



# Amtliche Vermessung Schweiz: in grossen Schritten in die Zukunft

21. September 2022

Marzio Righitto – Präsident IGS



# Agenda

- 1 Begrüssung
- 2 Die IGS heute
- 3 IGS und die Revision der rechtlichen Grundlagen
- 4 IGS und das neue Datenmodell DM.flex
- 5 Anforderungen von IGS an die AV in der Zukunft



# Die IGS heute

- 286 Büros, 268 Einzelmitglieder
- ca. 3000 Mitarbeitende
- praktisch alle IGS-Büros (95%) sind in der amtlichen Vermessung tätig



- Starkes Engagement für Nachwuchsförderung
- Starkes Engagement für die Weiterbildung (Geometer Register)
- Starkes Engagement für die Grundausbildung  
(80 % der Lernenden in der Geomatikbranche arbeiten bei IGS-Mitglieder)
- Starkes Engagement für Vernehmlassungen



## Starkes Engagement für Vernehmlassungen:

- Zusammenarbeit und Koordination mit Geosuisse
- Bildung von gezielten Arbeitsgruppen
- Information an Mitglieder für Rückmeldungen
- Definitive Fassung



# Revision der rechtlichen Grundlagen

- Art. 45 VAV beibehalten
- Art. 5 und 6: Bestandteile der AV und Datenmodell
- Fristen der laufenden Nachführung
- Erfassung von Dienstbarkeiten
- Technische Vorschriften
- Toleranzstufen vs IND-AV





# Revision der rechtlichen Grundlagen

## Die IGS wünscht die Beibehaltung von Art. 45

- Eine Ausschreibung der Arbeiten ist damit weiterhin in jedem Fall Pflicht und es ermöglicht auch weiterhin eine Ausschreibung als Stellenbewerbung (ohne Preiswettbewerb).
- Art. 45 Abs. 2 VAV war in der ursprünglichen Version der Verordnung (1993) nicht enthalten, sondern wurde mit der Revision der Verordnung vom 21. Mai 2008 eingeführt. Der Bundesrat nahm dabei die Mahnung der Wettbewerbskommission ernst, die einen Wettbewerb auch bei den Nachführungsarbeiten verlangte. Er wollte mit der Ergänzung den Kantonen mehr Freiheiten einräumen und insbesondere verhindern, dass für Nachführungsgeometer/-innen ein Preiswettbewerb veranstaltet werden muss.



# Revision der rechtlichen Grundlagen

## Bestandteile der amtlichen Vermessung

- die Daten der amtlichen Vermessung sind als Georeferenzdaten quasi die Mutter aller Geobasisdaten und sie werden für alle genauen Datensätze als Referenzdatensatz verwendet
- das minimale Datenmodell der AV gehört in die Verordnung, sonst besteht die Gefahr, dass die AV «ausgehöhlt» wird.





# Revision der rechtlichen Grundlagen

## Fristen der laufenden Nachführung für Bodenbedeckung

- eine Maximalfrist von 3 Monaten ist zu kurz; 6 Monate als Obergrenze wäre realistischer
- die Frist darf erst ab Meldung der Fertigstellung an die Nachführungsstelle laufen. Nachführungen machen wirtschaftlich erst Sinn, wenn ein Bau ganz abgeschlossen ist. Zwischen Fertigstellung des Gebäudes und dem Abschluss der Umgebungsarbeiten können jedoch Monate vergehen.
- die Frist für die Nachführung muss nicht in der Verordnung geregelt werden. Es genügt die Formulierung «Die zuständige Stelle des Bundes regelt die Fristen.»



# Revision der rechtlichen Grundlagen

## Erfassung von Dienstbarkeiten in der AV

- wir begrüßen es sehr, dass die Grundlagen für die Aufnahme der Dienstbarkeiten in die amtliche Vermessung geschaffen werden
- Dienstbarkeiten sollten in jedem Fall in die amtliche Vermessung eingetragen werden, auch wenn die örtliche Lage nicht genügend genau beschrieben werden kann (Definition Genauigkeit als Attribut möglich)
- das Eintragen von neuen Dienstbarkeiten ist nicht problematisch, die rückwirkende Erfassung der Dienstbarkeiten ist schwierig, neues Verfahren für die Bereinigung ist zu prüfen



# Revision der rechtlichen Grundlagen

## Technische Vorschriften

- mit der Revision der VAV, VAV-VBS werden zahlreiche technische Vorschriften auf die Stufe Richtlinien und Weisungen delegiert.
- das partizipative Verfahren muss zwingend auch auf den Erlass von Richtlinien und Weisungen angewendet werden (swisstopo, KGK)
- die technischen Vorschriften müssen «zukunftsfähig» sein



# Revision der rechtlichen Grundlagen

## Toleranzstufen vs IND-AV

- IND-AV ermöglicht spezifische Genauigkeitsanforderungen was zu finanziellen Vorteilen führen kann. IND-AV ist deshalb mit hoher Priorität weiter zu verfolgen.



# Das neue Datenmodell DM.flex

- Flexibilität und/oder Stabilität ?
- dritte Dimension, BIM
- Historisierung und Textpositionen
- IGS-Projekt: «Fachschale AV»



# Das neue Datenmodell DM.flex

## Flexibilität und/oder Stabilität ?

- Ein flexibles Datenmodell der AV kann schneller und einfacher auf Veränderungen reagieren aber kann auch durch ständige Änderungen destabilisiert werden.
- Anpassungen des Datenmodells sind nicht im Interesse der AV Nutzer
- Das Datenmodell der AV soll stabiler sein als andere Geobasisdaten





# Das neue Datenmodell DM.flex

## 3D und BIM

- Die Einführung der dritten Dimension begrüßen wir sehr, insbesondere für die nachvollziehbare Dokumentation von Stockwerkeigentum oder unterirdischen Bauten.
- Die enge Zusammenarbeit von DM.flex mit BIM ist noch nicht gelöst und muss noch bewältigt werden.
- In Bezug auf die dritte Dimension und in direktem oder indirektem Zusammenhang mit BIM, erscheint es sinnvoll, das Stockwerkeigentum in der AV aufzunehmen.



# Das neue Datenmodell DM.flex

## Historisierung und Textpositionen

- In der AV hält nur die Ebene Grundstücke den Rechtszustand fest. Die übrigen Ebenen sind orientierend und entfalten keine Rechtswirkung. Deshalb ist nur die Ebene Grundstücke zu Historisieren.
- Das Weglassen der Textpositionen benötigt Abklärungen. Die Weisung für die Darstellung des Plans für das Grundbuch muss überarbeitet und mit Regeln zur automatischen Positionierung und Orientierung der Texte sowie zur Priorisierung der Texte bei Konflikten ergänzt werden.



# Das neue Datenmodell DM.flex

## Projekt «Fachschale AV»

- Idee: mit der Einführung des DM.flex eine neue Applikation für die AV zu entwickeln
- Anforderung: GIS Opensource (QGIS), alle Funktionen der aktuellen AV-Programme zur Verfügung stellen
- ein Pflichtenheft mit allen Anforderungen an die Applikation wurde erstellt
- Die IGS hat mit dem Aufruf seine Geburtshelferfunktion wahrgenommen und abgeschlossen. Die interessierten Firmen organisieren sich hinsichtlich Programmierauftrag und Betriebsorganisation selbst.
- das Projekt wurde mit NGDI-Finanzmitteln unterstützt
- je mehr Büros mitmachen, desto günstiger werden die Kosten pro Unternehmung



# Anforderungen an die AV in der Zukunft

Die AV muss stabil, ausgetestet, aber auch innovativ sein.

Das Datenmodell muss in der Gesetzgebung gut verankert sein. Nur mit einer soliden Basis können 3D-, BIM- oder Smart City Projekte unterstützt werden.

Zu häufige Anpassungen der Basis führen zu überhöhten Entwicklungskosten für Softwarehersteller, GIS-Anbieter und folglich auch für Behörden und Endnutzer.



# Anforderungen an die AV in der Zukunft

Die Möglichkeiten der Datenerfassung und -dokumentation mit elektronischen Hilfsmitteln und Anwendungen haben sich in den letzten Jahren stark verändert und werden sich weiter stark in Richtung Volldigitalisierung entwickeln.

GNSS, Totalstationen mit Laserscannern, terrestrische Laserscanner, Drohnen, mobile mapping und Punktwolken sind Teil der täglichen Datenerfassung geworden.

Folglich müssen auch die technischen Vorschriften im Hinblick auf diese Möglichkeiten überarbeitet und auf den neuesten Stand gebracht werden.



# Anforderungen an die AV in der Zukunft

DM.flex **aber** AV.stabil





**Danke für Ihre Aufmerksamkeit**