

Reiterstrasse 11
3011 Bern
Telefon 031 633 33 11
Telefax 031 633 33 40
e-mail info.agi@bve.be.ch

28. Mai 2018

PROTOKOLL geosuisse User Veranstaltung

Datum	25. Mai 2018
Zeit	13.30 – 16.30 Uhr
Ort	BVE, Reiterstrasse 11, 3011 Bern, Sitzungsraum 3 UG
Vorsitz	Martin Baumeler
Protokoll	Beat Moser
Entschuldigt	

TRAKTANDEN

1. Einleitung / Protokoll letzte Sitzung
2. Neuer Mitarbeiter AGI
3. GRUDA-AV: Betrieb / BUS_2018_06
4. GRUDA-AV: Auswertung Umfrage Handbuch
5. Projekt Standardisierung GRUDA-AV (Neuer Workflow und Geschäftstypen)
6. Datenbereinigungen infolge Standardisierung
7. Info betreffend Anpassung der Mindestfläche bei Bauten von 12 auf 10 m²
8. Erweiterung GWR / Check_GWR
9. Verschiedenes / nächste Sitzung

VERHANDLUNGEN UND BESCHLÜSSE

Trakt. Nr Protokoll

1. **Einleitung / Protokoll letzte Sitzung**

Martin Baumeler begrüsst alle Anwesenden.
Das Protokoll vom 19. Mai 2017 wird genehmigt und verdankt.

2. **Neuer Mitarbeiter AGI**

Beat Kumschick stellt den neuen AGI-Mitarbeiter Beat Moser den Anwesenden vor.

3. **GRUDA-AV: Betrieb / BUS_2018_06**

Erich Anderegg informiert über die Einführung des BUS_2018_06.

(Anhang 1 - geosuisse_user_bern_20180525_An.pdf)

Bernhard Brawand informiert über den Betrieb und weist auf die kompatiblen Java-Versionen hin.

(Anhang 2 - GRUDA-AV_JAVA_geosuisse_180525.pdf)

4. **GRUDA-AV: Auswertung Umfrage Handbuch**

Beat Moser bedankt sich bei den Anwesenden für die Mitarbeit und präsentiert die Ergebnisse der Umfrage.

(Anhang 3 - Umfrage_Handbuch_GRUDA-AV_geosuisse_user_bern_20180525)

5. **Projekt Standardisierung GRUDA-AV (Neuer Workflow und Geschäftstypen)**

Bernhard Brawand informiert über den Stand der Dinge und stellt den neuen Workflow sowie die Geschäftstypen vor.

Frage D. Schönholzer: Werden die GB-Flächen in PN-Gebieten, bei welchen die GB-Flächen nicht den technischen Flächen entsprechen, mit dem neuen Workflow korrekt verbucht?

Antwort B. Brawand: Die GB-Flächen werden im AV-System geführt. Demnach sollten auch diese Flächen exportiert und verbucht werden.

Antwort P.-A. Saugy: Es wird nicht alles zu 100 % verbucht werden können. Jedoch wird ein manuelles Eingreifen möglich sein.

Frage M. Kolb: Wie ist das Vorgehen im Zusammenhang mit dem Abschluss von Projektmutationen? Normalerweise werden zuerst die Gebäude / BB mutiert (AV-System und GRUDA-AV) und anschliessend die Projektmutation (Li) abgeschlossen.

Antwort B. Brawand: Mit der AVMUT kann beides zusammen verbucht werden oder die Gebäude / BB werden am Vortag mutiert und via ZAV geliefert (GSB) und die Li (AVMUT) am darauffolgenden Tag.

Frage C. Schenk: Kann bei der Mutation GSB keine Geschäftsnummer mehr geführt werden?

Antwort B. Brawand: Die Verbuchung erfolgt via Zeitstempel. Es kann jedoch im AV-System nach wie vor eine Geschäftsnummer erfasst werden welche auch nach GRUDA-AV verbucht wird.

(Anhang 4 - EP_STGRUDA_Projektinfo_Geosuisse_180525)

Pierre-Alain Saugy erläutert den Datenkonverter und informiert über die Auswirkungen auf die Geometerabläufe.

Hinweis M. Kolb: Eine Liste für die betroffenen Grundstücke (Perimeter) der AVMUT zu führen ist wahrscheinlich sinnvoll -> Nachbargrundstücke bei denen Punkte eingerechnet werden.

Frage H. Hurni: Wird es möglich sein, mehrere Geschäfte / Mutationen mit einer Lieferung zu liefern?

Antwort P.-A. Saugy: Dies sollte möglich sein.

(Anhang 5 - geosuisse_user_bern_20180525_Saugy.pdf)

6. Datenbereinigungen infolge Standardisierung

Astrid Oechslin informiert über die bevorstehenden Datenbereinigungen infolge der Standardisierung.

(Anhang 6 - geosuisse_user_bern_20180525.pdf)

7. Info betreffend Anpassung der Mindestfläche bei Bauten von 12 auf 10m²

Astrid Oechslin erläutert den Grund für die Anpassung der Mindestfläche bei Bauten.

(Anhang 6 - geosuisse_user_bern_20180525.pdf)

8. Erweiterung GWR / Check_GWR

Erich Anderegg stellt das Projekt "Erweiterung GWR / Check_GWR" vor.
Ca. 250'000 Gebäude fehlen noch im GWR, davon ca. 40'000 ohne Hausnummern.

Frage M. Kolb: Aufgrund der Gebäudekriterien (z. B. 10 m²) wird es immer eine Differenz zwischen GWR und AV-System geben. Zum Teil werden auch Gebäude über das ordentliche Baubewilligungsverfahren erfasst welche kleiner 10 m² sind. Wie kann diese Differenz vermieden werden?

Antwort E. Anderegg: Gebäude, welche in der AV nicht erfasst werden, müssen im GWR als "Sonderbau" erfasst werden. Diese Sonderbauten werden beim Abgleich zw. GWR und AV-System nicht berücksichtigt. Jedoch eine 100 %-ige Übereinstimmung wird es voraussichtlich nie geben.

Hinweis H. Hurni: Gebäude, welche im GWR erfasst werden, sollten auch in der AV erfasst werden, unabhängig der 10 m²-Regel.

Antwort E. Anderegg: Die Aufnahmekriterien der Gebäude sind im Handbuch klar beschrieben. Die Problematik kann zurzeit noch nicht abschliessend geklärt werden.

Vorschlag M. Baumeler: Wichtig ist, dass die Gebäude einheitlich erfasst werden. Die Angelegenheit sollte in der KGI noch eingehend besprochen werden.

(Anhang 7 - geosuisse_user_bern_20180525_GWR.pdf)

9. Verschiedenes / nächste Sitzung

Die nächste geosuisse User Veranstaltung findet wie folgt statt:

Freitag, 23. November 2018, 13.30 - 16.30 Uhr
BVE, Reiterstrasse 11, 3011 Bern, Sitzungsraum 3 UG

Für das Protokoll:
Sign. Beat Moser

- Anhang 1 (geosuisse_user_bern_20180525_An.pdf)
- Anhang 2 (GRUDA-AV_JAVA_geosuisse_180525.pdf)
- Anhang 3 (Umfrage_Handbuch_GRUDA-AV_geosuisse_user_bern_20180525)
- Anhang 4 (EP_STGRUDA_Projektinfo_Geosuisse_180525)

- Anhang 5 (geosuisse_user_bern_20180525_Saugy.pdf)
- Anhang 6 (geosuisse_user_bern_20180525.pdf)
- Anhang 7 (geosuisse_user_bern_20180525_GWR.pdf)



geosuisse user bern

Veranstaltung vom 25. Mai 2018

Erich Anderegg
Amt für Geoinformation

GRUDA-AV Change

Einführung BUS 2018_06



- Geplante Produktionsaufnahme 8. Juni 2018 / ab 17.00 Uhr (Rel. 6.36.0.2)
- Insgesamt 47 Software-Korrekturen in Capitastra (Fehler, neue Funktionen und Verbesserungen)
- **0** Change in GRUDA-AV / **2** Change in GRUDIS

2

GRUDIS Change



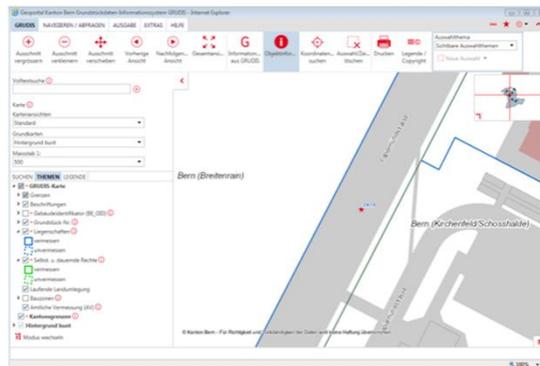
- RfC-GRIBE-0243 (Anpassung ÖREB-Schnittstelle auf CH-Standard)
- RfC-GRIBE-0245 (Plananzeige mit flächigem Dipanu)

GRUDIS Change RfC-GRIBE-0245 (Plananzeige mit flächigem Dipanu)

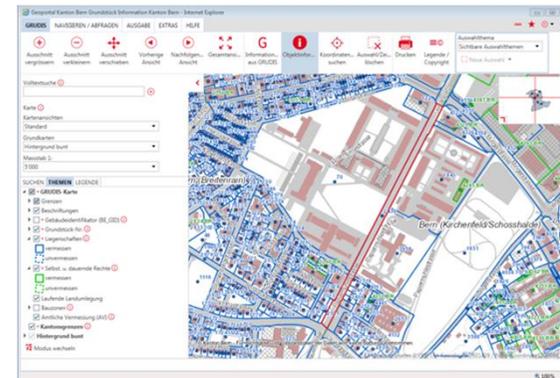


- Ganzes Grundstück wird im entsprechenden Massstab angezeigt.

Alt:



Neu:





Erich Anderegg
erich.anderegg@bve.be.ch
+41 31 633 33 16

Betrieb GRUDA-AV

Informationen



Projektinformation für geosuisse Veranstaltung vom 25.05.2018

Bernhard Brawand (AGI),
Projektleiter Standardisierung GRUDA-AV

Kompatible JAVA Versionen für GRUDA-AV

The versions used by Bedag to test Capitastra are listed in italic font. The information for older releases has been moved to [Capitastra Technology Roadmap for Older Releases](#).

Capitastra Rich Client



Software	R6.30 Sept 2016	R6.32 Mar 2017	R6.34 Sep 2017	R6.36 Mar 2018	R6.38 Sep 2018
Java Runtime Environment (JRE)	Oracle Java 8 (JRE 1.8) <i>Tested with Oracle jre1.8.0_45(64-Bit), jre1.8.0_60(64-Bit), jre1.8.0_66(64-Bit), jre1.8.0_71(64-Bit), jre1.8.0_73(64-Bit), jre1.8.0_77(64-Bit), jre1.8.0_91(64-Bit), jre1.8.0_101(64-Bit)</i> <i>Not supported: 1.8.0_161, 1.8.0_162, 1.8.0_171</i>	Oracle Java 8 (JRE 1.8) <i>Tested with Oracle jre1.8.0_100 (64-Bit), jre1.8.0_60(64-Bit), jre1.8.0_66(64-Bit), jre1.8.0_71(64-Bit), jre1.8.0_73(64-Bit), jre1.8.0_77(64-Bit), jre1.8.0_91 (64-Bit), jre1.8.0_101(64-Bit)</i> <i>Not supported: 1.8.0_161, 1.8.0_162, 1.8.0_171</i>	Oracle Java 8 (JRE 1.8) <i>Tested with: Oracle jre_1.8.144-b1 (64-Bit) jre_1.8.0_141-b15 (64-Bit) jre_1.8.0_131-b1 (64-Bit)</i> <i>Not supported: 1.8.0_161, 1.8.0_162, 1.8.0_171</i>	Oracle Java 8 (JRE 1.8) <i>Tested with: Oracle jre1.8.0_144-b01 (64-Bit) jre1.8.0_151 (64-Bit) jre_1.8.151-b12 (64-Bit) jre_1.8.0_152-b16 (64-Bit) jre_1.8.0_172-ea (64-Bit)</i> <i>Not supported: 1.8.0_161, 1.8.0_162, 1.8.0_171</i>	Oracle Java 8 (JRE 1.8) Oracle Java 9 (JRE 1.9)
Operating System	Windows 7 Windows 10 <i>Tested with Windows 7 Enterprise SP1 (64-Bit)</i>	Windows 7 Windows 10 <i>Tested with Windows 7 Enterprise SP1 (64-Bit)</i> <i>Tested with Windows 10 Enterprise (64-Bit)</i>	Windows 7 Windows 10 <i>Tested with Windows 7 Enterprise SP1 (64-Bit)</i>	Windows 7 Windows 10 <i>Tested with Windows 7 Enterprise SP1 (64-Bit)</i>	Windows 7 Windows 10
Microsoft Office Version	2010 2013 <i>Tested with 2010, 2013</i>	2010 2013 2016 (see 1) <i>Tested with 2010, 2013, 2016</i>	2010 2013 2016 (see 1)	2010 2013 2016 (see 1) <i>Tested with: 2010</i>	2010 2013 2016
Browser (only for webstart link)	any <i>Tested with IE 11, IE 11.0.96 FF 47.0, FF ESR 38.6, FF 45.0.2, FF 48.0, FF 47.0.1, FF 38.6.1 Chrome 50.0.2661.75</i>	any <i>Tested with IE 11 Microsoft Edge 38.14393.0.0 FF (Different Releases) Chrome (56.0.2924.87)</i>	any	any	any



Fragen oder Anliegen zum Betrieb von GRUDA-AV

Kontakt für Fragen / Anliegen:

Bernhard.Brawand@bve.be.ch / 031 633 33 35 (Projektleiter)

oder

Erich.Anderegg@bve.be.ch / 031 633 33 16 (Stv. Projektleiter)

Kanton Bern

Umfrage Handbuch GRUDA-AV



Beat Moser
AGI / Grundstücksinformationen

Agenda

- Einleitung / Grund der Umfrage
- Auswertung Umfrage
- Fragen



Einleitung / Grund der Umfrage

Anpassung Handbuch GRUDA-AV infolge Standardisierung (Einführung neue Prozesse)



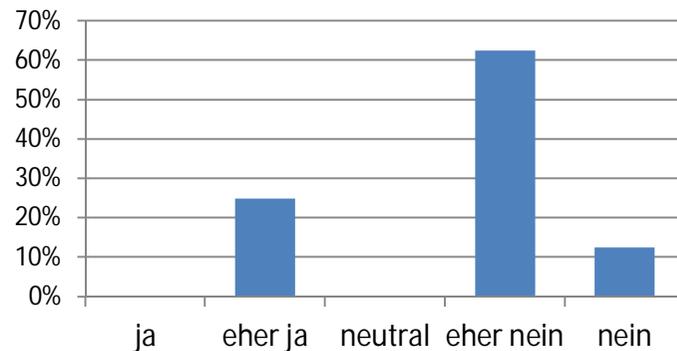
- Verwendung Handbuch
- Abklärungen Bedürfnisse
- Ziel: Handbuch bereit mit der Einführung Standardisierung GRUDA-AV

Auswertung Umfrage



Verwenden Sie das Handbuch GRUDA-AV regelmässig?

Eher nein / nein: Was ist der Grund dafür?

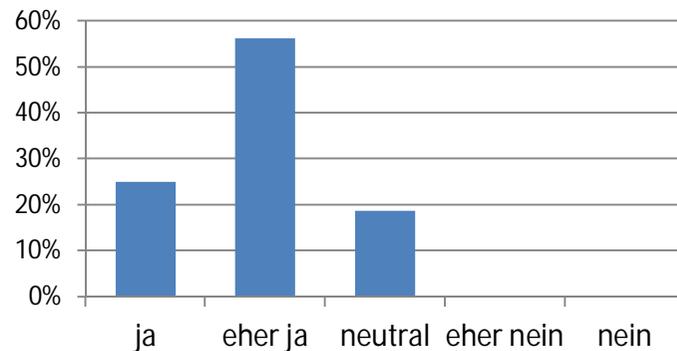


- für Standardabläufe nicht notwendig
- für Lernende und neue MA hilfreich
- Nachschlagewerk für gelegentliche Benutzer
- bei nicht alltäglichen Geschäften / Spezialfälle hilfreich
- Testumgebung für Tests

Auswertung Umfrage



Braucht es auch nach der Standardisierung von GRUDA-AV (Einführung neue Prozesse) weiterhin ein Handbuch GRUDA-AV?



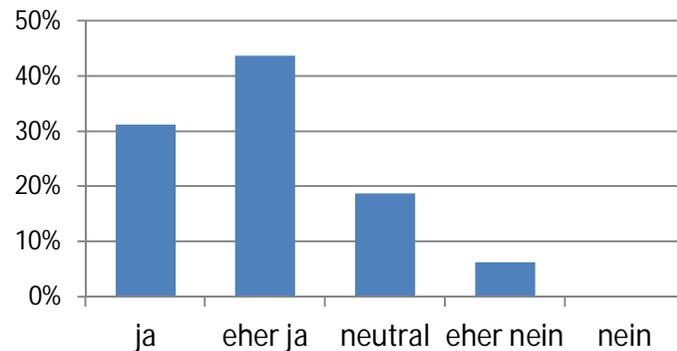
- für Lernende und neue MA hilfreich
- ergänzendes Nachschlagewerk
- Publizierung neuer Abläufe / Anpassungen
- bei der Einführung sollte das HB verfügbar sein
- Schulung

Auswertung Umfrage



Ist das Handbuch hilfreich bei der Geschäftsbearbeitung mit GRUDA-AV?

- bei nicht alltäglichen Arbeiten hilfreich
- für Auswahl Geschäftstyp
- Grundlage für Lernende
- Verlinkung von Richtlinien ist hilfreich



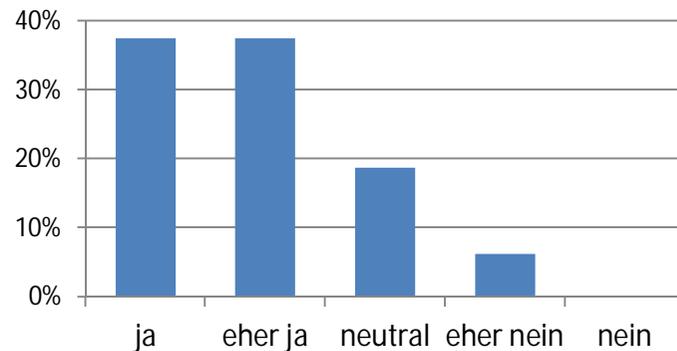
Auswertung Umfrage



Ist der Aufbau logisch /
benutzerfreundlich und
verständlich?

Sind die gesuchten Einträge
/ Infos leicht auffindbar?

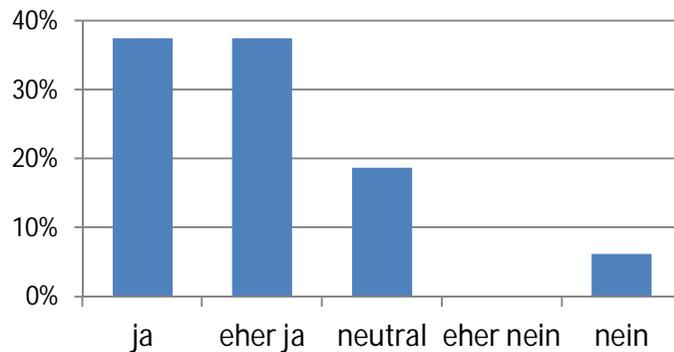
- Änderungen kommunizieren und hervorheben
- vorhandene, gute Suchfunktionen sind praktisch



Auswertung Umfrage

Entspricht der Inhalt den
Bedürfnissen?

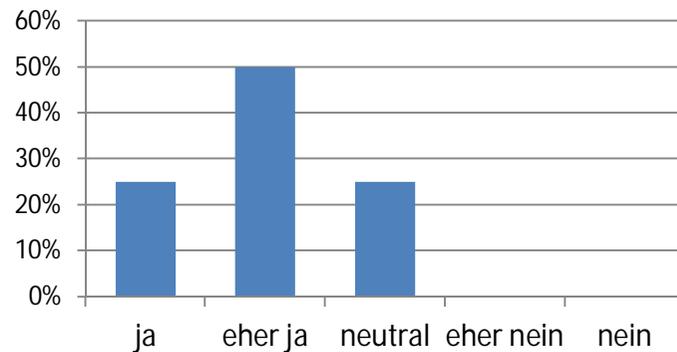
- Liste mit erkannten und gemeldeten Problem- / Sonderfällen



Auswertung Umfrage

Entspricht die Detaillierung den Bedürfnissen?

- präzisere Detaillierungen zu Gebäuden

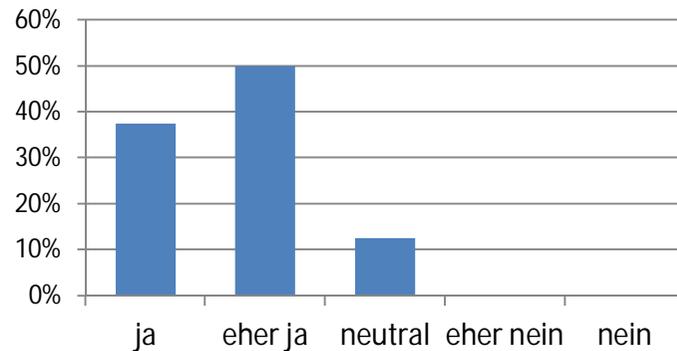


Auswertung Umfrage



Sind die Einträge /
Anleitungen verständlich
geschrieben und hilfreich?

- Gebäude im Zusammenhang mit SDR inkl. Ausstanzungen in Massengeschäften



Auswertung Umfrage

Was sollte zusätzlich oder besser beschrieben werden?



- GRUDATRANS: Liste der Fehlermeldungen / Spezialfälle
- Beispiele für nicht klar definierte Inhalte

Auswertung Umfrage

Weitere Anregungen oder Wünsche zum Inhalt des Handbuchs GRUDA-AV?



- Die Informationen aus "Karten & Geoinformation" sollten auch im HB aufgeschaltet sein (z. B. USER-Club etc.)
- laufende Ergänzung des HB (Spezialfälle, Fragen an Leitstelle)
- HB ausdrückbar als pdf

Auswertung Umfrage

Für welche Themen / Fragestellungen rufen Sie trotz dem Handbuch (lieber) die GRUDA-AV Leitstelle an?



- grössere, nicht alltägliche Geschäfte
- Massengeschäfte mit GRUDATRANS
- komplexe Abhängigkeiten von Geschäften
- Mutationen in unvermessenen Gebieten
- Softwarefehler / Unterbrüche Datenleitung

Fragen?



Sie erreichen mich unter:
031 636 03 25
AGI / Grundstücksinformationen
beat.moser@bve.be.ch

Standardisierung GRUDA-AV (Kanton) Aufbau zentraler Datenkonverter (Geometer) Ablösung GRUDATRANS (Geometer + Kanton)



Projektinformation für geosuisse Veranstaltung vom 25.05.2018

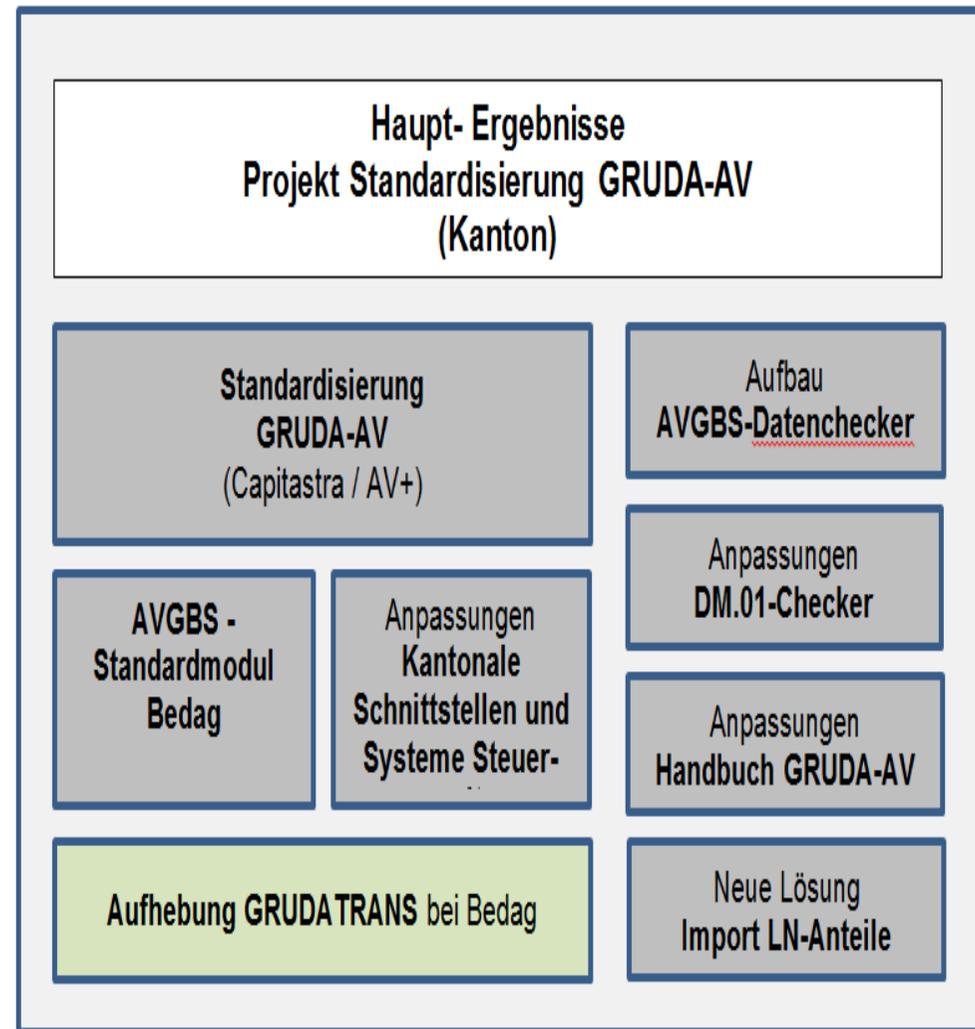
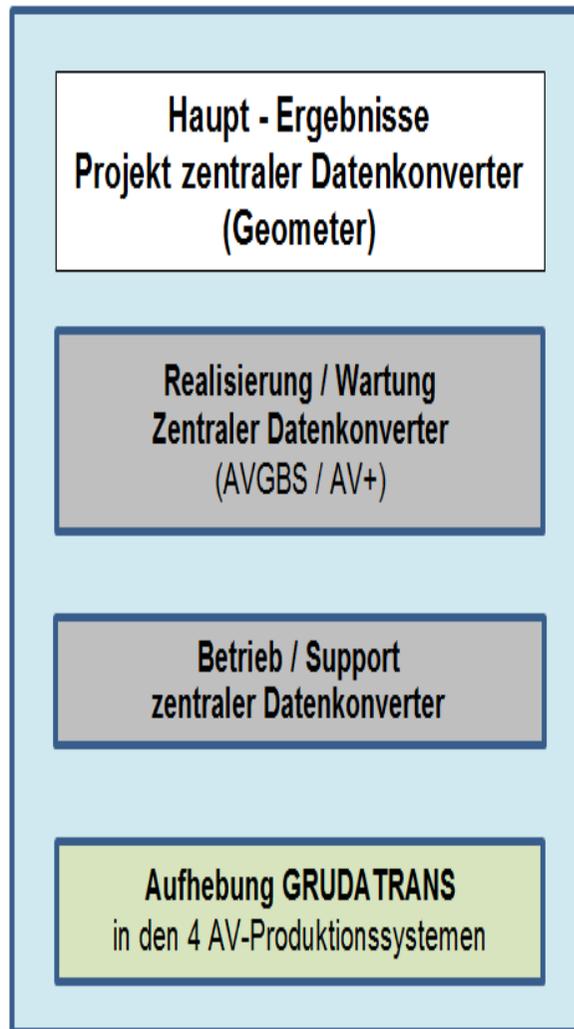
Bernhard Brawand (AGI),
Projektleiter Standardisierung GRUDA-AV

Motivation Standardisierung GRUDA-AV

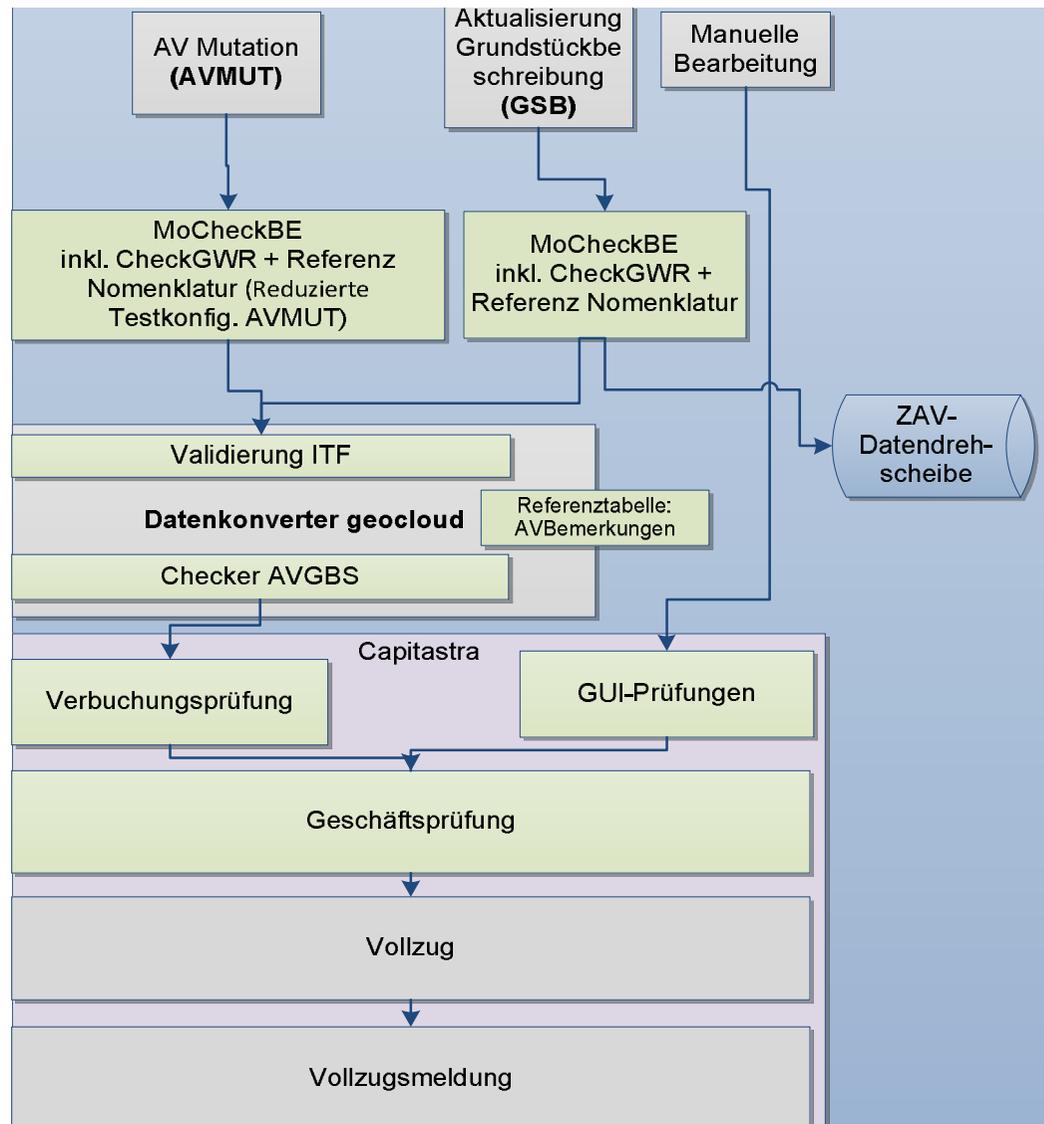
- **Einführung automatisierte Prozesse und elektronische Nachführung der AV-Registerdaten in GRUDA-AV (statt Handarbeit)**
- **Vereinfachung der Prozesse und Standardisierung von GRUDA-AV auf CH-Ebene (Reduktion Komplexität)**
- **Einfacher: nur noch 2 Geschäftstypen (AV-Mutation mit 5 Verarbeitungsarten / Aktualisierung Grundstückbeschreibung)**
- **Ablösung der GRUDATRANS-Schnittstelle durch den zentralen Datenkonverter der Geometer**
- **Kosteneinsparung Kanton bei der Softwarepflege**
- **Weiterentwicklungen künftig mit anderen Kantonen**
- **Förderung der elektr. Geschäftsprozesse (gute Basis für Zukunftsentwicklungen im elektr. Geschäftsverkehr, zusammen mit den GBA, Geometern, Notaren)**



Geometerprojekt / Kantonsprojekt



Neu: Automatisierte Nachführung GRUDA-AV



AVMUT

Grenzänderung /
Flächenänderung
Grundstücke/
EE/EN/LU

GSB (mit ZAV)

Gebäudeänderung
Nachführung Geb.Adr.
Änderung Bodenbedeckung

Meldungen

- Verbuchung GRUDA-AV
- Vollzug GB-Geschäft

Zentraler Datenkonverter Geometer

- Erzeugung AVGBS-File aus AV-ITF
- Wegfall GRUDATRANS aus AV-Systemen

Nachführungsprozess AVMUT

- **Leeres Geschäft in GRUDA-AV eröffnen** (Lösen Geschäftsnummer, Lösen neue GrundstückNr.)
- **AV-Mutation im AV-System bearbeiten**
- **Export der AV-Mutation** als Original AV-File **DM.01-AV-BE**, Kontrolle auf MoCheckBE (Konfig. AVMUT), senden ITF an zentraler Datenkonverter Geometer
- **Zentraler Datenkonverter Geometer** (Firma geocloud) erstellt automatisiert das GB2AVCapi File / AVGBS.
- **QS-Kontrolle** mit **AVGBS-Checker** Firma geocloud, automatisches Senden an Bedag bei OK, Fehlerfile an Geometer bei NOT OK
- **Automatische Verbuchung der AVMUT in GRUDA-AV** mit Standard-Werkzeuge Capitastra/AVGBS
- **In GRUDA-AV:** Druck Messurkunde und Geschäft "bereit für GB": wie bisher



Nachführungsprozess GSB

(Aktualisierung der Grundstückbeschreibung)



- **Bezug der Gebäudeschlüssel in GRUDA-AV (BEGID)**
- **Nachführung der Gebäude im AV-System**
- **Nachführung der Bodenbedeckungen im AV-System**
- **Nachführung übrige Datenebenen AV-System exkl. LIE**
- **Prüfen der Gemeinde durch MoCheckBE (ZAV)**
- **Sobald ein Datenfile einer Gemeinde ZAV-konform ist:**
Senden der ZAV-Daten zusätzlich zu BE-geo auch an den zentralen Datenkonverter geocloud
- **Zentraler Datenkonverter erstellt GB2AVCapi / AVGBS**
- **Automatische Verbuchung aller GSB-Datenlieferungen über Nacht in GRUDA-AV** (Nachführung direkt in rechtsgültigen Bestand oder in die letzte AV-Mutation)

Was bleibt gleich wie heute?

- Geschäftseröffnung und GrundstückNr. in GRUDA-AV lösen
- Geschäftsabschluss und Druck Messurkunde in GRUDA-AV

Was ändert?



- Wegfall manuelle Online-Nachführung in GRUDA-AV, ausser für Spezialfälle
- Verarbeitung der AVMUT : sofort bei geocloud/GRUDA-AV
- Verarbeitung GSB: Aktualisierung Gebäude / Bodenbedeckung automatisiert via ZAV-Lieferung, Weiterleitung an zentraler Datenkonverter, Autoverbuchung in GRUDA-AV (ohne Geschäft jeweils über Nacht)
- Wegfall GRUDATRANS / AVGBS-Schnittstelle in den vier AV-Produktionssystemen → Ersatz: zentraler Datenkonverter Geometer
- Verbuchungsmeldungen via Mail an Sachbearbeiter/Büro

Projektinfo: Erledigte Arbeiten

- **Auftrag AGI für Realisierung AVGBS-Checker an geocloud ist erfolgt** (Qualitätskontrolle)
- **Auftrag Realisierung Anpassungen MoCheckBE für AVMUT ist erfolgt** (statt ca. 2000 Tests noch rund 500 Tests, rechenintensive Tests ausschalten, schnellerer Durchlauf grosse Gemeinden)
- **Testkonzept ist fertiggestellt**
- **LN-Arbeitsgruppe: Neue Lösung braucht mehr Zeit, Plan "B" man. Nachführung in GRUDA-AV wie bisher möglich, LN-Nachführung manuell bleibt bestehen**
- **Auftrag für betriebsnotwendige Auswertungen in GRUDA-AV erteilt, als Zwischenlösung Auswerte-Service**



Projekt-Info: Laufende Arbeiten

- **Letzte Detailspezifikationen mit Bedag und geocloud** beraten und festlegen
- **Aufbau MoCheckBE für GSB und AVMUT-Prüfung** und ist in Arbeit
- **Testspezifikationen erstellen bis Ende Mai 2018** für GRUDA-AV, AVGBS, Geschäftsdurchlauf GB/SV, Prüfung Datenmigration
- **Aufbau Testumgebung RZ für Juni Test:** in Arbeit
- **Pro AV-System 1 Testbüro** (für Juni und Herbst-Tests)
 - Adalin: bbp geomatik ag, P.A.Saugy
 - Geonis: Grunder Ingenieure AG, D.Scheider
 - GeosPro: Wyss+Früh AG, C.Schlunegger
 - Topobase: GeoplanTeam AG, S.Wittmer

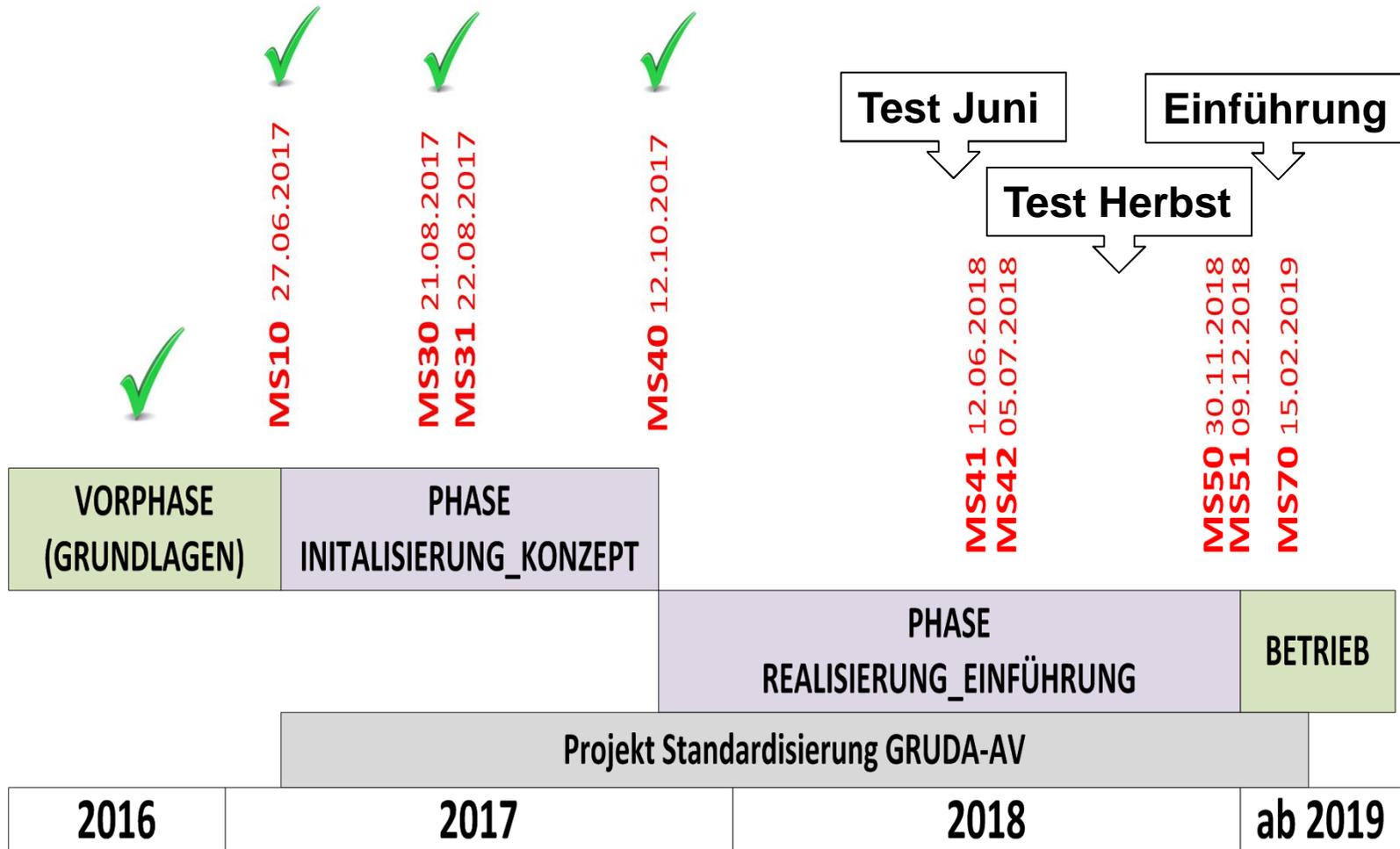


Projekt-Info: Laufende Arbeiten

- **Realisierung betriebsnötige Auswertungen**, bis vollständiger Auswerteservice-Bedag mittelfristig da ist
- **Neues Outputformat INTERLIS-Export**: in Arbeit
- **Abklärung flexible DB-Tool Auswertungen AV**: in Arbeit
- **Einführungskonzept / Betrieborganisationkonzept**
- **Manuelle Nachführung LN** (im Projekt, bis neue Lösung LN)
- **Umfrage / Anpassung Handbuch GRUDA-AV** (B.Moser)
- **Gemeinsame Projektinformation** (Kantons- und Geometerprojekt) **an Nachführungsgeometer in D/F**, finanziert durch AGI, Versand Ende Juni/Anfang Juli
- **Einführungsvorbereitungen** (Infoveranstaltung Herbst für Geometerbüros / Fachpersonen)
- **Geometer-Projekt: Prozess-Umstellung in Büros** vorbereiten. Betriebsaufnahme: Dezember 2018



Umsetzung / Betriebsaufnahme: Dez. 2018





Fragen oder Anliegen seitens geosuisse Infoveranstaltung?

Kontakt für Fragen / Anliegen:

Bernhard.Brawand@bve.be.ch / 031 633 33 35 (Projektleiter)

oder

Erich.Anderegg@bve.be.ch / 031 633 33 16 (Stv. Projektleiter)

Standardisierung GRUDA-AV / AVGBS: Änderungen und Ablaufschema Auswirkungen auf Geometerabläufen



be-geo.ch
Geodaten

bbp
geomatik

Projektinformation für geosuisse Veranstaltung vom 25.05.2018

Pierre-Alain Saugy (bbp geomatik ag),

Standardisierung GRUDA-AV / AVGBS

- **AVGBS**
Amtliche Vermessung-Grundbuch Schnittstelle
- **IMO-RF**
Interface mensuration officielle – registre foncier
- Einführung der standardisierte Version von Capitastra
- Introduction de la version standardisée de Capitastra



be-geo.ch
Geodaten

bbp
geomatik

Standardisierung GRUDA-AV Geometergeschäfte / Grundbuch

■ GSB

(Aktualisierung Grundstücksbeschreibung)

- kein Geometergeschäft
- ohne Mitwirkung des Grundbuchs

■ AVMUT

(AV-Mutation)

- Geometergeschäft
- mit Mitwirkung des Grundbuchs



be-geo.ch
Geodaten

bbp
geomatik

Standardisierung GRUDA-AV

AVMUT: Verarbeitungsarten

- Standard Standard
- Landumlegung Remaniements parcellaires
- Flächenberichtigung Rectification de surface
- Ersterhebung / Erneuerung Premier relevé / Renouvellement
- AV-Bemerkungen Remarques MO



Standardisierung GRUDA-AV

Wegfallende Daten

- Grobkoordinaten
- Lokalisationen
 - Neu: Prüfung durch CheckGWR
- Nomenklatur
 - Neu: Prüfung durch MoCheckBE
 - in AV: GRUDA-ID durch Ordnungs-Nr. ersetzen
- Teilgrundstücke
-



Standardisierung GRUDA-AV

Geänderte Daten: Bauten (Gebäude)

- Neues Attribut
 - IstEinzelobjekt: Ja / Nein
- Proj. Gebäude
 - Istprojektiert: Ja / Nein
-



Änderung der Arbeitsabläufe Aktualisierung Grundstücksbeschreibung

- Kein Nachführungsgeschäft
 - Geschichtsschreibung durch Zeitstempel
 - Übernahme von "Mutation-Nr. " NfS aus AV-Daten
- Keine Online-Bearbeitung
- Automatisches Verfahren
 - eng mit ZAV-Lieferung verbunden
- Beziehung der Gebäude:
 - Keine Bearbeitung/Beurteilung durch Geometer



be-geo.ch
Geodaten

bbp
geomatik

Änderung der Arbeitsabläufe AV-Mutation (AVMUT): Online-Bearbeitung

- Eröffnung Geometergeschäft
- Neue Grundstücke eröffnen (=> EGRID)
- Verifikation, Bereitstellung, Abschluss, Rückmutieren, Stornieren der Mutation
- Ausnahmen:
 - Gemeindegrenzübergreifende Mutationen
 - prov. anerkannte Vermessungswerke
 - Anpassung Flächenkorrektur
 - Anpassung Grundstücksfläche



be-geo.ch
Geodaten

bbp
geomatik

Standardisierung GRUDA-AV

Workflow automatisierter NF AV-Register

- AV-System
 - MoCheckBE
 - Datenkonverter
 - Capitastra

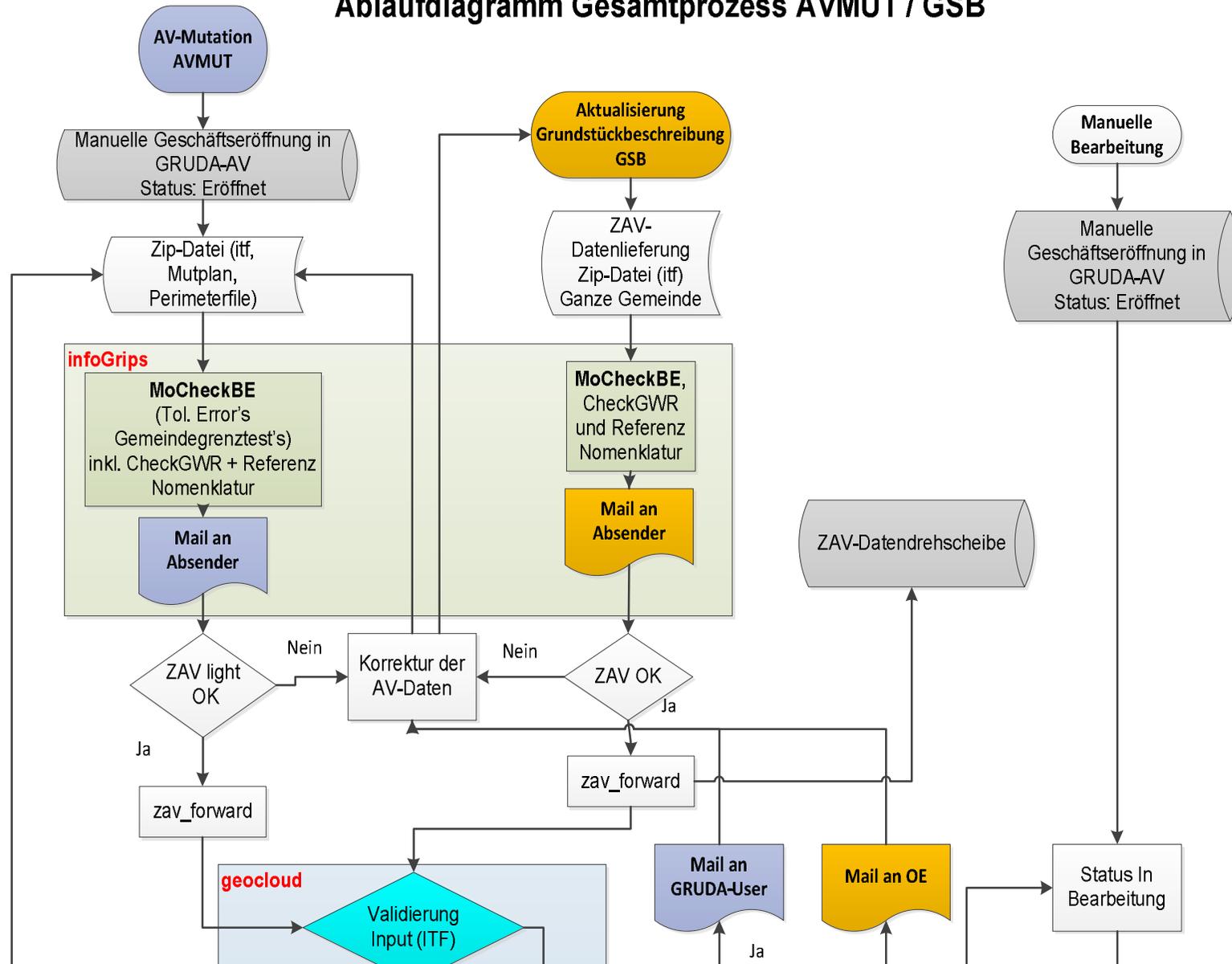


Standardisierung GRUDA-AV Voraussetzungen

- Import AV-Daten in Datenkonverter:
 - Nur Daten, die durch MoCheckBE geprüft wurden (Hinweis: Prüfung der Rechtschreibung Lokalisation, Nomenklatur)
- Import AVGBS-Daten in Capitastra:
 - Nur AVGBS-Daten aus Datenkonverter
 - Nur durch registrierte User von registrierten OE (Organisationseinheiten)
 - Nur für Gemeinden der OE



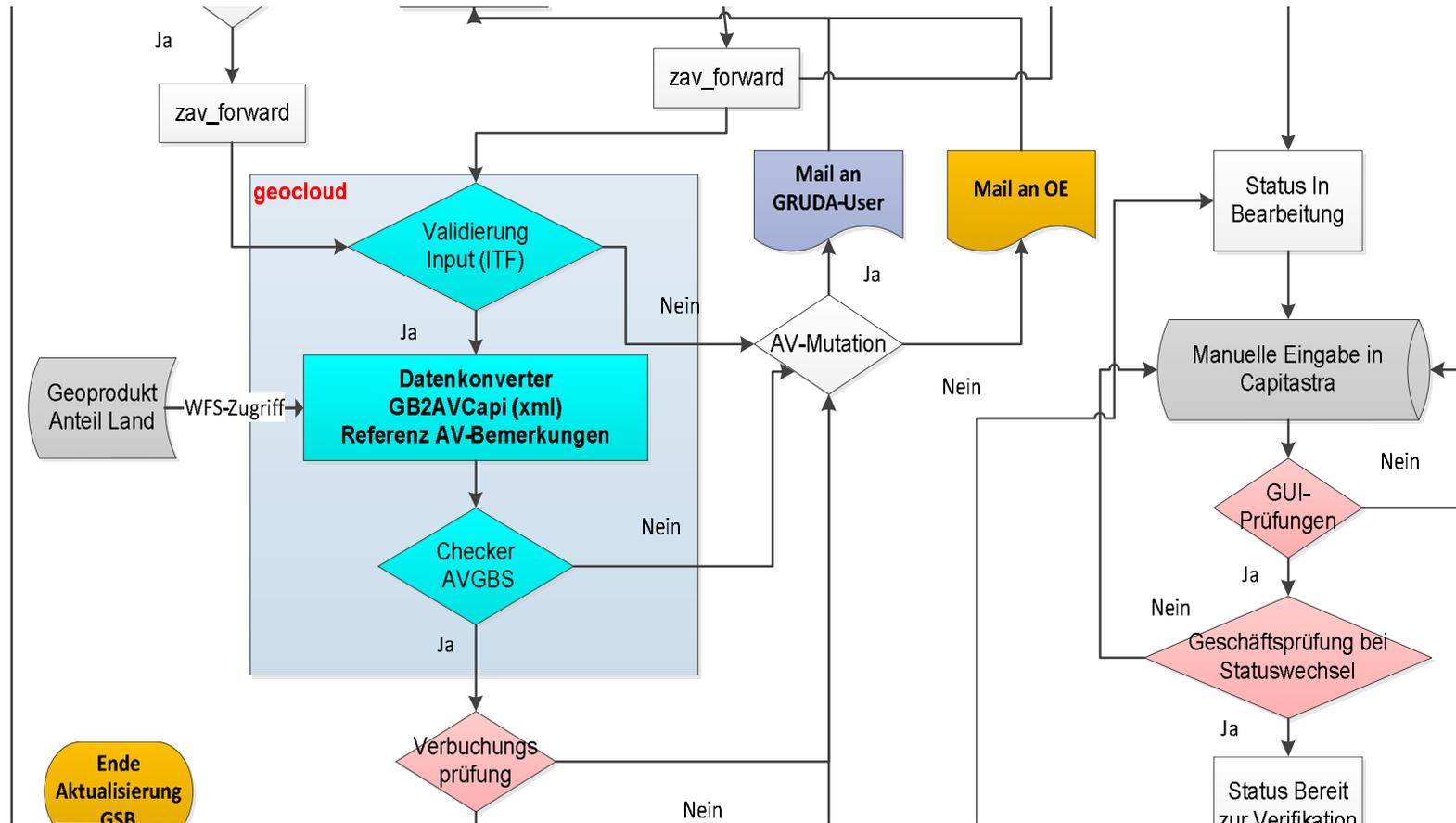
Ablaufdiagramm Gesamtprozess AVMUT / GSB



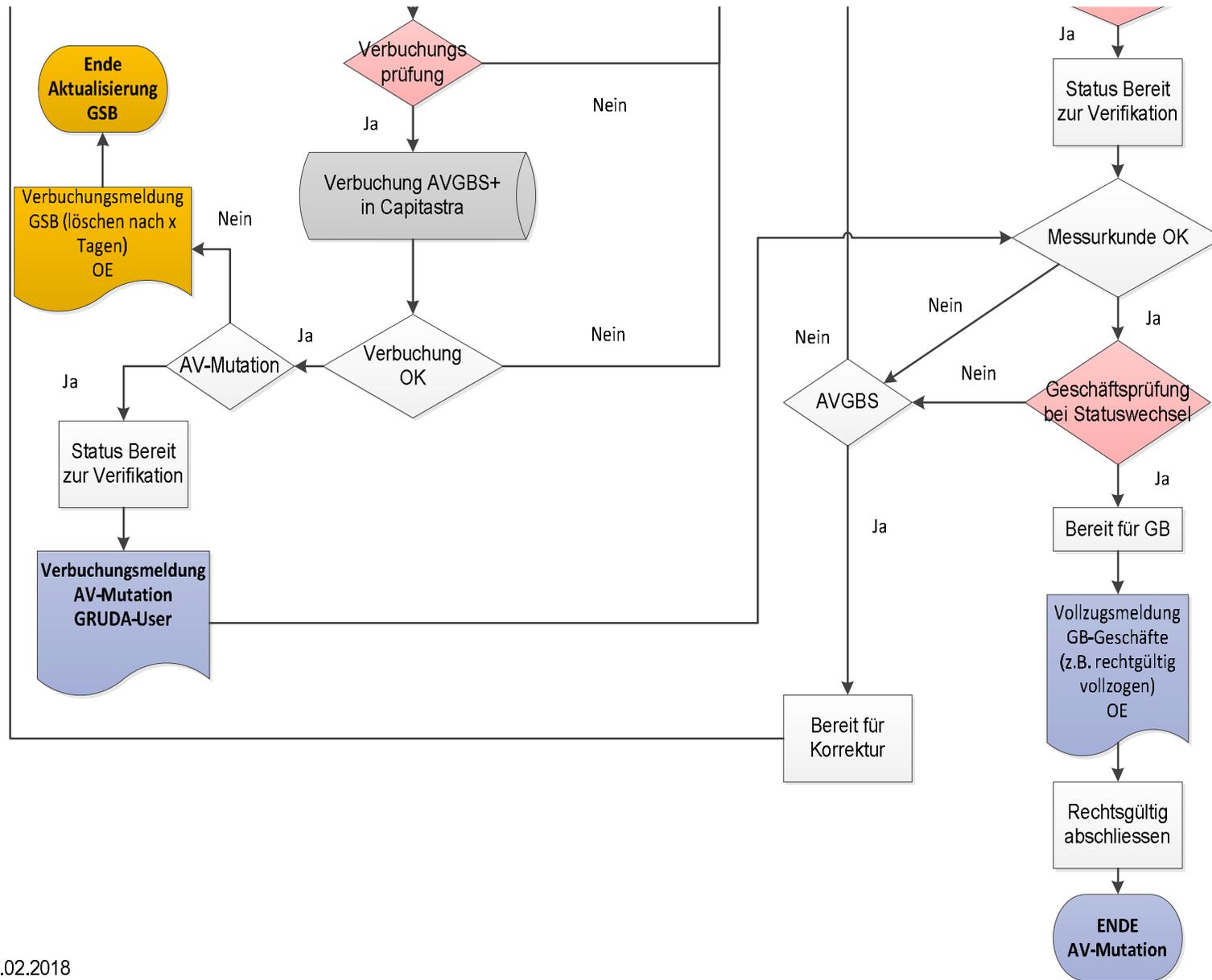
be-geo.ch
Geodaten

bbp
geomatik

Datenkonverter



Kanton Bern



be-geo.ch
Geodaten

bbp
geomatik

05.02.2018

13

16.06..2017

Amt für Geoinformation

Datenkonverter

Input

- Interlis mit AV-Daten
- Liste der betroffenen Grundstücke (Perimeter) der AVMUT (eventuell nicht nötig?)
- Für AVMUT aus Dateiname:
 - Mutations-Nr.
 - Gruda-User
-
-



be-geo.ch
Geodaten

bbp
geomatik

Datenkonverter Output

- AVGBS-File:
 - Datenmodell GB2AVCapi, Version=2018-05-14
 - Nur in der deutschen Sprache definiert
- Liste des betroffenen Grundstücke (Perimeter) der AVMUT (ist eventuell nicht nötig?)
- Wenn Validierung / Checker AVGBS nicht in Ordnung ist.
 - E-Mail an OE (Organisationseinheit) für GSB
 - E-Mail an Gruda-User für AVMUT



Datenkonverter

Konventionen / Funktionen / Regeln

- Definition von Namenskonventionen
- Perimeterbildung
- Wichtige Attribut-Zuordnungen AV-Originaldaten
=> GB2AVCapi
- Teilgrundstücke in der AV
- Unvollständige / Fiktive Grundstücke
- Pro Transfer 1 Geschäft (AV-Mutation)
- Verschnitt sich überlagernder Grundstücke



be-geo.ch
Geodaten

bbp
geomatik

Datenkonverter Konventionen / Funktionen / Regeln

- Flächenmasse auf ganze m²
 - Grundstücke
 - Abgänge / Zugänge
 - Flächenkorrektur
 - Teilfläche Bodenbedeckung
 - Schnittfläche SdR / Grundstücke



be-geo.ch
Geodaten

bbp
geomatik

Datenkonverter

Konventionen / Funktionen / Regeln

- Weitere Verschnittregeln Bodenbedeckung
- Weitere Verschnittregeln Einzelobjekte (Gebäude)
- Herausfiltern von Landumlegungs-Grundstücken (GZA, GZN, BLUA, BLUN, **AAF**, **NAF**, **ARTB**, **NRTB**)
- Hinweis zur Summenprüfung von Abschnittsflächen SDR / zur SDR-Fläche



be-geo.ch
Geodaten

bbp
geomatik

Datenkonverter

Konventionen / Funktionen / Regeln

- Lagebezeichnung: Verschnitt Strassenachsen / Grundstücke
- Bildung Flächenmasse und Flächenkorrektur von Grundstücken
 - Grundsätze der Flächenbildung / Flächenkorrektur für AVMUT
 - Spezialfälle in PN-Gebieten (anderes SOLL-Flächenmass in AVMUT)



be-geo.ch
Geodaten

bbp
geomatik

Datenkonverter

Konventionen / Funktionen / Regeln

- Flächenkorrekturen und Bildung der Rundungsdifferenz bei AVMUT
- Regelwerk zu AV-Bemerkungen, insb. spezielle Fälle:
 - Streitige Grenzen
 - Flächenbezogene botanische Objekte



be-geo.ch
Geodaten

bbp
geomatik

Kanton Bern

Datenkonverter

Fragen oder Anliegen seitens geosuisse Infoveranstaltung?



be-geo.ch
Geodaten

bbp
geomatik

Kontakt für Fragen / Anliegen:

c.wyss@wf-geometer.ch

031 633 33 35

oder

pa.saugy@geozen.ch

031 970 30 12

Datenbereinigungen infolge Standardisierung



Astrid Oechslin
Projektleiterin Verifikation / Leitstelle GRUDA-AV

Wo sind Datenbereinigungen notwendig?

- Geologische / Botanische Objekte
- Einzelobjekte
- Rundungsdifferenzen
- Teilgrundstücke
- Nomenklatur



Geologische / Botanische Objekte

- Naturdenkmal in GRUDA-AV umbenannt in geologisches/botanisches Objekt
- Bei der Erstellung von neuen Objekten kann es noch ausgewählt werden. Bitte in Zukunft NICHT mehr verwenden!

The screenshot shows a web form titled "Neues geologisches/botanisches Objekt". The form has several fields: "Kantonale ID", "Art", "Objektname", "Grundstücke", "Beschreibung", and "LIG Moutier 70". The "Objektname" field is currently open, showing a dropdown menu with three options: "Botanisches Objekt" (highlighted in blue), "Geologisches Objekt", and "geologisches/botanisches Objekt".

Geologische / Botanische Objekte

- Bei Migrationen, PNF oder EE/EN wurde nur der Objektname und nicht die Art bereinigt. Auch nicht bei GRUDATRANS.
- Wir werden die gültigen Objekte mit einem DB-Script korrigieren.



Einzelobjekte

- Einzelne Einzelobjekte in GRUDA-AV falsch erfasst
- Z.B. Kombination unterirdisch + Aussichtsturm oder Kombination Reservoir ohne unterirdisch
- Analyse und Vergleich mit AV-Daten in Arbeit
- Bereinigungen werden voraussichtlich im Sommer ausgelöst
- EO mit Adresse

Einzelobjekt unterirdisch

EO-Art

Grobkoordinaten E/N (min)

Grobkoordinaten E/N (max)

Qualität E/N

Höhe über Meer h

Bemerkung

Unterstand|

Aussichtsturm

Brücke/Passerelle

Reservoir

Ruine/Archäologisches Objekt

Unterirdisches Gebäude

Unterstand

Übriger Gebäudeteil

Rundungsdifferenzen (3 Arten)

- Bodenbedeckung
 - Keine mehr in den aktuellen Daten
- Flächenanteile bei SDR (Abschnittfläche)
 - Zwei gröbere Fälle sind durch das zuständige Geometer noch zu bereinigen, da die Daten fehlerhaft sind
 - Alle weiteren Rundungsdifferenzen (-1/+1 m²) werden mit der Datenmigration eliminiert.

Rundungsdifferenzen (3 Arten)

- Teilgrundstücke in PN-Gebieten mit Differenz zwischen Technische Fläche / GB-Fläche
 - Teilgrundstücke sind in GRUDA-AV zukünftig nicht mehr sichtbar
 - Rundungsdifferenzen somit nach Datenmigration nicht mehr in GRUDA-AV



Teilgrundstücke

- Bereinigung der Teilgrundstücke im Rahmen von EE und EN
- In den nächsten Jahren sollen alle Teilgrundstücke bereinigt werden.
- Bei Mutationen dürfen keine neuen Teilgrundstücke entstehen, sondern sollten wenn möglich bestehende eliminiert werden.



Nomenklatur

- Provisorische Nomenklatur in AV-Daten erfassen
- Identifikator der Nomenklatur «Nummer» wird durch die «Ordnungs-Nummer» ersetzt
 - Aufträge sind ausgelöst
 - Wichtig für laufende Operate EE/EN oder PNF: Identifikator in den AV-Daten erst ersetzen, wenn GRUDATRANS erfolgt ist!



Anpassung der Mindestflächen bei Bauten von 12 auf 10 m²

- Dekret über das Baubewilligungsverfahren (Baubewilligungsdekret, BewD) Art. 6*
- Erhebungskriterien bleiben sonst gleich
- Fahrnisbauten und kleine Bauwerke < 10 m² wie z.B. Verteilerkasten sind NICHT zu erheben



geosuisse user bern

Veranstaltung vom 25. Mai 2018

Erich Anderegg
Amt für Geoinformation

Erweiterung GWR

Einführung



	2000	2018	2020
Obligatorium der Erfassung im eidg. GWR	Gebäude mit Wohnnutzung		
		Gebäude ohne Wohnnutzung (Neubauten)	
		← Projekt Erweiterung →	Gebäude ohne Wohnnutzung* (bestehende)

* Gemäss Art. 20 VGWR (SR 431.841)

Erweiterung GWR

Ziele des Projekts

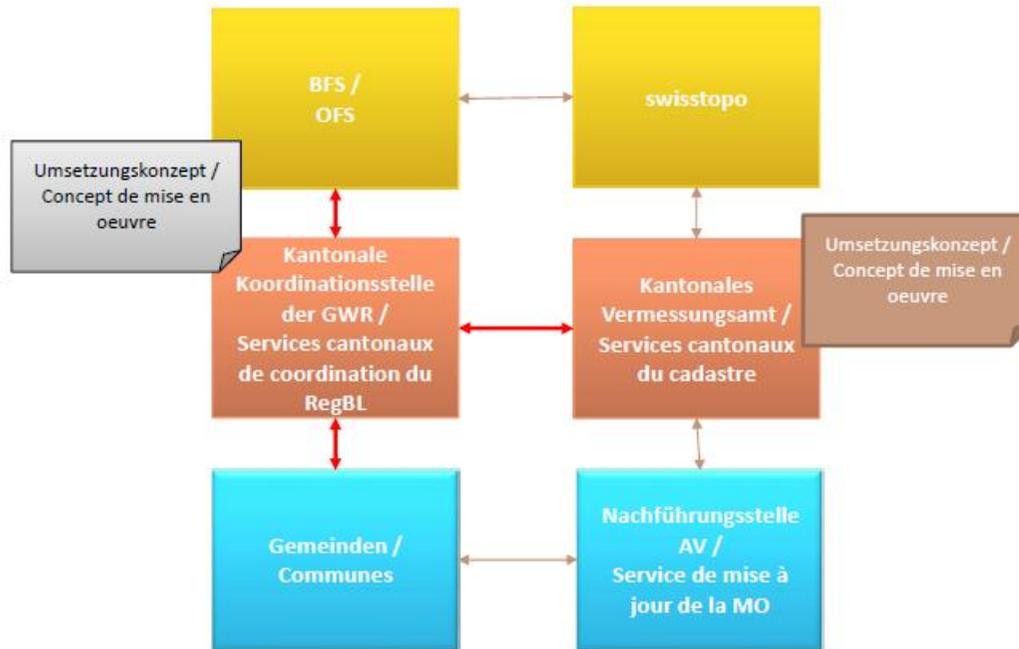


- Übernahme aller existierenden Gebäude in das eidg. GWR unabhängig deren Nutzungen.
- Die Übereinstimmung der Gebäudedaten zwischen der amtlichen Vermessung und dem eidg. GWR schaffen.
- Erstellen eines Informationssystems der Gebäude:
 - Als Basisdaten zur Erzeugung des offiziellen Verzeichnisses der Gebäudeadressen
 - Zur Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben
 - Zur Erfüllung von Aufgaben Planung, Forschung und zu statistischen Zwecken

3

Erweiterung GWR

Organisation / Organisation



Erweiterung GWR

Organisation Bund



- **Bundesamt für Statistik (BFS)**
 - Führt das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister.
- **swisstopo**
 - Erstellt, verwaltet und veröffentlicht das amtliche Ortschaftenverzeichnis mit Postleitzahl und Perimeter, das amtliche Verzeichnis der Strassen sowie das amtliche Verzeichnis der Gebäudeadressen.

5

Erweiterung GWR

Organisation Kanton



- **Kantonale Koordinationsstelle für das GWR**
 - Stellt sicher, dass die für die Nachführung der Daten des GWR zuständigen Stellen das Register regelmässig gemäss den Erfordernissen aktualisieren.
- **Kantonale Vermessungsaufsicht (AGI)**
 - Koordiniert die Arbeiten zwischen Kanton und den für die Nachführung der AV zuständigen Stellen.

6

Erweiterung GWR Gemeinde



- Baubewilligungsverfahren
- Bestimmung und Validierung des offiziellen Strassenverzeichnisses (Lokalisationen)
- Eindeutige Bestimmung der offiziellen Gebäudeadressen (Lokalisation / Hausnummer)
- Meldung neuer Gebäudeadressen an die zuständige Nachführungsstelle der AV
- Erfassung der Gebäudeinformationen im GWR
- Nachführung GWR auf Grund des Datenabgleichs zwischen der AV und dem GWR
- Zweckmässige Anbringung der Strassen- und Hausnummernschilder.

7

Erweiterung GWR

Geometer



- Mit Erteilung der Baubewilligung (Baufreigabe) muss das Bauprojekt einschliesslich EGID / EDID und der von der Gemeinde festgelegten Gebäudeadresse in der AV erfasst werden.
- Nach Abschluss der Bauarbeiten nimmt die für die Nachführung der AV zuständige Stelle die definitive Vermessung der Geometrie des Gebäudes und die Lage des Eingangs vor.
- Weiter erledigt sie Korrekturen in der AV, welche sich auf Grund des Datenabgleichs zwischen der AV und dem GWR ergeben.

8

Erweiterung GWR Grundlagen



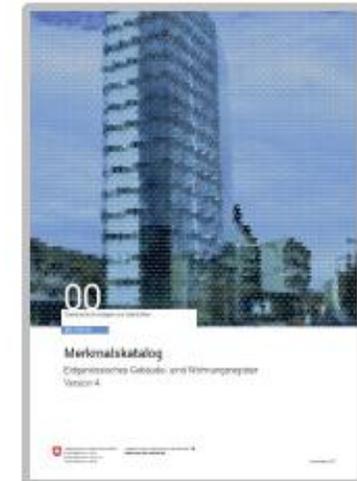
Verordnung über das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister (VGWR, SR 431.841)



Gemäss Art. 20 VGWR müssen bis zum 31.12.2020 neu alle Gebäude, unabhängig ihrer Nutzung (also auch die Nicht-Wohngebäude), im GWR registriert sein.

Merkmalskatalog 4.0

Beschreibt alle Merkmale des GWR, inklusiv Qualitätsanforderungen an die Merkmale.

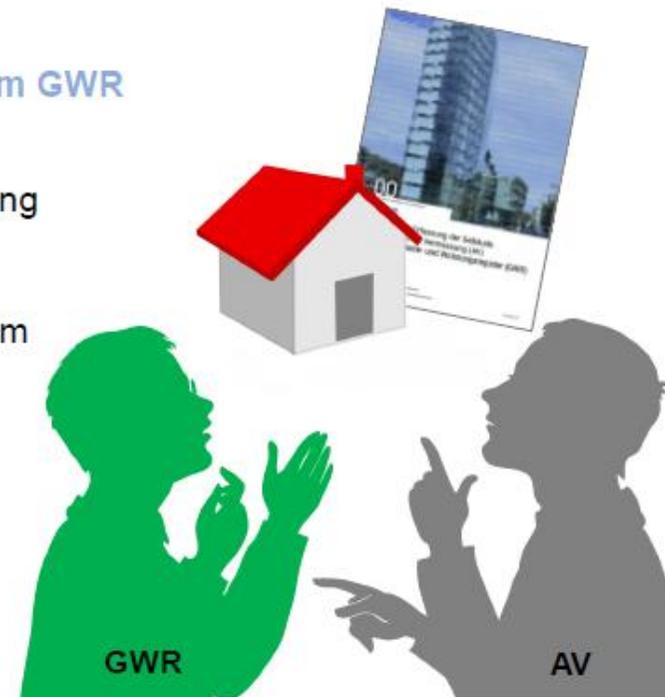


Erweiterung GWR Grundlagen

Weisung zur Erfassung der Gebäude in der AV und im GWR

Diverse Anwendungsfälle zur Erfassung und Nachführung der Daten im GWR und der AV.

- Alle Gebäude der AV-Ebene Bodenbedeckung sind im GWR als Gebäude zu erfassen.
- Wohn- und Geschäftsgebäude sind zwingend homogen über die ganze Schweiz zu erfassen.
- Bisher gleiche Definition, aber verschiedene Auslegungen



10



Erweiterung GWR Grundlagen

Empfehlung: Gebäudeadressierung und Schreibweise von Strassennamen



Die Empfehlung soll die in den Kantonen, gemäss deren Gesetzgebung zuständigen Stellen (meist die Gemeinden), bei der Einführung und bei der Pflege der Gebäudeadressierung unterstützen.

Überarbeitung durch swisstopo und das BFS unter Einbezug der fachlichen Unterstützung von CadastreSuisse.

Publikation der revidierten Fassung: Juni 2018

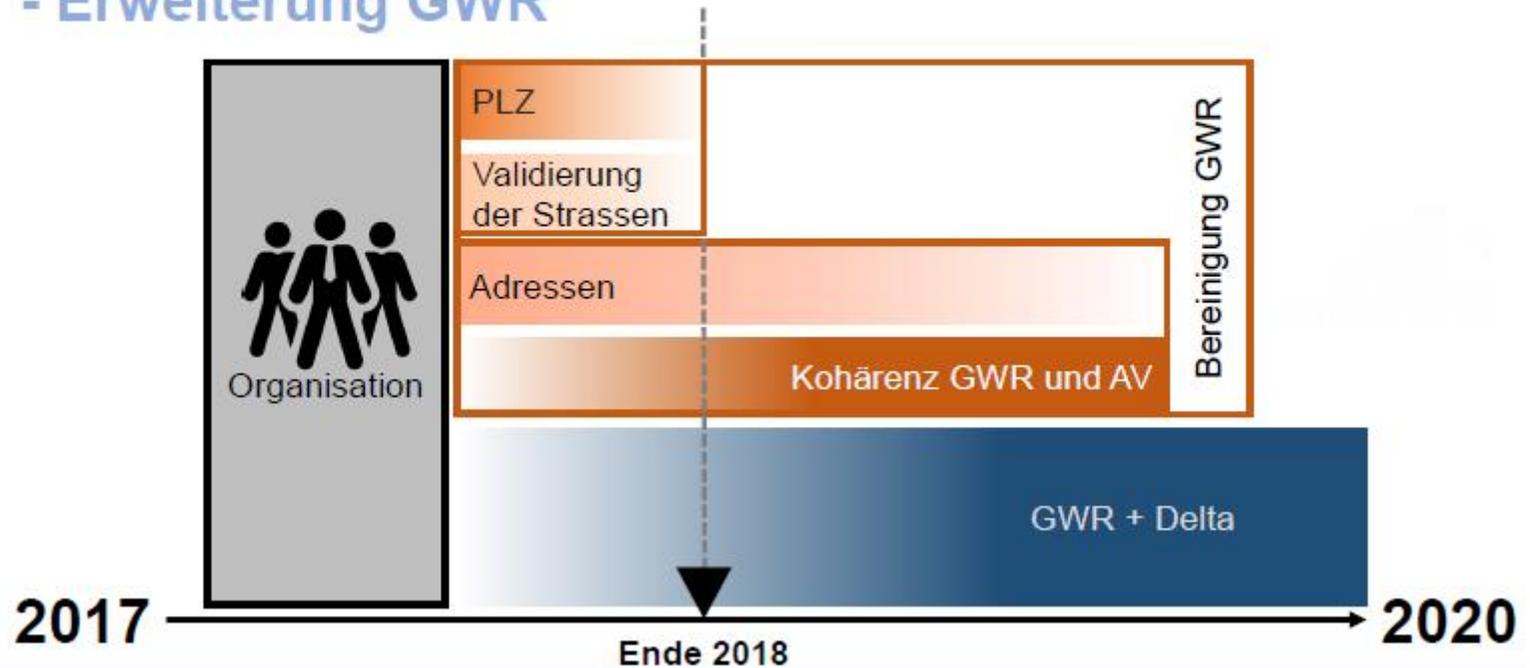
Bemerkung: Die aktuelle Version kann bis dahin verwendet werden.



11

Erweiterung GWR

Übersicht - Erweiterung GWR



12

Erweiterung GWR



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Statistik BFS
Office fédéral de la statistique OFS
Ufficio federale di statistica UST
Uffizi federal da statistica UST



3. Ablauf Projekt Erweiterung GWR

3.1. Organisation

- a) Definition Koordinationsstelle GWR
- b) Gesamtprojektleitung «Erweiterung GWR»
- c) Unterzeichnung Vereinbarung BFS - Kanton

3.2. Bereinigung aktueller Datenbestand

- ➔ a) **GWR-Daten: PLZ, Validierung Strassen, Adressduplikate, Gebäudedefinition**
- b) **AV-Daten: Datenabgleich mittels CheckGWR**
- c) **Korrekturen in Absprache zwischen Nachführungsstelle AV und GWR**

3.3. Erweiterung GWR

- a) Identifikation der noch nicht im GWR erfassten Gebäude
- b) Erfassung der obligatorischen Merkmale durch die Nachführungsstelle GWR
- c) Import der Daten ins GWR
- d) Übernahme von EGID und offiziellen Adressen in die AV

Sektion GEWO | Erweiterung GWR | Kick-off | Wabern, 14.03.2018

11

1. Einleitung – 2. Grundlagen – 3. Ablauf Projekt Erweiterung GWR - 4. CheckGWR

13

Erweiterung GWR



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun Svizra

Bundesamt für Statistik BFS
Office fédéral de la statistique OFS
Ufficio federale di statistica UST
Uffiz federal da statistica UST



3. Ablauf Projekt Erweiterung GWR

3.1. Organisation

- a) Definition Koordinationsstelle GWR
- b) Gesamtprojektleitung «Erweiterung GWR»
- c) Unterzeichnung Vereinbarung BFS - Kanton

3.2. Bereinigung aktueller Datenbestand

- a) GWR-Daten: PLZ, Validierung Strassen, Adressduplikate, Gebäudedefinition
- ➔ b) AV-Daten: Datenabgleich mittels CheckGWR
- c) Korrekturen in Absprache zwischen Nachführungsstelle AV und GWR

3.3. Erweiterung GWR

- a) Identifikation der noch nicht im GWR erfassten Gebäude
- b) Erfassung der obligatorischen Merkmale durch die Nachführungsstelle GWR
- c) Import der Daten ins GWR
- d) Übernahme von EGID und offiziellen Adressen in die AV

Sektion GEWO | Erweiterung GWR | Kick-off | Wabern, 14.03.2018

18

1. Einleitung – 2. Grundlagen – 3. Ablauf Projekt Erweiterung GWR, 3.2. Bereinigung aktueller Datenbestand - 4. CheckGWR



Kanton Bern

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion | Amt für Geoinformation

Erweiterung GWR



3. Ablauf Projekt Erweiterung GWR

3.1. Organisation

- a) Definition Koordinationsstelle GWR
- b) Gesamtprojektleitung «Erweiterung GWR»
- c) Unterzeichnung Vereinbarung BFS - Kanton

3.2. Bereinigung aktueller Datenbestand

- a) GWR-Daten: PLZ, Validierung Strassen, Adressduplikate, Gebäudedefinition
- b) AV-Daten: Datenabgleich mittels CheckGWR

➔ c) **Korrekturen in Absprache zwischen Nachführungsstelle AV und GWR**

3.3. Erweiterung GWR

- a) Identifikation der noch nicht im GWR erfassten Gebäude
- b) Erfassung der obligatorischen Merkmale durch die Nachführungsstelle GWR
- c) Import der Daten ins GWR
- d) Übernahme von EGID und offiziellen Adressen in die AV

Erweiterung GWR



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Statistik BFS
Office fédéral de la statistique OFS
Ufficio federale di statistica UST
Uffiz federal da statistica UST



3. Ablauf Projekt Erweiterung GWR

3.1. Organisation

- a) Definition Koordinationsstelle GWR
- b) Gesamtprojektleitung «Erweiterung GWR»
- c) Unterzeichnung Vereinbarung BFS - Kanton

3.2. Bereinigung aktueller Datenbestand

- a) GWR-Daten: PLZ, Validierung Strassen, Adressduplikate, Gebäudedefinition
- b) AV-Daten: Datenabgleich mittels CheckGWR
- c) Korrekturen in Absprache zwischen Nachführungsstelle AV und GWR

➔ 3.3. Erweiterung GWR

- a) Identifikation der noch nicht im GWR erfassten Gebäude
- b) Erfassung der obligatorischen Merkmale durch die Nachführungsstelle GWR
- c) Import der Daten ins GWR
- d) Übernahme von EGID in die AV

CheckGWR

Was ist das?



- Vergleich GWR- und AV-Daten
 - Überprüfung von EGID/EDID (Gebäude- und Eingangsidefikatoren)
 - Vergleich von EGID/EDID und Gebäudeadresse (Lokalisation, Hausnummer, Postleitzahl und Ortschaft)
 - Abgleich Grundgesamtheit AV und GWR

17

CheckGWR

Wozu braucht man den CheckGWR?

- Ziel ist es, die Differenzen zwischen den AV- und GWR-Daten aufzuzeigen. Es wird ein möglichst korrekter Datenbestand auf beiden Seiten angestrebt.
- Hilfsmittel für den Datenabgleich (Bereinigung GWR)
- Sicherstellung der laufenden Nachführung

18



CheckGWR



- Der CheckGWR ist seit dem 1. Mai 2018 verfügbar.
- Parameter «set param gwr_check» setzen.
- Das kantonale Datenmodell wird für CheckGWR automatisch in das Bundesmodell konvertiert.
- Die Resultate vom CheckGWR werden in einer separaten Mail zurückgeschickt.

19

CheckGWR

Der Benutzer des CheckGWR erhält eine Mail mit einem [Link](#) auf eine zip-Datei mit folgendem Inhalt:

- *.log - Fehlermeldung mit Angabe über Ort des Fehlers in der ITF-Datei und GWR-Daten
- *.pdf - Zusammenfassung mit Anzahl Errors pro Fehlerart
- *.csv - eignet sich im Speziellen bei der Arbeit mit excel, weil einfach Filter gesetzt werden können.
- *.itf - Visualisierung der Fehlermeldungen mithilfe der Koordinaten
- *.txt - Angabe zur Anzahl Fehler

20



CheckGWR

Wie funktioniert der CheckGWR? Wer nimmt welche Korrekturen vor?



Der Benutzer schickt die AV-Daten einer Gemeinde an diesen Internet-Dienst und bekommt wenig später die Resultate per Mail zurück.

Der CheckGWR ist in drei Teile gegliedert:		
A	Reine Prüfung der AV-Daten bzgl. GWR-relevanter Anforderungen	→ durch die Nachführungsstelle der AV zu korrigieren
B	GWR- und AV-Daten werden miteinander verglichen.	Lokalisation und Hausnummer
C		EGID/EDID und Adressen
		→ von den Nachführungsstellen AV und GWR zusammen zu korrigieren.

21

CheckGWR

Bedeutung Buchstabe vor der Fehlermeldung



B: Prüfung von Lokalisation und Hausnummer

B01 und B02: GWR- und AV-Daten (Lokalisation) werden miteinander verglichen

B03 bis B05: Reine Prüfung der AV-Daten (ohne Verknüpfung mit GWR)

22

CheckGWR

Bedeutung Buchstabe vor der Fehlermeldung



C: GWR- und AV-Daten (EGID/EDID und Adressen) werden miteinander verglichen.

C01 bis C03, C05 und C06 sind durch die Nachführungsstellen AV zu korrigieren. Die anderen Fehler sind von den Nachführungsstelle AV und GWR zusammen zu korrigieren.

23

CheckGWR

Bedeutung Buchstabe vor der Fehlermeldung



=====
Topic: Bodenbedeckung, Table: Gebaeudenummer
=====

79000 objects processed
** WARNING ** CHECK(GWR,errid=C01a) EGID ist im GWR abgebrochen
 , line=68022, OBJID=190, Nummer=318528, GWR_EGID=9005788, coord=2632206.449/1170782.574
80000 objects processed
** WARNING ** CHECK(GWR,errid=C01a) EGID ist im GWR abgebrochen
 , line=69332, OBJID=1500, Nummer=517913, GWR_EGID=1346744, coord=2633208.557/1171148.953
** WARNING ** CHECK(GWR,errid=C01a) EGID ist im GWR abgebrochen
 , line=69407, OBJID=1575, Nummer=542277, GWR_EGID=1346739, coord=2632953.772/1171228.027
*** ERROR *** CHECK(GWR,errid=C02a) EGID existiert nicht im GWR
 , line=69485, OBJID=1653, Nummer=571418, GWR_EGID=190642313, coord=2631776.490/1170580.127
=====

24

CheckGWR

Bedeutung Buchstabe vor der Fehlermeldung



- Die Korrektur eines einzigen Fehlers kann mehrere Fehler beheben.
- Die Dokumentation zu den Fehlern und den zu treffenden Massnahmen finden Sie unter:
 - D: https://www.housing-stat.ch/files/CheckGWR_Doku_DE.pdf
 - F: https://www.housing-stat.ch/files/CheckGWR_Doku_FR.pdf

25

Erweiterung GWR / CheckGWR

Auswirkungen auf Geometer



- Prüfen, ob alle neu gemeldeten Gebäude einen EGID/EDID und eine Hausnummer aufweisen.
- Die AV-Daten sind mit dem CheckGWR zu prüfen und die Differenzen sind laufend zu bereinigen. Ausnahme: Fehler B04 (Hausnummer fehlt in der AV) und B05 (Die Gebäudeadresse in der AV ist nicht eindeutig).

26

Erweiterung GWR / CheckGWR

Auswirkungen auf Geometer



- Die Auftragserteilung zum Projekt Erweiterung GWR (Erfassung der bestehenden Gebäude ohne Wohnnutzung im GWR sowie die vollständige Nummerierung von nicht nummerierten Gebäude) erfolgt im Jahr 2019.

27

Erweiterung GWR / CheckGWR Fragen / Diskussion



Kontakt

Erich Anderegg
erich.anderegg@bve.be.ch
+41 31 633 33 16

