 010 muss konsequent umgesetzt sein.</p>	<p>Organisation Feld</p>

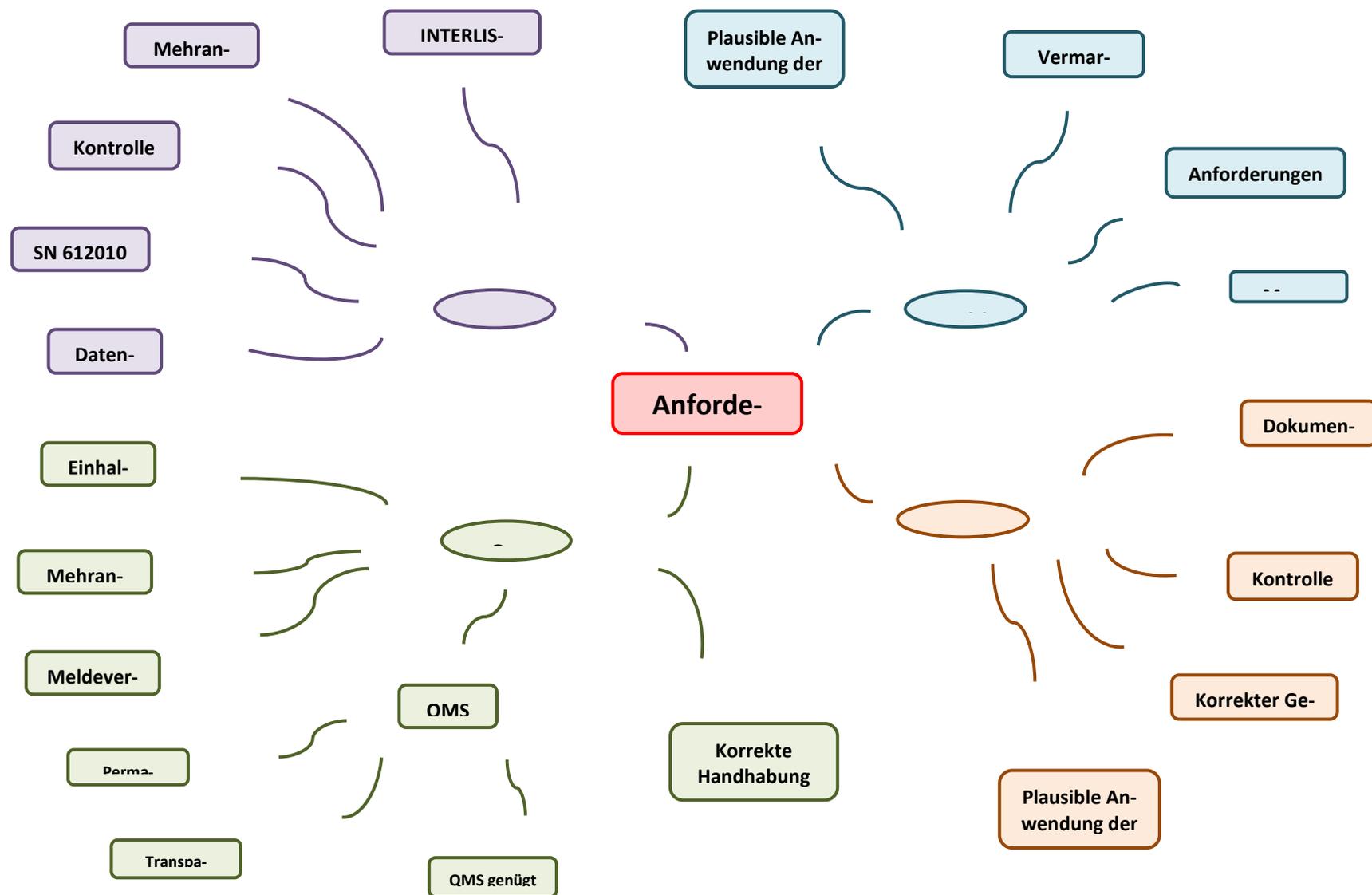
Aussage	Erkenntnis	Konsequenz	Kategorie
<p>TVAV Art. 44 Grundsatz (vom 10.6.1994)</p> <p>¹ Wer Daten von der amtlichen Vermessung beziehen will, hat das Recht, sie über die AVS zu erhalten.</p> <p>² Wer Daten für die amtliche Vermessung liefert, hat das Recht, dass sie über die AVS übernommen werden.</p> <p>³ Für den Datenaustausch sind die Medien, die Zeichensätze und die Protokolle zu vereinbaren.</p>	<p>AVS muss für alle Arbeiten im Zusammenhang mit der AV93 eine Selbstverständlichkeit sein.</p> <p>Der Kanton regelt den Datenaustausch in der Weisung AV02.</p>	<p>INTERLIS-Daten müssen auf Knopfdruck zur Verfügung gestellt werden können.</p>	<p>Informatik</p>
<p>TVAV Art. 64 Erstellung und Nachführung (vom 10.6.1994)</p> <p>Anhang B bezeichnet für jede Informationsebene die Auszüge und Dokumentationen, die zu erstellen und nachzuführen sind.</p>	<p>Auch im Zeitalter der EDV-Daten ist die Dokumentation der Tätigkeiten klar vorgegeben. Damit wird ein Minimum an Nachvollziehbarkeit vorgeschrieben.</p> <p>Der Kanton Zürich regelt die Details in der Weisung AV02, Auszüge für die Grundbuchführung.</p>	<p>In den Akten der Nachführung müssen der alte Zustand der Liegenschaften, die Arbeiten zur Definition und Kontrolle des neuen Zustandes und der neue Zustand einfach und klar ersichtlich sein.</p>	<p>Büro</p>
<p>TVAV Art. 83 Datenverwaltungsdokument (vom 10.6.1994)</p> <p>Es sind Datenverwaltungsdokumente mit folgendem Mindestinhalt zu führen und laufend zu aktualisieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ausgangslage bei der Anlegung des numerischen Datenbestandes einer oder mehrerer Gemeinden mit einer Beurteilung der Qualität, Aktualität und Vollständigkeit der bisherigen Werke sowie mit einer Beschreibung der Dokumentation und Archivierungsart der bestehenden Unterlagen; b. Verantwortlichkeit bei der Datenverwaltung; c. Zuständigkeit für Zugriffe und Änderungen; d. Übersicht über die betriebsinterne Organisation der Datennachführung; e. Beschrieb der technischen Dokumentation, die bei der Durchführung der amtlichen Vermessung erstellt wurde und bei der Nachführung zu erstellen ist, sowie Angaben zu deren Archivierung und Historisierung; f. Verhaltensanweisungen bei Datenfehlern und erkannten Widersprüchen im Datenbestand; g. Betriebsprotokoll. 	<p>Bei den Arbeiten am Datensatz der AV93 sind klare Festlegungen in Form eines schriftlichen Dokumentes gefordert.</p> <p>Die Forderungen in diesem Artikel gehen einher mit den Anforderungen an ein QMS und den Anforderungen der Norm SN 612 010 Informatik-sicherheit.</p>	<p>Die NF-Stelle muss diese Festlegungen auf dem aktuell gültigen Stand schriftlich ausweisen können.</p>	<p>Informatik Organisation</p>

Aussage	Erkenntnis	Konsequenz	Kategorie
<p>TVAV Art. 84 Kontrolle der Änderung am Datenbestand (vom 10.6.1994)</p> <p>¹ Nach Änderungen am Datenbestand hat der Verantwortliche die Vollständigkeit, Konsistenz, Plausibilität sowie die Qualität zu kontrollieren und protokollarisch festzuhalten.</p> <p>² Mindestens die Plausibilitätskontrollen nach Absatz 1 müssen automatisiert erfolgen.</p>	<p>Konsequenz aus VAV Art. 31 nachdem die Qualität der AV93 jederzeit gewährleistet sein muss. Hier erfolgt die Präzisierung der Aussage für den Datenbestand.</p>	<p>Nach jeder Änderung am Datensatz liegt nachweislich und nachvollziehbar ein korrekter, fehlerfreier Datensatz vor.</p>	<p>Informatik Büro</p>
<p>TVAV Art. 85 Datensicherheit (vom 10.6.1994)</p> <p>¹ Wer Daten der amtlichen Vermessung verwaltet, ist verpflichtet, angemessene Sicherungsmassnahmen nach anerkannten Grundsätzen und entsprechend dem jeweiligen Stand der Technik zu ergreifen.</p> <p>² Es ist ein Informatiksicherheitskonzept zu führen, dessen Inhalt sich nach der gültigen Schweizer Norm SN 612010 richtet.</p>	<p>Neben AVS und Aktualisierung ist die Datensicherheit das dritte Standbein im Investitionsschutz der amtlichen Vermessung.</p>	<p>SN 612 010 muss konsequent umgesetzt sein.</p>	<p>Informatik</p>
<p>TVAV Anhang B (vom 10.6.1994)</p> <p>Auszüge für die Grundbuchführung und technische Dokumentation.</p>	<p>Gemäss TVAV Art. 64</p> <p>Die Auszüge und Dokumentationen sind für jede Informationsebene bezeichnet und in der Weisung AV02, im Detail ausformuliert.</p>	<p>Sind zu erstellen und nachzuführen.</p>	<p>Büro</p>
<p>KVAV §5 (vom 17.12.1997)</p> <p>Inhalt der amtlichen Vermessung</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Nutzungszonen gemäss §§36, 39 und 46 Abs. 2 und 3 PBG sowie Gestaltungspläne ausserhalb dieser Zonen, b) Grundwasserschutzpläne, c) Baulinien gemäss § 96 PBG, d) Gewässerabstandslinien gemäss § 67 PBG, e) Waldabstandslinien gemäss § 66 PBG, f) Waldgrenzen im Sinne von Art. 13 des Bundesgesetzes über den Wald. 	<p>Diese Themen sind fixer Bestandteil der amtlichen Vermessung des Kantons Zürich. Es gelten somit die gleichen Vorschriften, wie für alle anderen Informationsebene der AV93.</p> <p>Sind in der Weisung AV02, im Detail ausformuliert.</p>	<p>Sämtliche Themen der Mehranforderungen müssen in das QMS der laufenden Nachführung eingebunden sein.</p>	<p>Organisation</p>

Aussage	Erkenntnis	Konsequenz	Kategorie
<p>KVAV §19 (vom 27.6.2012)</p> <p>Bewilligte Bauten und Anlagen sind in der Regel spätestens auf den Zeitpunkt der Baufreigabe nach § 326 des Planungs- und Baugesetzes (PBG) vom 7. September 1975, ausgeführte Bauten und Anlagen innert eines Jahres seit der Bauvollendung in die amtliche Vermessung aufzunehmen.</p>	<p>Klare Vorgaben des Kantons über die Handhabung der Bauten und Anlagen gemäss Weisung AV02.</p>	<p>Die NF-Stelle muss die Einhaltung dieser Anforderung auf geeignete Weise sicherstellen.</p>	<p>Organisation</p>
<p>Geodaten vom 25.9.2013 (GebV GeoD, LS 704.15) und die Verfügung der Baudirektion über den Gebührentarif für die laufende Nachführung vom 23.4.1999</p>	<p>Die Gebühren und der Tarif sind klar festgelegt. Hinweise zur korrekten Umsetzung sind dokumentiert.</p>	<p>Konsequente Anwendung im Alltag muss sichergestellt werden.</p>	<p>Büro</p>
<p>HO33 Anwendungsrichtlinien Kanton Zürich mit Kommentar (vom 1.9.2014)</p>	<p>Die HO33 wurde zwischen KKVA (heute CadastreSuisse) und IGS ausgehandelt und vom Kanton Zürich übernommen.</p> <p>Es sind verschiedene Hinweise zur korrekten Anwendung dokumentiert.</p>	<p>Konsequente Anwendung im Alltag muss sichergestellt werden.</p>	<p>Büro</p>
<p>Weisung AV11, Verifikation von Daten der amtlichen Vermessung</p> <p>Prüfkriterien für verschiedene Verifikationsschritte sind ausgewiesen.</p>	<p>Vor allem die Prüfkriterien können für die Verifikation der laufenden Nachführung übernommen werden.</p>	<p>Einbindung dieser Weisung in das Verifikationskonzept für die laufende Nachführung.</p>	<p>Verifikationskonzept</p>

Aussage	Erkenntnis	Konsequenz	Kategorie
<p>SN EN ISO 9001 insbesondere Kap 4 Dokumentationsanforderungen und Kap 8 Messung, Analyse und Verbesserung</p> <p>4.2.4 Lenkung von Aufzeichnungen</p> <p>Aufzeichnungen müssen erstellt und aufrechterhalten werden, um einen Nachweis der Konformität mit den Anforderungen und des wirksamen Funktionierens des Qualitätsmanagementsystems bereitzustellen. Aufzeichnungen müssen lesbar, leicht erkennbar und wieder auffindbar bleiben.</p> <p>8.1 Allgemeines</p> <p>Die Organisation muss die Überwachungs-, Mess-, Analyse- und Verbesserungsprozesse planen und verwirklichen, die erforderlich sind, um</p> <p>a) die Konformität des Produktes darzulegen...</p> <p>8.4.2 Überwachung und Messung des Produktes</p> <p>Die Organisation muss die Merkmale des Produkts überwachen und messen, um die Erfüllung der Produktanforderungen zu verifizieren. Dies muss in geeigneten Phasen des Produktrealisierungsprozesses in Übereinstimmung mit den geplanten Regelungen durchgeführt werden.</p> <p>8.3 Lenkung fehlerhafter Produkte</p> <p>Die Organisation muss sicherstellen, dass ein Produkt, das die Anforderungen nicht erfüllt, gekennzeichnet und gelenkt wird, um seinen unbeabsichtigten Gebrauch oder seine Auslieferung zu verhindern.</p>	<p>In der QM-Norm ISO 9001 sind verschiedene Minimalanforderungen an ein QMS dokumentiert.</p> <p>Mit geeigneten Massnahmen können diese Anforderungen erfüllt werden, auch wenn kein normiertes und zertifiziertes System zur Verfügung steht.</p>	<p>Das in der Weisung der V+D geforderte QMS muss gewissen minimalen Anforderungen genügen.</p>	<p>Organisation</p>

Aus den Konsequenzen sind die **Schwerpunkte** der Anforderungen graphisch zusammengestellt.





4. Ziele

4.1 Ziele der Verifikation der laufenden Nachführung Kanton Zürich

Neben der Gesetzgebung und den Vorgaben des Bundes setzt sich der Kanton Zürich folgende Ziele:

- Die Verifikation der laufenden Nachführung soll möglichst umfassend, aber auch maximal effizient durchgeführt werden. Sie soll weder die Aufsichtsorgane, noch die NF-Stellen über Gebühr belasten;
- Die Verifikation der laufenden Nachführung ist ein wesentliches Führungsinstrument der kantonalen Vermessungsaufsicht;
- Durch ihre faire systematische Durchführung soll die Qualität der Dienstleistung der Institution AV für die Gesellschaft auf höchstem Niveau gehalten werden;
- Jede NF-Stelle wird periodisch innert 5 - 10 Jahren mindestens 1 Mal verifiziert. Die NF-Stelle kann eine Verifikation der laufenden Nachführung beantragen.
- Die Verifikation der laufenden Nachführung soll neben der Kontrolle auch als Instrument der Weiterbildung und der Entwicklung der Institution AV dienen, indem die Schlussbesprechungen als Lehrgespräche ausgestaltet werden;

Damit diese Ziele erreicht werden können, ist eine einwandfreie Organisation und kontinuierliche Durchführung der Verifikation der laufenden Nachführung unabdingbar. Mit der Schaffung eines Handbuchs, welches klare Regeln vorgibt, wird dieser wichtige Aspekt der Aufsichts- und Führungsfunktion des ARE so arrangiert, dass die dringend notwendige Beachtung kontinuierlich sicher gestellt werden kann.

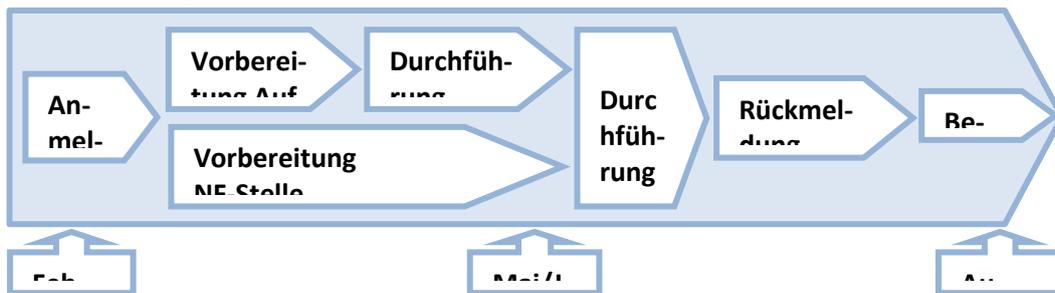
5. Vorgehen

5.1 Prozessmodell als Basis

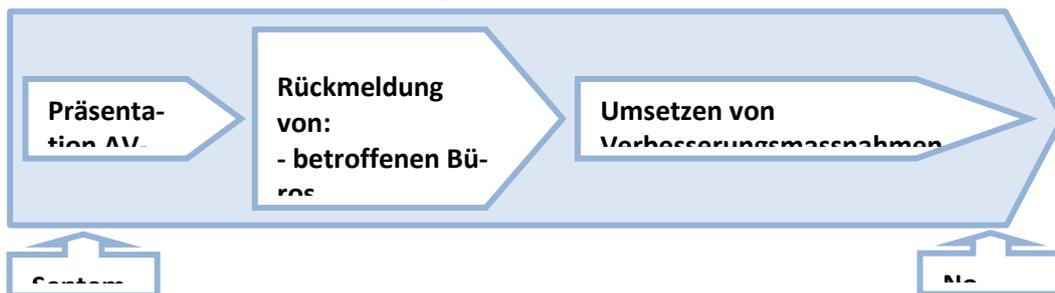
Planung



Umsetzung



Information / Verbesserung



Das Vorgehen in den einzelnen Prozessen wird in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.



5.2 Gesamtplanung

Der Aufbau der Verifikation der laufenden Nachführung, erfolgt kontinuierlich in mehreren Schritten. Ab 2015 werden 2 bis 3 NF-Stellen pro Jahr besucht. Die Erfahrungen werden ausgewertet, und falls notwendig wird das Handbuch angepasst.

Um sicherzustellen, dass die NF-Stellen systematisch und kontinuierlich der Verifikation der laufenden Nachführung unterworfen werden, ist ein Mehrjahresplan zu erarbeiten. Mit diesem Plan wird festgelegt, bei welchen NF-Stellen in welchem Jahr welche Gemeinden verifiziert werden.

5.3 Jahresplan

Auf der Basis der Mehrjahresplanung wird im Jahresplan festgelegt, welche NF-Stellen wann überprüft werden sollen. Damit Transparenz geschaffen wird, werden die Nachführungskontrollen angekündigt. Das ARE kann sich allerdings vorbehalten, in Einzelfällen nicht angekündigte Kontrollen durchzuführen, falls sich dies als notwendig erweisen sollte.

Jahresplanung der Verifikation der laufenden Nachführung im Kanton Zürich

Arbeitsschritt	Inhalt	verantwortlich	zu erledigen bis
Entwurf Jahresplan	Welche NF-Stellen werden im nächsten Jahr kontrolliert? An welchen Daten finden die Kontrollen statt?	Leiter Verifikation	November Vorjahr
Genehmigung Jahresplan		Leiter Vermessung	Januar
Vorinformation der betroffenen NF-Stellen	Ankündigung der Verifikation der laufenden Nachführung bei den NF-Stellen	Leiter Verifikation	Februar
Evtl. Vorsehen von nicht angekündigten Kontrolleinsätzen	Zusätzliche Verifikation gemäss Handbuch einer NF-Stelle ausserhalb der Mehrjahresplanung	Leiter Vermessung	

Im Jahresplan werden die Kalenderwochen für Anmeldung, Vorbereitung, Durchführung, Rückmeldung an NF-Stelle und Bericht festgelegt. Die eigentlichen Verifikationstage im Büro werden mit Datum festgelegt.

5.4 Anmeldung der Verifikation

Die normale Verifikation der laufenden Nachführung wird bei der zu kontrollierenden NF-Stelle offiziell angemeldet. Damit soll dem NF-Geometer Zeit gegeben werden, sich seriös auf die Überprüfung vorzubereiten. Dies schafft klare Voraussetzungen und macht die Überprüfung effizienter.



5.5 Vorbereitungen Aufsicht und NF-Stelle

5.5.1 Bereitstellungen durch NF-Stelle

Der NF-Geometer wählt in den zu verifizierenden Gemeinden 3 Mutationen nach folgenden Kriterien aus:

- 1 Parzellierung im Feld
- 1 Gebäudenachführung
- 1 Büromutation

Von diesen 3 Mutationen werden die Akten kopiert und dem ARE zugestellt. Den spätesten Zustellungstermin teilt das ARE mit der Vorinformation der betroffenen NF-Stelle mit.

Bis zum Verifikationstag sind sämtliche Meldungen des Grundbuchamtes (Handänderungen, Vollzugsmeldungen, etc) im Operat nachgeführt. Die AV-Daten liegen fehlerfrei zur Verifikation vor und sind spätestens drei Wochen vor dem Verifikationstermin auf dem Datenportal DAV ZH verfügbar.

Folgende Einrichtungen stehen für das Verifikationsteam am Morgen des 1. Verifikationstages für die ganze Dauer der Verifikation zur Verfügung:

- 1 Arbeitstisch mit Stromanschluss für einen Laptop

Die folgenden Dokumente, betreffend die für die Verifikation der laufenden Nachführung ausgewählten Gemeinden, sind am Morgen des ersten Kontrolltages griffbereit:

- Mutationsakten
- Feldhandrisse und Berechnungen der letzten 4 Jahre
- Interne Checklisten
- Abrechnungen der Mutationen und Plan- und Datenabgaben

Die Einsatzplanung der Mitarbeiter wird so gestaltet, dass für die entsprechenden Themen in den vorgesehenen Gemeinden kompetente Ansprechpartner zur Verfügung stehen und für die Schlussbesprechung möglichst alle Mitarbeiter der laufenden Nachführung anwesend sein können.

5.5.2 Vorbereitungen durch die Aufsicht

Das Verifikationsteam setzt sich über die zu überprüfenden Gemeinden ins Bild. Jedes Mitglied des Teams kennt die Charakteristik der Gemeinden gemäss Verwaltungs- und Controllingdatenbank AMO und allfällige spezielle Probleme, die bei den bisherigen Arbeiten aufgetaucht sind.

Die Daten der Gemeinden werden vom Datenportal DAV ZH herunter geladen, vorgängig einer strengen Kontrolle unterzogen und Fragen für die Verifikation notiert.

Die abgegebenen Mutationsunterlagen werden analysiert, beurteilt und Fragen oder offene Punkte für die Verifikation vor Ort notiert.

Für die Feldbegehung wird je ein farbiger BB/EO-Plan im Baugebiet und ausserhalb Baugebiet im originalen Massstab geplottet.



5.6 Durchführung des Verifikationseinsatzes

5.6.1 Zu kontrollierende Teile

Zu kontrollierender Aspekt	Inhalt der Kontrolle	Ort der Kontrolle
1. Organisation	1.1 Qualitätsmanagementsystem für die laufende Nachführung 1.2 Nachführungsabläufe 1.3 Meldewesen 1.4 Handhabung GebV GeoD Plan und Datenabgabe 1.5 Handhabung Tarif HO33 (Vorkontrolle) 1.6 Rechnungswesen, Gebühren	Büro
2. Dokumentation	2.1 Mutationsverzeichnis 2.2 Feldhandrisse 2.3 Berechnungen LFP, GP, Situation 2.4 Büromutation 2.5 Mutationsplan und -tabelle 2.6 Kontrolle Akten und Daten 2.7 Geschäftsverkehr mit Grundbuchamt 2.8 Register	Büro
3. AV-Daten, Informatik	3.1 Stand der AV-Daten (Vorkontrolle) 3.2 Datenbestellung AV-Import 3.3 Informatik Organisation 3.4 Datenverwaltung 3.5 Datensicherheit	Büro
4. Feld	4.1 Vermarkung LFP3 4.2 Vermarkung GP 4.3 Kontrollmessungen LFP3 4.4 Kontrollmessungen GP 4.5 Interpretation der BB/EO	Feld vor dem Verifikationstag Feld vor dem Verifikationstag Feld vor dem Verifikationstag Feld vor dem Verifikationstag Feld am Verifikationstag

Das Verifikationsteam kann jederzeit auch weitere Aufgaben der NF-Stelle prüfen.

Die Feldmessungen erfolgen im Zeitraum zwischen der Datenlieferung des NF-Geometers an die kantonale Aufsichtsbehörde und dem Verifikationstag bei der NF-Stelle.



5.6.2 Verifikationsprogramm

Mit dem Verifikationsprogramm wird der Ablauf der zwei Tage bei der NF-Stelle festgelegt. Folgender zeitlicher Raster als Grundidee kommt dabei zur Anwendung.

Verifikationsprogramm

NF-Stelle:

Kontrollpunkte	1. Tag		2. Tag		Verifikatoren	MA NF-Stelle
	08:00 – 12:00	13:30 – 16:30	08:00 – 12:00	13:30 – 16:30		
Zeitraumen	08:00 – 12:00	13:30 – 16:30	08:00 – 12:00	13:30 – 16:30		
Begrüßung	X				Teamleiter	Alle MA NF
1. Organisation						
1.1 Qualitätsmanagementsystem für NF	X				Team	2 MA
1.2 Nachführungsabläufe	X				Team	2 MA
1.3 Meldewesen	X				Team	2 MA
1.4 Handhabung GebV GeoD		X			Team	2 MA
1.5 Handhabung Tarif HO33 (Vorkontrolle)		X			Team	2 MA
1.6 Rechnungswesen Gebühren		X			Team	2 MA
2. Dokumentation						
2.1 Mutationsverzeichnis	X				Team	2 MA
2.2 Feldhandrisse	X				Team	2 MA
2.3 Berechnungen LFP, GP, Situation	X				Team	2 MA
2.4 Büromutation	X				Team	2 MA
2.5 Mutationsplan und –tabelle	X				Team	2 MA
2.6 Kontrolle Akten und Daten	X				Team	2 MA
2.7 Geschäftsverkehr mit Grundbuchamt		X			Team	2 MA
2.8 Register		X			Team	2 MA
3. AV-Daten, Informatik						
3.1 Stand AV-Daten (Vorkontrolle)		X			Team	2 MA
3.2 Datenbestellung AV-Import		X			Team	2 MA
3.3 Informatik Organisation		X			Team	2 MA
3.4 Datenverwaltung		X			Team	2 MA
3.5 Datensicherheit		X			Team	2 MA
4. Feld						
4.5 Interpretation BB/EO			X		Team	2 MA
5. Schlussgespräch						
5.1 Berichtsredaktion				X	Team	-
Schlussbesprechung mit allen MA NF				X	Teamleiter	Alle MA NF



Das Team der Verifikatoren setzt sich wie folgt zusammen:

- Fachstellenleiter Vermessung
- Zuständiger Verifikator
- AV-Spezialisten

Die Detailplanung erfolgt in Absprache mit der zu verifizierenden NF-Stelle, damit allfällige Bedürfnisse des NF-Geometers berücksichtigt werden können.

5.7 Rückmeldung an die NF-Stelle

Jede verifizierte NF-Stelle hat das Anrecht, seine Beurteilung zu kennen.

Das Verifikationsteam stellt zu Beginn des letzten Halbtages die wesentlichen Erkenntnisse zusammen und entscheidet, welche Punkte im Schlussgespräch an alle Mitarbeiter kommuniziert werden. Diese Punkte werden vom Verifikationsteam am Schluss des Einsatzes in Form einer Schlussbesprechung / Rückmeldung möglichst allen Mitarbeitern bekannt gegeben.

Die Leitung dieses Gesprächs obliegt dem Leiter des Verifikationsteams. Dieser wird besonders heikle Fragen im Anschluss an das Schlussgespräch mit dem zuständigen NF-Geometer besprechen.

5.8 Auswertung / Bericht

Alle Teammitglieder tragen bereits vor dem Schlussgespräch zum Verifikationsbericht bei. Damit wird sichergestellt, dass die frischen Eindrücke auch dokumentiert werden und das Team wird von Nachbearbeitungsaufgaben entlastet.

Der Schlussbericht wird in einer Tabelle gegliedert und umfasst für jeden Kontrollpunkt das Raster Aussage (des Teams) – Erkenntnisse (des Teams) – Konsequenzen (der NF-Stelle). Das Team notiert seine Beobachtungen und Feststellungen in den Aussagen. Darauf basierend formuliert das Team knapp und klar die gewonnenen Erkenntnisse.

In dieser Form wird der Bericht dem NF-Geometer auch als Word-Dokument zur Verfügung gestellt. Dieser kann dann mit dem Bericht weiterarbeiten und seine Konsequenzen eintragen, die dann in den internen Verbesserungsprozess einfließen müssen.

Da der Bericht am 2. Verifikationstag als Grundlage für das Schlussgespräch schon weitgehend fertig gestellt ist, wird der Teamleiter den Bericht innert 10 Arbeitstagen fertig bearbeiten und dem NF-Geometer ein unterzeichnetes Exemplar und eine Word-Datei zukommen lassen.

5.9 Kommunikation in der Branche

Ausgewählte, wichtige Resultate der Verifikationsarbeiten, Erfahrungen und Konsequenzen des ARE werden einmal jährlich allen NF-Geometern an der AV-Tagung bekannt gegeben. Diese Massnahme soll sicherstellen, dass alle NF-Stellen und nicht nur die Betroffenen von den Erkenntnissen rasch profitieren können. Damit soll vor allem eine qualitative Verbesserung und eine Homogenisierung der Leistungen und der Abläufe unterstützt werden.



5.10 Kontinuierliche Verbesserung des Vorgehens

Im Oktober werden alle Erfahrungen des laufenden Jahres (Rückmeldung der verifizierten NF-Stellen, Inputs der AV-Tagung, Erfahrungen des ARE, etc.) zusammengetragen und schriftlich gemäss dem Raster Aussage – Erkenntnis – Konsequenz beurteilt.

Aus den Konsequenzen werden allfällig notwendige Massnahmen abgeleitet. Diese müssen vom Leiter Vermessung genehmigt werden.

Anschliessend erfolgt die Umsetzung der Massnahmen in Form von Anpassungen des Handbuchs, Verbesserung der Dokumentenvorlagen oder es fliessen Erkenntnisse in die neue Jahresplanung ein.

6. Aufwandzuweisung

6.1 Grundlagen

6.1.1 Stufe Bund

Weisung über die Verifikation in der Amtlichen Vermessung vom 7. Juli 1995 (V+D).

Nach Punkt 2 hat die Vermessungsaufsicht die Wirksamkeit des vom Ersteller benützten Qualitätssicherungssystems (QS) zu kontrollieren und zwar nach Punkt 3 periodisch. Nach Punkt 5b hat der Unternehmer das QS der Vermessungsaufsicht vorzulegen.

6.1.2 Stufe Kanton

Kantonale Verordnung über die amtliche Vermessung (KVAV):

§ 1. Kantonale Vermessungsaufsicht im Sinne von Art. 42 der Verordnung vom 18. November 1992 über die amtliche Vermessung (VAV) ist die kantonale Fachstelle für das Vermessungswesen. Diese vollzieht die Aufgaben der amtlichen Vermessung gemäss § 21 KGeolG.

Die Fachstelle

- a. genehmigt die Vermessungsverträge und Dienstanweisungen,*
- b. regelt die Datenbeschreibung, die Anforderungen an die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Daten sowie den Detaillierungsgrad,*
- c. erstellt die Umsetzungspläne gemäss Art. 3 Abs. 2 VAV und Art. 2 der Technischen Verordnung des VBS vom 10. Juni 1994 über die amtliche Vermessung (TVAV) und bestimmt den Nachführungszyklus der periodischen Nachführung gemäss Art. 24 Abs. 3 VAV,*
- d. bezeichnet die Stelle gemäss Art. 43 Abs. 2 VAV, die für den originalen und massgeblichen Bestand der amtlichen Vermessung zuständig ist,*
- e. meldet dem Bundesamt für Landestopografie die Flüge zur Erfassung von Geobasisdaten gemäss Art. 27 der Verordnung vom 21. Mai 2008 über die Landesvermessung (LVV) und koordiniert die Flüge zur Erfassung von Geodaten nach § 3 Abs. 1 KGeolG.*

§ 17. Die Baudirektion setzt den Gebührentarif für die laufende Nachführung fest.



In der Verfügung der Baudirektion über den Gebührentarif für die laufende Nachführung vom 23. April 1999 steht u.a.: „Die Anwendung der HO33 in den letzten Jahren hat gezeigt, dass noch ein gewisser Auslegungsbedarf besteht. Das Amt für Raumordnung und Vermessung hat als kantonale Fachstelle für das Vermessungswesen über die korrekte Anwendung zu wachen und nötigenfalls entsprechende Weisungen zu erlassen.“

Kantonales Geoinformationsgesetz (KGeolG):

§ 24. 1 Kanton und Gemeinden tragen die Kosten, die ihnen aus der Erfüllung ihrer Aufgaben erwachsen.

Tarif HO33

HO33 Kapitel 3 legt für die Auskunftserteilung und für den Geschäftsverkehr mit den Amtsstellen die Entschädigung fest.

Konsequenz: Das ARE legt fest, dass die Kosten für die Verifikation der laufenden Nachführung im festgesetzten Gebührentarif enthalten sind.

6.1.3 Stufe Gemeinde

Vertrag über die laufende Nachführung der amtlichen Vermessung

Die Entschädigung des NF-Geometers ist im Vertrag über die laufende Nachführung der amtlichen Vermessung geregelt (Art. 12 gemäss Mustervertrag ARV).

Im Vertrag über die laufende Nachführung der amtlichen Vermessung sind verschiedene Pflichten betr. QS und Ablieferung von Dokumenten an das ARE aufgeführt.

6.2 Aufwandschätzung

6.2.1 Vermessungsaufsicht

Aufgabe	Aufwand für Verifikation einer NF-Stelle
Allgemeine Planungsarbeiten	1
Verifikationsprogramm erstellen	1
Vorbereiten der Verifikation	7
Verifikationstage (Feld und Büro)	4
Abschluss / Bericht	1
Kommunikation AV-Tag	1
Auswertung / Anpassen Handbuch	1
Führung und Leitung	2
Total MA-Tage pro Jahr	18



6.2.2 Nachführungsstelle

Aufgabe	MA-Tage pro Verifikation
Mitarbeit Erstellen Verifikationsprogramm, Vorbereitung	1
Unterlagen bereitstellen und abliefern	1
Verifikationstage (ca. 2-3 MA für 2 Tage)	5
Schlussgespräch (ca. 8 MA für 1 Stunde)	1
Auswertung Bericht und Festlegen der notwendigen Massnahmen	2
Total MA-Tage pro Verifikation	10

6.2.3 Aufwandzuweisung

Das ARE und die Nachführungsstelle tragen die eigenen Aufwendungen für die Verifikation der laufenden Nachführung je selber.

Ergänzende Aufwendungen und Folgemassnahmen können nicht im Detail abgeschätzt werden.

Das Bereitstellen eines korrekten Vermessungswerkes mit entsprechender Dokumentation ist durch die HO33 entschädigt und stellt somit keinen Zusatzaufwand dar.

7. Anhänge

7.1 Checkliste Feld

7.2 Checkliste Befragung / Kontrolle



Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Raumentwicklung
Geoinformation
Vermessung

Verifikation der laufenden Nachführung Anhang 1: Checkliste Feld

Weisung AV10-2014, Anhang 1 vom 1. September 2014

Änderungskontrolle

Version	Datum	Erstellt von	Beschreibung
-	28.09.2006	ARV	Technische Weisung Reg. Nr. 24
2014	01.09.2014	ARE Geoinformation	Neuerlass als Anhang zur Weisung AV10



Büro:

Datum:

Erläuterung zur Anwendung

- Erkenntnis/Aussagen im Gespräch:
In dieser Spalte wird während der Gespräche Protokoll geführt. Eine Zusammenfassung / Verdichtung dieser Aussagen kommt am Schluss in den Verifikationsbericht.
- Bedeutung:
In diesen Feldern können die Aussagen laufend klassiert werden.
- Bericht:
In diesem Feld kann im Verlauf der Verifikation vorgemerkt werden, dass dieser Punkt sicher im Bericht erscheinen muss.

4. Feld

Thema/Fragen		Erkenntnis/Aussagen im Gespräch	Bedeutung			Bericht
			+	o	-	
4.1	Vermarkung LFP3					
	Sind die LFP3, die bei den ausgewählten Mutationen verwendet wurden vollständig vorhanden?					
	Sind weitere LFP3 auffindbar und vorhanden?					
	Sind die Fixpunktzeichen korrekt angebracht und einwandfrei vorhanden? Werden die Vorschriften von Weisung AV04 eingehalten?					
	Sind erkannte Lücken dokumentiert und als Pendenzen abgelegt?					
	Wann hat die letzte Begehung des Fixpunktnetzes stattgefunden? Existiert ein Bericht/Aktennotiz dazu? Gemäss TVAV Art. 58					
	Wie ist der Gesamteindruck bezüglich Zustand und Handhabung des Fixpunktnetzes?					



Thema/Fragen		Erkenntnis/Aussagen im Gespräch	Bedeutung			Bericht
			+	o	-	
4.2	Vermarkung GP					
	Sind die Grenzpunkte, die bei den ausgewählten Mutationen verwendet wurden vollständig vorhanden?					
	Sind weitere Grenzpunkte auffindbar und vorhanden?					
	Sind die Grenzpunktzeichen korrekt angebracht und einwandfrei vorhanden? Werden die Vorschriften von Weisung AV07 eingehalten?					
	Sind die Eigentümer im Bild, wenn bei Büromutationen noch Grenzpunkte gesetzt werden müssen?					
	Wann hat die letzte Überprüfung der Vollständigkeit der Vermarkung von Büromutationen stattgefunden?					
	Wie ist der Gesamteindruck bezüglich Zustand und Handhabung der Grenzvermarkung?					
4.3	Kontrollmessung LFP3					
	Weisen quer durchs Netz gemessene LFP3 aussergewöhnliche Spannungen auf?					
	Weisen rekonstruierte Punkte aussergewöhnliche Spannungen auf?					
	Gibt es Inhomogenitäten zwischen GPS und traditionellen Messungen?					
	Sind spezielle Massnahmen für den Unterhalt der LFP3 notwendig?					



Thema/Fragen		Erkenntnis/Aussagen im Gespräch	Bedeutung			Bericht
			+	o	-	
4.4	Kontrollmessungen GP					
	Sind die Messresultate der ausgewählten Mutationen innerhalb der gesetzten Toleranzen?					
	Sind die Messresultate beliebig ausgewählter Grenzpunkte plausibel und innerhalb der Toleranz?					
	Sind die Absteckungsmasse von Grenzpunkten im Felde korrekt eingehalten worden?					
	Wie gut ist die Nachbargenauigkeit von Grenzpunkten aus unterschiedlichen Mutationen gewährleistet?					



Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Raumentwicklung
Geoinformation

Kataster



Verifikation der laufenden Nachführung Anhang 2: Checkliste Befragung / Kontrolle

Weisung AV10-2018, Anhang 2 vom 1. Oktober 2018

Änderungskontrolle

Version	Datum	Erstellt von	Beschreibung
-	28.09.2006	ARV	Technische Weisung Reg. Nr. 24
2014	01.09.2014	ARE Geoinformation	Neuerlass als Anhang zur Weisung AV10
2018	01.10.2018	ARE Geoinformation	Anpassungen u.a. an Fortbildung Geometer und Open Government Data



Büro:

Datum:

Erläuterung zur Anwendung

- Erkenntnis/Aussagen im Gespräch:
In dieser Spalte wird während der Gespräche Protokoll geführt. Eine Zusammenfassung / Verdichtung dieser Aussagen kommt am Schluss in den Verifikationsbericht.
- Bedeutung:
In diesen Feldern können die Aussagen laufend klassiert werden.
- Bericht:
In diesem Feld kann im Verlauf der Verifikation vorgemerkt werden, dass dieser Punkt sicher im Bericht erscheinen muss.

1. Organisation

Thema/Fragen		Erkenntnis/Aussagen im Gespräch	Bedeutung			Bericht
			+	o	-	
1.1	Qualitätsmanagement-system für NF					
	Ist für die Nachführung ein QMS vorhanden?					
	Erfüllt das QMS die Grundanforderungen der ISO? (Zertifikat ist nicht vorgeschrieben.)					
	Ist das QMS transparent dokumentiert?					
	Wie ist die periodische Überprüfung des QMS sichergestellt?					
	Wie wird die Fortbildung des Nachführungsgeometers / der Nachführungsgeometerin sichergestellt (Zertifikate)?					
1.2	Nachführungsabläufe					



Thema/Fragen		Erkenntnis/Aussagen im Gespräch	Bedeutung			Bericht
			+	o	-	
	Sind die Aufgaben der an der Nachführung beteiligten Mitarbeiter klar definiert?					
	Ist der Ablauf aller Nachführungsprozesse dokumentiert?					
	Sind die am Nachführungsprozess Beteiligten stufengerecht eingesetzt?					
	Ist die Dokumentation allen für Nachführungsarbeiten verantwortlichen Mitarbeiter bekannt?					
	Wie wird die Termineinhaltung sichergestellt?					
1.3	Meldewesen					
	Ist der Meldefluss für alle Objekte definiert und dokumentiert? Insbesondere: LFP, projektierte Gebäude, KMAF, etc.					
	Sind die Adressaten und deren Stellvertreter von Meldungen klar bezeichnet? Wissen diese, was sie bei Eintreffen einer Meldung zu tun haben?					
	Laufen die Meldungen auf dem vorgeschriebenen Weg?					
1.4	Handhabung Gebührenverordnung für Geodaten					
	Wie ist die Verrechnung geregelt? Beschreibung? Formular?					
	Entspricht der Inhalt der Beschreibung/des Formulars den Vorschriften?					



Thema/Fragen		Erkenntnis/Aussagen im Gespräch	Bedeutung			Bericht
			+	o	-	
	Werden Rechnungen vor dem Versand überprüft?					
1.5	Handhabung Tarif HO33					
	Wie ist die Verrechnung geregelt? Beschreibung? Formular?					
	Entspricht der Inhalt der Beschreibung/des Formulars den Vorschriften?					
	Wurde bei den ausgewählten Mutationen die Auszahlung korrekt vorgenommen					
	Werden Rechnungen vor dem Versand überprüft?					
	Wie wird die Verrechnung im Arbeitsalltag konkret umgesetzt? (Stichproben!)					
1.6	Rechnungswesen, Gebühren					
	Wird für die Rechnungsstellung das neutrale Formular verwendet?					
	Werden die Gebühren korrekt verbucht?					
	Sind die den Gemeinden zustehenden Gebühren korrekt ausgewiesen und ausbezahlt?					
	Wie wird die Verrechnung im Alltag konkret umgesetzt? Stichprobe der Jahresrechnung (Gebühren und Unterhalt Vermessungswerk).					



2. Dokumentation

Thema/Fragen		Erkenntnis/Aussagen im Gespräch	Bedeutung			Bericht
			+	o	-	
2.1	Mutationsverzeichnis					
	Ist ein zweckmässiges Mutationsverzeichnis vorhanden?					
	Ist es nachgeführt und stimmen die Einträge mit dem tatsächlichen Stand der Mutationen überein?					
	Wann wurde das Verzeichnis letztmals kontrolliert und ist ein Nachweis der Kontrollen vorhanden.					
	Wie werden die pendenten Mutationen verwaltet?					
2.2	Feldhandrisse					
	Sind die Feldhandrisse für die ausgewählten Mutationen vorhanden?					
	Sind die Handrisse weiterer Mutationen einfach auffindbar? (Stichproben)					
	Sind sie korrekt geführt?					
	Sind die Feldhandrisse korrekt und geordnet abgelegt?					
2.3	Berechnungen LFP, GP, Situation, Rekonstruktion					



Thema/Fragen		Erkenntnis/Aussagen im Gespräch	Bedeutung			Bericht
			+	o	-	
	Sind die Berechnungen für die ausgewählten Mutationen dokumentiert?					
	Sind weitere Dokumentationsakten einfach auffindbar? (gemäss Weisung AV04, Prüfprotokolle der Instrumente, Stationsprotokolle, Messprotokolle, LFP3-Netzplan) Welche Instrumente, Software, GI-Systeme werden angewendet?					
	Sind die Punkte korrekt berechnet? Kontrolle der Absteckung Werden alle Vorgaben eingehalten?					
2.4	Büromutation					
	Sind alle Elemente korrekt behandelt worden?					
	Werden die Punkte, welche noch nicht im Felde kontrolliert sind, korrekt bezeichnet und als Pendenzen geführt? (Abstecken und entfernen von neuen und alten GP)					
	Sind die Akten korrekt abgelegt?					
2.5	Mutationsplan und -tabelle					
	Sind die Mutationspläne und -tabellen der ausgewählten Mutationen vorschriftsgemäss erstellt?					
	Sind weitere Mutationspläne und Tabellen ebenfalls vorschriftsgemäss vorhanden?					
	Sind die Unterschriften des Geometers richtig angebracht?					



Thema/Fragen		Erkenntnis/Aussagen im Gespräch	Bedeutung			Bericht
			+	o	-	
	Werden der Mutationsplan und die -tabelle vor der Auslieferung kontrolliert?					
2.6	Kontrolle Akten und Daten					
	Werden die Mutationsakten kontrolliert, bevor sie abgelegt werden?					
	Erfolgt eine Abgleichung mit den Änderungen an den Daten? (bei mehreren Versionen sollte der endgültige Zustand in den Akten und Daten übereinstimmen)					
	Sind die Akten zweckmässig aufbewahrt?					
2.7	Geschäftsverkehr mit Grundbuchamt					
	Wie oft findet ein persönlicher Kontakt des Geometers mit dem Grundbuchverwalter statt?					
	Wird ein Eigentümerregister geführt, wenn ja wie? (Analog oder Digital?)					
	Ist die Meldung der Handänderungen eingespielt und sind sie korrekt und vollständig nachgeführt?					
2.8	Register					
	Wird ein Liegenschaftsbeschrieb (Flächenverzeichnis) geführt, wenn ja wie? (Analog oder Digital?)					
	Wie wird die Aktualität des Registers sichergestellt (z.B. Adressen)?					



Thema/Fragen		Erkenntnis/Aussagen im Gespräch	Bedeutung			Bericht
			+	o	-	
	Wird die Nachführung der Registerdaten periodisch überprüft? Wird eine Termineinhaltung sichergestellt?					
	Wer führt diese Überprüfung durch und ist ein Nachweis über die Überprüfung vorhanden?					
	Wie ist der Zugang zu den Registerdaten für die Bevölkerung geregelt? (Analog oder Digital?)					

3. AV-Daten, Informatik

Thema/Fragen		Erkenntnis/Aussagen im Gespräch	Bedeutung			Bericht
			+	o	-	
3.1	Stand AV Daten (Vorkontrolle)					
	DM01/24 Werden die Anforderungen gemäss Weisung AV03 erfüllt? (MoCheckZH)					
	KMAF Werden die Anforderungen gemäss Weisung AV08 erfüllt? (MoCheckZH)					
	Hoheitsgrenzen Sind die Hoheitsgrenzen gemäss Merkblatt MoCheckZH fehlerfrei? (MoCheckZH)					
	Aktualisierung/Detaillierung Wie ist der Stand der Daten? Werden die Ebenen BB/EO gemäss Weisung AV05 und AV06 nachgeführt?					
	ÜP-Text Entspricht der Stand und die Qualität der Daten den Anforderungen der Weisung AV03 – Textpositionen?					
3.2	Katasterplanbestellung					



Thema/Fragen		Erkenntnis/Aussagen im Gespräch	Bedeutung			Bericht
			+	o	-	
	Wird die Bestellung korrekt aufgenommen? Gibt es bei Unklarheiten Rückfragen?					
	Wird der Plan innerhalb nützlicher Frist inkl. Rechnung geliefert?					
	Stimmt der Planinhalt/-ausschnitt mit der Bestellung überein? Entspricht die Darstellung der Weisung AV09? Stimmen die Unterschriften?					
	Ist die Verrechnung korrekt? Wird das neutrale Abrechnungsformular verwendet?					
3.3	Informatik Organisation					
	Sind die Pflichtenhefte für die Systemverantwortlichen vorhanden?					
	Sind sie zweckmässig und vollständig?					
	Ist die Stellvertretung geregelt und eingespielt?					
	Kennen die im Systembetrieb eingesetzten Personen ihre Aufgaben?					
3.4	Datenverwaltung					
	Wird ein Datenverwaltungsdokument (gemäss TVAV Art. 83) geführt?					
	Ist es zweckmässig und vollständig?					



Thema/Fragen		Erkenntnis/Aussagen im Gespräch	Bedeutung			Bericht
			+	o	-	
	Sind die Massnahmen gemäss Datenverwaltungsdokument im Moment der Verifikation getroffen?					
	Wird das Datenverwaltungsdokument periodisch überprüft?					
	Ist ein Nachweis der Überprüfungen vorhanden?					
3.5	Datensicherheit					
	Ist die Norm Informatiksicherheit (SN 612010) im Betrieb vorhanden?					
	Ist die Informatik-Sicherheitspolitik definiert? Entspricht die Politik den Anforderungen der Norm?					
	Ist ein Informatik-Sicherheitskonzept vorhanden? Entspricht das Konzept den Anforderungen der Norm?					
	Entspricht das Sicherheitskonzept den effektiven Verhältnissen? Wird es mindestens jährlich überprüft und angepasst?					
	Wie gut sind Sicherheitspolitik und -konzept den Mitarbeitern bekannt?					
	Werden die periodischen Überprüfungen nachvollziehbar durchgeführt?					
	Wie gut wird die Berichterstattung über Schadenfälle gemäss Norm geführt?					



4. Feld

Thema/Fragen		Erkenntnis/Aussagen im Gespräch	Bedeutung			Bericht
			+	o	-	
4.5	Interpretation BB/EO					
	Sind die Objekte gemäss Weisungen AV05 und AV06 attribuiert worden?					
	Sind die Objekte gemäss Vorschrift vollständig erfasst?					
	Entspricht die Abbildung der Objekte den Vorschriften zum Detaillierungsgrad?					
	Sind Inhomogenitäten festzustellen? Werden verschiedene Operate gleich gehandhabt?					
	Sind spezielle Massnahmen für die Wiederherstellung der Homogenität notwendig?					

5. Schlussgespräch

Bericht über die Nachführungsverifikation

Büro:

Verifikation vom:

Gemeinden:

Kontrollpunkt	Aussage des Teams	Erkenntnis des Teams	Konsequenz des Geometers
1. Organisation			
1.1 Qualitätsmanagementsystem für NF			
1.2 Nachführungsabläufe			
1.3 Meldewesen			
1.4 Handhabung GebV GeoD			
1.5 Handhabung Tarif HO33			
1.6 Rechnungswesen, Gebühren			
2. Dokumentation			
2.1 Mutationsverzeichnis			
2.2 Feldhandrisse			
2.3 Berechnungen LFP, GP, Situation			
2.4 Büromutation			
2.5 Mutationsplan und -tabelle			

Kontrollpunkt	Aussage des Teams	Erkenntnis des Teams	Konsequenz des Geometers
2.6 Kontrolle Akten und Daten			
2.7 Geschäftsverkehr mit Grundbuchamt			
2.8 Register			
3. AV-Daten, Informatik			
3.1 Stand der AV-Daten (Vorkontrolle)			
3.2 Katasterplanbestellung			
3.3 Informatik Organisation			
3.4 Datenverwaltung			
3.5 Datensicherheit			
4. Feld			
4.1 Vermarkung LFP3			
4.2 Vermarkung GP			
4.3 Kontrollmessungen LFP3			
4.4 Kontrollmessungen GP			
4.5 Interpretation BB/EO			

Zürich,

Für den Bericht:

Bericht eingesehen:

Der Leiter der Verifikation

Der Kantonsgeometer

Name

Name