



Kanton Zürich
Amt für Raumentwicklung
Geoinformation

Neue Weisungen Amtliche Vermessung Kanton Zürich

AV-Tagung 2014, 26. September 2014, Bubikon
Bernard Fierz, Fachstellenleiter Vermessung

1. Einführung
2. Weisungen AV02 – AV11
 - **Allgemeines, alt ↔ neu**
 - Highlights
 - Handlungsbedarf
 - Umsetzung
 - Fragen
3. Merkblätter
4. Vorlagendokumente

Einführung

- Fokus auf Betriebsphase AV93.
- Homogenisierung AV ganzer Kanton Zürich.
- Keine Anpassung Datenmodell DM01.
- Anpassungen an heutigen Standards, nur ausnahmsweise Praxisänderungen.
- Thematische Entflechtung und Harmonisierung der Weisungen, Reduktion der Anzahl.
- Versionen mit Jahreszahl, z.B. AV02-2014.
- Abkürzungen und Begriffe zentral im Glossar.
- Präzisierungen, mehr / bessere Beispiele.

Einführung

- „Kann“-Formulierungen vermieden, entweder zwingend oder weglassen.
- Begriff „in der Regel“ nicht mehr verwendet. Die Weisungen behandeln grundsätzlich den Regelfall.
- „Optional“ heisst nicht „Erfassung freiwillig“, Werte sind zu erfassen, wenn sie bekannt sind.

AV02

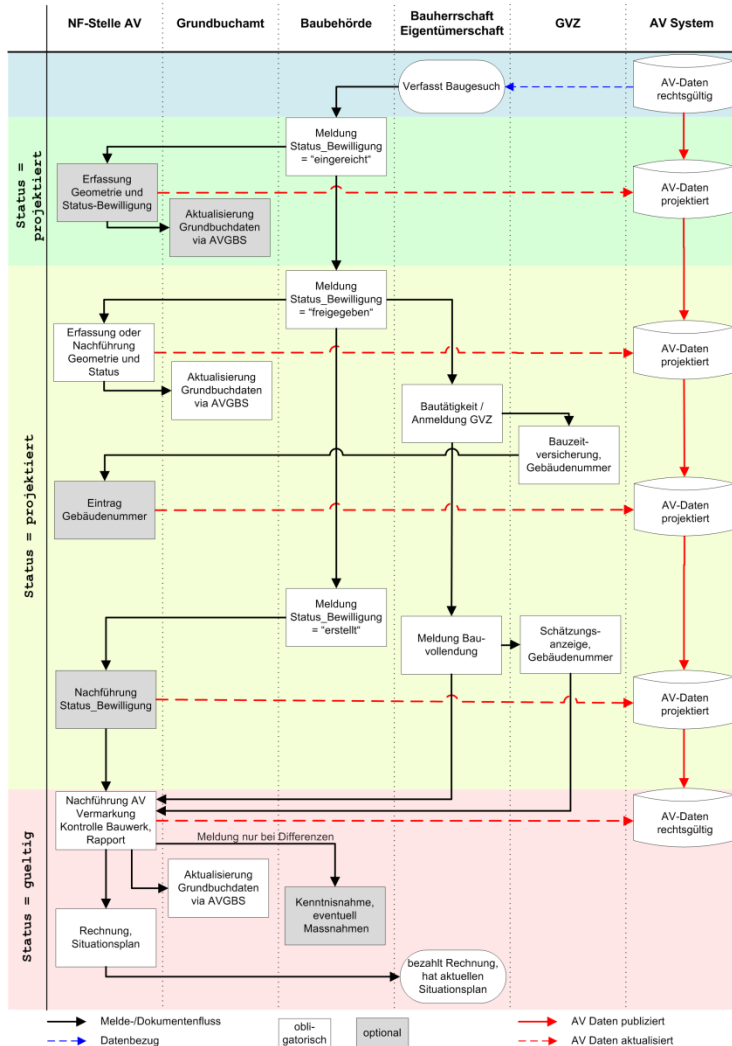
Laufende Nachführung der amtlichen Vermes- sung

AV02 Laufende Nachführung

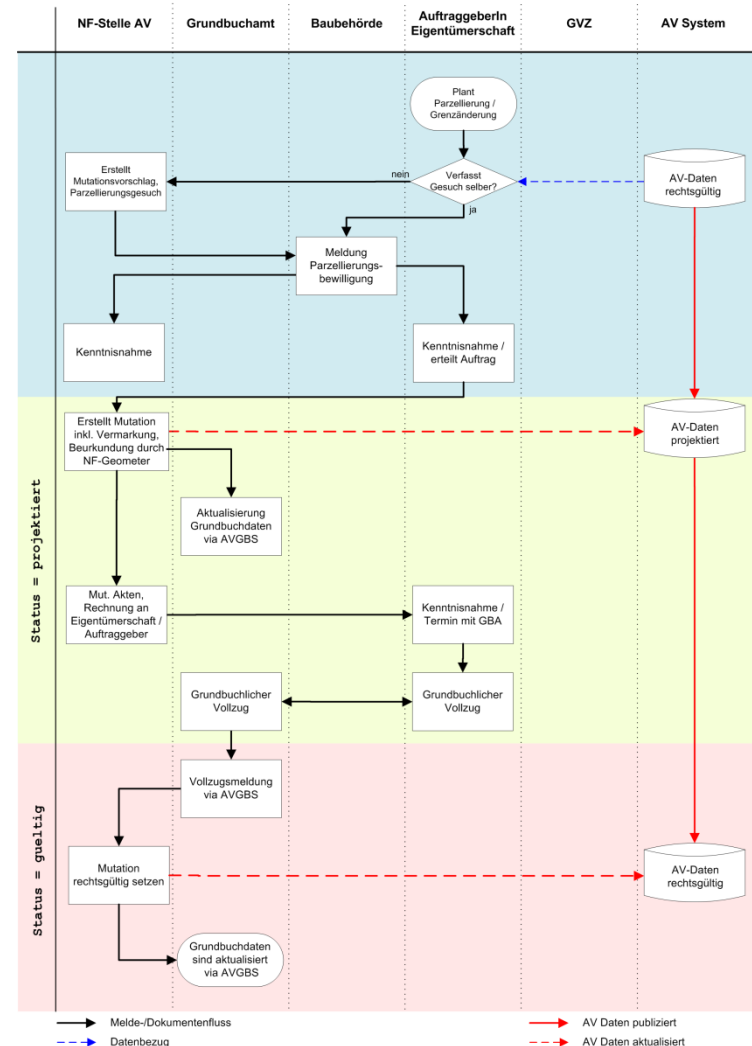
- Regelung der Nachführungspflicht, Fristen, Zuständigkeiten, Meldewesen, Abläufe.
- Archivierung und Aufbewahrungsfristen (Reg. 9).
- Stilllegung von Grundbuchplänen/-pausen (Reg. 9).
- Unterschriftenregelung in der AV (Reg. 15).
- Upload DAV ZH (Reg. 25).
- Projektierte Objekte (Reg. 21).
- Anhang 1: GABMO-ZH (Reg. 4).
- Anhang 2: AVGBS Implementationsspezifikation.

AV02 Laufende Nachführung

Amtliche Vermessung, Laufende Nachführung, Bewilligungspflichtige Objekte KVAV §18 c, Topic Bodenbedeckung und Einzelobjekte



Amtliche Vermessung, Laufende Nachführung Topic Liegenschaften



AV02 Laufende Nachführung

Nachführungsfrist, Kap. 2.2

- Für ausgeführte Bauten beginnt die einjährige Frist spätestens ab Datum der Schätzungsanzeige.

Zuständigkeiten, Kap. 2.3

- Zuständigkeit „Kanton“ gemäss Weisung AV01 folgt später (TS, HG, NUM).
- TOPIC ~~Hoehen~~ und ~~Hoehenkurven~~ bleiben leer.

Meldewesen, Kap. 2.4

- Mustertexte für Hinweis im Dispositiv der Baubewilligung (→ Gemeinde).

AV02 Laufende Nachführung

Datenportal DAV ZH, Kap. 2.5

- Datenupload *sofort bei jeder Änderung* der AV, jedoch nicht älter als 3 Monate und nicht zwingend häufiger als einmal wöchentlich.

Projektierte Objekte, Kap. 2.6

- **Status_GA** und **Status_Bewilligung** gleichgeschaltet: **Status_GA = real** wenn **Status_Bewilligung = freigegeben**.

Fixpunkte, Kap. 2.7

- vgl. Weisung AV04.

AV02 Laufende Nachführung

Bodenbedeckung/Einzelobjekte, Kap. 2.8

- Befristete Bauten: Keine Unterscheidung in der Handhabung zwischen befristeten und unbefristeten Bauten (gemäss PBG gibt es keine zeitlich befristete Bauten).
- Projektierte Bauten: Führung des Status **Status_Bewilligung = erstellt** ist optional.

AV02 Laufende Nachführung

Liegenschaften, Kap. 2.11

- Unterschiede und Handhabung der Bezeichnungen Grundstücks-, Kataster- und Parzellennummer.
- Behandlung der E-GRID.
- Meldung an benachbarte NF-Stelle (nach Vollzug) , wenn Grenzpunkte entlang Hoheitsgrenzen wegfallen oder eingerechnet (Liegenschaften) werden müssen.

AV02 Laufende Nachführung

Hoheitsgrenzen, Kap. 2.14

- Datenverwaltung und Kontrolle mit MoCheckZH (Bereiche VALID und WORK).
- Ablauf Grundstücksmutation entlang Gemeindegrenze.
- Ablauf einer Gemeindegrenzregulierung.

Technische Dokumentation, Kap. 3

- Auflistung der zu erstellenden Dokumente und entsprechende Aufbewahrungsfristen (TVAV).
- Neu: Messungen und Einpassprotokolle bis Neuerhebung aufbewahren (v.a. BB/EO).

AV02 Laufende Nachführung

Unterschriftenregelung, Kap. 4

- Berechtigung zur Bestätigung von Plänen:
Studium im Bereich der Geomatik oder
Grundausbildung plus 3 Jahre Berufserfahrung in
der AV (bei Geomatiker/in).

Fragen zu AV02?

AV02 Anhang 1: GABMO-ZH

Als eigenständiges Dokument auch zur Abgabe an Gemeinde ausgestaltet.

Gebäudeadressen, Kap. 4

- Für die Vergabe von Gebäudeadressen gilt:
 - Gebäude ab 10m²,
 - Gebäude kleiner 10m²: selbständig versichert oder mit Anschluss an das öffentliche Ver- und Entsorgungsnetz.
- Es gibt keine Stufen A - D mehr.

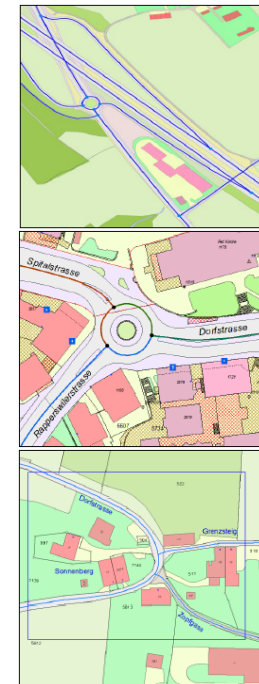
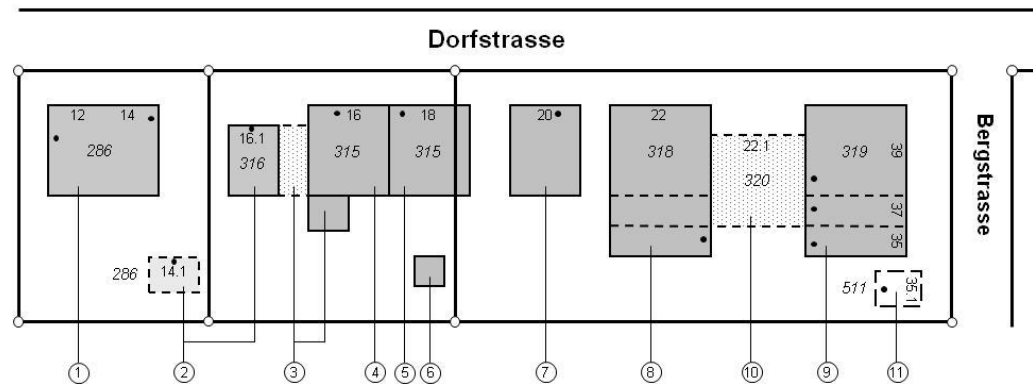
AV02 Anhang 1: GABMO-ZH

- Als Gebäudeobjekte für die Adressierung gelten:
 - BB-Objekte der Art **Gebaeude**,
 - EO-Objekte mit selbständigem EGID oder selbständiger Gebäudenummer der Art:
unterirdisches_Gebaeude, Reservoir, Unterstand, Silo_Turm_Gasometer, Hochkamin, Aussichtsturm
- Regelung der Schreibweise von Hausnummern für Nebengebäuden (z.B. Index 35a.1).
Diese werden ebenfalls in AV-Plänen dargestellt.
- Zur Erinnerung: Jede Hausnummer hat einen einzigen Gebäudeeingang und umgekehrt.

AV02 Anhang 1: GABMO-ZH

Beispiele, Kap. 5

– Präzisierung der Muster und mehr Beispiele.



Fragen zu AV02, Anhang 1?

AV03

Datenmodell 2001 der amtlichen Vermessung

AV03 Datenmodell DM01AVZH24

- Kommentare aus Interlisbeschrieb (Reg. 3.2) entfernt und in Weisung integriert.
- Aufbau gemäss Struktur Datenmodell.
- Allgemeine Themen: Genauigkeitswerte und Zuverlässigkeitswerte von Punkten, Linienattribute, Textpositionen, etc.

AV03 Datenmodell DM01AVZH24

Bodenbedeckung und Einzelobjekte, Kap. 4

- Nutzungscode GVZ (Kap. 4.3.2): nicht verlangt; kann erfasst werden, dann aber vollständig.
- Projektierte Gebäude (Kap. 4.3.3): Grössere Gebäude (ab EFH) mit einer Bauzeit von mehr als 6 Monaten werden spätestens ab Bau-freigabe erfasst.
- Aufforstungs- und Rodungsflächen (Kap. 4.5): Aufforstungsflächen werden als projektierte Objekte der BB-Art `geschlossener_wald` erfasst und bleiben während 15 Jahren projektiert.

AV03 Datenmodell DM01AVZH24

Höhen, Kap. 6

- TOPIC ~~Höhen~~ bleibt leer; DTM werden in einer separaten Datenbank verwaltet.

Liegenschaften, Kap. 8

- Grundstücksnummern ohne Sonderzeichen und nur ausnahmsweise mit Buchstaben.
- Baurechte (Kap. 8.14): Erfassung aller Baurechte nicht verlangt, aber zweckmässig und empfohlen (kommunale Festlegung).

AV03 Datenmodell DM01AVZH24

Gebäudeadressen, Kap. 16

- vgl. AV02, Anhang 1.
- Erfassung *Strassenachsen* (Kap. 16.6) bei Brücken, Autobahnen, Plätzen und Kreisel.
- Bei Schnittpunkt Strassenstück mit benanntem Gebiet werden keine Knoten erfasst.
- *Gebäudeeingänge* (Kap. 16.7): bei hinter liegenden Fassaden im EG wird Gebäudeteil als Gebäudelinie verstanden.

Dienstbarkeiten, Kap. 19

- Regelung muss noch erarbeitet werden.

AV03 Datenmodell DM01AVZH24

Übersichtsplan, Kap. 20

- Unverändert, Präzisierungen und v.a. Beispiele.

Anhang 1, Interlisbeschrieb

- Kommentierter Interlisbeschrieb (*.ili).

Anhang 2, Objektbeschriftungen

- Regelung ist im ARE noch in Arbeit.

Anhang 3, E-GRID

- Liste aller Präfixe, bei Fusionen nachgeführt.

AV03 Datenmodell DM01AVZH24

Anhang 4, Hoheitsgrenzen

- Behandlung Seeflächen, Koordinatenliste.
- Thema Knickpunkte bei Hoheitsgrenzen.

Anhang 5, Bezeichnungen BB-/EO-Arten

- Einheitliche Bezeichnungen für Liegenschaften-
beschriebe/Register, WebGIS, etc.

Fragen zu AV03 und AV03, Anhänge?

AV04

Lagefixpunkte 3 (LFP3)

Netzanlage, Kennzeichnung, Messungen,
Auswertungen

AV04 Lagefixpunkte LFP3

- Regelungen gültig bis zum Bezugsrahmenwechsel LV95 (2016).
- LV95 ↔ LV03 immer mit CHENyx06.
- Fixpunktdichte, Kriterien für Standortwahl und Wahl der Anschlusspunkte bleiben unverändert.
- Neues Kapitel: Tachymetrische Aufnahmen, inkl. Messanordnung, Pflicht zur Satzmessung, Reihenfolge der Korrekturen bei der Distanzreduktion (Kap. 4.3).
- Messablauf von GNSS-Messungen unverändert.

AV04 Lagefixpunkte LFP3

Kennzeichnung, Kap. 3

- Typenbezeichnungen weggelassen.
- Neu: Betonschacht mit Gussdeckel (ca. \varnothing 32cm) in Landwirtschafts- und Waldstrassen oder wenig befahrenen Kiesplätzen.

Berechnung, Kap. 5

- Berechnungsablauf bleibt unverändert: Freie Ausgleichung (Lagerung auf Anschlusspunkten), Zwischenverifikation, Gezwängte Ausgleichung, Verifikation.
- Im Begleitbericht müssen die „eliminierten Messungen“ beschrieben / begründet werden.

AV04 Lagefixpunkte LFP3

Technische Dokumente, Kap. 6

- Laufende Nachführung:
 - Prüfprotokolle, Stations- und Messprotokolle.
 - Punkteplan mit Messungen/Visuren, Fehlerellipsen und Zuverlässigkeitsrechtecken.
 - Vollständige Berechnungsunterlagen (freie und gezwängte Ausgleichung bzw. Interpolation).
 - ITF-Datei.
- Erneuerungen: zusätzlich Begleitbericht.

Fragen zu AV04?

AV05

Bodenbedeckung

Detailierungsgrad in der amtlichen Vermessung
(AV93)

AV05 Detaillierungsgrad Bodenbedeckung

- Basis bildet die KKVA-Richtlinie Version 2.0 vom 16.06.2011.
- Anpassungen Kanton Zürich sind grün hinterlegt.
- *Erhebungskriterien*: Grundsätzlich gelten die Minimalflächen (Flächenkriterium), wenn die Weisung nicht aus anderen Gründen eine Erfassung verlangt.
- *Zusammenlegung von Linien* wird verlangt.
- *Linienattribute* sind zu verwenden, um spezielle Linieneigenschaften abbilden zu können. In den Beispielen wurde dies entsprechend umgesetzt.

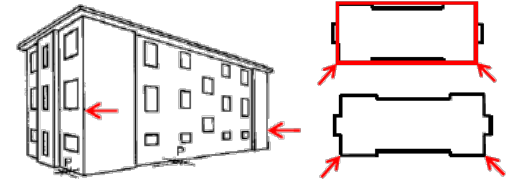
AV05 Detaillierungsgrad Bodenbedeckung

Gebäude, Kap. 3.1

- *Fassadenversetzungen, Flügelmauern:*

TS2/3: Erfassung wenn $P > 10$ cm

TS4/5: Erfassung wenn $P > 50$ cm

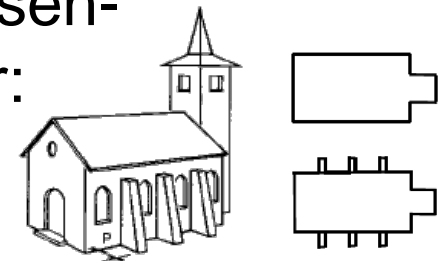


- Keine Generalisierung der Fassadenversetzungen.

- *Vor-/Rücksprünge in Fassaden, Aussenkamine, Erker, Vorbauten, Eckpfeiler:*

TS2/3: Erfassung wenn $P > 50$ cm

TS4/5: Erfassung wenn $P > 100$ cm



- *Ausseninsulationen:* keine Unterscheidung der TS-Stufe mehr, immer ab 7cm (diagonal 10cm).

AV05 Detaillierungsgrad Bodenbedeckung

- *Kleinbauten* (Kap. 3.1.3): Entscheidend ist , ob die Baute auf Dauer angelegt und damit ortsfest ist (Baubewilligung und Flächenkriterium).
- Bauprovisorien (nicht auf Dauer angelegt) werden nicht erhoben.
- Erfassung von übereinanderliegenden, unterschiedlich versicherten Gebäuden mit Beispielen ausführlich geregelt (Kap. 3.1.5).
- Gebäudabstufungen, Balkone etc. werden mit Weisung AV06 behandelt.

AV05 Detaillierungsgrad Bodenbedeckung

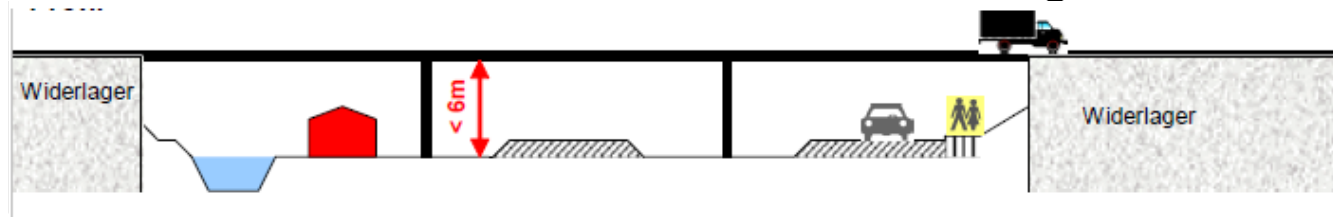
Strasse_Weg, Kap. 3.2.1

- Das *Strassennetz* muss durchgehend und zusammenhängend sein: Netzbildung aus BB-Objekten **Strasse_Weg**, **Trottoir** (Überfahrten), **Parkplatz** sowie EO-Objekten **Tunnel_Unterfuehrung_Galerie**, **schmalear_Weg** und **Bruecke_Passerelle**.
- *Bankette* werden den angrenzenden BB-Arten zugewiesen (zusammengefasst). Ausnahme: Wald bei Staatsstrassen → **uebrige_bestockte**.
- Offizielle *Wanderwege* werden in der BB mit mindestens 1 m Breite erfasst.

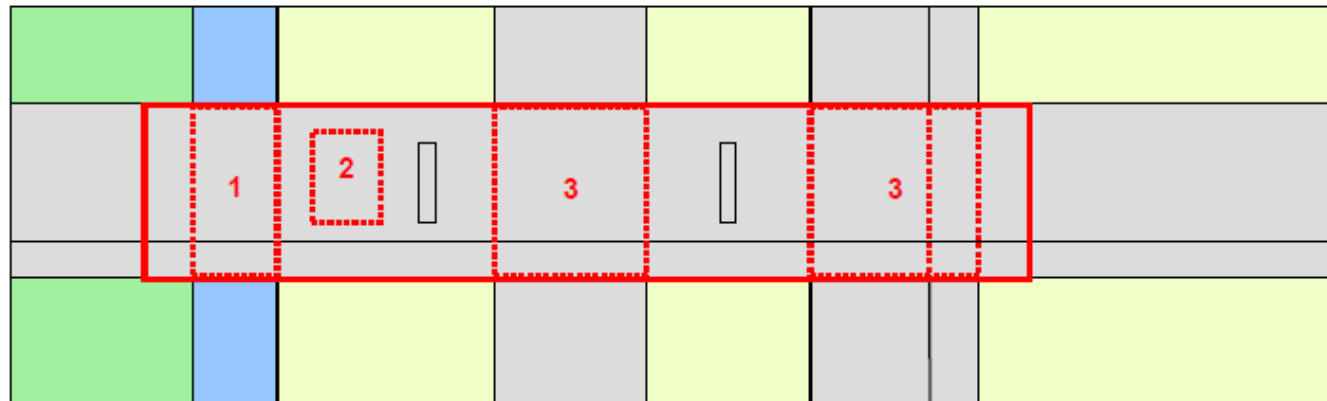
AV05 Detaillierungsgrad Bodenbedeckung

Brücke, Passerelle, Kap. 3.2.1.4

- Neuer Grenzwert / Regelung für Unterscheidung der Perspektive (gilt für gesamte Brücke!):
 - > 6 m od. Fussgängerbrücke → Frosch
 - < 6 m → Vogel



Brücke = Bodenbedeckung / unter der Brücke = Einzelobjekte



AV05 Detaillierungsgrad Bodenbedeckung

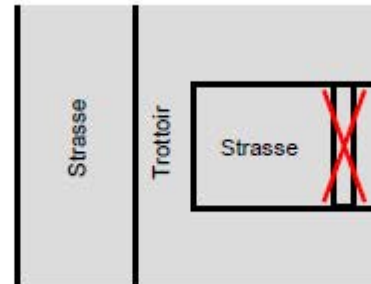
- Kreuzung von Verkehrsflächen: Regelung der Prioritäten, welche BB.Art bei niveaugleichen Kreuzungen der anderen vorzuziehen ist.
- Verbindungswege in Grossüberbauungen sind als **velo_fussweg**, wenn sie Strassen verbinden, ansonsten als **uebrige_befestigte.Hausum-schwung** zu erheben.
- Erschliessung hinter liegende Liegenschaften:



AV05 Detaillierungsgrad Bodenbedeckung

Trottoir, Kap. 3.2.2

- Neues Beispiel zu Überfahrten:



Erhöhte Fläche ist kein Trottoir sondern 'Strasse_Weg.Strasse'.
Die Schwelle wird nicht erhoben.

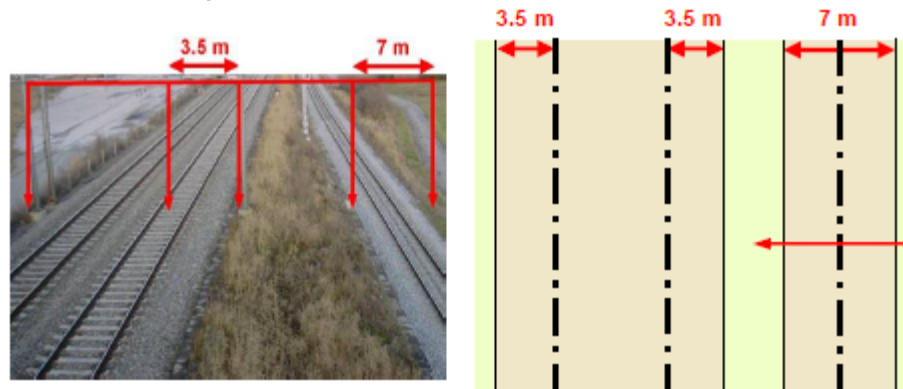
Verkehrinsel, Kap. 3.2.3

- Trennen Verkehrsflächen, Fahrbahnen.
- Vorwiegend humusierte Flächen werden als **uebrige_humusierte.Verkehrsteilerflaeche** erfasst.

AV05 Detaillierungsgrad Bodenbedeckung

Bahn, Kap. 3.2.4

- Neu: Standardbreite 3.5 m ab äusserer Gleisachse (Ausnahme in Güter-/Bahnhofarealen):

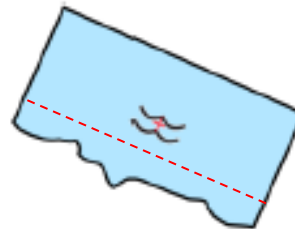


- Zuständige Stelle bei den SBB ist angegeben.
- Perrons / Bahnsteige liegen immer auf der BB-Art **Bahn**.

AV05 Detaillierungsgrad Bodenbedeckung

Wasserbecken, Kap. 3.2.6

- Wasserbecken sind samt Umrandung (äusserer Rand) zu erheben. Nur wenn diese nicht erkennbar ist, wird stattdessen der innere Beckenrand erfasst.
- Die Umrandung wird nur erfasst, wenn die metrischen Kriterien für Mauern erfüllt sind.
- Innenliegende Mauern (auch bei Schwimmteichen) werden nicht erhoben.



AV05 Detaillierungsgrad Bodenbedeckung

Übrige befestigte Flächen, Kap. 3.2.7

- «*Hauszufahrten und Vorplätze* [...] von Freibädern, Schularealen und Grossüberbauungen sind unabhängig von den Flächenkriterien aufzunehmen [...]. Private Hauszugänge, Spielplätze und Gartenwege werden nicht erhoben.»
- *Parkplätze* (nur im öffentlichen Interesse) werden inklusive dem Zu- und Wegfahrtsbereich erhoben. Das Flächenkriterium (6 PP) ist anzuwenden. Rabatten als **Verkehrsinselfläche** oder **Verkehrsteilerfläche** erfassen.



AV05 Detaillierungsgrad Bodenbedeckung

- *Sportanlagen*: Skater- und Bikeparks werden generalisiert erhoben (vgl. Beispiele).
- Vorwiegend befestigte *Kinderspielplätze* (öffentlich) werden als **Sportanlage** erhoben; humusierte Kinderspielplätze als **Parkanlage**.
- **andere_befestigte** soll vermieden werden.

Humusierte Flächen, Kap. 3.3

- *Unbebaute Parzellen* in Bauzonen werden nur dann als **Acker_Wiese>Weide** erfasst, wenn das Flächenkriterium erfüllt ist, ansonsten werden sie als **Gartenanlage_Hausumschwung** erhoben.

AV05 Detaillierungsgrad Bodenbedeckung

- *Verkehrsteilerflächen* sind Grünstreifen bei Verkehrsanlagen (meist durch Unterhaltsequipe gepflegt); ohne Flächenkriterium.



- Die BB-Art **Boeschung** wird nicht mehr verwendet.

Strassenböschungen sind soweit sinnvoll den anschliessenden Kulturarten zuzuweisen. Bach-, Autobahn- oder Bahnborde sind als 'uebrige_humusierte.andere_humusierte' zu erfassen, sofern sie nicht bewirtschaftet werden (nur Unterhalt). Vorwiegend bestockte Flächen werden als 'bestockt.uebrige_bestockte' erfasst, auch wenn sie im Rahmen des Unterhaltes periodisch gerodet werden.

Das Flächenkriterium ist anzuwenden.

Kleinere Borde (unter 2-3m Böschungshöhe) sind den angrenzenden Kulturarten zuzuweisen. Flächen innerhalb Verkehrsflächen (auch bei Autobahnein- und ausfahrten) sind als 'uebrige_humusierte.Verkehrsteilerflaeche' zu erheben.

AV05 Detaillierungsgrad Bodenbedeckung

Gewässer, Kap. 3.4

- Die Gewässer (BB und EO) müssen ein zusammenhängendes Netz bilden.
- Offene, öffentliche Gewässer werden immer als BB-Objekte erfasst; die Erfassungsbreite ist mindestens 50 cm.

Bestockte Flächen, Kap. 3.5

- Neu können Flächen der Art `wytweide_dicht` ausgeschieden werden.

Fragen zu AV05?

AV06

Einzelobjekte

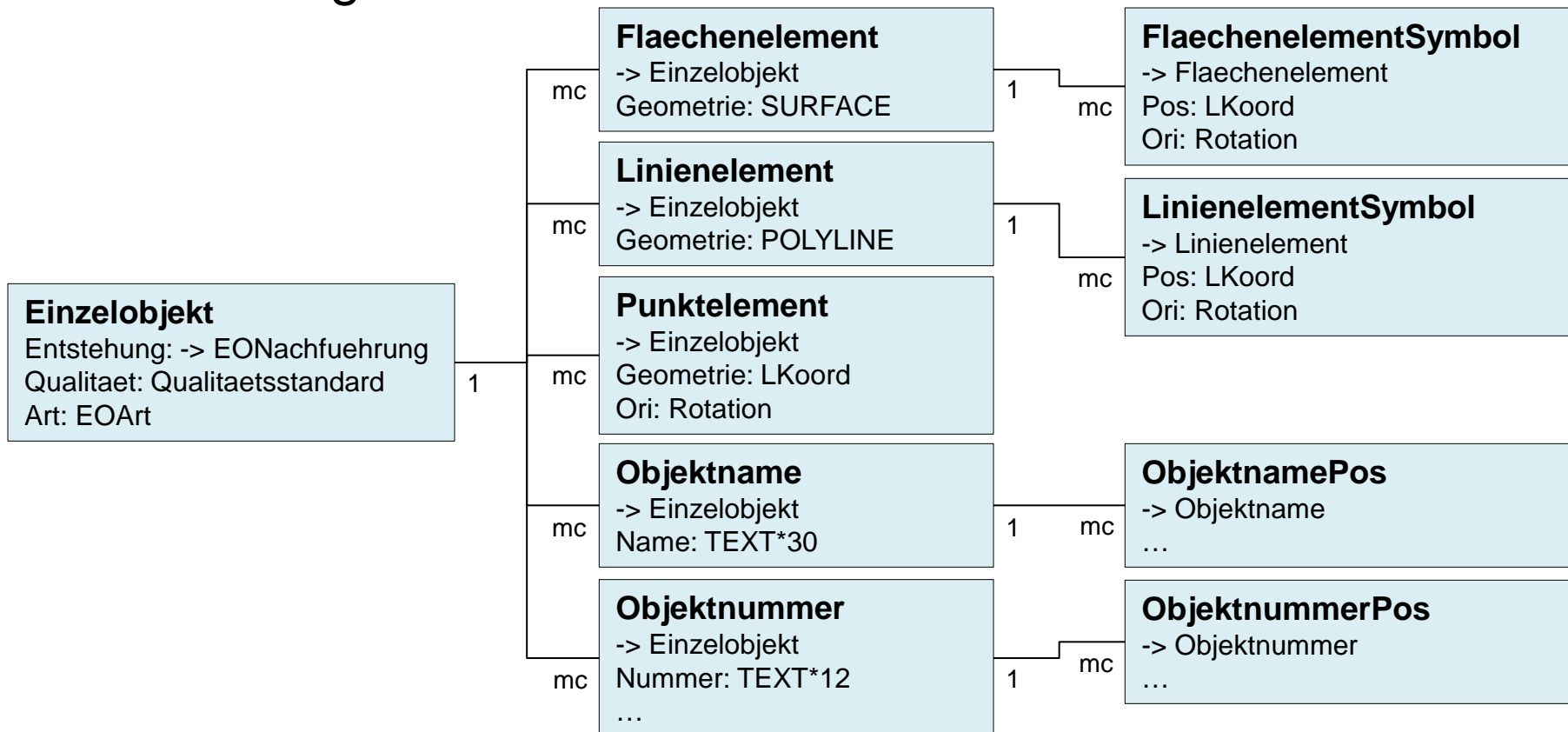
Detaillierungsgrad in der amtlichen Vermessung
(AV93)

AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte

- Basis bildet die KKVA-Richtlinie Version 2.0 vom 16.06.2011.
- Anpassungen Kanton Zürich grün hinterlegt.
- *Nicht zu erhebende* bzw. im Detaillierungsgrad nicht aufgeführte Objekte werden nicht erfasst (bzw. müssen gelöscht werden).
Zusatzobjekte können in separaten Layern verwaltet werden, sind aber nicht Bestandteil der amtlichen Vermessung (vgl. Kap. 4.43).
- *Linienattribute* sind zu verwenden, um spezielle Linieneigenschaften abbilden zu können.

AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte

- EO-Objekte mit mehreren Geometrieelementen werden entsprechend einem einzigen EO-Objekt zugewiesen:



AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte

Mauer, Kap. 4.1

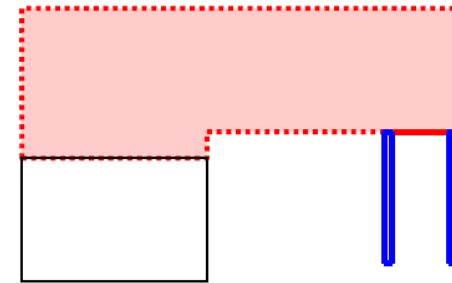
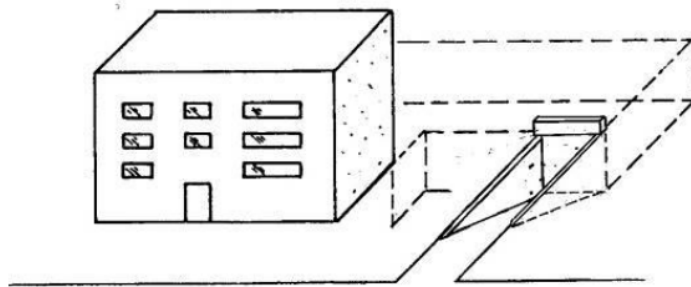
- Die *Erhebungskriterien* sind anzuwenden: durchschnittliche Höhe 1 m entlang Strassen, Grenzen etc., ansonsten ab 1.5 m.
- Mauern aus *Steinkörben* oder *Granitsteinblöcken* sind zu erheben, wenn sie den Kriterien entsprechen.



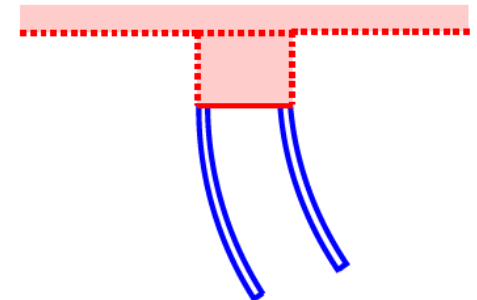
AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte

Unterirdisches Gebäude, Kap. 4.2

- Sichtbare Fassaden mit Linienattribut erfassen.
- *Brüstungsmauern* nur erfassen, wenn sie die Kriterien für eine Mauern erfüllen.



- *Garagentor* als zusätzliches Linienelement zu demselben EO-Objekt erfassen.
- *Vogelperspektive* beachten.



AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte

Übriger Gebäudeteil, Kap. 4.3

- Es sind nur *Linienelemente* zulässig.
- *Mehrstöckige Abstufungen* werden mit dem Linienattribut **Gebäudeunterteilung** erhoben.
- Die Erfassung der *Balkone* ist mit zahlreichen Beispielen ergänzt worden.
- *Vordächer* werden erhoben, wenn deren Tiefe > 2 m und die Fläche > 6 m² sind. *Einbuchtungen / Nischen* haben dieselben Erhebungskriterien.
- Neu: Beispiel zu *Fluchttreppen*.



AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte

Eingedoltes Gewässer, Kap. 4.4

- Erfassung mit einer Mindestbreite von 50 cm.
- Für Orientierungszwecke können Rohrdurchlässe in Landwirtschafts- und Waldgebieten erhoben werden (= Ausnahme Gewässernetz).
- Der unterirdische Verlauf eines öffentlichen Gewässers (See, Fluss) unter einem Gebäude wird dargestellt.



AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte

Wichtige Treppe, Kap. 4.5

- Nur wichtige Treppen erheben (zurückhaltend).
- Die Treppen sind, inklusive seitlicher Mauern, flächig zu erheben. Sämtliche Linienelemente müssen innerhalb der Treppenfläche liegen. (Gilt generell für Einzelobjekte mit Flächen und Linien, Ausnahme (Sonderfall): Brücken).

Tunnel, Unterführung, Galerie, Kap. 4.6

- Nicht alle *Unterführungen* haben zwingend eine darüber liegende Brücke. Dies hängt von der Konstruktion ab.



AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte

Brücke, Passerelle, Kap. 4.7

- Eine Brücke muss Teil einer Verkehrsverbindung sein (Anschluss an Verkehrsfläche).
- Bei Fussgängerbrücken (=Passerellen) wird immer die unten liegende BB definiert (Froschp.).
- Ansonsten gilt die mittlere Bodenhöhe $< > 6$ m für die Wahl der Perspektive der gesamten Brücke.
- Die flächigen Brückenelemente derselben Brücke dürfen sich nicht überlagern, sind aber demselben Einzelobjekt zugewiesen.

AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte

Bahnsteig, Kap. 4.8

- Treppenabgänge und Rampen werden beim EO-Objekt nicht ausgespart. Die Treppen bzw. Mauern werden überlagernd erfasst.

Brunnen, Kap. 4.9

- Neu: *Flächenkriterium* > 1 m².
- Es wird nur die äussere Umrandung erhoben.

Reservoir, Kap. 4.10

- Brunnenstuben sind keine Reservoirs.
- Sichtbare Fassaden mit Linienattribut erfassen.

AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte

Pfeiler, Kap. 4.11

- Erhebungskriterien wurden an die Werte bei den Gebäuden angepasst: $TS_{2/3} > 50 \text{ cm}$
 $TS_{4/5} > 100 \text{ cm}$
- Bei schrägen Pfeilern wird die Geometrie am Boden bzw. an der Gewässeroberfläche erfasst.

AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte

Unterstand, Kap. 4.12

- Unterstände dienen dazu, *Gegenstände längere Zeit unter zu stellen* oder Personenschutz vor Witterungseinflüssen zu bieten.

Als Unterstände werden insbesondere freistehende, offene oder nur teilweise geschlossene Bauten erfasst. Folgende Überdachungen gelten als Unterstand:

- **versicherte Unterstände**
- **Haltestellen** des öffentlichen Verkehrs, **Perrondächer** und **Tankstellenüberdachungen**
- **massive Autounterstände**
- **massive Unterstände mit einer Fläche ab 20m²**, freistehend oder an Gebäude angebaut
- Vordächer sind keine Unterstände und werden als Vordach erfasst (Kap. 4.3.2.3)



AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte

Silo, Turm, Gasometer, Kap. 4.13

- Beispiel für Erfassung von Streusilos ergänzt.
- Unterflurcontainer werden nicht erfasst.

Denkmal, Kap. 4.15 und Aussichtsturm, Kap. 4.17

- Ein *Punktsymbol* muss immer erfasst werden.

Mast, Antenne, Kap. 4.16

- Erfassungsdurchmesser bei *Rundmasten* ist mindestens 50 cm.
- Bei *Gittermasten* werden nur die Strebenecken ohne die Sockel erfasst.

AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte

Uferverbauung, Kap. 4.18

- Es wird die angrenzende BB-Art erfasst, an Seeufern meist **Gewaesser . stehendes**.

Schwellen, Kap. 4.19

- Schwellen kommen *nur* in Gewässern quer zur Fließrichtung vor.

Ruine, archäologisches Objekt, Kap. 4.22

- Ruinen sind als Flächenelement mit zusätzlichen Linienelementen zu erfassen.

Einzelner Fels, Kap. 4.24

- Ab 6 m² wird zum Punktsymbol zusätzlich ein Flächenelement erfasst.

AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte

Rinnsal, Kap. 4.26

- Bei einer Furt kann ein öffentliches Gewässer ausnahmsweise als **Rinnsal** definiert werden, falls kein zusätzlicher Durchlass existiert.

Schmaler Weg, Kap. 4.27

- Kriterium für die Erfassung als Einzelobjekt ist neu für *alle* Toleranzstufen gleich: Breite < 1 m.

Achse, Kap. 4.37

- Auf Dauer angelegte Förderbänder sind als Achse zu erheben.



AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte

Bildstock, Kreuzifix, Kap. 4.39

- Begehbare Bildstöcke ab 6 m² werden als Gebäude (ohne Symbol) erhoben.

Weitere, Kap. 4.42

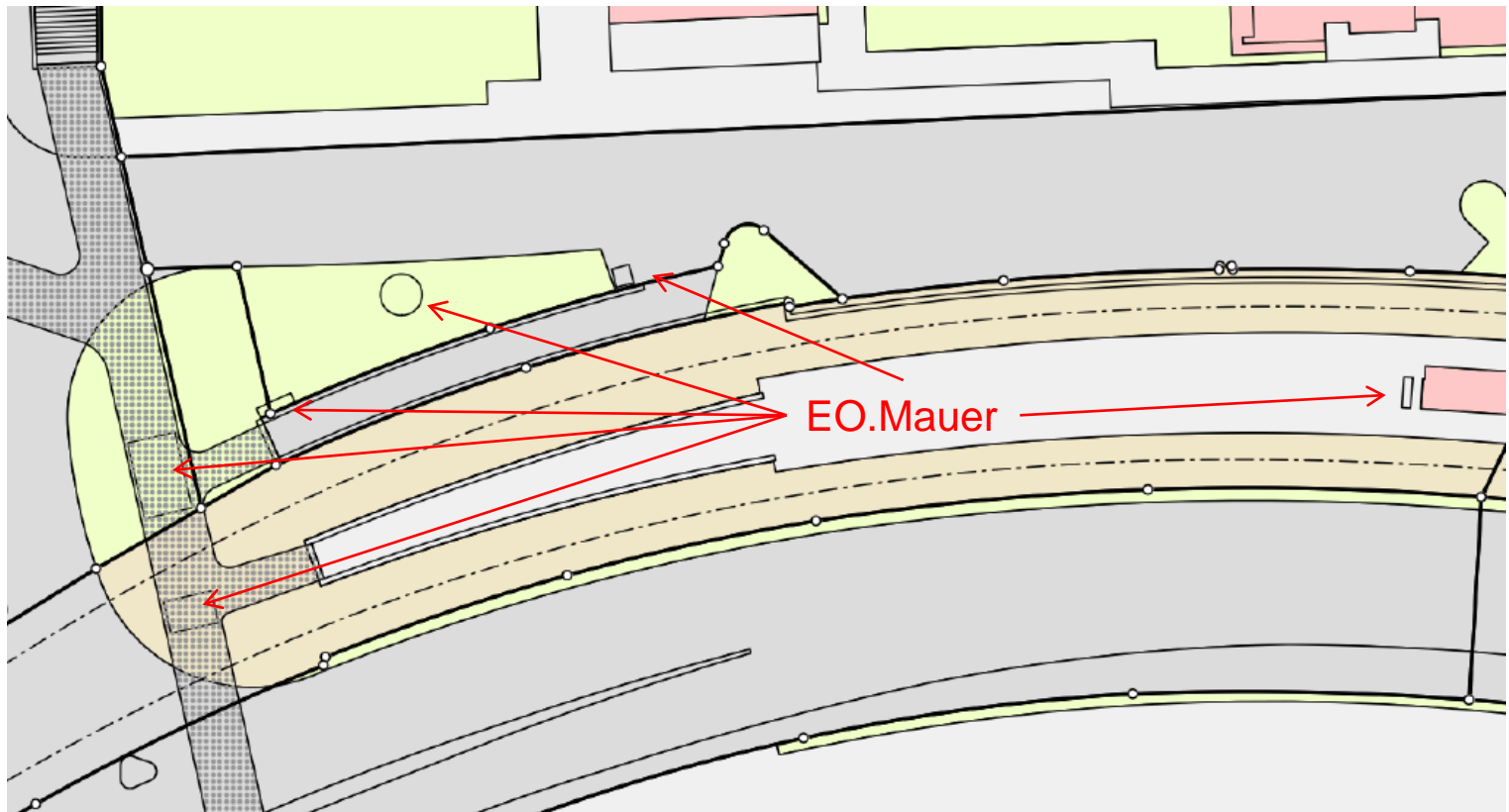
- Die Umrandungsmauern von Jauchegruben oder Mistlegen werden zusätzlich als **Mauer** erhoben, wenn sie gegenüber der Umgebung die metrischen Kriterien erfüllen (analog Wasserbecken).

Nicht zu erhebende Objekte, Kap. 4.43

- Kapitel wurde wieder eingeführt.

AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte

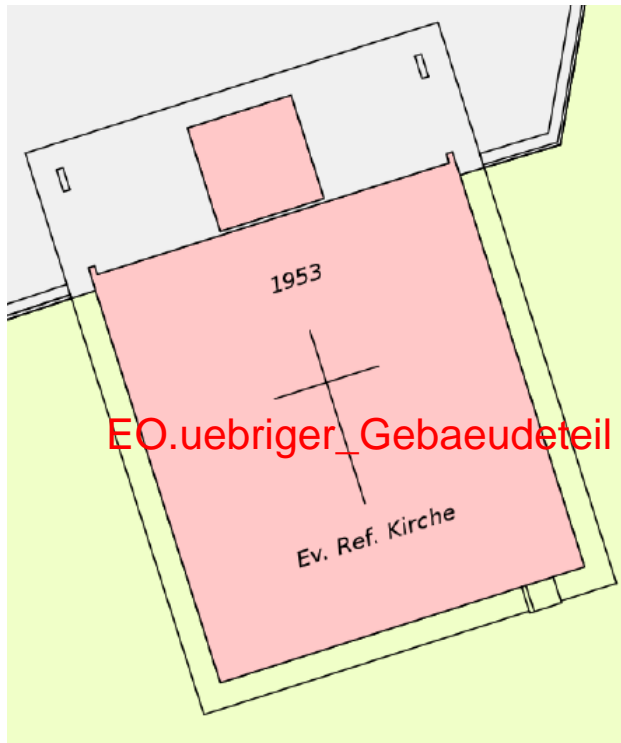
Nicht zu erhebende Objekte, Negativbeispiele



AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte



AV06 Detaillierungsgrad Einzelobjekte



Fragen zu AV06?

AV07

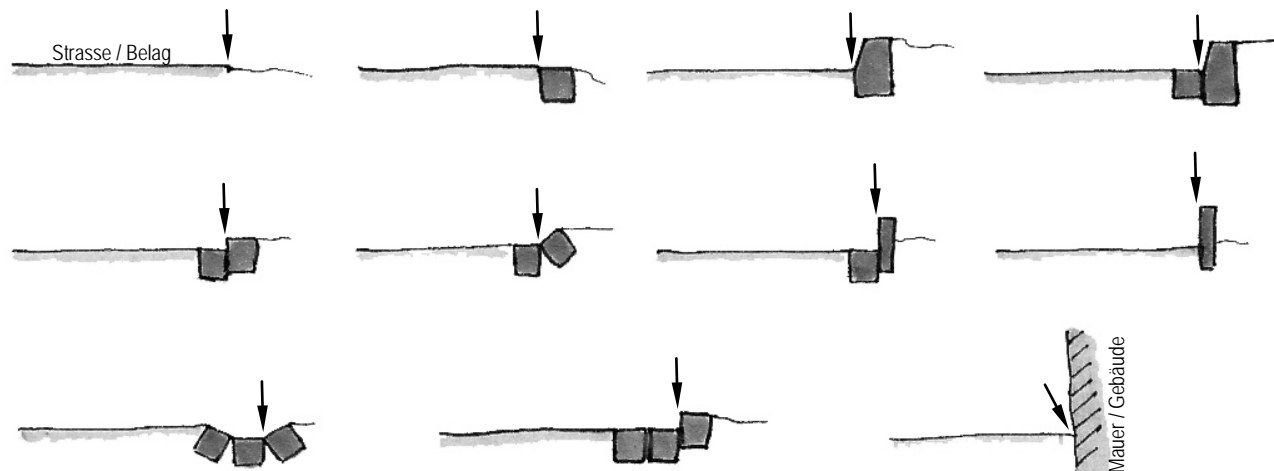
Liegenschaften

Grenzfeststellung, Anbringen von Grenzzeichen

AV07 Liegenschaften, Grenzpunkte

Grenzverlauf, Kap. 2.2

- Läufer (Kap. 2.2.1): Verzicht in überbauten Gebieten, wenn Grenzverlauf anderweitig klar erkennbar ist (Mauer, Zaun) zulässig.
- Öff. Gewässer (Kap. 2.2.2): Gewässergrundstück bei Brücken in Froschperspektive durchziehen.
- Belagsstrassen (Kap. 2.2.4):



AV07 Liegenschaften, Grenzpunkte

Verzicht auf Grenzzeichen, Kap. 3

- Verzicht bei unterirdischen Bauten (Beschädigungsgefahr) nicht mehr bewilligungspflichtig.
- Kein Verzicht entlang Hoheitsgrenzen (ausser Gewässer) oder bei abgehenden Grenzen.

Zulässige Grenzzeichen, Kap. 5

- Neue Bolzentypen: Flacher Messingbolzen (Häuserbolzen, nur in Mauern und Randsteinen), Vermarkungsscheiben (nur bei Aussenisolationen); immer Aufschrift „Grenzpunkt“.



AV07 Liegenschaften, Grenzpunkte

Setzen der Grenzzeichen, Kap. 6

- Saubere Arbeitsweise, diskrete Markierungen.
- Dauerhaftigkeit und fester Verbund mit Untergrund muss sichergestellt sein (→ Mörtel).
- Vermarktungsgenauigkeit ± 1 cm.
- Abstecken nach Koordinaten. Bei Strassenrändern, Mauern oder Gebäuden kann Punkt bis 2.5 cm an „günstigere“ Stelle verschoben werden (durch Vermessungsfachleute, nicht Steinsetzer).

Fragen zu AV07?

AV08 Kantonale Mehranforder- ungen der amtlichen Vermessung gemäss § 5 LS 255

AV08 Kantonale Mehranforderungen

- Bezeichnung «§ 5 KVAV» wird «§ 5 LS 255».
- Bisherige Weisungen Datenbeschreibung KMAF (Reg. 12), Nutzungszonen (Reg. 19) und Grundwasserschutzzonen (Reg. 22).
- KMAF sind Bestandteil der AV bis zur Einführung des ÖREB-Katasters in der jeweiligen Gemeinde (spätestens bis Ende 2019).
- Nachführungen gem. Weisung ÖREB-Kataster.
- Erfassungsrichtlinien (Anhang 1) in Zusammenarbeit mit Fachstellen und aus Erfahrung bei Überführung in ÖREB-Kataster erstellt.

AV08 Kantonale Mehranforderungen

Interpretationsspielraum, Kap. 2.1

- Gilt für die Ersterfassung und wird mit der Richtigkeitsbestätigung eliminiert.
- Anpassungen bei Liegenschaftsmutationen dürfen höchstens innerhalb des Interpretationsspielraumes vorgenommen werden (ca. 0.5 m).

Nutzungsplanung, Kap. 2.2

- Wald und Gewässer (ausparzellierte) aus BB.
- Ablauf Nachführung unverändert: Erfassung projektierter Datenbestand (auf Kopie) vor der Festsetzung und Lieferung an DAV ZH.

AV08 Anhang 1, Erfassungsrichtlinien

- Klare Regelung, was bei **Datum1** bzw. **Datum2** sowie im Feld **Bemerkung** zu erfassen ist.
- Sondernutzungen (Kap. 2.3): als **Sondernutzung.Weitere** zu erfassen sind Perimeter von Quartierplänen, Kernzonenplänen, Quartiererhaltungszonenplänen, Arealüberbauungen, sowie Baubereiche von Gestaltungsplänen. Die Bezeichnung/Name ist im Feld **Bemerkung** zu erfassen.
- Grundwasserschutzzonen (Kap. 3) ausführlich beschrieben mit Beispielen.

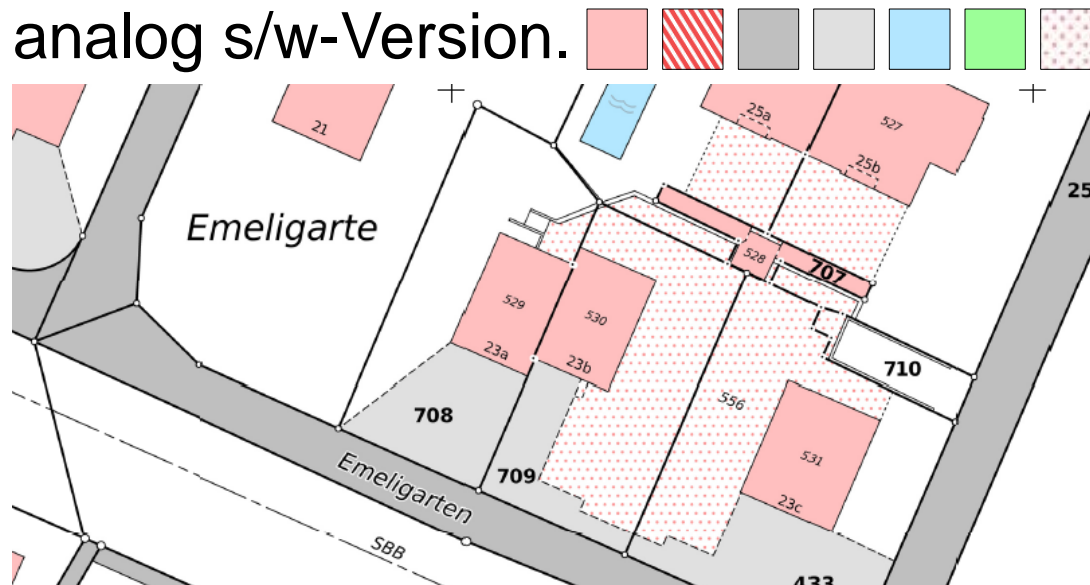
Fragen zu AV08 und AV08, Anhang 1?

AV09

Grafische Auszüge der amtlichen Vermessung

AV09 Grafische Auszüge

- Ergänzungsweisung zur Weisung der swisstopo.
- Neu: *Farbiger* «Plan für das Grundbuch» und «Katasterplan AV»: es werden nur Gebäude (rechtsgültige und projektierte), befestigte Flächen, Gewässer, bestockte Flächen und unterirdische Gebäude farbig dargestellt, Rest analog s/w-Version.



AV09 Grafische Auszüge

Planbenützung, Kap. 2

- Neue Nutzungsbestimmungen und *neuer* Verweis auf Legende → muss angepasst werden.

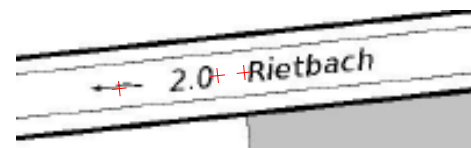
Alle Rechte an diesem Plan verbleiben bei der Gemeinde. Die Vervielfältigung ist nur für den internen Gebrauch gestattet. Jede weitere Verwendung, insbesondere zu gewerblichen Zwecken, ist gemäss § 11 KGeolG (LS 704.1) und der Gebührenverordnung für Geodaten (LS 704.15) bewilligungs- und gebührenpflichtig.

Legende: www.vermessung.zh.ch/legende

© Amtliche Vermessung

Katasterplan Amtliche Vermessung, Kap. 4

- Planinhalt und Darstellung unverändert.
- Beschriftung Gewässer: Nummer + Name.



AV09 Grafische Auszüge

- Hinweis öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen:

Der Planauszug enthält die Elemente der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen gemäss § 5 KVAV vom 17.12.1997 (LS255). Ihre Gültigkeit ist im ÖREB-Kataster abzuklären (www.oereb.zh.ch).

Der Planauszug enthält die Elemente der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen gemäss § 5 KVAV vom 17.12.1997 (LS255). Ihre Gültigkeit ist bei den zuständigen Stellen abzuklären (Gemeinde, zuständige kantonale Stellen).

Ergänzende Darstellungsvorschriften, Kap. 7

- Darstellung aller Objekte definiert.
- Baulinien, Zonengrenzen, GWS-Zonen werden nicht mehr beschriftet.

AV09 Grafische Auszüge

- Projektierte Objekte (Kap. 7.4.2 bis 7.4.4):
Darstellung definiert für Aufforstungsflächen und
projektierte Gebäude;
Unterscheidung nach **Status_Bewilligung**:



Farbwerte RGB=130, 130, 130
Ohne Schraffur

eingereicht



Farbwerte RGB=130, 130, 130
Schraffur 350G/0.5m/ 1.8mm

freigegeben



Farbwerte RGB=130, 130, 130
Schraffur 350G/0.5m/ 2.5mm

erstellt

Fragen zu AV09?

AV09 Anhang 1: Situationsplan Baueingabe

- Als eigenständiges Dokument auch zur Abgabe an Datenbenutzer ausgestaltet.
- Inhaltlich unverändert (Reg. 26).

Fragen zu AV09, Anhang 1?

AV10

Verifikation der laufenden Nachführung

(Handbuch)

AV10 Verifikation LNF

- Grundsätzlich gleich wie Reg. 24, vereinfacht.
- Es wird vermehrt auf dem Feld nachgemessen (z.B. Bestandesänderungen).
- Mängelbehebungen werden überprüft.

Fragen zu AV10?

AV11 Verifikation von Daten der amtlichen Vermes- sung

AV11 Verifikation AV-Daten

- Version vom 2004, Anpassung der Verweise.
- Die Weisung ist nachwievor gültig und aktuell.
- «Der Unternehmer hat für die Qualität seiner Arbeit zu garantieren und mit Eigenkontrollen das Risiko eines Werkmangels zu minimieren. [...]».
- «[...] in Kapitel 4 aufgeführten Unterlagen zur Verifikation bereitzustellen. [...] Der nächste Arbeitsschritt ist erst in Angriff zu nehmen, wenn die erforderliche Qualitätsprüfung inklusive Verifikation stattgefunden hat.»

Fragen zu AV11?

Merkblätter und Vorlagendokumente

Merkblätter

- Abkürzungen und Begriffe der AV (Glossar).
- Einleitung und Vergabe von AV93-Arbeiten.
- Aufgaben der kommunalen Behörde bei der Grenzfeststellung, Verpflockung, Vermarkung und Ersterhebung.
- Transformation / Interpolation, Hinweise und Empfehlungen (vom 01.04.2003).
- GNSS bei Detailpunktaufnahmen.
- Merkblatt Höheninformationen.

GNSS bei Detailpunktaufnahmen

- Bei GNSS-Messungen gelten dieselben Grundsätze wie bei terrestrischen Messungen in Bezug auf die Wahl der Anschlusspunkte, Stationierung, unabhängige Kontrolle, Genauigkeit.

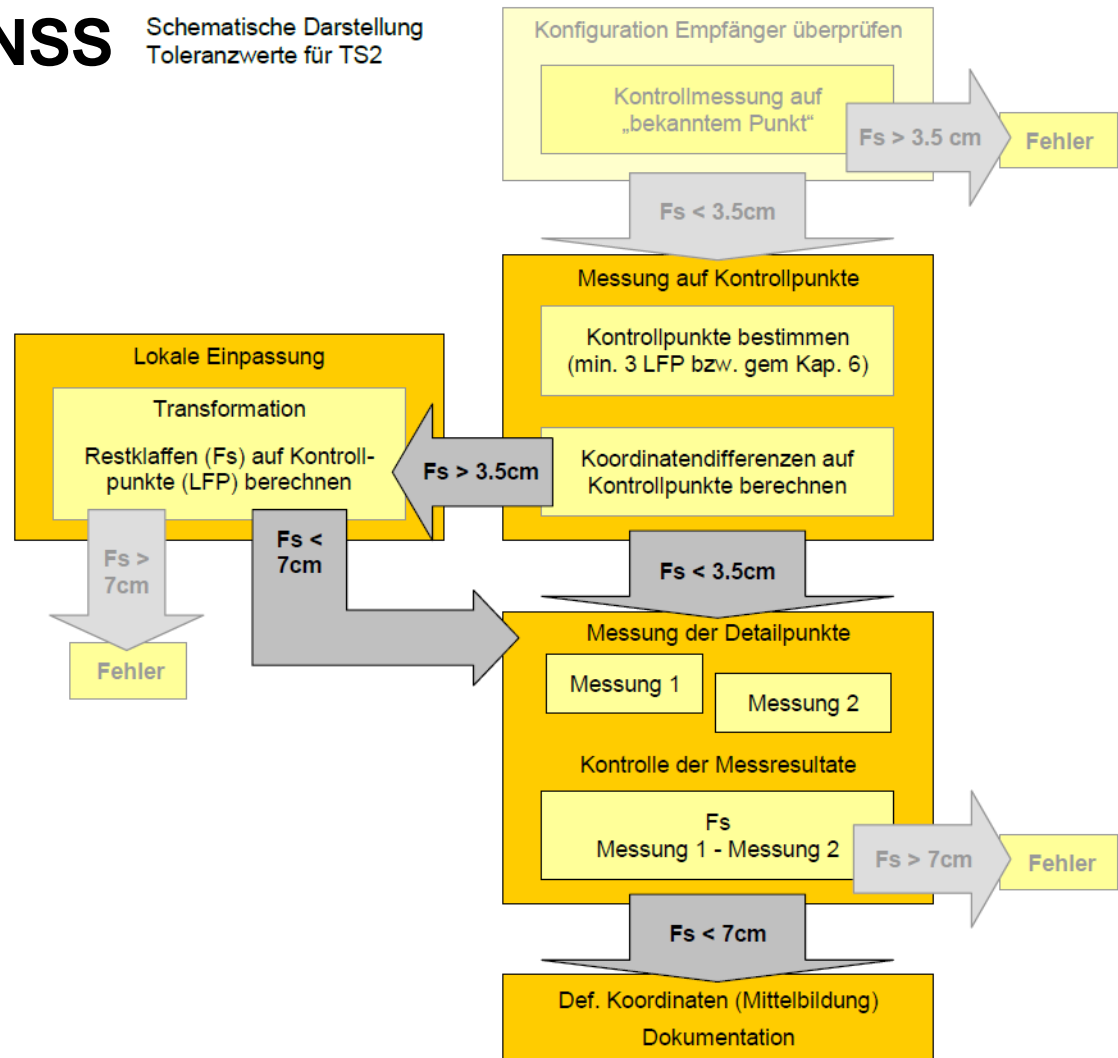
Kontrollpunkte, Kap. 6

- KKVA-Richtlinie wird verschärft:
GP: 3 LFP, oder 2 LFP + 2 GP.
SP: 3 LFP, oder 2 LFP + 2 GP, oder 1 LFP + 3 GP.
- Immer mind. 3 Kontrollpunkte, auch in spannungsarmen Gebieten (gibt es in ZH nicht) oder wenn keine lokale Einpassung folgt.

GNSS bei Detailpunktaufnahmen

Messablauf GNSS

Schematische Darstellung
Toleranzwerte für TS2



Vorlagendokumente

- Musterbriefe Mahnung Mutationsvollzug.
- Musterbrief Flächenmassänderung durch Hoheitsgrenzabgleich.
- Mustervertrag Laufende Nachführung der amtlichen Vermessung.
- Muster Mutationstabelle.
- Abrechnungsformular GebV GeoD.
- Allgemeine Geschäftsbedingungen für die Nutzung von Geodaten (Online / Offline).

Fragen?

