

## geosuisse user bern

### PROTOKOLL

Datum	23. Juni 2023
Zeit	13.30 – 17.00
Ort	AGI, Reiterstrasse 11, 3013 Bern und als Videokonferenz
Vorsitz / Protokoll	Severin Hohl

### Traktanden

1 Begrüssung / Protokoll der letzten Sitzung .....	2
2 GRUDA-AV .....	2
2.1 Informationen zum neuen Release .....	2
2.2 Capitastra GUI-Erneuerung (CGE) .....	2
2.3 Datenkonverter: Optimierungen .....	2
2.4 Hängige Geschäfte: Resultate Auswertung, Massnahmen .....	2
2.5 Ablaufende SDR: Info Briefversand 2023.....	3
3 Nachführungs-Verifikation: Zwischenbericht nach 8 Büros.....	3
4 Kurzinfos .....	3
4.1 ePlan: Projektstand .....	3
4.2 Archivierung Staatsarchiv .....	3
4.3 eBau: Projektstand.....	3
5 DMAV .....	4
5.1 Kurzinfo zum Stand der Arbeiten / Vorarbeiten AGI .....	4
5.2 Einführung Interlis2-Konzepte anhand MODEL Grundstuecke .....	4

## 1 Begrüssung / Protokoll der letzten Sitzung

Severin Hohl begrüsst die Teilnehmenden vor Ort und Online. Es gibt keine Rückmeldungen zum Protokoll der Veranstaltung vom 1. November 2022.

Die KGI möchte in den folgenden Veranstaltungen das neue DMAV immer wieder als Thema beleuchten. Ein erster Block findet heute im zweiten Teil statt.

## 2 GRUDA-AV

### 2.1 Informationen zum neuen Release

Beat Moser informiert (E. Anderegg ist aus gesundheitlichen Gründen abwesend).

Die Einführung der Vers. 23.03 am 2.6.23 war weitgehend problemlos, inkl. neue Version von JLink: Neue Mitteilungszentrale (funktioniert noch nicht wie gewünscht, bitte nach wie vor das bekannte Auftragspostfach verwenden), Rückbau Historisierung Ortschaften.

LN-Anteile, Abbau: Umsetzung bei BEDAG i.A., keine Anteile erfassen.

### 2.2 Capitastra GUI-Erneuerung (CGE)

Bernhard Brawand gibt eine Vorinformation. Hauptänderung: Wechsel auf Web-Technologie (Wegfall JLink). Es ist möglich, dass sequenziell einzelne Menublöcke erneuert werden (Link von RichClient nach WebClient), Einführung wahrscheinlich erst Anfang 2024

Frage von P.-A. Saugy: Postfach integrieren in GUI möglich? Wäre praktisch. B. Brawand: In der Übergangszeit wird ein zusätzliches Fenster unumgänglich sein.

Bemerkung P.-A. Saugy: GRUDIS/GRUDA-AV sollten fusioniert werden.

### 2.3 Datenkonverter: Optimierungen

B. Moser orientiert:

- Optimierung Verschnittregeln der EO
- Auswertung nicht gelieferter Grundstücke.
- Geplant: Hinweis zu überlagernden SDR und hoheitsgrenzübergreifenden Gebäuden
- Hinweis GWR: neue Suchmöglichkeit MADD

### 2.4 Hängige Geschäfte: Resultate Auswertung, Massnahmen

B. Brawand orientiert:

- Viele stark veraltete Geschäfte (ca. 800)! Nicht konsequente Rückmutation nach 1 Jahr. Liste wurde den GBA abgegeben.
- Weitere Hinweise aus diesen Auswertungen:
  - Geometergeschäfte nicht lange im Status «Eröffnet» halten
  - «zurück von GB» rasch abarbeiten
  - Aktiv werden bei Abschluss Projektmutationen

- Statusänderung auf «bereit für GB» nach Beglaubigung sicherstellen.

Hinweis von P.-A. Saugy: Es gibt noch hängige Geschäfte von Projekt «Aufhebung Teilgrundstücke»

## 2.5 Ablaufende SDR: Info Briefversand 2023

B. Brawand informiert:

- Rechtsgutachten zur Klärung Kostenübernahme im Fall der Aufhebung eines abgelaufenen SDR ist in Arbeit.
- Dankeschön vom AGI bzgl. Briefversand durch Geometer (dadurch praktisch keine neuen Heimfälle!)
- Auch für 2023 werden die Fälle für den ganzen Kanton zentral vom AGI aufbereitet und an die Geometer weitergeleitet.
- Lösung über GBA ist derzeit nicht in Sicht (personelle Engpässe).

## 3 Nachführungs-Verifikation: Zwischenbericht nach 8 Büros

Anna Brändli orientiert. Warum, was wird geprüft? Stand der Verifikation. Allgemeiner Eindruck (Handrisse, Archivierung, Fristen, Detaillierungsgrad, Abrechnung)

Chat-Frage: Kontakt bei SBB vorhanden?

Antwort A. Brändli: Daten von Gleisanlagen können bei der SBB bestellt und direkt verwendet werden. Ein Kontakt ist A. Brändli gerade nicht bekannt.

## 4 Kurzinfos

### 4.1 ePlan: Projektstand

Markus Schär informiert (ohne Präsentation):

- Es stehen noch grössere Probleme im Raum (Schnittstelle, prozesstechnisch, rechtlich)
- Runder Tisch mit AGR, AGI, Nexplore (Software-Hersteller) und geosuisse bern hat stattgefunden. Anlässlich der 2. Sitzung am 6. Juni 2023 wurde für die Problemlösung ein Steuerungsausschuss ins Leben gerufen (Daniel Wachter, Thomas Hardmeier, Stadt Thun, Nexplore, DIJ). Hilfe von geosuisse wurde angeboten, noch keine Rückmeldung.
- Bisher keine Anpassung der Termine AGR für die Einführung in den Gemeinden. Empfehlung: Mit der Bearbeitung noch zuwarten bis Probleme gelöst.
- Ansprechperson geosuisse bern: M. Bigler, A. Kluser.

### 4.2 Archivierung Staatsarchiv

A. Brändli informiert: Mail wurde an Archivierungs-Verantwortliche verschickt. Nun können Akten von allen Gemeinden (nicht nur Pilotgemeinden) ans Staatsarchiv übergeben werden.

### 4.3 eBau: Projektstand

A. Brändli informiert: Integration der Rolle Geometer: Detailspezifikation wurde gemacht. Geometermodul sollte im Nov. 2023 abgenommen werden.

Pause

## 5 DMAV

### 5.1 Kurzinfo zum Stand der Arbeiten / Vorarbeiten AGI

Matthias Kistler informiert: AGI hat ein Einführungs-Roadmap für den Kanton Bern entworfen. Fahrplan schweizweit: Abschluss Pilotprojekte bis Ende 2025, Abschluss schweizweite Einführung DMAV V1.0 bis Ende 2027

### 5.2 Einführung Interlis2-Konzepte anhand MODEL Grundstuecke

Referat von Michelle Finklenburg zu Objektorientierung, Vergleich INTERLIS 1 und 2, Gesamtstruktur DMAV, Anwendungsbeispiel.

Diskussion zu Abhängigkeiten unter Modellen (z.B. Bodenbedeckung und Grundstücke). P.-A. Saugy ist der Meinung, dass es da sinnvolle Lösungen der Software-Hersteller brauchen wird.

Frage M. Kistler: Wie wird bei VertiGIS die Migration der Daten stattfinden?

Antwort M. Finklenburg: Derzeit können DMAV-Daten bereits exportiert werden. Es wird eine Direkt-Migration im System angeboten werden. Bis Anfang 2024 wird voraussichtlich noch keine Lösung für einen Pilotbetrieb vorhanden sein.

Frage S.Hohl: Gibt es Probleme mit der grösseren Datenmenge bei den Transferfiles?

Antwort M. Finklenburg: Programmierung ist sehr nahe am DM und der Export wird damit auch schneller gehen. Man hofft auf inkrementelle Datentransfers.

S. Hohl bedankt sich bei allen Referierenden und Teilnehmenden. Er gibt noch den Hinweis, dass bzgl. der Beiträge zu DMAV anlässlich von geosuisse user bern Veranstaltungen nicht einzelne Systemhersteller bevorzugt werden sollen. Es wurden und werden auch andere Systemhersteller für Beiträge angefragt.

*Apéro offeriert von geosuisse Bern*

Beilagen: Präsentationen zu den Beiträgen (Ausnahmen im Protokoll erwähnt)



## Traktanden

- |    |   |            |                       |
|----|---|------------|-----------------------|
| 1. | Begrüssung / Protokoll der letzten Sitzung              | 5'         | S. Hohl               |
| 2. | GRUDA-AV  | 25'        |                       |
|    | a. Informationen zum neuen Release                      |            | B. Brawand / B. Moser |
|    | b. Capitastra GUI-Erneuerung (CGE)                      |            | B. Brawand / B. Moser |
|    | c. Datenkonverter: Optimierungen                        |            | B. Brawand / B. Moser |
|    | d. Hängige Geschäfte: Resultate Auswertung, Massnahmen  |            | B. Brawand            |
|    | e. Ablaufende SDR: Info Briefversand 2023               |            | B. Brawand            |
| 3. | Nachführungs-Verifikation: Zwischenbericht nach 8 Büros | 20'        | A. Brändli            |
| 4. | Kurzinfos   | 15'        |                       |
|    | a. ePlan: Projektstand                                  |            | M. Schär              |
|    | b. Archivierung Staatsarchiv                            |            | A. Brändli            |
|    | c. eBau: Projektstand                                   |            | A. Brändli            |
|    | <i>Pause</i>  | <i>15'</i> |                       |
| 5. | DMAV:   |            |                       |
|    | a. Kurzinfo zum Stand der Arbeiten / Vorarbeiten AGI    | 10'        | M. Kistler            |
|    | b. Einführung Interlis2-Konzepte am Beispiel DMAV       | 50'        | M. Finklenburg        |

*Apéro offeriert von geosuisse Bern*

Protokoll, Aufzeichnung, Folien demnächst auf:

<https://www.agi.dij.be.ch/de/start/dienstleistungen/geosuisse-user-bern-.html>

Bestätigung für Geometer-Fortbildung:

Abholen bei / Versand durch Matthias Kistler

Nächster Termin: 17. November 2023

**Vielen Dank allen Referenten und Teilnehmern!**



# geosuisse user bern

## GRUDA-AV

Erich Anderegg

Grundstückinformationen

Amt für Geoinformation

Direktion für Inneres und Justiz



# Agenda

- Neues Release 23.03
- Stand Abbau LN-Anteile
- Capitastra GUI Erneuerung (CGE)
- Datenkonverter: Optimierungen
- GWR: Neue Suchmöglichkeiten



# Neues Release 23.03

- Produktionsaufnahme: Freitag 02. Juni 2023, ab 18:00 Uhr
- Neue Version JLink Capitastra Rich Client
- Diverse Software-Korrekturen und Verbesserungen (GRUDA-AV)
- 2 Neue Anforderungen im Bereich AV
  - RAUM-23021: Rückbau der Historisierung bei Ortschaften
  - Mitteilungszentrale



# Neues Release 23.03

- **RAUM-23021: Rückbau der Historisierung bei Ortschaften**
  - Die Ortschaften werden in Capitastra CGE (Capitastra-GUI-Erneuerung) nicht mehr historisiert geführt.
  - Neues Attribut in CGE:
    - Gültig/Ungültig => Ungültige Ortschaften stehen bei der Auswahl nicht mehr zur Verfügung, werden aber bei bestehenden Verwendungen noch angezeigt.

# Neues Release 23.03

- **RAUM-23021: Rückbau der Historisierung bei Ortschaften**
- Beispiel 3628 Kienersrüti

## Heute (RichClient)

Ortschaft: Suche

Gemeinde:

Nummer:

PLZ:  PLZ Zusatz:

Text:  Kurztext:

Suchresultat

Nummer	PLZ	Text	PLZ Zusatz	Kurztext	Sortierbegriff
47	3628	Kienersrüti	02		KIENERSRUETI
47	3628	Uttigen			UTTIGEN

## Historisierte Gebäudeadressen

Adressen

GWR-EDID	BE-EDID	Gebäudebezeichnung	Lokalisation	Hausnr.	PLZ	Ortschaft
00			Schürweid	2b	3628	Kienersrüti
00			Dörfli	2b	3628	Kienersrüti
00	00		Dörfli	2b	3628	Uttigen

## Darstellung in CGE

Capitasta

Amt für Geoinformation | Erich Anderegg

Home

Administration

System

Stammdaten

Politische Gemeinden

Grundbuchgemeinden

Ortschaften

### Ortschaften

Name:

PLZ:  PLZ Zusatz:

Politische Gemeinde:

Gültig:

### Gefundene Ortschaften

<input type="checkbox"/>	Name ^	PLZ ↕	PLZ Zusatz ↕	Politische Gemeinde(n)	Gültig
<input type="checkbox"/>	Kienersrüti	3628	02		Nein
<input type="checkbox"/>	Uttigen	3628		Uttigen	Ja

< 1 > Total: 2

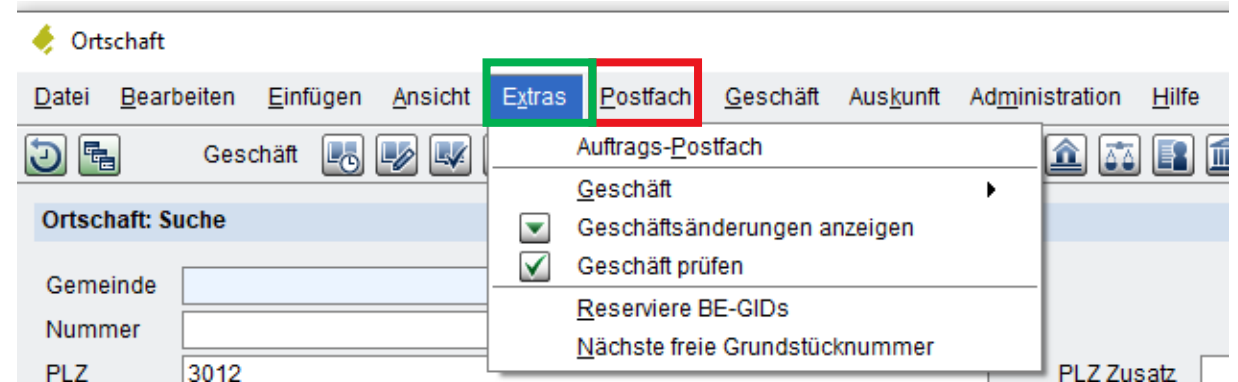
10 Zeilen pro Seite

# Neues Release 23.03

- **Mitteilungszentrale (MiZen)**

- Eigenständige Applikation
- Zentrales Postfach für den Empfang von Mitteilungen und Auswertungen
- Der Service kann via Capitastra oder GRUDIS gestartet werden
- Einführung mit Rel. 23.03 / Für Grundbuch relevant
- Der Service funktioniert noch nicht fehlerfrei

=> Wir empfehlen, die Auswertungen und Exporte bis auf weiteres mit **Extras/Auftrags-Postfach** aufzurufen!





# Neues Release 23.03

- **Offene Probleme**
  - RAUM-23922: Flag Projektmutation
    - Ist: Bei einem in GRUDA-AV bestehendem Grundstück mit Flag Projektmutation= ja wird mit einer AVMUT (Mutationsart «Normal») das Flag Projektmutation auf nein gesetzt.
    - Soll: Das Flag Projektmutation darf nur von "ja" auf "nein" ändern, wenn das Grundstück mit der Funktion Folgemutationen erledigt wird.
    - Wird mit dem nächsten HF 23.03.7 behoben (voraussichtlich am 29.06.2023).



# Neues Release 23.03

- Nach 3 Wochen Betrieb sind bisher keine Probleme gemeldet worden.
- Bitte prüfen Sie die GSB-Verarbeitungen in den ersten Tagen nach Betriebsaufnahme etwas genauer auf Vollständigkeit und Richtigkeit.
- Insbesondere die Verarbeitung von Gebäuden und Gebäudeadressen.

# Stand Abbau LN-Anteile

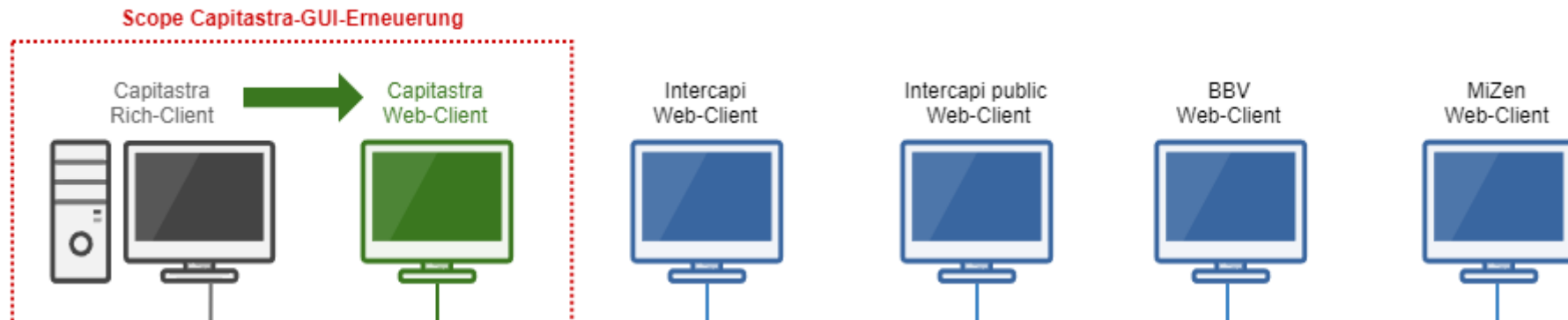
- Umsetzung ist bei der Bedag in Arbeit
- Auslieferung: Datum noch unbekannt
- Workaround (s. Mitteilung 01/2023)
  - Bei AVMUT-Geschäften müssen ab sofort keine LN-Anteile mehr erfasst oder nachgeführt werden.
  - Tägliches Script: LN-Anteile leer oder 0 werden durch den Wert 1 ersetzt (wegen System Steuerverwaltung).
  - Sobald alle Umsysteme angepasst sind, werden sämtliche LN-Werte in der DB per Script gelöscht.

# Capitastra-GUI-Erneuerung (CGE)

- **Ausgangslage**
  - Anfangs 90-er Jahre: Programmiersprache Smalltalk
  - Im September 2007 wurde die Smalltalk-Version durch eine Java-Version, basierend auf ULC (Ultra Light Client) abgelöst.
  - Diese ULC-Version (Rich Client) ist nach wie vor in Betrieb.
  - Der bestehende Rich-Client soll durch einen neuen Web-Client abgelöst werden.

# Capitastra-GUI-Erneuerung (CGE)

- **Capitastra-Applikationen**
- Der Capitastra-Rich-Client ist die letzte Applikation der Produktlinie Grundstücke, welche nicht als Web-Client aufgebaut ist.



Bildquelle:



Capitastra  
Produktplattform

# Capitastra-GUI-Erneuerung (CGE)

- **Projekt Capitastra GUI-Erneuerung**
- Mit dem Projekt Capitastra GUI-Erneuerung (CGE) wird die Applikation Capitastra (Rich Client) durch die Applikation Capitastra (CGE) abgelöst.
- Dabei werden einzelne Funktionen aus Applikation Capitastra (Rich Client) nach Applikation Capitastra (CGE) verschoben.
- Dies bedingt einen Parallelbetrieb beider Systeme, d.h. während der Projektdauer wird sowohl das alte als auch das neue Capitastra produktiv eingesetzt.
- Die Ablösung der Funktionalität des alten Systems erfolgt über einen längeren Zeitraum.

# Capitastra-GUI-Erneuerung (CGE)

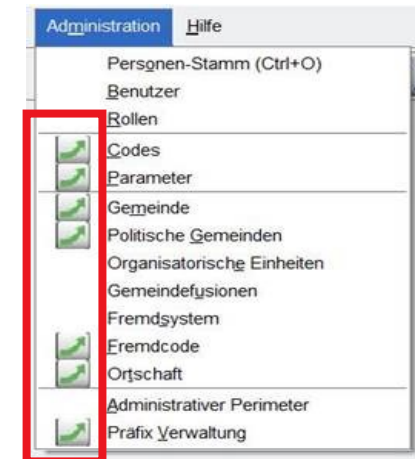
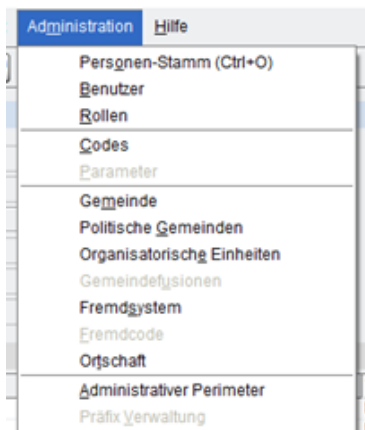
- **Projekt Capitastra GUI-Erneuerung**
- Momentan werden sämtliche Funktionen noch im Rich Client angezeigt.
- CGE-Funktionen wurden noch keine aktiviert.
- Umstellung einzelner Funktionen auf CGE erfolgen im Rahmen eines Releases.
- Wir werden Sie frühzeitig über geplante Umschaltungen informieren.
- Wo möglich, versuchen wir die Meinung der Anwender zu berücksichtigen. Es sind aber diverse Player involviert, z. Bsp. Grundbuch und diverse Kantone.
- Ziel ist ein Standard, welcher möglichst alle Bedürfnisse abdeckt.

# Capitastra-GUI-Erneuerung (CGE)

- Das neue Capitastra-GUI wird aussehen wie GRUDIS
- In den Rich-Client-Menüs wird signalisiert, wenn eine Maske mit CGE aufgerufen wird.

- Menu Administration RichClient

mit aktiviertem CGE





# Datenkonverter: Optimierungen

- EO überlagernd (21.02.2023)
  - Optimierung der Verschnittregel
  - Grundsätzlich gilt immer noch, dass bei sich überlagernden EO's der GWR-EGID zusätzlich im Topic Gebäudeadressen (Table Gebäudeeingang) zu erfassen ist.
- Auswertung nicht gelieferte GRST (06.04.2023)
  - Wird durch AGI überwacht.
- Geplant: Hinweis (E-Mail an Absender) bei SDR überlagernd
- Geplant: Hoheitsgrenzübergreifende Gebäude

# GWR

- **Neue Suchmöglichkeiten**

- <https://www.housing-stat.ch/de/madd/public.html>

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Statistik  
Eidg. Gebäude- und Wohnungsregister  
(GWR)

Hilfe und Schulungen | Aktualisation des Registers | **Bereitstellung von Daten MADD** | Abfrage-Tools | Projekt Erweiterung GWR | Bereich Energie | Erhebung von Grundbuchdaten | Dokumentation

Eidg. Gebäude- und Wohnungsregister > Bereitstellung von Daten MADD > Öffentlich zugängliche Daten

← Eidg. Gebäude- und Wohnungsregister

**Bereitstellung von Daten MADD**

Öffentlich zugängliche Daten

Beschränkt zugängliche Daten

**Gebäude suchen**

**Öffentlich zugängliche Daten**

[Einführung](#)  
[Daten herunterladen](#)  
[Webservices](#)  
[Andere Zugriffe](#)

**Einführung**

Anhang 1 der VGWR definiert die Berechtigungsstufe der einzelnen zu ohne Einschränkung verwendet werden. Eine Quellenangabe ist Pflicht

Bitte beachten Sie, dass die Daten des GWR als Rohdaten zu be Daten benötigen, empfehlen wir die Verwendung der Daten at

**Daten herunterladen**

## Gebäude suchen

EGID

Gemeinde

ParzNr.

GB-Kreis

EGRID

Amtliche Gebäudenummer

Adresse

Gebäudekategorie  1010 - Prov. unterkunft  1020 - Mit wohnnutzung  
 1030 - Wohngebäude m. nebennutzung  
 1040 - Mit teilw. wohnnutzung  1060 - Ohne wohnnutzung  
 1080 - Sonderbau

Gebäudestatus  1001 - Projektiert  
 1002 - Bewilligt  
 1003 - Im bau  
 1004 - Bestehend  
 1005 - Nicht nutzbar  
 1007 - Abgebrochen  
 1008 - Nicht realisiert



# Kontakt

Erich Anderegg

Grundstückinformationen

[erich.anderegg@be.ch](mailto:erich.anderegg@be.ch)

+41 31 633 33 16



# geosuisse user bern

## GRUDA-AV

Bernhard Brawand

Grundstückinformationen

Amt für Geoinformation

Direktion für Inneres und Justiz

## 2d) GRUDA-AV: Alte hängige Geometergeschäfte

### Resultate: Auswertung alte hängige Geschäfte

- Viele stark veraltete hängige Geometergeschäfte, zum Teil Stillstand!
- Diverse Gründe. Oft liegen Geschäfte bei Notare/Parteien blockiert.
- Nicht konsequente Rückmutierung innert First 1 Jahr (Art. 12a KVAV).
- Geometerbüros im Regelfall gut in der Geschäftsabarbeitung

### Bisherige Aktivitäten AGI:

- AGI hat Datenbankauswertung erneut per April 2023 erstellt
- Mehr als 800 Geometergeschäfte sind zurzeit älter als 1 Jahr...
- Übergabe dieser Liste «alte hängige Geschäfte» ans kantonale GBA zwecks Weiterbearbeitung (**weiteres Vorgehen seitens kant. GBA festlegen, Abarbeitung durch GBA/Notare** und teilweise Geometer)
- Pendenz wird bei Gespräch Nov. 23 AGI-GBA-Geom.-Notare «getrackt»



## 2d) GRUDA-AV: Alte hängige Geschäfte, Beispiele

E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
Geometernummer	Grundbuchgeschäft	Geschäftstyp	Verarbeitungsmodus	Mutationsart	Vermarknung	Beschreibung	Status	Datum Ge	Hängige Vorgängergeschäfte	E
2003/16/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Vermarkung der Alperschliessungsstrasse Zaunegg - Bruchg	GEO_BereitFuerGrundbuch	22.06.2004		2
2009/66/0		Mit Grundbuch	STANDARD	PROJEKT	N	Errichtung Baurecht für Deponie Teilegg	GEO_BereitFuerGrundbuch	01.09.2009		0
2011/12/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Abparzellierung Geb. 194 von Grundstück 1923	GEO_BereitFuerGrundbuch	27.03.2019		2
2012/8/1		Ohne Grundbu		NORMAL	N	Bearbeitung Vermessungswerk	GEO_WartenAufVorgaenge	17.02.2012	2003/16/0	
2014/16/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Zusammenlegen von Grst.-Nr. 884 mit 994	GEO_BereitFuerGrundbuch	22.04.2014		2
2014/30/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Aufhebung GB-BI 1216 (Weggrundstück) Farrichstetten-Engs	GEO_ZurueckZurKorrektur	18.06.2015		1
2014/5/9		Ohne Grundbu		NORMAL	N	Aktualisierung GSBeschreibung	GEO_WartenAufVorgaenge	11.02.2014	2003/16/0, 2012/8/1	
2015/13/1		Mit Grundbuch	ERSTERHEBUNG	NORMAL	N	Ersterhebung Los 7, Schwanden	GEO_BereitFuerGrundbuch	27.05.2015		
2015/19/2		Ohne Grundbu		NORMAL	N	Bezugsrahmenwechsel LV95	GEO_WartenAufVorgaenge	09.07.2015	2003/16/0, 2012/8/1, 2014/5/9	
2015/3/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Nachfolgemutation zum Abschluss der Projektmutation 201	GEO_BereitFuerGrundbuch	06.03.2015		0
2015/5/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Lotissement de la parcelle 1737 / C6777+C7068	GEO_BereitFuerGrundbuch	15.06.2015		1
2015/6/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Modification de limite entre les parcelles 510 et 515 / C677	GEO_BereitFuerGrundbuch	15.06.2015		1
2016/25/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Grenzänderung zwischen Parz. 241 und 2310 - Moos	GEO_BereitFuerGrundbuch	28.06.2016		2
2016/27/0		Mit Grundbuch	ERSTERHEBUNG	NORMAL	N	EE Los 12	GEO_BereitFuerGrundbuch	14.03.2022		1
2016/36/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Grenzänderung Parz. 439 / 1611, Muli, Gsteig	GEO_BereitFuerGrundbuch	22.09.2016		2
2017/10/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Errichten Baurecht auf Parzelle-Nr. 1	GEO_BereitFuerGrundbuch	31.10.2017		3
2017/11/0		Ohne Grundbu		NORMAL	N	Aufnahme Reservoir Nr. 188c auf Parzelle 1	GEO_WartenAufVorgaenge	15.11.2017	2017/10/0	
2017/13/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Grenzänderung bei der Parzelle Nr. 44 / Löschung BR1564/18	GEO_BereitFuerGrundbuch	12.03.2018		1
2017/14/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	Y	Landerwerb und Grenzänderungen infolge Erschliessung Ur	GEO_ZurueckZurKorrektur	16.11.2017		1
2017/157/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	Y	Grenzänderung Schmiedweg 13 15 GS 5321 5322 5323 5324	GEO_BereitFuerGrundbuch	15.12.2017		1
2017/61/0		Mit Grundbuch	FLAECHEBERICHT	NORMAL	N	Korrektur Parzelle 2051 und 2953 (EE Los 11)	GEO_BereitFuerGrundbuch	13.11.2017		
2017/7/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Erweiterung BR-Nr. 835	GEO_BereitFuerGrundbuch	31.10.2017		3
2017/95/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	Y	Grenzänderung zwischen Parzelle 204, 1268 und 2091	GEO_BereitFuerGrundbuch	19.12.2017		1
2018/1/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	Y	Grenzänderung Grundstücke Nr. 145, 664, 1294, 1301, 1908 ur	GEO_BereitFuerGrundbuch	21.06.2019		2
2018/26/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Grenzänderungen zwischen Parzelle 390, 759, 2529 und Aufh	GEO_BereitFuerGrundbuch	18.01.2023		1
2018/28/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Grenzänderung zwischen Parzelle 660, 798 und 2528, Waikes	GEO_BereitFuerGrundbuch	08.09.2021		0
2019/1/0		Mit Grundbuch	ERSTERHEBUNG	NORMAL	N	Ersterhebung Gundlischwand Los 4	GEO_BereitFuerGrundbuch	11.04.2023		1
2019/1/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Grenzänderung zwischen den Grundstücken Nr. 59 und 2129	GEO_BereitFuerGrundbuch	11.02.2019		1
2019/11/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Parzellierung des Grundstückes Nr. 1408, Romerstrasse	GEO_BereitFuerGrundbuch	15.05.2019		1
2019/13/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	Y	Parzellierung Gurzelen Blumenstrasse GS 3826 7019 8883 11	GEO_BereitFuerGrundbuch	06.02.2023		0
2019/14/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Errichtung Baurecht auf Parzelle 3308	GEO_BereitFuerGrundbuch	27.05.2019		2
2019/14/6		Mit Grundbuch	ERSTERHEBUNG		N	PR Cortebert, lot 3	GEO_BereitFuerGrundbuch	16.12.2019	2019/3/0	1
2019/15/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Korrektion Grabenstrasse und Rybigassli	GEO_BereitFuerGrundbuch	28.07.2022		2
2019/17/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	Y	Grenzänderung infolge Neuerschliessung Brawand Zimmer	GEO_BereitFuerGrundbuch	28.11.2022		2
2019/2/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Parz. 260, Rek. Infolge Strassensanierung, Grenzänderung G	GEO_BereitFuerGrundbuch	29.03.2022		2
2019/2/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	602.2362, creation d'un DDP, parc. 2314, 2380 et 2389, Route c	GEO_BereitFuerGrundbuch	22.03.2019		2
2019/2/0		Mit Grundbuch	ERSTERHEBUNG		N	Transfert Lot 1	GEO_BereitFuerGrundbuch	24.09.2020		2
2019/2/1		Mit Grundbuch	ERSTERHEBUNG		N	Transfert Lot 1	GEO_BereitFuerGrundbuch	25.11.2021		2
2019/28/0		Mit Grundbuch	STANDARD	NORMAL	N	Aufhebung Teilgrundstücke auf Parzelle Nr. 3527	GEO_BereitFuerGrundbuch	17.12.2019		1

## 2d) Seitens Geometer: Aufräumen der Geschäfte

### Geometergeschäfte Status «Eröffnet»

- Bitte alle Büros prüfen, ob leere Geometergeschäfte «Eröffnet» in GRUDA-AV geschlossen / rückmutiert werden können
- **Funktion «zurück vom GB» sehr rasch abarbeiten.** Die vom GBA rechtsgültig gesetzten Geometergeschäfte sofort auch im AV-System rechtsgültig setzen (einzelne Büros machen dies konsequent 😊)

### Projektmutationen: Vermarkung und Abschlussmutation durchsetzen

- **Sehr viele Projektmutationen mit «zurückgestellter Vermarkung».** Büros sollen hier verstärkter die Initiative ergreifen, dass hier wirklich die **Abschlussmutationen so rasch als möglich durchgeführt und abgerechnet werden können** - solange Parteien greifbar sind.

## 2d) Geschäftsberarbeitung GRUDA-AV

Setzen korrekter Geschäfts-Status GRUDA-AV: Sehr wichtig!

- **Geometergeschäfte immer «bereit für GB» setzen, wenn die Messkurkunde zum Notar/GBA geht!** Teils bleiben Geschäfte «bereit für Verifikation» und Notar reicht diese Messurkunde auf GBA ein!
  - Gefahr der Rechtssicherheit / **«Bereit für GB» = Sicherheit Geometer**
  - Reklamationen GBA EMO und BEMI beim AGI (teils Geschäfts-anmeldungen Notare mit Messurkunden Status «Bereit für Verifikation»)!
- Kant. GBA hat sonst keine weitere Anliegen an die Geometer
- **Wichtig: Handbuch GRUDA-AV beachten** (siehe Themen «bereit für GB» setzen, «Projektmutationen», «zurückgestellte Vermarkung» und «Mutationsentwurf»)



## 2e) GRUDA-AV: Information abgelaufene SDR

### Aktueller Status bereits abgelaufener SDR:

- Bisher 143 Fälle bereits abgelaufener SDR → **Heimfall ist eingetreten.**  
D.h. die Gebäude gehören nun dem Eigentümer LIE und nicht mehr SDR-Nehmer!
- 2. Rechtsgutachten AGI/GBA zur Klärung der Kostenübernahmen im Fall der Aufhebung von bereits abgelaufenen SDR: In Arbeit
- Sobald Klarheit zu Kosten → Aufhebung aller 143 bereits abgelaufenen SDR in Capitastra in Zusammenarbeit GBA und Geometerbüros

### SDR-Infoschreiben 2022 durch Geometer: **Ein voller Erfolg! DANKE!!!**

- Dank dem Briefversand der Geometer (Herbst 2022) gibt es praktisch keine neuen **Heimfälle** mehr! (sondern **SDR-Verlängerungen** oder **SDR-Aufhebung**).
- **Sehr gute Kundenrückmeldungen/sehr positiv für Image Geometerbüros**



## 2e) GRUDA-AV: Information ablaufende SDR

### Infoschreiben SDR: Wiederum im Herbst 2023

- Im Herbst 2023 erfolgt durch die Geometer wiederum ein Versand «Infoschreiben demnächst ablaufender SDR» an die SDR-Eigentümer
- Das AGI stellt die Eigentümer-Adressen und betroffenen SDR zur Verfügung.

### Mittelfristiges Ziel: Capitastra-Funktionalität zur Unterstützung

- Das AGI prüft mit dem kant. GBA, ob mittelfristig eine Capitastra Funktionalität den Briefversand ablaufender SDR unterstützen könnte
- Sobald (nebst AGI) im kant. GBA wieder personelle Ressourcen da sind, soll das Vorhaben / ein Change an die Hand genommen werden  
→ Dies wird leider länger dauern... vorderhand Briefversand.



# GRUDA-AV: Alte Geschäfte / ablaufende SDR

Gibt es zu den beiden Themen Fragen, Anliegen  
oder Rückmeldungen?

Kontakt:

Bernhard Brawand

Grundstückinformationen

[bernhard.brawand@be.ch](mailto:bernhard.brawand@be.ch)

+41 31 633 33 35



# Nachführungsverifikation

## Zwischenbericht

Anna Brändli

Grundstückinformationen

Amt für Geoinformation

Direktion für Inneres und Justiz



# Übersicht

- Einführung
- Allgemeiner Eindruck
- Inputs zu einzelnen Punkten
- Zwischenfazit aus Sicht AGI



# Ziele der NF-Verifikation

- Sicherung des erlangten Standards nach einer Ersterhebung oder Erneuerung
- Rückmeldung auch für Büros ohne EE/EN
- Einheitlichkeit über den ganzen Kanton verbessern
- Möglichst frühes Erkennen von Fehlern / Fehlentwicklungen
- Chance zur Verbesserung
- Möglichkeit zum Gedankenaustausch AGI-Büro betr. Nachführung



# Was wird geprüft?

Im Gespräch vor Ort:

- Organisation der laufenden Nachführung
- Arbeitsanweisungen (QMS)
- Informationssicherheit

*«werden die Prozesse sicher und beherrschbar abgewickelt?»*

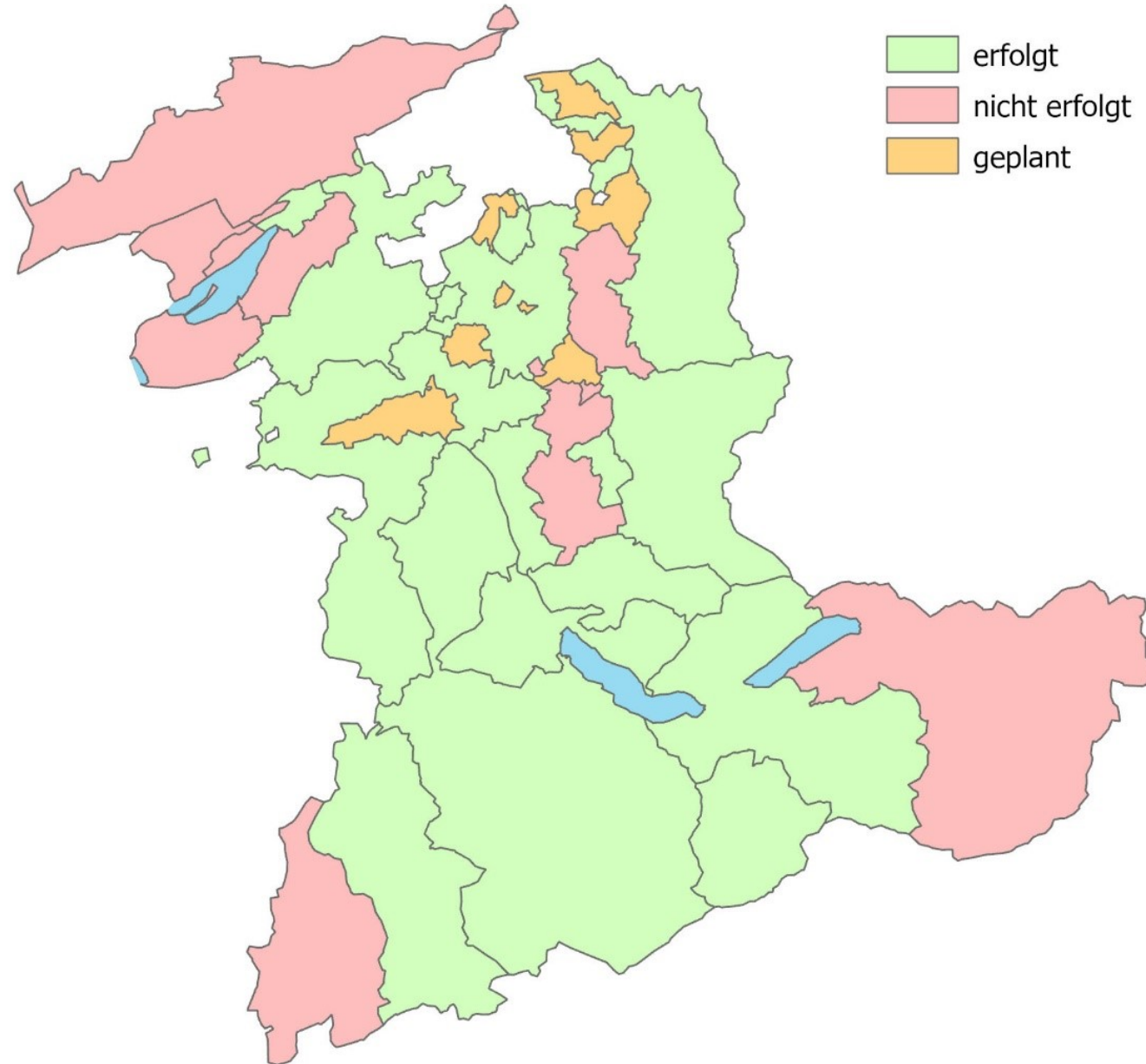
Stichproben, vorgängige Prüfung:

- ausgewählte Mutationen (Gebäude, Liegenschaft, Projektmutation, LFP3)
- Datenverifikation einer ausgewählten Gemeinde
- Jahresrechnung an Gemeinde





# Verifizierte Büros Stand heute





# Allgemeiner Eindruck nach den ersten 8 Büros

- Grundsätzlich sind die Büros gut organisiert und die Nachführung funktioniert!
- punktuell Verbesserungspotenzial vorhanden in den Bereichen:
  - Ablage / Dokumentation
  - Umgang mit Checkermeldungen
  - Kontrolle der Vermarkung
  - Abschluss Projektmutationen / hängige Geschäfte
  - Definitiveinträge Mutationen
  - Meldewesen
  - ...
- Sehr unterschiedliche Bürostrukturen und Organisation der Nachführung
  - Fixe Gemeindezuteilung vs. jeder macht alles überall
  - Checklisten sehr detailliert vs. kurze Varianten

-> beides kann gut funktionieren

# Dokumentation

- Handrisse
  - Datenübertragung auf Bürohandrisse vermeiden
  - teilweise Verbesserungspotential betr. Vollständigkeit
- Aufzubewahrende und zu archivierende Akten gemäss Liste AAP

KKVA / Arbeitsgruppe Archivierung von Geobasisdaten der AV  
Amt für Geoinformation des Kantons Bern

Sortierung	EE/EN/PNF (Operat)	LNF (laufende NF)	Aufbewahrung und Archivierungsplanung von Daten und Unterlagen der AV				Ersteller				Zuständig für die Aufbewahrung und Verwaltung				Zuständig für die Archivierung (Archivstelle)			Archivierung (Bewertung)				Bemerkungen				
			ANHANG				Aufbewahrungsdauer = nachhaltige Verfügbarkeit (TVAV: Vorgabe Art. 88)																			
			analog	digital	bis Genehmigung des Werkes	10 Jahre	bis Erneuerung	dauemd	Bund	Kanton	Gemeinde	Beauftragter Geometer	Bund	Kanton	Gemeinde	Beauftragter Geometer	Nachführungsgeometer (NFG)	Dritte	Staatsarchiv	Gemeindearchiv	BAR	nach Vereinbarung	vollständig	in Auswahl	vernichten	
																										rot = Erweiterung Kanton Bern Stand: 01.01.2022
																										Nachführungsgeometer = NFG selber oder Stelle, die entweder das Nachführungsmandat innehat oder Aufbewahrungsstelle bildet (z.B. Nachführungsinfrastruktur AV SZ [NFI AV SZ])

# Digitale Ablage und Archivierung

Digitale Ablage grundsätzlich möglich, wenn gewisse Punkte berücksichtigt werden:

- Einheitliche Strukturierung / Benennung der Files
- Ablage gemeindeweise in Mutationsdossier
- Zu archivierende Akten (Teil des Vermessungswerks) trennen von Geschäftsakten
- Dateiformate beachten

-> wichtig für spätere Archivierung aber auch bei einer Übergabe an einen zukünftigen Nachführungsgeometer

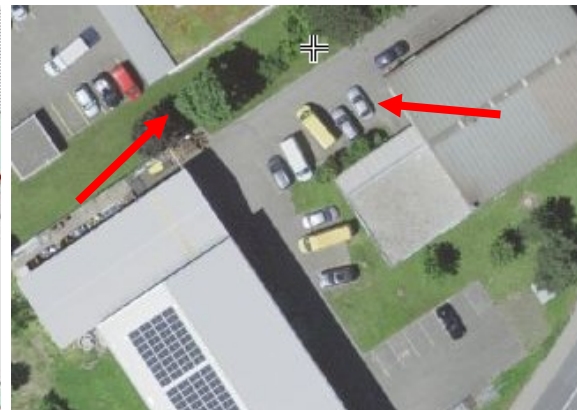
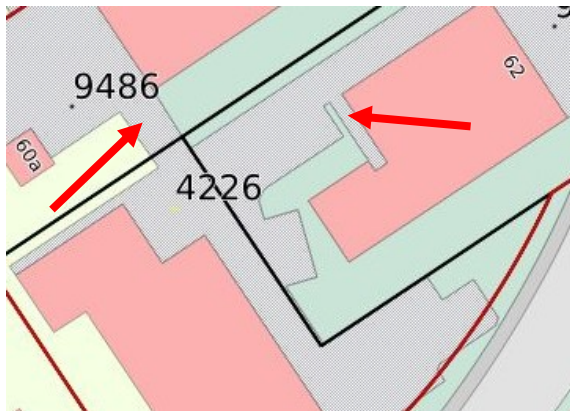
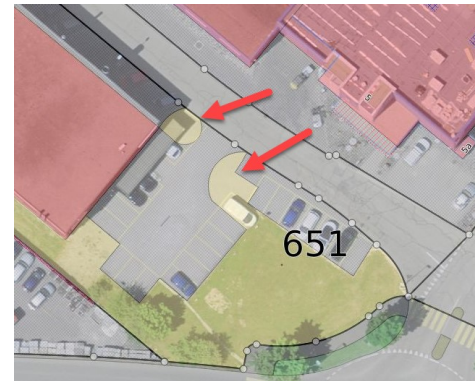
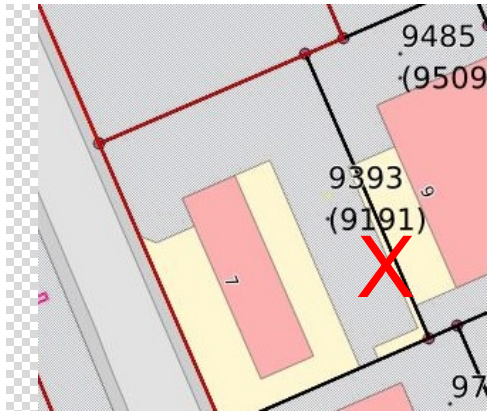
- Aktenübergaben teils unvollständig -> Checkliste AGI



# Homogenität / Aktualität der AV-Daten

- Nachführungsfristen werden grösstenteils eingehalten
- tendenziell zu hoher Detaillierungsgrad BB/EO
- Teilweise Nachführungslücken (Mängel im Meldewesen)
  - Kiesgruben
  - Bahnareale
  - Parkplätze

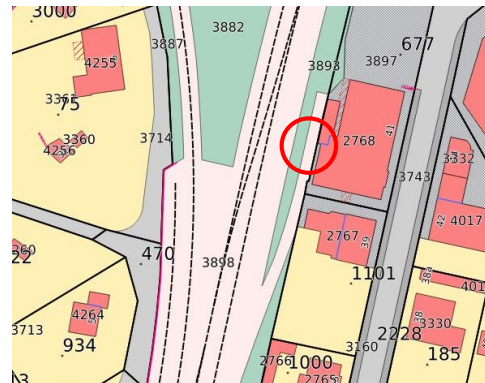
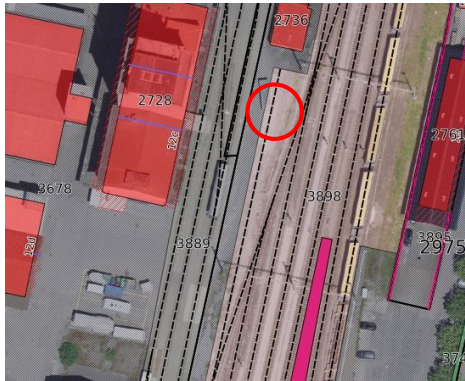
# Neue / geänderter Parkplätze





# Bahnareal

## Gleise aufgehoben



# Abrechnung Mutationen

Die meisten Büros rechnen korrekt und mit Augenmass ab!

- kleinere Fehler in der Tarifierung -> Inputs an geosuisse user

## Reduktion gemäss Art. 15, KVAV

<sup>2</sup> Die nach Absatz 1 berechneten Gebühren müssen reduziert werden, wenn sie in einem offensichtlichen Missverhältnis zum Aufwand stehen, der für die konkreten Verrichtungen geboten war. \*

-> Nachkalkulation muss gemacht werden können

## Regieansätze

Maximaltarif in der KVAV über Taxpunkte definiert

-> Rabatte gemäss Nachführungsvertrag berücksichtigen  
(gilt auch für die Nachkalkulation)





# Jahresrechnung

Geprüft wird:

- Nachvollziehbarkeit und Transparenz
- Datenhaltungskosten
- Rabatte gem. Nachführungsvertrag
- Regiearbeiten und Ansätze

Fazit:

- Keine gröberen Mängel festgestellt
- Punktuell Verbesserungspotential vorhanden:
  - Nachvollziehbarkeit, insb. der Regiearbeiten
  - Vermischung mit Arbeiten ausserhalb der AV (Ortsplanung, LK, ..)
- Regieansätze: Grosse Unterschiede zwischen Büros für gleichartige Arbeiten



# Fazit aus Sicht AGI

- Zusammenarbeit in allen Fällen sehr gut
  - Merci für den offenen und konstruktiven Dialog
- Fürs AGI jeweils sehr interessant und lehrreich
- Verschiedene Verbesserungen konnten auch auf Seite AGI bereits angestossen werden
- Rückmeldungen und Anregungen sind jederzeit willkommen!



# Kontakt

Anna Brändli

Grundstückinformationen

[anna.braendli@be.ch](mailto:anna.braendli@be.ch)

+41 31 636 69 24



# Einführung DMAV

## Aktueller Stand und Konzept AGI

geosuisse User 23. Juni 2023

Matthias Kistler

Grundstückinformationen

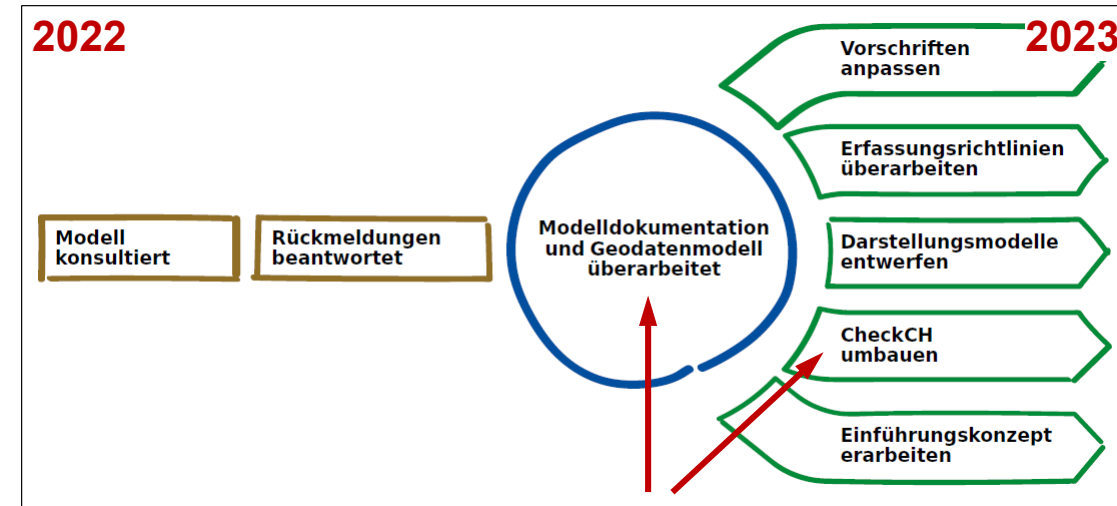
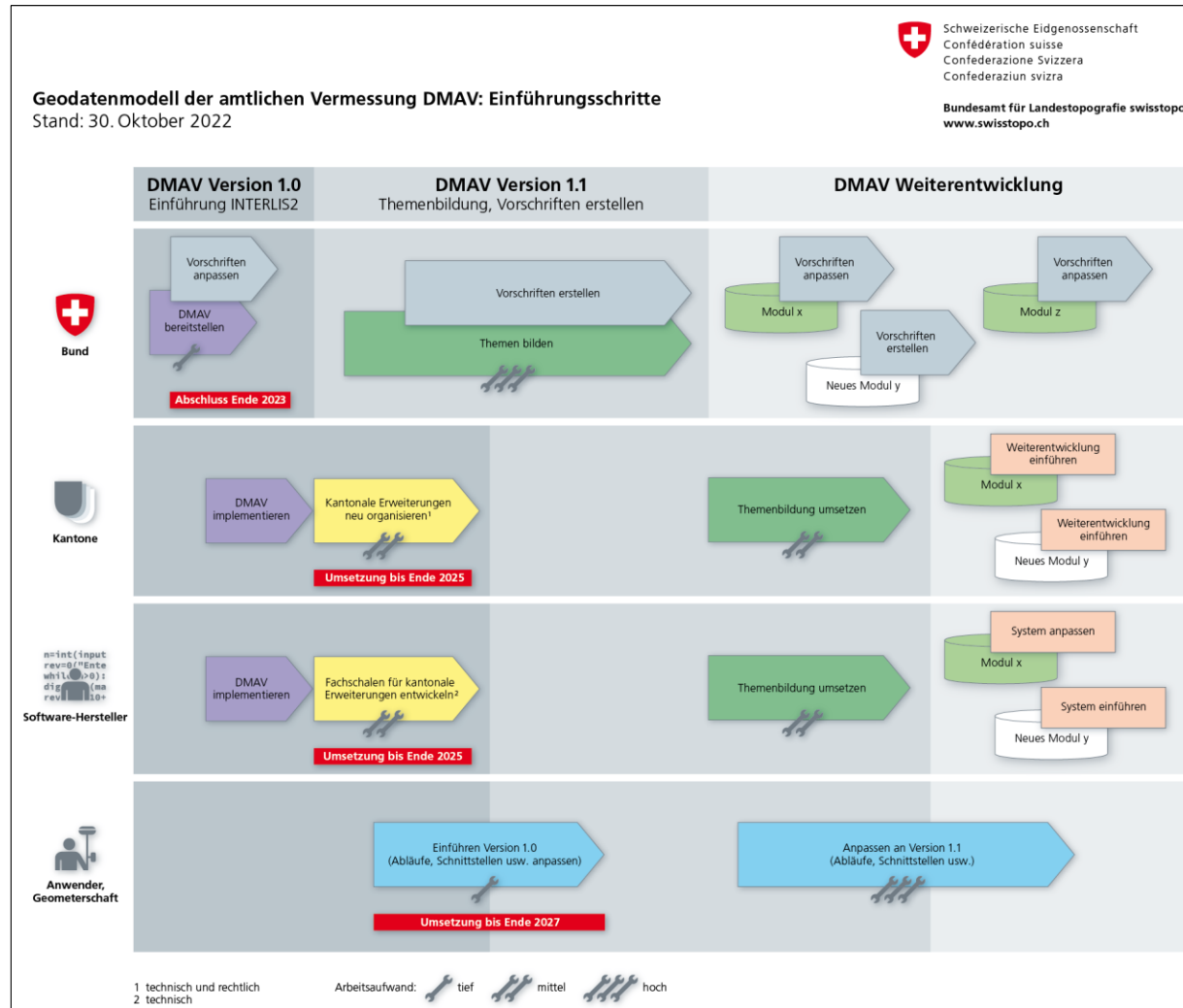
Amt für Geoinformation

Direktion für Inneres und Justiz

# 1. Aktueller Stand

- 7 von 8 regionalen Informationsveranstaltungen wurden von der V+D durchgeführt. Die letzte findet am nächsten Mittwoch, 29. Juni 2023 in Olten statt.
- Die Rückmeldungen aus der Vernehmlassung zum DMAV wurden von der Arbeitsgruppe, u.a. mit P.-A. Saugy, ins Datenmodell eingearbeitet.
- Die Version 1.0 des DMAV in Interlis 2.4 sowie auch das Einführungskonzept wurde von der V+D bisher noch nicht publiziert. Hingegen wurde für die Dienstbarkeiten ein Datenmodell in Vernehmlassung gegeben.
- Die Überarbeitung und Anpassung der Checks CH, u.a. unter Berücksichtigung der neuen Möglichkeiten mit Interlis 2.4, wurden begonnen.
- Das AGI hat seinerseits Arbeitspakete definiert und eine mögliche Einführungs-Roadmap erarbeitet.

# 2. Angekündigter Fahrplan



Quellenangabe: cadastre N° 41, April 2023

## 2024

Einführung des DMAV Version 1.0 in den Pilotkantonen  
> Das AGI hat in Absprache mit der KF das Interesse des Kantons Bern angemeldet

## 2025

Abschluss der Pilotprojekte, Sammlung der Erkenntnisse

## 2027

Abschluss der schweizweiten Einführung des DMAV V1.0



Join at [menti.com](https://www.menti.com) use code 3385 4163

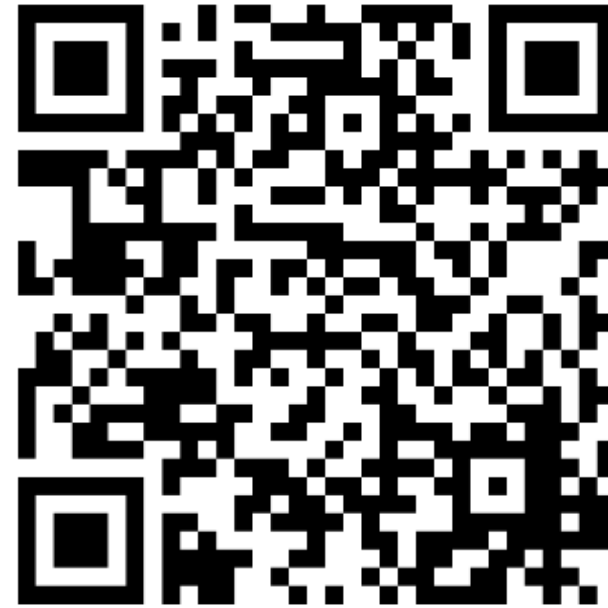


# Instructions:

Go to  
[www.menti.com](https://www.menti.com)

Enter the code

**3385 4163**



Or use QR code

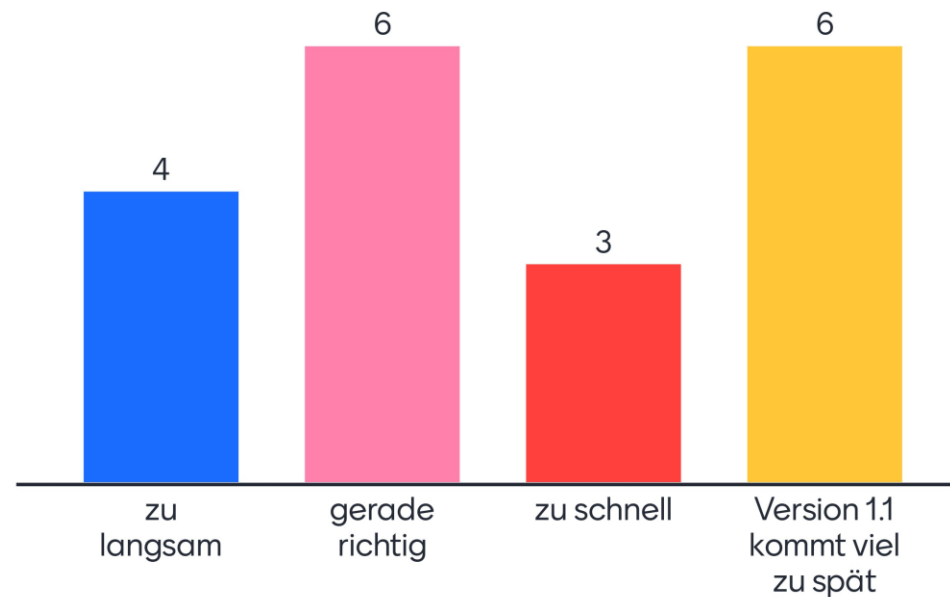


# Was erwartet Ihr vom DMAV für unseren Berufsstand?

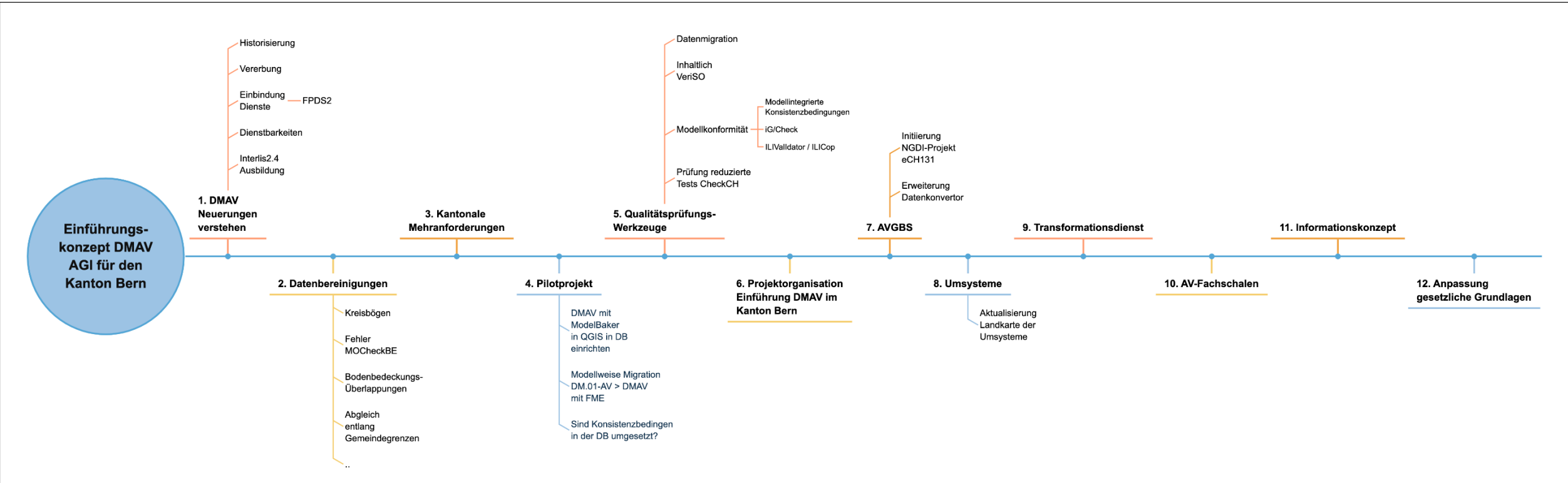




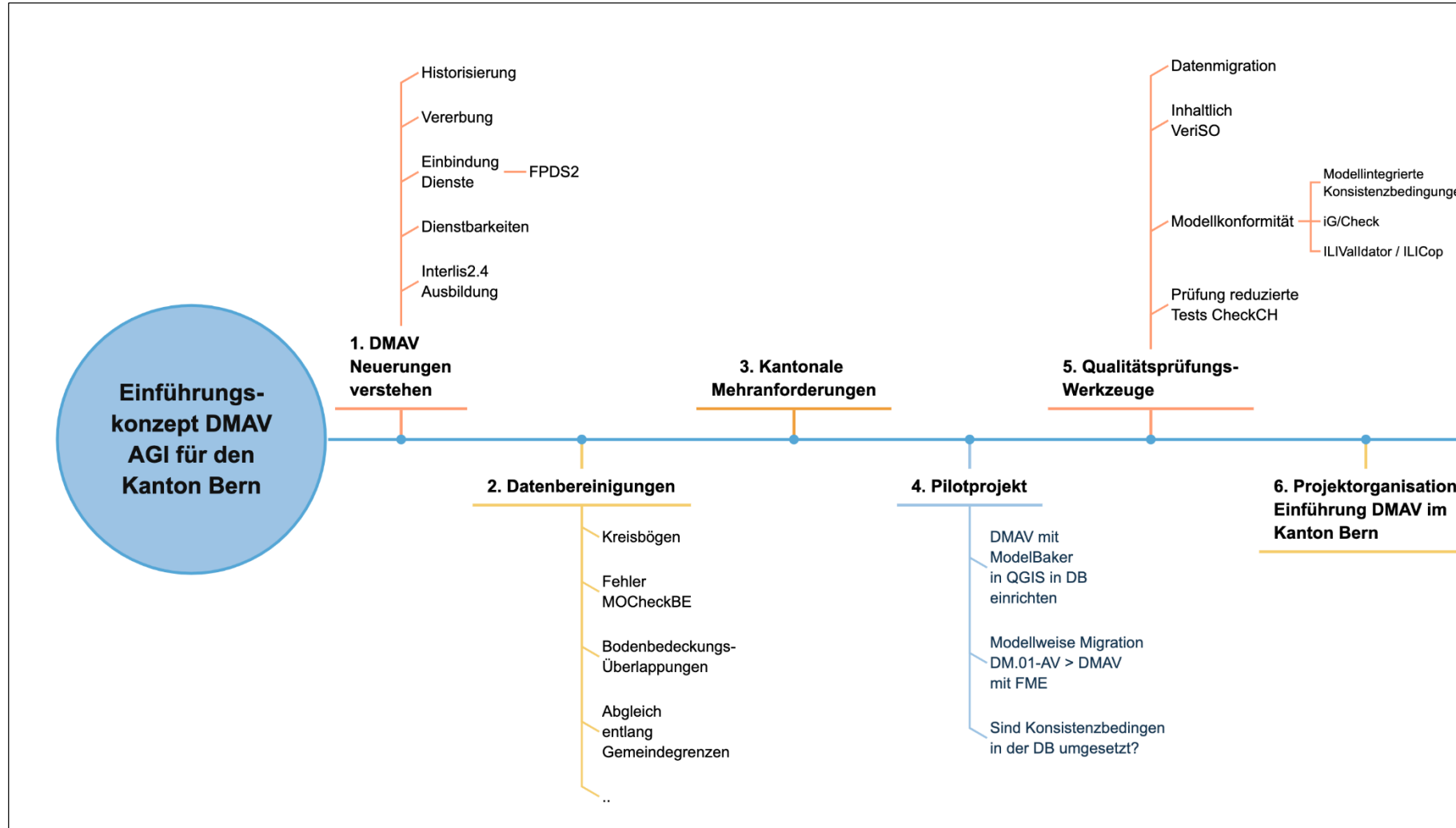
# Wie findet Ihr den vorgeschlagenen Zeitplan der V+D?



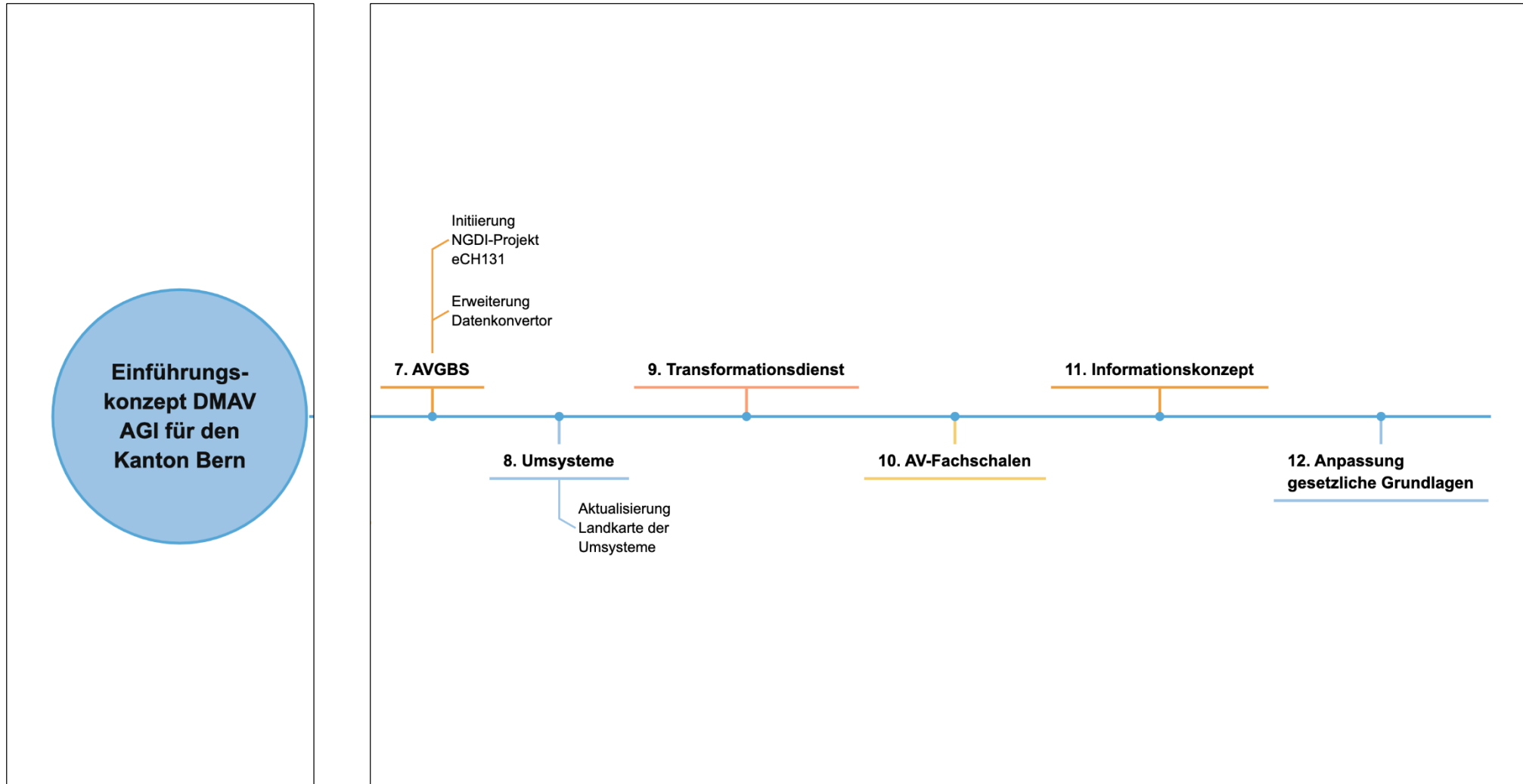
# 3. Arbeitspakete und mögliche Roadmap Kanton Bern



# 3. Arbeitspakete und mögliche Roadmap Kanton Bern I



# 3. Arbeitspakete und mögliche Roadmap Kanton Bern II





# Kontakt

Matthias Kistler

Grundstückinformationen

matthias.kistler@be.ch

+41 31 636 24 86

VertiGIS™

# DMAV

Einführung und Anwendung

Michèle Finklenburg  
23. Juni 2023



# Agenda

---

## Objektorientiertes Datenmodell

Allgemein

## Interlis 1 zu 2

Unterschiede

## Gesamtstruktur

Aufbau

## DMAV / Daten

Datenmodell und  
dazugehöriges Datenbeispiel

## Anwendungsbeispiel

Mutationsvorgang und  
Anwendungsbeispiel



# Objektorientiertes Datenmodell

---

INTERLIS 2



# Objektorientiertes Datenmodell

---

Eine Sichtweise auf komplexe Systeme, bei der ein System durch das Zusammenspiel kooperierender Objekte beschrieben wird.

- Wobei Objekte die Umwelt mit ihrem Verhalten (Methoden) und ihren Eigenschaften (Attribute) nachbilden.
- Das Datenmodell basiert auf den Paradigmen der objektorientierten Programmierung.

# Objektorientiertes Datenmodell

---

Objekte (Daten) mit bestimmten Attributen (Eigenschaften) und Methoden

Für den Objektbegriff muss eine sinnvolle und allgemeine übliche Zuordnung möglich sein.

Klasse eine Zusammenfassung von Objekten mit ähnlichen Eigenschaften

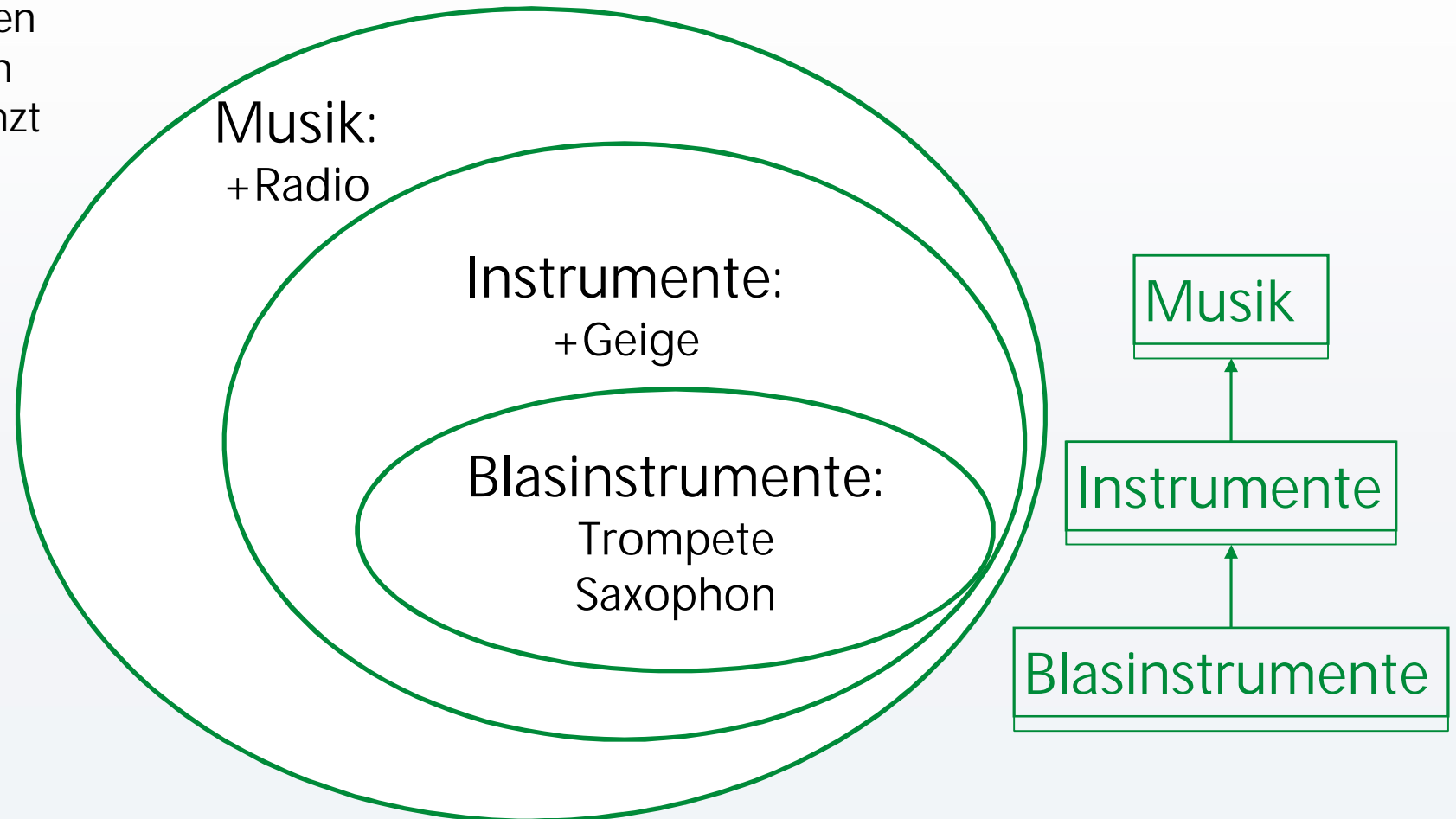


# Objektorientiertes Datenmodell

Vererbung werden Eigenschaften und Methoden zwischen Klassen hierarchisch ausgetauscht/ergänzt

Vererbt werden:

- Themen
- Klassen
- Sichten
- Darstellungsbeschreibungen
- Wertebereichen

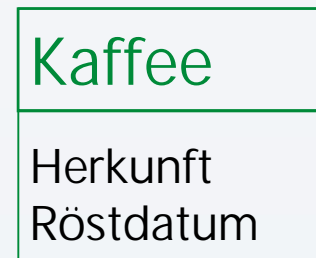
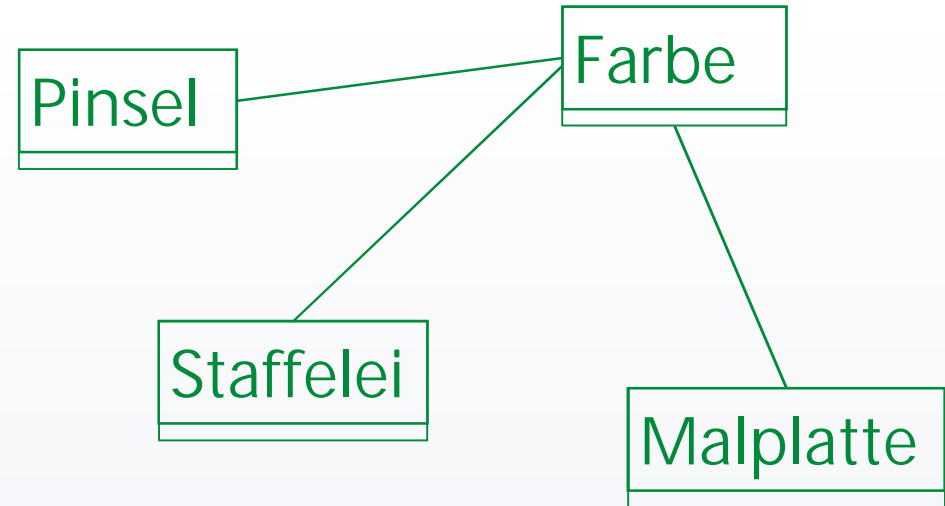


# Objektorientiertes Datenmodell

Assoziation werden als eigene Konstrukte beschrieben haben dieselben Eigenschaften wie Klassen

- Kardinalität
- Stärke  
(Bedeutung für die Löschung von Objekten)

Attribut und Datentyp beschreiben die Eigenschaften eines Objektes.



# INTERLIS 1 zu 2

---

Unterschiede

# INTERLIS 1 zu INTERLIS 2

---

- INTERLIS 2 ist eine Erweiterung von INTERLIS 1.
  - Objektorientierte Konzepte: Vererbung
  - Behälter-Konzept
  - Mengen-Datentypen (LIST, BAG)
  - Konsistenzbedingungen
  - Datensichten (VIEW) und Darstellungsbeschreibungen
  - Beschreibung von Einheiten
  - Beschreibung von Metaobjekten: Koordinatensysteme, Grafiksignaturen
  - Inkrementelle Nachlieferung
  - Anwendungsspezifische Erweiterungen wie z. B. Funktionen sind definierbar.

# INTERLIS 1 zu INTERLIS 2

Interlis 1	Interlis 2
ERM-Diagramme	UML-Klassendiagramme
Tabelle	Klasse
- OPTIONAL (fakultativer Attributwert)	MANDATORY (zwingender Attributwert) -
IDENT	UNIQUE
Beziehung	Assoziation
Zuordnungstyp (1,c,m,mc)	Kardinalität (1, 0..1, 1..*, 0..*, etc.)
-	Assoziations-Stärke (-, -<>, -<#>)
-	Assoziations-Klasse
Transferformat ITF	Transferformat XML

# INTERLIS 1 zu INTERLIS 2

---

- Modelle sind ins sich abgeschlossen, können aber Teile von anderen Modellen verwenden oder erweitern
- Für AREA und SURFACE gibt es keine Zusatztablette mehr. Die Linienstücke werden zusammen mit dem Hauptobjekt transferiert.
- Aufzähltypen werden nicht mehr als Zahl transferiert. Der Name des entsprechenden Aufzählelementes wird transferiert.
- Reihenfolge der Objekte nicht mehr nach Tabelle/Klasse geordnet



# Gesamtstruktur

---

Modellaufbau

# Gesamtstruktur

```
INTERLIS 2.4;
MODEL DMAV_Grundstuecke_V1_0 (de)
AT https://models.geo.admin.ch/V\_D/
    VERSION " 2023-03-28" =
    IMPORTS Units;
    IMPORTS DMAVTYM_Geometrie_V1_0;
    DOMAIN
        LKoord = ...;
    TOPIC Grundstuecke =
        CLASS Grenzpunkt =
            NBIdent: TEXT*12;
            Geometrie: MANDATORY GeometryCHLV95_V2.Coord2;
        END Grenzpunkt;
    END Grundstuecke;
END DMAV (de).
```

Modell gruppiert Themen, hat einen Herausgeber und eine Version

Definitionen aus anderem Modell verwenden

Thema gruppiert Klassen

Klasse Zusammenfassung von Objekten

# Gesamtstruktur

---

```
INTERLIS 2.4;
```

```
...
```

```
TOPIC Grundstuecke =  
  BASKET OID AS INTERLIS.UUIDOID;  
  OID AS INTERLIS.UUIDOID;  
  DOMAIN  
  Grundstuecksart = (  
    Liegenschaft,  
    SelbstaendigesDauerndesRecht,  
    Bergwerk);  
  CLASS Grenzpunkt =  
    NBIdent: TEXT*12;  
    Geometrie: MANDATORY GeometryCHLV95_V2.Coord2;  
  END Grenzpunkt;  
END Grundstuecke;
```

ID's

Wertebereiche

```
END DMAV (de).
```

# BASKET OID

---

**BASKET OID AS** ... Behälter Id ist stabil (unverändert bei einem erneuten Transfer)

**TOPIC Grundstuecke =**

**BASKET OID AS INTERLIS.UUIDOID;**

**OID AS INTERLIS.UUIDOID;**

**OID AS** ... Objekt Ids sind stabil (unverändert bei einem erneuten Transfer); gilt für alle Klassen in diesem TOPIC

# Wertebereiche/Datentypen

---

- Zeichenkette (TextType)
- Zahlen (NumericType)
- Datum und Zeit (FormattedType)
- Aufzählungen (EnumerationType, BooleanType)
- Gefässe (BlackboxType)
- Koordinaten (CoordinateType)
- Linien (PolylineType)
- Flächen (PolylineType)

```
CLASS Gebaeudeeingang =  
  ...  
  IstOffizielleGebaeudeadresse: MANDATORY BOOLEAN;  
  Geometrie: MANDATORY GeometryCHLV95_V2.Coord2;  
  HoeheUeberGrund: -99 .. 99;  
  Hausnummer: TEXT*12; !! z.B. Polizeinummer  
  ImModul: MANDATORY (Bodenbedeckung, Einzelobjekte);  
  ...  
END Gebaeudeeingang;
```

# Strukturen (BAG, LIST)

---

Strukturen sind zwar formal gleich wie Klassen definiert, ihre Strukturelemente sind jedoch unselbständig und können nicht einzeln identifiziert werden.

Syntaxregel:

```
ClassDef = 'STRUCTURE' Struct-Name '='  
          { AttributeDef }  
'END' Struct-Name ';'.
```

```
STRUCTURE BoFlaecheSymbol =  
    Pos: MANDATORY GeometryCHLV95_V1.Coord2;  
    Ori: DM_Flex_AV_CH_Grafik_V1_0.Rotation;  
END BoFlaecheSymbol;
```

```
CLASS BoFlaeche =  
    BoFlaecheSymbol: BAG {0..*} OF BoFlaecheSymbol;  
END BoFlaeche;
```

# Assoziation

---

Einfache Assoziation (--) sind Beziehung zwischen unabhängigen Objekten

Syntaxregel:

```
AssociationDef = 'ASSOCIATION' '='  
                { RoleDef }  
                'END' ';' .  
RoleDef = Role-Name '--' ClassRef ';' .
```

```
CLASS GSNachfuehrung =..  
CLASS Grenzpunkt =..
```

```
ASSOCIATION Entstehung_Grenzpunkt =  
    Entstehung -- {1} GSNachfuehrung;  
    entstehender_Grenzpunkt -- {0..*} Grenzpunkt;  
END Entstehung_Grenzpunkt;
```

# Assoziation

---

Kardinalität {}

Syntaxregel:

```
RoleDef = Role-Name '--' [ Cardinality ]  
          ClassRef ';'.
```

```
Cardinality = '{' ( '*'  
| PosNumber [ '..' ( PosNumber | '*' ) ] ) '}'.
```

```
CLASS GSNachfuehrung =..
```

```
CLASS Grenzpunkt =..
```

```
ASSOCIATION Entstehung_Grenzpunkt =
```

```
Entstehung -- {1} GSNachfuehrung;
```

```
entstehender_Grenzpunkt -- {0..*} Grenzpunkt;
```

```
END Entstehung_Grenzpunkt;
```



# Assoziation

- Stärke der Beziehung
  - Assoziation (--) sind Beziehung zwischen unabhängigen Objekten,
  - Aggregation (-<>): Beziehung zwischen Teilobjekten und einem Ganzen. Ein Teilobjekt kann Teil von mehreren Ganzen sein.
  - Komposition (-<#>): Beziehung zwischen Teilobjekten und einem Ganzen. Ein Teilobjekt kann nur Teil von einem Ganzen sein

Syntaxregel:

```
RoleDef = Role-Name ( '--' | '-<>' | '-<#>' )  
          ClassRef ';'.
```

```
CLASS Grundstueck =  
CLASS Liegenschaft =  
ASSOCIATION GrundstueckLiegenschaft =  
    Grundstueck -<#> {1} Grundstueck;  
    Liegenschaft -- {0..*} Liegenschaft;  
    ..  
END GrundstueckLiegenschaft;
```

# Konsistenzbedingungen

---

- Situationen, in denen zwischen verschiedenen Attributen eines Objektes oder gar zwischen verschiedenen Objekten ein bestimmter Zusammenhang bestehen muss, werden mit Konsistenzbedingungen beschrieben.
- Werden in der Regel bei einer Klasse (ClassDef), Assoziation (AssociationDef) oder Sicht (ViewDef) formuliert.

```
CLASS Grenzpunkt =  
  Hoehengeometrie: DMAVTYM_Geometrie_V1_0.Hoehe;  
  Hoehengenauigkeit: DMAVTYM_Qualitaet_V1_0.Genauigkeit;  
  MANDATORY CONSTRAINT DEFINED(Hoehengeometrie)==DEFINED(Hoehengenauigkeit);  
END Grenzpunkt;
```

# Konsistenzbedingungen

---

```
CLASS Grundstueck =
  Grundstuecksart: MANDATORY Grundstuecksart;
  Fiktiv : MANDATORY BOOLEAN;

CLASS Liegenschaft =
  Fiktiv : MANDATORY BOOLEAN;

ASSOCIATION GrundstueckLiegenschaft =
  Grundstueck -<#> {1} Grundstueck;
  Liegenschaft -- {0..*} Liegenschaft;
  MANDATORY CONSTRAINT (Grundstueck->Grundstuecksart == #Liegenschaft);
  MANDATORY CONSTRAINT Liegenschaft->Fiktiv==Grundstueck->Fiktiv;
END GrundstueckLiegenschaft;
```

# VIEWS

---

Sind zur Sicherstellung der Flächenkonsistenz von rechtsgültigen Daten.

```
CLASS GSNachfuehrung =  
  Grundbucheintrag: INTERLIS.XMLDateTime;
```

```
ASSOCIATION Entstehung_Grundstueck =  
  Entstehung -- {1} GSNachfuehrung;  
  entstehendes_Grundstueck -- {0..*} Grundstueck;
```

```
ASSOCIATION Untergang_Grundstueck =  
  Untergang -- {0..1} GSNachfuehrung;  
  untergehendes_Grundstueck -- {0..*} Grundstueck;
```

```
VIEW Grundstueck_Gueltig
```

```
  PROJECTION OF Grundstueck;  
  WHERE DEFINED(Grundstueck->Entstehung) AND DEFINED(Grundstueck->Entstehung->Grundbucheintrag) AND  
  (NOT(DEFINED(Grundstueck->Untergang)) OR NOT(DEFINED(Grundstueck->Untergang->Grundbucheintrag)));  
  =  
  ALL OF Grundstueck;  
  UNIQUE NBident, Nummer;  
  UNIQUE EGRID;  
END Grundstueck_Gueltig;
```

# VIEWS

Sind zur Sicherstellung der Flächenkonsistenz von rechtsgültigen Daten.

```
CLASS GSNachfuehrung =  
  Grundbucheintrag: INTERLIS.XMLDateTime;
```

```
ASSOCIATION Entstehung_Grundstueck =  
  Entstehung -- {1} GSNachfuehrung;  
  entstehendes_Grundstueck -- {0..*} Grundstueck;
```

```
ASSOCIATION Untergang_Grundstueck =  
  Untergang -- {0..1} GSNachfuehrung;  
  untergehendes_Grundstueck -- {0..*} Grundstueck;
```

```
VIEW Grundstueck_Gueltig
```

```
  PROJECTION OF Grundstueck;  
  WHERE DEFINED(Grundstueck->Entstehung) AND DEFINED(Grundstueck->Entstehung->Grundbucheintrag) AND  
  (NOT(DEFINED(Grundstueck->Untergang)) OR NOT(DEFINED(Grundstueck->Untergang->Grundbucheintrag)));  
  =  
  ALL OF Grundstueck;  
  UNIQUE NBident, Nummer;  
  UNIQUE EGRID;  
END Grundstueck_Gueltig;
```

# Erweiterung

---

Damit nicht alle lokalen Bedürfnisse zentral geregelt werden müssen, können Themen erweitert werden.

Thema für die kantonalen Erweiterungen

Syntaxregel:

```
TopicDef = 'TOPIC' Topic-Name
```

```
  'EXTENDS' TopicRef '='
```

```
  Definitions
```

```
'END' Topic-Name ';'.
```

```
TOPIC BaumkatasterBern EXTENDS Baumkataster
=
  CLASS Baum (EXTENDED) =
    !! + Attribute der Klasse Baum aus dem
    Thema
    !! Baumkataster, d.h. Art und Lage
    Versicherungswert: 1000..1000000 [CHF];
  END Baum;
END BaumkatasterBern;
```

# Erweiterung im Vergleich

Interlis 1

```
MODEL DMAV_Nomenklatur
  TOPIC Nomenklatur =
    TABLE Flurname =
      Name: TEXT*40;
      Geometrie: ...;
    END Flurname;
  END Nomenklatur.
END DMAV_Nomenklatur.
```

```
MODEL DMAV_NK_BE
  TOPIC Nomenklatur =
    TABLE Flurname =
      Name: TEXT*40;
      Geometrie: ...;
      NBIdent: TEXT*8;
      Nummer: GrudaId4;
    END Flurname;
  END Nomenklatur.
END DMAV_NK_BE.
```

Interlis 2

```
MODEL DMAV_Nomenklatur =
  TOPIC Nomenklatur =
    CLASS Flurname =
      Name: TEXT*40;
      Geometrie: ...;
    END Flurname;
  END Nomenklatur;
END DMAV_Nomenklatur.
```

```
MODEL DMAV_NK_BE =
  TOPIC Nomenklatur
    EXTENDS DMAV_Nomenklatur.Nomenklatur =
      CLASS Flurname (EXTENDED)=
        NBIdent: TEXT*8;
        Nummer: GrudaId4;
      END Flurname;
  END Nomenklatur;
END DMAV_NK_BE.
```

# DMAV / Daten

---

Datenmodell und dazugehöriges  
Datenbeispiel



# CLASS -Modell

---

```
CLASS Grenzpunkt =
  NBIdent: TEXT*12;
  Nummer: TEXT*12;
  Geometrie: MANDATORY GeometryCHLV95_V2.Coord2;
  Hoehengeometrie: DMAVTYM_Geometrie_V1_0.Hoehe;
  Lagegenauigkeit: MANDATORY DMAVTYM_Qualitaet_V1_0.Genauigkeit;
  IstLagezuverlaessig: MANDATORY DMAVTYM_Qualitaet_V1_0.Zuverlaessigkeit;
  Hoehengenauigkeit: DMAVTYM_Qualitaet_V1_0.Genauigkeit;
  IstHoehenzuverlaessig: DMAVTYM_Qualitaet_V1_0.Zuverlaessigkeit;
  Punktzeichen: MANDATORY DMAVTYM_Vermarkung_V1_0.Versicherungsart;
  IstHoheitsgrenzpunkt: MANDATORY BOOLEAN;
  IstHoheitsgrenzsteinAlt: MANDATORY BOOLEAN;
  IstExaktDefiniert: MANDATORY BOOLEAN;
  SymbolOri: DMAVTYM_Grafik_V1_0.Rotation; !! // undefiniert = 0.0 //
MANDATORY CONSTRAINT DEFINED(Hoehengeometrie)==DEFINED(Hoehengenauigkeit);
MANDATORY CONSTRAINT DEFINED(Hoehengeometrie)==DEFINED(IstHoehenzuverlaessig);
END Grenzpunkt;
```

# CLASS-Daten

DMAV = DMAV\_Grundstuecke\_V1\_0

TOPIC / CLASS

OID AS INTERLIS.UUIDOID

```
<DMAV:Grundstuecke ili:bid="29b4e2c4-fed8-4e09-b66c-e6e6beab6793">
<DMAV:Grenzpunkt ili:tid="82DCB4B8-97AF-490B-8B09-3D04D45EB183">
  <DMAV:Nummer>97905004</DMAV:Nummer>
  <DMAV:Geometrie>
    <geom:coord>
      <geom:c1>2620537.911</geom:c1>
      <geom:c2>1228667.475</geom:c2>
    </geom:coord>
  </DMAV:Geometrie>
  <DMAV:Lagegenauigkeit>0.04</DMAV:Lagegenauigkeit>
  <DMAV:IstLagezuverlaessig>true</DMAV:IstLagezuverlaessig>
  <DMAV:Punktzeichen>unversichert</DMAV:Punktzeichen>
  <DMAV:IstHoheitsgrenzpunkt>true</DMAV:IstHoheitsgrenzpunkt>
  <DMAV:IstHoheitsgrenzsteinAlt>true</DMAV:IstHoheitsgrenzsteinAlt>
  <DMAV:IstExaktDefiniert>true</DMAV:IstExaktDefiniert>
  <DMAV:SymbolOri>0</DMAV:SymbolOri>
</DMAV:Grenzpunkt>
...
</DMAV:Grundstuecke >
```

# CLASS Daten-Modell

## Daten

DMAV = DMAV\_Grundstuecke\_V1\_0

```
<DMAV:Grundstuecke ili:bid="2...93">
<DMAV:Grenzpunkt ili:tid="82D...B183">
  <DMAV:Nummer>97905004</>
  <DMAV:Geometrie>
    <geom:coord>
      <geom:c1>2620537.911</geom:c1>
      <geom:c2>1228667.475</geom:c2>
    </geom:coord>
  </DMAV:Geometrie >
  <DMAV:Lagegenauigkeit>0.04</>
  <DMAV:IstLagezuverlaessig>>true</>
  <DMAV:Punktzeichen>unversichert</>
  <DMAV:IstHoheitsgrenzpunkt>>true</>
  <DMAV:IstHoheitsgrenzsteinAlt>true</>
  <DMAV:IstExaktDefiniert>true</>
  <DMAV:SymbolOri>0</>
</DMAV :Grenzpunkt>
```

Geometrie

## Modell

```
CLASS Grenzpunkt =
  NBIdent: TEXT*12;
  Nummer: TEXT*12;
  Geometrie: MANDATORY GeometryCHLV95_V2.Coord2;
  Hoehengeometrie: DMAVTYM_Geometrie_V1_0.Hoehe;
  Lagegenauigkeit: MANDATORY DMAVTYM...;
  IstLagezuverlaessig: MANDATORY DMAVTYM...;
  Hoehengenauigkeit: DMAVTYM...;
  IstHoehenzuverlaessig: DMAVTYM...;
  Punktzeichen: MANDATORY DMAVTYM...;
  IstHoheitsgrenzpunkt: MANDATORY BOOLEAN;
  IstHoheitsgrenzsteinAlt: MANDATORY BOOLEAN;
  IstExaktDefiniert: MANDATORY BOOLEAN;
  SymbolOri: DMAVTYM_Grafik_V1_0.Rotation;
END Grenzpunkt;
```

# ASSOCIATION

---

## Modell

```
ASSOCIATION Entstehung_Grundstueck =  
    Entstehung -- {1} GSNachfuehrung;  
    entstehendes_Grundstueck -- {0..*} Grundstueck;  
END Entstehung_Grundstueck;
```

```
ASSOCIATION Untergang_Grundstueck =  
    Untergang -- {0..1} GSNachfuehrung;  
    untergehendes_Grundstueck -- {0..*} Grundstueck;  
END Untergang_Grundstueck;
```

## Daten

```
DMAV:Grundstueck ili:tid="D9E3D08E-EA85-4ED6-8BB1- 4958DAE659EB">  
    <DMAV:NBIdent>BE0200000386</DMAV:NBIdent>  
    ...  
    <DMAV:Entstehung ili:ref="8D4236F0-506C-4E48-A6D5-85305341583A"></DMAV:Entstehung>  
    <DMAV:Untergang ili:ref="AC03ABA2-2530-4EF2-A0F9-864D80F2B590"></DMAV:Untergang>  
</DMAV:Grundstueck>
```

# ASSOCIATION

## Modell

```
ASSOCIATION Entstehung_Grundstueck =  
    Entstehung -- {1} GSNachfuehrung;  
    entstehendes_Grundstueck -- {0..*} Grundstueck;  
END Entstehung_Grundstueck;
```

```
ASSOCIATION Untergang_Grundstueck =  
    Untergang -- {0..1} GSNachfuehrung;  
    untergehendes_Grundstueck -- {0..*} Grundstueck;  
END Untergang_Grundstueck;
```

```
ASSOCIATION Vorgaenger_Nachfolger_Grundstueck =  
    Vorgaenger -- {0..1} Grundstueck;  
    Nachfolger -- {0..*} Grundstueck;  
END Vorgaenger_Nachfolger_Grundstueck;
```

## Daten

```
DMAV:Grundstueck ili:tid="D9E3D08E-EA85-4ED6-8BB1- 4958DAE659EB">  
    <DMAV:NBIdent>BE0200000386</DMAV:NBIdent>  
    ...  
    <DMAV:Entstehung ili:ref="8D4236F0-506C-4E48-A6D5-85305341583A"></DMAV:Entstehung>  
    <DMAV:Untergang ili:ref="AC03ABA2-2530-4EF2-A0F9-864D80F2B590"></DMAV:Untergang>  
    <DMAV:Vorgaenger ili:ref="AC03ABA2-2530-4EF2-A0F9-864D80F2B590"></DMAV:Vorgaenger>  
</DMAV:Grundstueck>
```

# STRUCTURE

## Daten

```
<DMAV_Gebaeudeadressen_V1_0:Lokalisation  
  ili:tid="F47BD218-03FB-49BC-AFF9-  
  A69CFDA3595F">
```

```
  ...  
<DMAV_Gebaeudeadressen_V1_0:Strassenstueck>  
  <DMAV_Gebaeudeadressen_V1_0:Strassenstueck>  
    <DMAV_Gebaeudeadressen_V1_0:Geometrie>  
      <geom:polyline><geom:coord>  
        <geom:c1>2621759.7655</geom:c1>  
        <geom:c2>1230298.7189</geom:c2>  
      </geom:coord>...  
    </geom:polyline>  
  </DMAV_Gebaeudeadressen_V1_0:Geometrie>  
  <DMAV_Gebaeudeadressen_V1_0:IstAchse>>true  
  </DMAV_Gebaeudeadressen_V1_0:IstAchse>  
</DMAV_Gebaeudeadressen_V1_0:Strassenstueck>  
<DMAV_Gebaeudeadressen_V1_0:Strassenstueck>  
  ...  
</DMAV_Gebaeudeadressen_V1_0:Strassenstueck>  
<DMAV_Gebaeudeadressen_V1_0:Strassenstueck>  
  ...  
</DMAV_Gebaeudeadressen_V1_0:Strassenstueck>  
</DMAV_Gebaeudeadressen_V1_0:Strassenstueck>  
</DMAV_Gebaeudeadressen_V1_0:Lokalisation>
```

## Modell

```
STRUCTURE Strassenstueck =  
  Geometrie: MANDATORY GeometryCHLV95_V2.DirectedLine;  
  IstAchse: MANDATORY BOOLEAN;  
END Strassenstueck;
```

```
CLASS Lokalisation =
```

```
  ...  
  LokalisationName: BAG {1..*} OF Lokalisationsname;  
  BenanntesGebiet: BAG {0..*} OF BenanntesGebiet;  
  Strassenstueck: LIST {0..*} OF Strassenstueck;  
  ...  
END Lokalisation;
```



# Anwendungsbeispiel

---

Mutationsvorgang und  
Anwendungsbeispiel

# Mutation

---

Neu: Mutationsart eingeführt im MODEL DMAV\_Grundstuecke\_V1\_0 (de)

DOMAIN

```
Mutationsart = (  
    Normal,  
    Projektmutation,  
    AbschlussProjektmutation);
```



# Mutation: Zustand 0

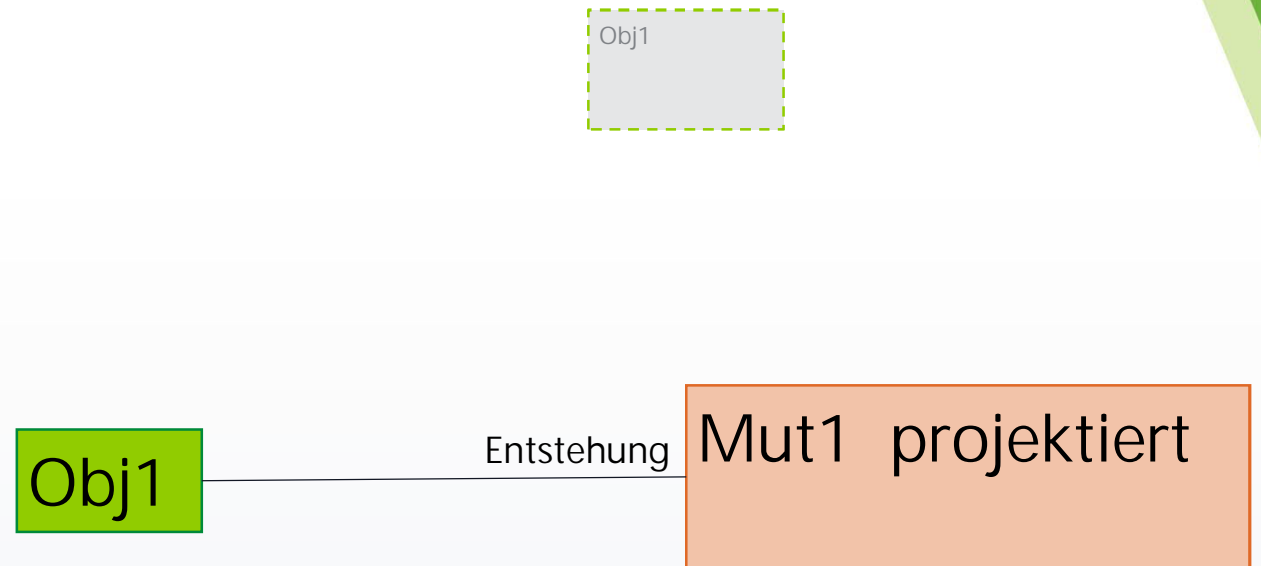
---

- **keine Objekte, keine Mutation**

# Mutation: Zustand 1

---

- keine Objekte, keine Mutation
- **Mutation 1 und Objekt 1 sind projiziert**



# Mutation: Zustand 1

Mutation1 pendent

```
<DMAV:GSNachfuehrung ili:tid="Mut1">
```

```
...
```

```
<DMAV:GueltigerEintrag>20230610</DMAV:Grundstuecksart>
```

```
<DMAV:Grundbucheintrag></DMAV:Gesamtflaechenmass>
```

```
</DMAV:GSNachfuehrung >
```

```
<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1">
```

```
<DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</DMAV:Grundstuecksart>
```

```
...
```

```
<DMAV:Entstehung ili:ref="Mut1"></DMAV:Entstehung>
```

```
</DMAV:Grundstueck>
```

```
<DMAV:Liegenschaft ili:tid="Lieg1">
```

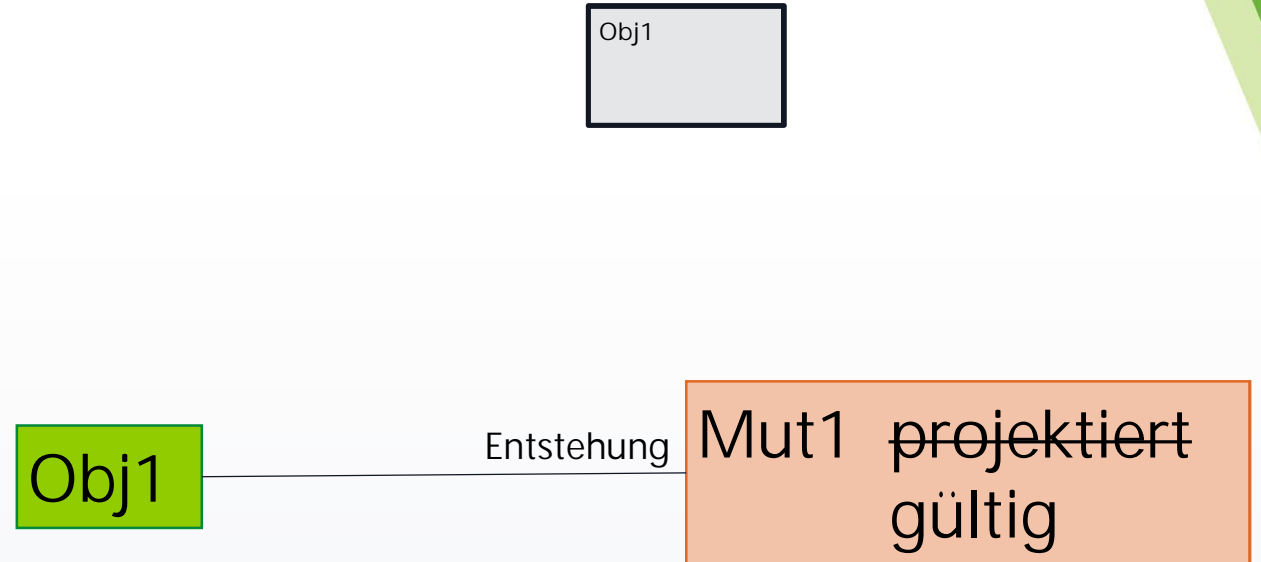
```
...
```

```
<DMAV:Grundstueck ili:ref="Grund1"></DMAV:Grundstueck>
```

```
</DMAV:Liegenschaft>
```

# Mutation: Zustand 2

- keine Objekte, keine Mutation
- Mutation 1 und Objekt 1 sind projiziert
- **Mutation 1 und Objekt 1 sind gültig**



# Mutation: Zustand 2

## Mutation1 pendent

```
<DMAV:GSNachfuehrung ili:tid="Mut1">
  ...
  <DMAV:GueltigerEintrag>20230610</>
  <DMAV:Grundbucheintrag></>
</DMAV:GSNachfuehrung >

<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut1"></>
</DMAV:Grundstueck>

<DMAV:Liegenschaft ili:tid="Lieg1">
  ...
  <DMAV:Grundstueck ili:ref="Grund1"></>
</DMAV:Liegenschaft>
```

## Mutation1 eingetragen/genehmigt

```
<DMAV:GSNachfuehrung ili:tid="Mut1">
  ...
  <DMAV:GueltigerEintrag>20230610</>
  <DMAV:Grundbucheintrag>20230620</>
</DMAV:GSNachfuehrung >

<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut1"></>
</DMAV:Grundstueck>

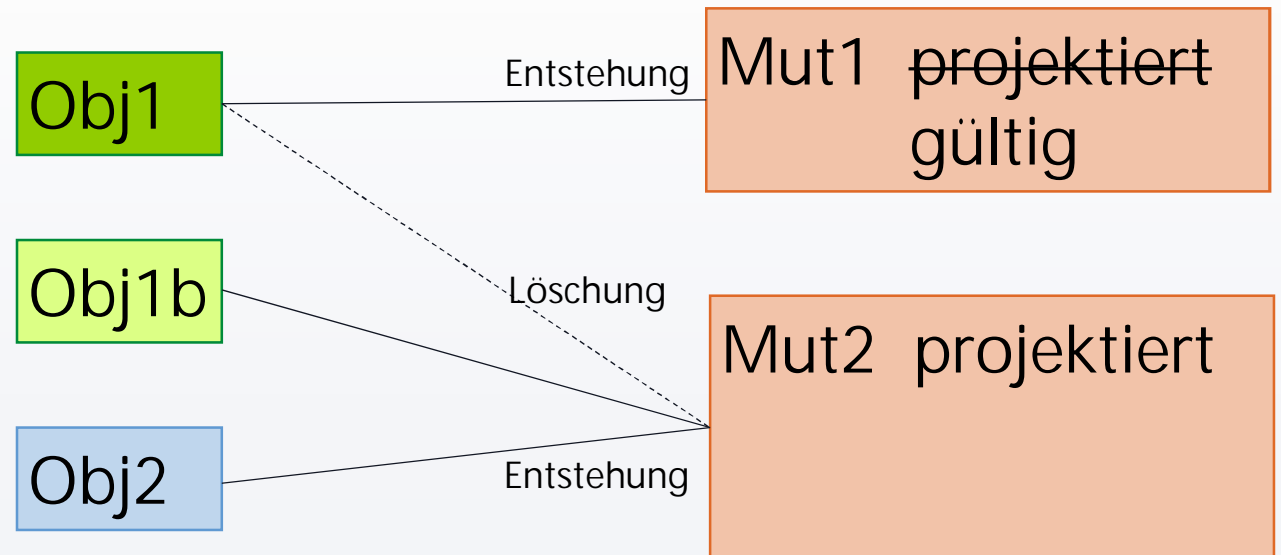
<DMAV:Liegenschaft ili:tid="Lieg1">
  ...
  <DMAV:Grundstueck ili:ref="Grund1"></>
</DMAV:Liegenschaft>
```

# Mutation: Zustand 3

- keine Objekte, keine Mutation
- Mutation 1 und Objekt 1 sind projiziert
- Mutation 1 und Objekt 1 sind gültig
- **Mutation 2 ist projiziert**



Objekt 1 wird geändert  
Objekt 2 entsteht



# Mutation: Zustand 3

## Mutation1 eingetragen

```
<DMAV:GSNachfuehrung ili:tid="Mut1">
  ...
  <DMAV:GeltigerEintrag>2023-06-10</>
  <DMAV:Grundbucheintrag>2023-06-20</>
</DMAV:GSNachfuehrung >

<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut1"></>
</DMAV:Grundstueck>
```

## Mutation2 pendent

```
<DMAV:GSNachfuehrung ili:tid="Mut2">
  ...
  <DMAV:GeltigerEintrag>2023-06-22</>
  <DMAV:Grundbucheintrag></>
</DMAV:GSNachfuehrung >
```

# Mutation: Zustand 3

## Mutation1 eingetragen

```
<DMAV:GSNachfuehrung ili:tid="Mut1">
  ...
  <DMAV:GeltigerEintrag>2023-06-10</>
  <DMAV:Grundbucheintrag>2023-06-20</>
</DMAV:GSNachfuehrung >

<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut1"></>
</DMAV:Grundstueck>
```

## Mutation2 pendent

```
<DMAV:GSNachfuehrung ili:tid="Mut2">
  ...
  <DMAV:GeltigerEintrag>2023-06-22</>
  <DMAV:Grundbucheintrag></>
</DMAV:GSNachfuehrung >

<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut1"></>
  <DMAV:Untergang ili:ref="Mut2"></>
</DMAV:Grundstueck>
```

Objekt 1 wird geändert  
(gelöscht und ein neues  
entsteht)



# Mutation: Zustand 3

## Mutation1 eingetragen

```
<DMAV:GSNachfuehrung ili:tid="Mut1">
  ...
  <DMAV:GeltigerEintrag>2023-06-10</>
  <DMAV:Grundbucheintrag>2023-06-20</>
</DMAV:GSNachfuehrung >

<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut1"></>
</DMAV:Grundstueck>
```

## Mutation2 pendent

```
<DMAV:GSNachfuehrung ili:tid="Mut2">
  ...
  <DMAV:GeltigerEintrag>2023-06-22</>
  <DMAV:Grundbucheintrag></>
</DMAV:GSNachfuehrung >

<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut1"></>
  <DMAV:Untergang ili:ref="Mut2"></>
</DMAV:Grundstueck>

<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1b">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut2"></>
  <DMAV:Vorgaenger ili:ref="Grund1"></>
</DMAV:Grundstueck>
```

Objekt 1 wird geändert  
(gelöscht und ein neues  
entsteht)

# Mutation: Zustand 3

## Mutation1 eingetragen

```
<DMAV:GSNachfuehrung ili:tid="Mut1">
  ...
  <DMAV:GeltigerEintrag>2023-06-10</>
  <DMAV:Grundbucheintrag>2023-06-20</>
</DMAV:GSNachfuehrung >
```

```
<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut1"></>
</DMAV:Grundstueck>
```

## Mutation2 pendent

```
<DMAV:GSNachfuehrung ili:tid="Mut2">
  ...
  <DMAV:GeltigerEintrag>2023-06-22</>
  <DMAV:Grundbucheintrag></>
</DMAV:GSNachfuehrung >
```

```
<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut1"></>
  <DMAV:Untergang ili:ref="Mut2"></>
</DMAV:Grundstueck>

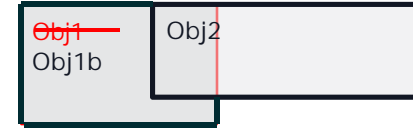
<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1b">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut2"></>
  <DMAV:Vorgaenger ili:ref="Grund1"></>
</DMAV:Grundstueck>
```

Objekt 1 wird geändert  
(gelöscht und ein neues  
entsteht)

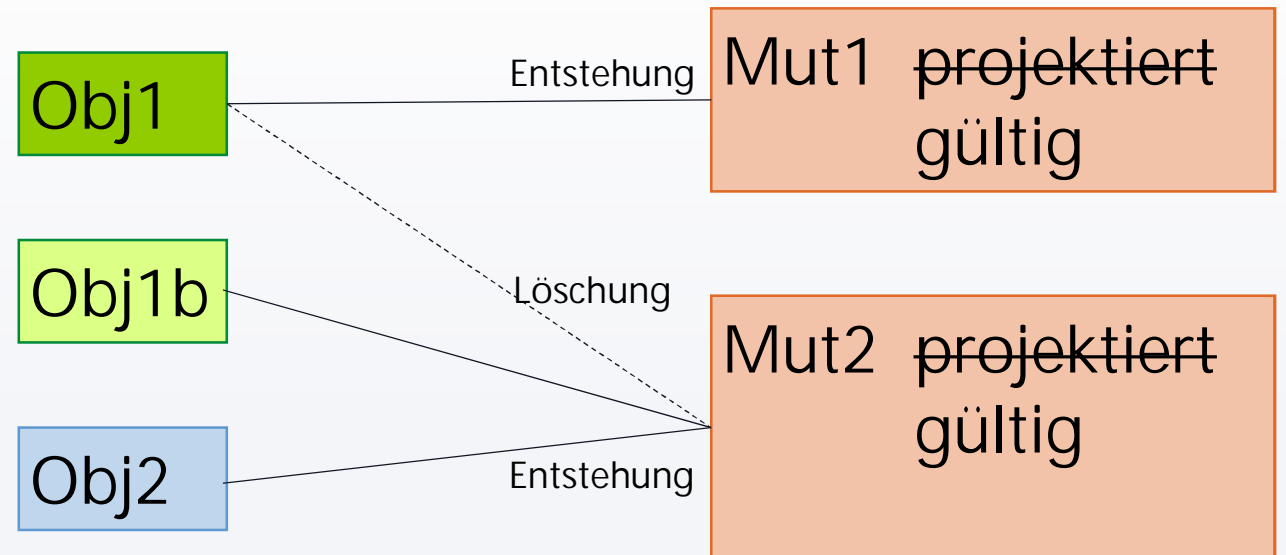
```
<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund2">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut2"></>
</DMAV:Grundstueck>
```

Objekt 2 entsteht

# Mutation: Zustand 4



- keine Objekte, keine Mutation
- Mutation 1 und Objekt 1 sind projiziert
- Mutation 1 und Objekt 1 sind gültig
- Mutation 2 ist projiziert
- **Mutation 2 ist gültig**



# Mutation: Zustand 4

## Mutation1 eingetragen

```
<DMAV:GSNachfuehrung ili:tid="Mut1">
  ...
  <DMAV:GueltigerEintrag>2023-06-10</>
  <DMAV:Grundbucheintrag>2023-06-20</>
</DMAV:GSNachfuehrung >

<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut1"></>
</DMAV:Grundstueck>
```

## Mutation2 eingetragen

```
<DMAV:GSNachfuehrung ili:tid="Mut2">
  ...
  <DMAV:GueltigerEintrag>2023-06-22</>
  <DMAV:Grundbucheintrag>2023-06-23</>
</DMAV:GSNachfuehrung >
  historisiert

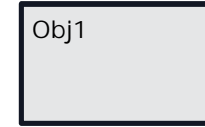
<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut1"></>
  <DMAV:Untergang ili:ref="Mut2"></>
</DMAV:Grundstueck>

<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1b">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut2"></>
  <DMAV:Vorgaenger ili:ref="Grund1"></>
</DMAV:Grundstueck>
  Geändertes (neu)

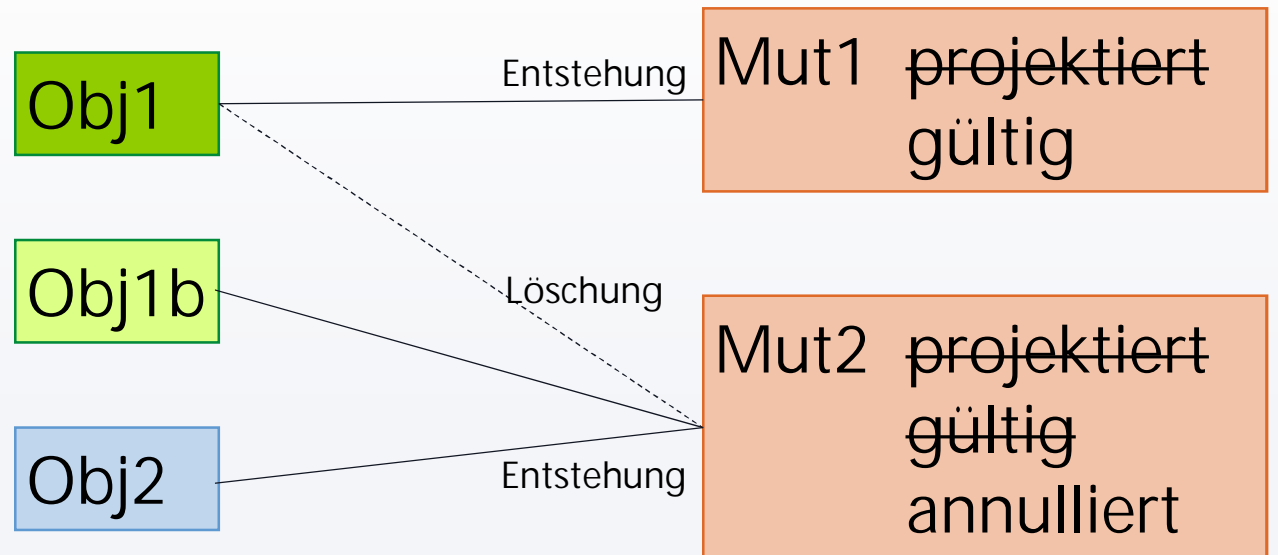
<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund2">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut2"></>
</DMAV:Grundstueck>
  Neu
```

# Mutation: Zustand 4b

- keine Objekte, keine Mutation
- Mutation 1 und Objekt 1 sind projiziert
- Mutation 1 und Objekt 1 sind gültig
- Mutation 2 ist projiziert
- Mutation 2 ist gültig
- **Mutation 2 wird annulliert**



Objekt 1 wird nicht geändert  
Objekt 2 entsteht nicht



# Mutation: Zustand 4b

## Mutation1 eingetragen

```
<DMAV:GSNachfuehrung ili:tid="Mut1">
  ...
  <DMAV:GueltigerEintrag>2023-06-10</>
  <DMAV:Grundbucheintrag>2023-06-20</>
</DMAV:GSNachfuehrung >

<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut1"></>
</DMAV:Grundstueck>
```

## Mutation2 annulliert

```
<DMAV:GSNachfuehrung ili:tid="Mut2">
  ...
  <DMAV:GueltigerEintrag></>
  <DMAV:Grundbucheintrag></>
</DMAV:GSNachfuehrung >

<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut1"></>
  <DMAV:Untergang ili:ref="Mut2"></>
</DMAV:Grundstueck>

<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1'">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut2"></>
  <DMAV:Vorgaenger ili:ref="Grund1"></>
</DMAV:Grundstueck>

<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund2">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut2"></>
</DMAV:Grundstueck>
```

# Mutation: Folgemutation

## Mutation pendent

```
<DMAV:GSNachfuehrung ili:tid="Mut1">
  ...
  <DMAV:GeltigerEintrag>2023-06-01</>
  <DMAV:Grundbucheintrag></>
</DMAV:GSNachfuehrung >

<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut1"></>
</DMAV:Grundstueck>
```

## Folgemutation

```
<DMAV:GSNachfuehrung ili:tid="Mut3">
  ...
  <DMAV:GeltigerEintrag>2023-06-05</>
  <DMAV:Grundbucheintrag></>
</DMAV:GSNachfuehrung >

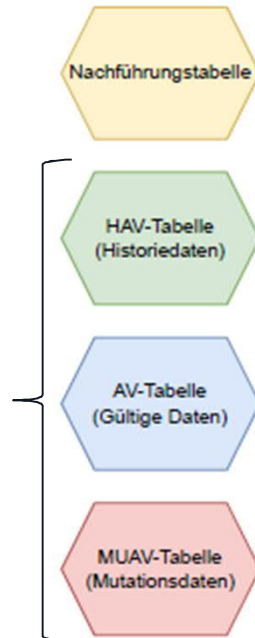
<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut1"></>
  <DMAV:Untergang ili:ref="Mut3"></>
</DMAV:Grundstueck>

<DMAV:Grundstueck ili:tid="Grund1a">
  <DMAV:Grundstuecksart>Liegenschaft</>
  ...
  <DMAV:Entstehung ili:ref="Mut3"></>
  <DMAV:Vorgaenger ili:ref="Grund1"></>
</DMAV:Grundstueck>
```

Klasse der Nachführung

Klasse des Objektes wurde in  
verschiedene Tabellen aufgeteilt

### Legende

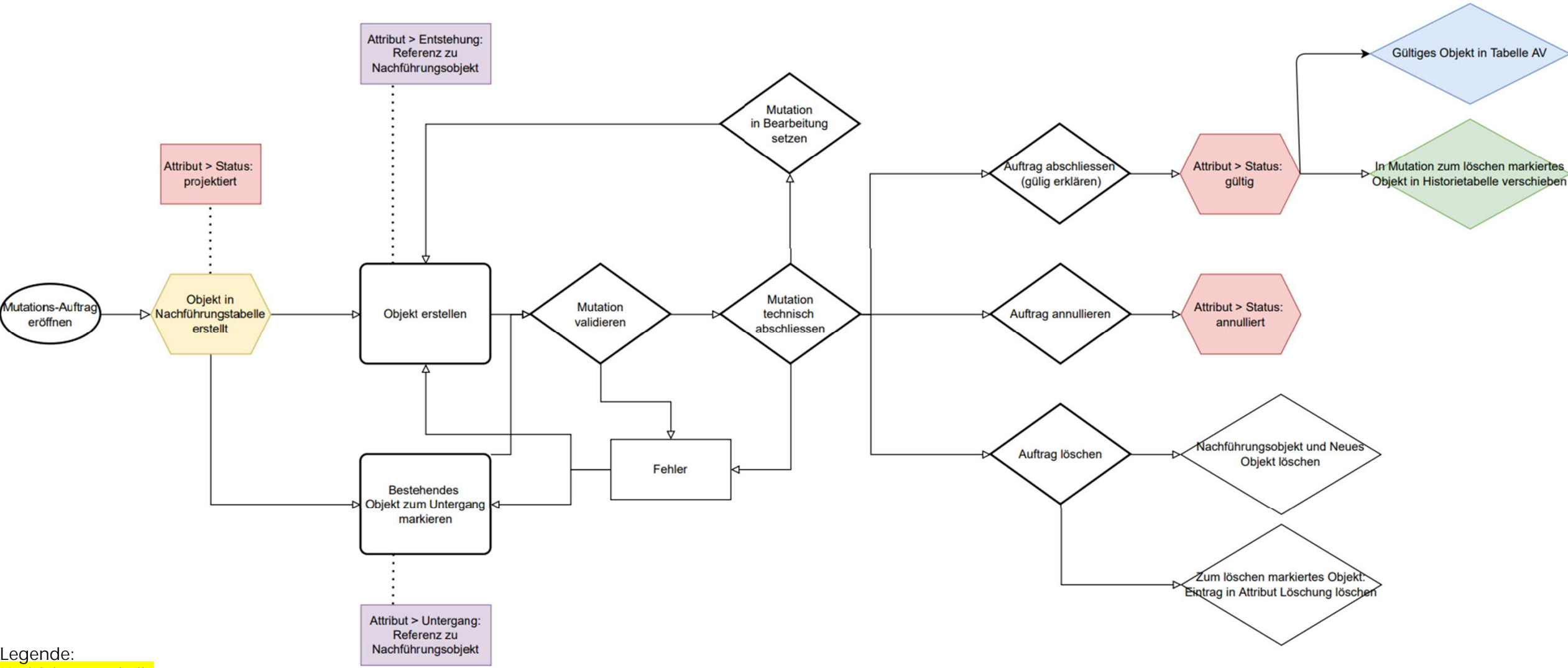


Projekt: Datenbank mit dem  
Datenbestand einer Gemeinde

Auftrag: Tabelle  
aller Nachführungen

Legende:  
Nachführungstabelle  
HAV-Tabelle (Historiedaten)  
AV-Tabelle (Gültige Daten)  
MUAV-Tabelle (Mutationsdaten)  
JOB-Tabelle (Auftrag)





- Legende:
- Nachführungstabelle
  - HAV-Tabelle (Historiedaten)
  - AV-Tabelle (Gültige Daten)
  - MUAV-Tabelle (Mutationsdaten)
  - JOB-Tabelle (Auftrag)



Michèle Finklenburg  
Solution Managerin



+41 31 561 53 51



[michele.finklenburg@vertigis.com](mailto:michele.finklenburg@vertigis.com)



Vielen Dank.

---

Verti**GIS**<sup>™</sup>