

**AV-Umsetzungskonzept zum Gebäudedatenabgleich zwischen AV und GWR**

**Vergabe der EGID / EDID für alle in der AV bestehenden Gebäude**

Datum: 16. April 2019

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
1.1	Rechtliche Grundlage.....	3
1.2	Zweck und Inhalt dieses AV-Umsetzungskonzepts.....	3
1.3	Zum Vorgehen .....	4
2	Organisation, Zuständigkeiten .....	5
3	Ausgangslage.....	6
3.1	Statistische Angaben zu den Gebäuden .....	6
3.2	AV-Datenqualität mittels CheckCH .....	7
3.3	Datenkohärenz zwischen AV und GWR mittels CheckGWR .....	8
4	Datenabgleich AV-GWR .....	11
4.1	Phase 1: Bereinigung der Gebäude.....	11
4.2	Phase 2: Übernahme der neuen EGID / EDID in die AV.....	14
5	Kosten und Finanzierung .....	17
5.1	Phase 1: Bereinigung der Gebäudedaten in der AV.....	17
5.2	Phase 2: Übernahme der neuen EGID / EDID in die AV.....	17
5.3	Kostenübersicht .....	17
6	Termine .....	18
6.1	Phase 1: Bereinigung der Gebäudedaten in der AV.....	18
6.2	Phase 2: Übernahme der neuen EGID / EDID in die AV.....	18
7	Datennachführung.....	18
8	Unterschrift.....	19

## Erklärung der Identifikatoren

EGID	Eidgenössischer Gebäudeidentifikator (in AV Informationsebenen «Bodenbedeckung», «Einzelobjekte» und «Gebäudeadressen»)
EDID	Eidgenössischer Gebäudeeingangsideentifikator (in AV Informationsebene «Gebäudeadressen»)
ESID	Eidgenössischer Strassenidentifikator (nicht Bestandteil des Datenmodells DM.01 der AV)
EGAID	Eidgenössischer Gebäudeadressidentifikator (nicht Bestandteil des Datenmodells DM.01 der AV);

# 1 Einleitung

Mit der Totalrevision der Verordnung über das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister (VGWR SR 431.841) per 01.07.2017 wurde das Gebäuderegister auf alle Gebäude, also auch auf solche ohne Wohnnutzung, ausgedehnt. Ebenfalls per 01.07.2017 wurde die dazugehörige Weisung zur Erfassung der Gebäude in der amtlichen Vermessung (AV) und im Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) in Kraft gesetzt. Siehe dazu: [www.cadastre.ch](http://www.cadastre.ch) → Handbücher für Fachleute → Handbuch Amtliche Vermessung → Rechtliches & Publikationen → Weisungen.

Die vorliegende Vorlage bildet die Grundlage für das kantonale AV-Umsetzungskonzept. Der Kanton hat die in blauer Schrift gekennzeichneten Stellen zu ergänzen.

## 1.1 Rechtliche Grundlage

Die rechtlichen Grundlagen zu den zu erfassenden Gebäuden sind:

### **Technische Verordnung über die amtliche Vermessung (TVAV, SR 211.432.21)**

#### **Art. 14 Gebäude**

<sup>1</sup> Als Gebäude gelten:

- a. Gebäude im Sinne von Artikel 2 Buchstabe b der Verordnung vom 9. Juni 2017 über das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister,
- b. weitere auf Dauer angelegte, mit dem Boden fest verbundene überdachte Bauten, die einem bestimmten Zweck dienen.

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

#### **Art. 2 Begriffe**

In dieser Verordnung bedeuten:

- b. Gebäude: auf Dauer angelegter, mit einem Dach versehener, mit dem Boden fest verbundener Bau, der Personen aufnehmen kann und Wohnzwecken oder Zwecken der Arbeit, der Ausbildung, der Kultur, des Sports oder jeglicher anderer menschlicher Tätigkeit dient; ein Doppel-, Gruppen- und Reihenhaus zählt ebenfalls als ein Gebäude, wenn es einen eigenen Zugang von aussen hat und wenn zwischen den Gebäuden eine senkrechte vom Erdgeschoss bis zum Dach reichende tragende Trennmauer besteht;

## 1.2 Zweck und Inhalt dieses AV-Umsetzungskonzepts

Dieses AV-Umsetzungskonzept wird durch die im Kanton für den Gebäudedatenabgleich zwischen AV und GWR zuständige Stelle (in diesem Dokument als «Kanton» bezeichnet) erstellt und sorgt für die Bereinigung der bestehenden Gebäudedatensätze zwischen der AV und GWR sowie für die Vergabe EGID / EDID für alle in der AV bestehenden Gebäude. Darin gibt der Kanton Auskunft über die Organisation, die Abläufe, die Termine und die Kosten.

Im AV-Umsetzungskonzept werden zwei Phasen unterschieden:

**Phase 1: Bereinigung der Gebäudedaten** (gemäss der Weisung zur Erfassung der Gebäude in der AV und im GWR) für alle in der AV erfassten Gebäude der Informationsebenen «Bodenbedeckung», «Einzelobjekte» und «Gebäudeadressen», welche bereits im GWR erfasst sind.

**Phase 2: Übernahme der neuen EGID / EDID in die AV:** Alle weiteren Gebäude der Informationsebene «Bodenbedeckung» erhalten einen EGID und in der Informationsebene «Gebäudeadressen» einen EGID / EDID, sowie im GWR eine offizielle oder eine nicht offizielle Gebäudeadresse.

#### **Bestandteile dieses AV-Umsetzungskonzepts sind:**

- Die Arbeiten der AV.
- Es sind nur Gebiete zu behandeln, in denen die AV-Informationsebenen «Bodenbedeckung», «Einzelobjekte» und «Gebäudeadressen» im Standard AV93 oder PN vorliegen.
- Die Durchführung des Datenabgleiches zwischen AV und GWR für die Identifikatoren EGID und EDID (Dies erfolgt in der Phase 1).
- Topologische Bereinigung von Gebäudeumrissen, sofern eine Differenz zwischen AV und GWR besteht (siehe Weisung zur Erfassung der Gebäude in der AV und im GWR).

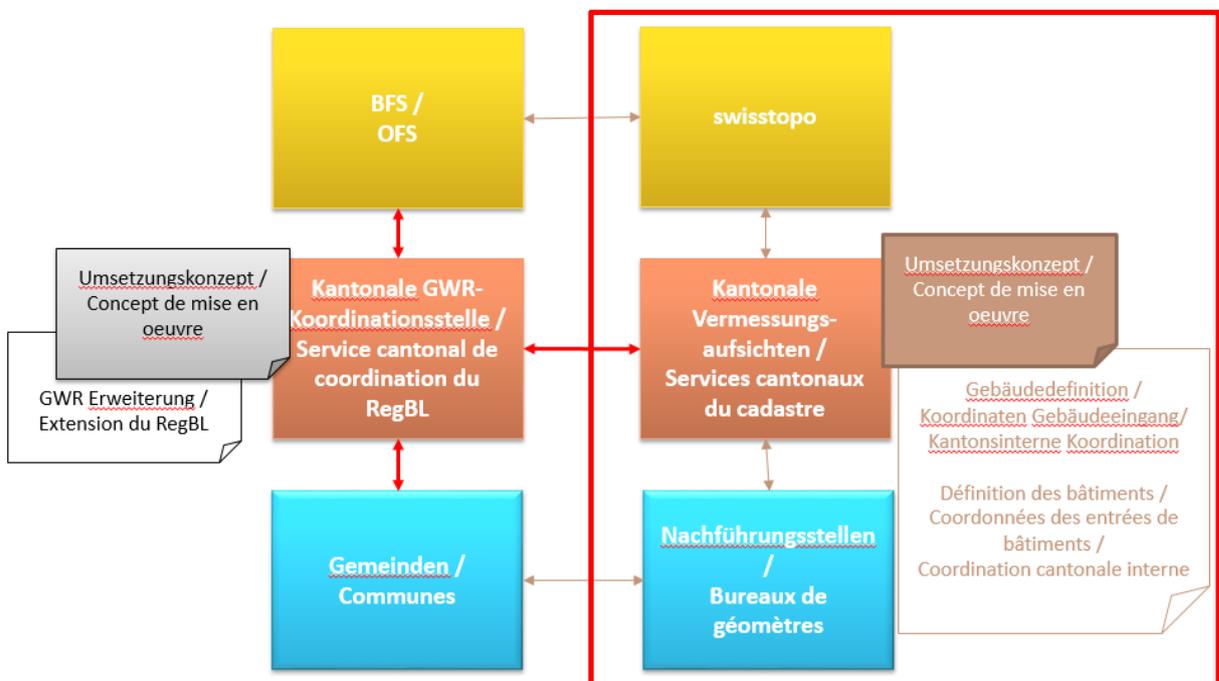
- Die Übernahme von EGID und EDID für Gebäude der AV, die bisher keinen Identifikator hatten (Dies erfolgt in Phase 2).

**Nicht Bestandteil dieses AV-Umsetzungskonzepts sind:**

- Alle Arbeiten im GWR.
- Die Arbeiten zum Eidgenössischen Strassenidentifikator (ESID) und zum Gebäudeadressidentifikator (EGAID), da ESID und EGAID nicht Bestandteil des Datenmodells DM.01 der AV sind.
- Die Validierung der Strassennamen erfolgt als vorgelagerte Arbeit zum Gebäudedatenabgleich zwischen AV und GWR und der Vergabe EGID / EDID für alle in der AV bestehenden Gebäude<sup>1</sup>.
- Der «Abgleich» der Adressen erfolgt ausserhalb dieses Konzeptes.

Den Kantonen ist es freigestellt, obige Arbeiten parallel beziehungsweise zeitgleich durchzuführen.

Bei der Erweiterung des GWR auf alle Gebäude, also auch auf solche ohne Wohnnutzung, braucht das BFS neben den neuen EGID / EDID auch eine Adresse. Bestehende Adressen der AV werden als offizielle Adressen ins GWR übernommen. Sofern keine Adresse in der AV vorhanden ist, vergibt das BFS eine nicht offizielle Adresse.



### 1.3 Zum Vorgehen

Für den Datenabgleich stehen die Analysewerkzeuge CheckCH und CheckGWR zur Verfügung. In diesem AV-Umsetzungskonzept sind die Datenanalyseergebnisse an den entsprechenden Stellen angegeben. Auf diesen Grundlagen sind die notwendigen Massnahmen in Kap. 3.3 aufgeführt, wie der Kanton zu topologisch korrekten und fehlerfreien Gebäudedatenbestand EGID / EDID zu gelangen plant.

Das vorliegende AV-Umsetzungskonzept geht für den Datenabgleich zwischen AV und GWR und der Vergabe EGID / EDID für alle in der AV bestehenden Gebäude von folgendem Ablauf aus:

- Der Kanton setzt die Massnahmen der Phase 1 um.
- Sobald aus den Datenprüfungen mittels CheckCH und CheckGWR bezüglich EGID / EDID keine Fehler mehr resultieren, gilt die vorgeschriebene Datenqualität als erreicht. Anschliessend erfolgt die Phase 2 zur Vergabe der EGID / EDID für die weiteren Gebäude der Informationsebene «Bodenbedeckung» (und optional die Informationsebene «Einzelobjekte»).

<sup>1</sup> AV-Express 2018 / 04: Validierung des amtlichen Verzeichnisses der Strassen (Art. 37a GeoNV)

- Optional bestimmt der Kanton, welche Gebäude der Ebene «Einzelobjekte» einen EGID / EDID aufweisen müssen (siehe Kap. 4.2).

**Der gesetzliche Auftrag lautet in Artikel 20 VGWR, per 31.12.2020 konsistente Daten zwischen Gebäuden aus der AV und aus GWR zu haben, inkl. der Vergabe von EGID / EDID für alle in der AV bestehenden Gebäude der AV-Informationsebene «Bodenbedeckung».**

Der Kanton reicht sein AV-Umsetzungskonzept bei swisstopo zur Prüfung ein und swisstopo gibt dem Kanton nach erfolgreicher Prüfung den Auftrag zum Einreichen der Vermessungsoperete.

Dieses AV-Umsetzungskonzept ist die Grundlage für die Eröffnung von neuen Operaten zu dieser Thematik (BANI-Operate). «Normale» Gebäudeadressoperete (Ersterhebungen) sind davon nicht betroffen und können weiterhin ohne AV-Umsetzungskonzept lanciert werden.

## 2 Organisation, Zuständigkeiten

Die kantonale GWR-Koordinationsstelle:

Departement: [Baudepartement](#)  
Fachstelle: [Amt für Raumentwicklung und Geoinformation, Abteilung Vermessung](#)  
Ansprechperson: [Patrick Fäh](#)  
Adresse: [Lämmli Brunnenstrasse 54, 9001 St.Gallen](#)  
Telefon: [058 229 35 09](#)  
Email: [patrick.faeh@sg.ch](mailto:patrick.faeh@sg.ch)

Die kantonale Projektleitung zur GWR-Erweiterung:

Departement: [Baudepartement](#)  
Fachstelle: [Amt für Raumentwicklung und Geoinformation, Abteilung Vermessung](#)  
Ansprechperson: [Pierre Herter](#)  
Adresse: [Lämmli Brunnenstrasse 54, 9001 St.Gallen](#)  
Telefon: [058 229 35 12](#)  
Email: [pierre.herter@sg.ch](mailto:pierre.herter@sg.ch)

Stelle, die für den Gebäudedatenabgleich zwischen AV und GWR zuständig ist:

Departement: [Baudepartement](#)  
Fachstelle: [Amt für Raumentwicklung und Geoinformation, Abteilung Vermessung](#)  
Ansprechperson: [Marcel Hugo](#)  
Adresse: [Lämmli Brunnenstrasse 54, 9001 St.Gallen](#)  
Telefon: [058 229 35 23](#)  
Email: [marcel.hugo@sg.ch](mailto:marcel.hugo@sg.ch)

Wurde das vorliegende AV-Umsetzungskonzept zum Gebäudedatenabgleich AV - GWR zwischen den obgenannten Stellen abgestimmt und koordiniert?

[Ja](#)

Falls Nein, was ist die Begründung?

[identische Stelle!](#)

### 3 Ausgangslage

Die folgenden Auswertungen zeigen die Datenqualität und Datenkohärenz unter den verschiedenen Gebäudedatensätzen im Kanton vor der Datenbereinigung AV - GWR. Swisstopo und das BFS erstellten Tests (CheckCH und CheckGWR) über die gesamte Schweiz. Die daraus resultierenden Werte sind in nachfolgenden Tabellen abzufüllen.

#### 3.1 Statistische Angaben zu den Gebäuden

**Hinweis:**

Die entsprechenden Informationen sind unter [www.cadastre.ch](http://www.cadastre.ch) → Handbücher für Fachleute → Handbuch Amtliche Vermessung → Rechtliches & Publikationen → AV-Express pro Kanton in der Exceltabelle "Statistische Angaben zu den Gebäuden" ersichtlich. Die Exceltabelle basiert auf einer Datenauswertung des AV-Geoportals des Bundes (Das Datum des Datenexports ist ebenfalls aus der Exceltabelle ersichtlich). Die Angaben beinhalten nur die Gebäude im Standard AV93 oder PN in den AV-Informationsebenen «Bodenbedeckung», «Einzelobjekte» und «Gebäudeadressen».

Zahlenwerte gemäss Stand AV-Express 2018 / 06, 19.06.2018.

	Anzahl BB-Gebäude (AV93 oder PN)	Anzahl GEB-Gebäude- adressen (AV93 oder PN)	Anzahl EGID BB-Gebäude (AV93 oder PN)	Anzahl EGID EO-Gebäude (AV93 oder PN)
Kanton SG	194'842	200'686	118'929 <sup>2</sup>	604

Abkürzungen:

PN = Standard «provisorische Numerisierung»

BB-Gebäude = Gebäude in der Informationsebene «Bodenbedeckung»

GEB-Gebäudeadressen = Gebäude in der Informationsebene «Gebäudeadressen»

EO-Gebäude = Gebäude in der Informationsebene «Einzelobjekte»

Eventueller Kommentar zu den Zahlen: Stand der Daten vom Juni 2018 (xls-Auswertung der swisstopo)

In der AV des Kantons St.Gallen sind über die im GWR erfassten Wohnbauten hinaus alle weiteren versicherten Bauten ebenfalls adressiert. Die Adressierungsarbeiten wurden als kantonale Mehranforderung bei der DM.01-Migration ausgeführt.

Von den insgesamt rund 200'000 Gebäudeeingängen im Kanton SG verfügen 123'000 über Adresse und EGID, 77'000 weitere über eine zweckdienliche Adresse, aber keinen EGID. Aufgrund von Gebäuden mit mehreren Eingängen reduzieren sich die 123'000 Gebäudeeingänge auf rund 119'500 Bauten (BB und EO) mit einem EGID.

Von allen im Kanton SG bestehenden BB-Bauten sind lediglich 6'000 nicht versicherte Gebäude. Diese sind daher noch ohne Adresse und ohne EGID.

Im Rahmen der Tätigkeit der kantonalen GWR-Koordinationsstelle wurde im Juni 2018 in der GWR-Begleitgruppe mit Gemeindevertretern zusammen entschieden, dass im Kanton St.Gallen bei Neubauten alle Sonderbauten gemäss Kap. 10 der Weisung zur Erfassung der Gebäude in der AV und im GWR (fortan: "Weisung") in den GWR aufzunehmen sind. Das heisst, Unterstände, Silos und Aussichtstürme sowie unterirdische Bauten und Reservoirs (Kap. 10.1 und 10.2) sind im GWR zu erfassen, Gebäudeteile, Fahrsilos, Jauchebehälter, unbedeutende Unterstände etc. (Kap. 10.3) sind – wie die Weisung vorschreibt – nicht im GWR zu erfassen.

<sup>2</sup> Spezialfall SG: In den Geometerdaten werden die GWR\_EGID jeweils NUR in der Tabelle Gebäudeeingang geführt, statt redundant auch in den Topics Bodenbedeckung und Einzelobjekte. Aber durch die regelmässige Prüfung mit dem Kantons-Checker (MOCHECKSG) werden die EGID automatisiert in die entsprechenden Tabellen der Bodenbedeckung und Einzelobjekte kopiert. Die oben eingeführten Zahlen stammen aus den Daten nach KantonsChecker-Durchgang. Original wären die Spalten 3 und 4 der obigen Tabelle je mit der Zahl "0" zu füllen.

Bei den bestehenden EO-Bauten ist es insbesondere bei den Unterständen ohne hohen manuellen Aufwand nicht möglich, eine Zuordnung nach Kap. 10.1 bzw. Kap. 10.3 vorzunehmen. Aus praktischen Gründen muss darauf verzichtet werden. Als beste Alternativlösung bietet sich an, die rund 7'200 versicherten Einzelobjekte der Arten Aussichtsturm, Reservoir, Silo, unterirdisches Gebäude oder Unterstand, welche auch bereits adressiert sind, in den GWR zu übernehmen. **Davon abgegrenzt werden müssen Objekte, welche gesamthaft und eindeutig zu schon im GWR befindlichen Bauten gehören, wie zum Beispiel eine Tiefgarage zu einem Mehrfamilienhaus.**

Alle übrigen, nicht versicherten Einzelobjekte (ca. 30'000) werden im Allgemeinen nicht in den GWR aufgenommen. Sie werden also sozusagen dem Kap. 10.3 zugeordnet. Die Zuordnung der flächenmässig grössten EO-Unterstände (ab 100 m<sup>2</sup>, ca. 1'300 Stk.) nach Kap. 10.1 bzw. 10.3 der Weisung erfolgt durch den Geometer manuell. Dies hat in Rücksprache mit der Gemeinde zu erfolgen. Damit solche Objekte anschliessend selektiert werden können, soll ihnen im AV-Datensatz auch ein Gebäudeeingang mit Adresse zugewiesen werden.

Ebenso sollen die grösseren, unversicherten Tiefgaragen (ab 100 m<sup>2</sup>, ca. 2'700 Stk.) manuell untersucht werden: solche, die unter mehreren BB-Bauten liegen, werden mit einem Gebäudeeingang inkl. Adresse versehen, damit sie in Phase 2 einen eigenen EGID erhalten.

Dieses Vorgehen ist für die Phase 2 des Projektes wichtig und es ist mit dem BFS abgesprochen worden, dass im Kanton St.Gallen die bestehenden zweckdienlichen AV-Adressen verlustfrei in den GWR einfließen.

### 3.2 AV-Datenqualität mittels CheckCH

#### Hinweis:

In der Tabelle ist die Anzahl der Fehlermeldungen für den Test CH043901 über das gesamte Kantonsgebiet eingetragen. Alle übrigen Tests für die Datenbereinigung sind im CheckGWR enthalten. Die Exceltabelle ist eine Auswertung der Daten aus dem AV-Geoportal des Bundes mit CheckCH. Nichtzutreffende Zeilen können gelöscht werden.

<u>ErrorID</u>	<u>ErrorDescription</u>
CH043901	GWR_EGID von Gebaeude=gueltig fehlt, falls GWR_EDID in Topic GEB von Gebaeudeeingang (Im_Gebaeude=BB und Status=real) vorhanden ist

Durchführungsdatum des Checks: [01.02.2019](#)

<u>Kanton</u>	<u>ErrorID</u>	<u>Anzahl</u>
SG	CH043901	29

Eventueller Kommentar zu den Resultaten:

Die im Kanton St.Gallen tätigen Nachführungsstellen führen den EGID nicht redundant: der Kanton hat sich bei der Einführung des DM01 entschieden, EGID und EDID allein bei den Gebäudeadressen führen zu lassen. Deswegen wird der Test CH043901 im kantonalen AV-Checkservice MOCHECKSG als generell tolerierter Fehler behandelt.

Als Ersatzlösung hat der Kanton St.Gallen im Jahr 2016 die Firma infogrips beauftragt, mittels Flächenverschnitt der BB- und EO-Bauten und der Gebäudeeingänge die EGID nach erfolgter Datenprüfung in die dafür vorgesehenen Tabellen BB-Gebäudenummer bzw. EO-Objektnummer zu kopieren, und erst diesen ergänzten Datensatz in ihrem Datenserver abzuspeichern. Dieses Verfahren funktioniert einwandfrei: eine Prüfung mit den ergänzten Daten aus dem Datenserver der infogrips zeigt kantonsweit nur noch 29 Fehler (Stand 01.02.2019).

Eine derartig automatisierte Datenführung der EGID vermeidet den Aufwand und die Fehleranfälligkeit einer redundanten Datenführung. Vorerst soll möglichst darauf verzichtet werden, die EGID in den Originaldaten in den Ebenen BB und EO zu ergänzen, solange nicht absehbar ist, in welche Richtung sich die Datenmodellierung der Gebäudeobjekte im bevorstehenden DM.flex entwickelt.

### 3.3 Datenkohärenz zwischen AV und GWR mittels CheckGWR

**Hinweis:**

Mittels CheckGWR werden automatisierte Datenprüfungen zum Thema Gebäude durchgeführt. In der Tabelle ist die Anzahl der Fehlermeldungen pro Fehlerart über das gesamte Kantonsgebiet aufzuführen.

Die entsprechenden Informationen sind unter [www.housing-stat.ch](http://www.housing-stat.ch) → Erweiterung, in der Exceltabelle «Übersicht aller Abweichungen» ersichtlich. Die Exceltabelle ist eine Auswertung aus dem AV-Geoportal des Bundes und der GWR Datenbank (Das Datum des Datenexports ist ebenfalls aus der Exceltabelle ersichtlich).

Die folgende Tabelle zeigt den Stand der Kohärenz zwischen den Daten der AV und des GWR. Die Anzahl Fehler ist das Resultat und die Zusammenfassung über alle Gemeinden des Kantons.

Durchführungsdatum der Checks: 06.01.2019

Folgende Testarten deren Error-ID mit A beginnt, sind Tests innerhalb der AV-Daten, während Tests mit C jeweils GWR-Tests oder Vergleiche der AV- mit GWR-Daten sind.

<u>Error-ID</u>	<u>Fehlerart</u>	<u>Anzahl</u>
A08	Für das gleiche Gebäude werden mehrere (verschiedene oder identische) GWR_EGID geführt	2
A09	Der gleiche GWR_EGID (Topic BB) wird für verschiedene Gebäude verwendet	185
A09a	Der gleiche GWR_EGID (Topic GEB) wird für verschiedene Gebäude verwendet	208
A10	Gebäude hat keinen EGID	0
A11	Projektiertes Gebäude hat keinen EGID	0
A12	Der Gebäudeeingang liegt nicht innerhalb eines Gebäudes, Wasserbeckens oder eines definierten Einzelobjekts	27
A13	Bei Gebäudeeingang mit GWR_EGID fehlt der zugehörige GWR_EDID (CH194701)	1
A14	Eingang (EDID) ohne EGID in der Tabelle Gebäudeeingang	1
A15	GWR_EGID und GWR_EDID müssen zusammen eindeutig sein (CH194601)	6
A16	GWR_EGID von Gebaeude=gueltig in Topic BB und GWR_EDID des entsprechenden Gebäudeeinganges in Topic GEB (Im_Gebaeude=BB + Status=real) müssen zusammen eindeutig sein (CH043902)	1068
A17	GWR_EGID von Gebaeude=gueltig in Topic BB und GWR_EGID des entsprechenden Gebäudeeinganges in Topic GEB (Im_Gebaeude=BB + Status=real) stimmen nicht überein	0
C01	EGID ist im GWR abgebrochen → TABLE Gebaeudeeingang	234
C01a	EGID ist im GWR abgebrochen → TABLE Gebaeudenummer	226

C01b	EGID ist im GWR abgebrochen → TABLE ProjGebaeudenummer	0
C01c	EGID ist im GWR abgebrochen → TABLE Objektnummer	1
C02	EGID existiert nicht im GWR → TABLE Gebaeudeeingang	690
C02a	EGID existiert nicht im GWR → TABLE Gebaeudenummer	387
C02b	EGID existiert nicht im GWR → TABLE ProjGebaeudenummer	0
C02c	EGID existiert nicht im GWR → TABLE Objektnummer	2
C03	Kombination EGID/EDID existiert nicht im GWR	1415
C04	EGID (bestehend) aus dem GWR ist in der AV nicht vorhanden (auch nicht projektiert)	7465
C05	EGID (bestehend) aus dem GWR ist in der AV nicht nachgeführt	86
C06	EGID (projektiert/im Bau) aus dem GWR ist in der AV nicht vorhanden	2067
C07	EGID (projektiert/im Bau) aus dem GWR ist in der AV real	49
C08	Identische Gebäudeadresse mit unterschiedlicher EGID/EDID in AV und GWR	2800
C09	Identischer EGID/EDID mit unterschiedlicher Gebäudeadresse in AV und GWR	5139
C10	EGID/EDID und Gebäudeadresse bis auf PLZ/Ortschaft in AV und GWR identisch	35

Können Sie alle Fehler bereinigen? Ja / Nein?

*Ja. Ausnahmen sind jedoch nicht ausgeschlossen.*

Wenn nein, welche nicht?

*Grundsätzlich erfolgt der Datenabgleich AV-GWR gemäss Weisung. Der allergrösste Teil der Widersprüche kann dabei mit Sicherheit bereinigt werden. Einerseits können Differenzen durch die Nachführungsstellen abgearbeitet werden, andererseits wird es Anpassungen im GWR geben müssen. Die Schaffung von Kohärenz zwischen Geometer und Gemeinde wird hier ausschlaggebend sein.*

*Ausnahmen gibt es in folgenden Situationen:*

1. *Komplexe Bauten und Terrassenhäuser mit mehreren BB-Gebäuden und Versicherungsnummern, welche gemäss Weisung nur noch 1 EGID erhalten sollten:*

- a. *Ausgangslage*

*Bei bestehenden Bauten ist nicht auszuschliessen, dass aufgrund der gegenwärtigen versicherungsseitigen Unterteilung einer Baute der gleiche EGID für mehrere BB- und/oder EO-Bauten verwendet wird.*

*NB: Der umgekehrte (häufigere) Fall, bei dem mehrere EGID einer Bautengruppe mit gleicher Versicherungsnummer zuzuweisen sind, lässt sich weisungskonform lösen: alle betroffenen Bauten erhalten die gleiche Versicherungsnummer.*

*Technisch gesehen wird es in der Bodenbedeckung Gebäudeunterteilungen geben, welche aufgrund der Korrektur eines Fehlers im CheckGWR einen Folgefehler beim Übertrag zum Grundbuch (AVGBS) hervorrufen würden. Dies ist überall dort der Fall, wo mehrere bereits vergebene Versicherungsnummern (u.a. bei Terrassenhäusern und komplexen Bauten) wegen des GWR auf ein einziges Bodenbedeckungsgebäude vereint werden müssten. Folglich würden durch die AVGBS falsche Bodenbedeckungsanteile ans Grundbuch geliefert. Die*

St.Galler Grundbuchämter können und wollen auf absehbare Zeit weder auf die Versicherungsnummern noch auf die Gebäudeadressen verzichten.

b. Beispiel

Einen im GWR mit einem einzigen EGID erfassten Gebäudekomplex hat die Gebäudeversicherungsanstalt mit sechs unterschiedlichen Versicherungsnummern versehen. Daraus ergeben sich in der AV sechs Gebäudeflächen. Eine Anpassung der BB an den GWR (Vereinigung zu einer einzigen Gebäudefläche) würde nicht nur den Verlust der bisher sichtbaren Unterteilung und der (örtlichen) Beziehung zwischen Versicherungsnummer und Gebäudeeingang, sowie mangelhafte Angaben zu den Gebäudeteilflächen zur Folge haben, sondern provoziert auch fehlerhafte Gebäudeflächen in der AVGBS. Die Grundbuchämter können diese fehlerhaften Daten nicht ins Grundbuch importieren.

c. Neubauten

Die kantonale GWR-Koordinationsstelle / Vermessungsaufsicht ist mit der Gebäudeversicherungsanstalt im Gespräch über eine einheitliche Gebäudedefinition, was die Vergabe von neuen Versicherungsnummern betrifft. Nur mit einer gemeinsamen Definition wird es gelingen, langfristig auch einheitliche Adressdaten zu erlangen.

Neubauten werden seit Januar 2018 weisungskonform erfasst und versichert, das heisst, als Versicherungseinheit von Neubauten wird die GWR-Einheit verwendet.

d. Bereinigung bestehender Bauten innert 10 Jahren

Innerhalb einer Übergangszeit von rund 10 Jahren, bis die weisungskonforme Neuschätzung aller Bauten abgeschlossen ist, ist es jedoch unausweichlich, dass bei komplexen Bauten noch Widersprüche weiterbestehen.

2. Anhand der Fehlermeldungen der Tests C06 und C07 ist ersichtlich, dass alle im GWR als projektierte Bauten erfassten Objekte zwangsläufig auch in der AV enthalten sein müssen. Das DM.01 sieht es jedoch nicht vor, projektierte Einzelobjekte zu verwalten. Deswegen müssen einzelne Fehler der Tests C06 und C07 entweder ignoriert werden, oder die proj. Objekte müssen in der AV erfasst werden dürfen. Die kantonale Vermessungsaufsicht hat entschieden, die Führung projektierte oder im Bau befindlicher Sonderbauten aus dem GWR in der Tabelle proj\_BoFlaeche zuzulassen, und dementsprechend den Gebäudeeingang als Status="projektiert" und ImGebaeude="BB" zu führen, bis das Objekt definitiv eingemessen und in der Tabelle EO.Flaechenelement abgelegt wird. Dann muss gleichzeitig der Gebäudeeingang in den Status="real" und ImGebaeude="EO" umgestellt werden.

3. Für Fälle der Gebäudeweisung, welche die Kapitel 10.3 und 11 betreffen ("Bauten in der AV, aber nicht im GWR" oder "Bauten nur im GWR"), wird der checkGWR im Moment wohl keine Ausnahmen zulassen? Deswegen werden gezwungenermassen Fehler ausgewiesen, die nicht bereinigt werden.

4. Im Weiteren gibt es ganz vereinzelt bewusste und "gewollte" von der Gemeinde heftig verteidigte Adressduplikate, deren Bereinigung heute noch nicht sichergestellt ist. Es ist nicht auszuschliessen, dass noch weitere Spezialfälle eine Reduktion der Fehlerzahl auf null verunmöglichen.

## 4 Datenabgleich AV-GWR

### 4.1 Phase 1: Bereinigung der Gebäude

In diesem Kapitel geht es um die Bereinigung der Gebäude gemäss der Weisung<sup>3</sup> zur Erfassung der Gebäude in der AV und im GWR für alle Gebäude der Informationsebenen «Bodenbedeckung», «Einzelobjekte» und «Gebäudeadressen».

#### **Hinweis:**

*In den Datensätzen der AV und dem GWR werden bereits EGID, EDID, Lokalisationen (Strassennamen) und Hausnummern geführt. Mit CheckCH und CheckGWR können die Daten der AV und des GWR auf Widersprüche geprüft werden. Im vorliegenden Konzept sind nur Widersprüche betreffend EGID und EDID massgebend.*

*Mittels der beiden Checker ist der Datenabgleich zu wiederholen bis die Daten bezüglich EGID / EDID zueinander widerspruchsfrei sind.*

#### **Vorgehen:**

*Der Kanton beschreibt das geplante Vorgehen zur Bereinigung der Gebäude zwischen AV und GWR. Er gibt Auskunft, wie er zum Erreichen der folgenden zwingend verlangten Anforderungen vorgehen will. Zu beachten sind dabei insbesondere:*

- *die Weisung zur Erfassung der Gebäude in der AV und im GWR,*
- *der EGID ist sowohl in der AV-Ebene «Gebäudeadressen» (Tabelle Gebäudeeingang) als auch in der Ebene «Bodenbedeckung» (Tabelle Gebäudenummer), bzw. in der Ebene «Einzelobjekte» (Tabelle Objekt Nummer) zu erfassen.*

Allgemeine Kurzbeschreibung des Kantons zum geplanten Vorgehen:

*Eine gemeinsame Abarbeitung der Fehler, parallel und zeitgleich, zwischen AV und GWR ist zwingend nötig und möglich: der GWR-Check zeigt lediglich Differenzen auf. Er definiert aber nicht, auf welcher Seite eine Korrektur nötig ist. Deswegen sind die AV- und GWR-Daten gemäss beiden Konzepten (BFS und swisstopo) gemeinsam zu bearbeiten.*

*Es ist geplant, dass die Vorbereitungsprojekte abgeschlossen sein müssen, bevor Phase 1 beginnt. Es sind dies das kantonale Harmo-Projekt, die PLZ-Bereinigung und die Strassenvalidierung der jeweiligen Gemeinde.*

*Technisch wird die Phase 1 in folgenden Teilschritten vollzogen:*

#### 1. AV-Bereinigungen

*a. Abarbeitung Kantons-Checker, was Adress- und Versicherungsnummern-Fehler betrifft (Teil BANI-Projekt)*

*b. Bereinigung Kleinbauten < 6m<sup>2</sup>: im Kanton St.Gallen hat es in der AV gut 2'000 Bauten mit weniger als sechs Quadratmetern. Da im GWR keine Flächen < 6m<sup>2</sup> eingetragen werden können, müssen diese Kleinbauten vorgängig abgearbeitet werden. Sie werden ganz aus der AV gelöscht oder in die Einzelobjekte verschoben. Falls eine gute Begründung vorliegt (Versicherungsnummer als Indiz), können sie als "berechtigt" und gewollt mit der Erweiterung in den GWR importiert werden.*

*c. Alle BB-Bauten mit einer zweckdienlichen Adresse versehen (EE-Projekt), da der Grossteil (75'000) der Nicht-Wohnbauten in der AV schon adressiert sind, und nur noch 6'000 Restbauten mit demselben Prinzip adressiert werden müssen. Eine GWR-interne Adressvergabe in der Phase 2 hätte zur Folge, dass kommunale Anforderungen Adresskorrekturen erfordern würden (im GWR und womöglich auch in der AV). Der Aufwand für eine (Doppel-) Korrektur ist grösser als eine sinnvolle Vervollständigung der Neuadressierung auf AV-Seite von Beginn weg. Dazu wird ein ergänzendes EE-Projekt ausserhalb dieses BANI-Projektes eröffnet.*

#### 2. GWR-Bereinigungen (Ausserhalb AV-Projekt; inkl. Ergänzungen im GWR-Bestand aus AV-Daten)

<sup>3</sup> Kreisschreiben AV 2018 / 01: Weisung zur Erfassung der Gebäude in der amtlichen Vermessung (AV) und im Gebäude- und Wohnungsregister (GWR)

Im Kanton St.Gallen ist die Ausgangslage speziell, weil seit dem DM.01 über 90% der Nicht-Wohnbauten für die Phase zwei in der amtlichen Vermessung schon adressiert sind. Es wird erwartet, dass der Grossteil der fehlerhaften GWR-Daten des folgenden Punktes a. mit der Phase zwei automatisch erledigt werden können. Deshalb verzichtet die kantonale GWR-Koordinationsstelle auf eine vorgängige, manuelle Bereinigung von a), weil sie in der Phase zwei automatisiert und mit viel weniger Aufwand restlos bereinigt werden können.

- a. Gebäude ohne Koordinaten geolokalisieren
- b. Abweichungen PLZ beheben (vorgängige Abarbeitung zwischen kantonaler GWR-Koordinationsstelle und Gemeinden)
- c. Adressduplikate beheben
- d. Fehler in der Kombination GKAT/GKLAS innerhalb des GWR an bestehenden Bauten (checkGWR, vorgesehene Tests C11 und C12)

Die Abarbeitung der 7'600 Fehler in c) betrifft knapp zur Hälfte Gebäudeadressen ohne Hausnummer<sup>4</sup>. Da die AV alle versicherten Bauten schon seit der DM.01-Migration möglichst eindeutig adressiert, wie es nun swisstopo und BFS vorschlagen, ist es doppelt wichtig, diese bestehende Adress-Systematik der AV bei den Gemeinden bekannt zu machen. Einerseits kann bei bestehenden Adressduplikaten im GWR die eindeutige Hausnummer aus der AV übernommen werden, andererseits kann ein vorgängiges Einverständnis der Gemeinden für die Validierung der Adressen der Phase 2 (GWR-Erweiterung) schon eingeholt werden. Gemeinden mit wenig Duplikaten werden die Hausnummern einfacher manuell in den GWR eingeben. Bei grösseren Fallzahlen (ca. 10 Gemeinden mit über 100 Duplikaten) kann versucht werden, die AV-Hausnummern möglichst automatisiert über einen Import ins GWR zu übernehmen.

### 3. Durchführung Check-GWR (Teil BANI-Projekt)

- a. Analyse der Fehler und Triage
- b. Abarbeitung der Fehler in AV (Geometer)
- c. Dokumentation und Kommunikation der Fehler im GWR zuhanden der Gemeinden (Bauverwaltungen) durch die AV-Nachführungsstellen

Aufgrund der Erfahrungen mit dem Harmo-Projekt, der vorgängigen PLZ-Bereinigung und der Strassenvalidierung zeigt sich, dass die nötigen GWR-Anpassungen für die Mitarbeitenden auf den Gemeindeverwaltungen vielfach eine sehr grosse Herausforderung darstellen, einerseits vom technischen Verständnis her, andererseits von den personellen Kapazitäten her, wenn sie schon mit ihren Hauptaufgaben überlastet sind.

Wir gehen davon aus, insbesondere da auch der GWR-Check mit dem AV-Datensatz durch die AV-Nachführungsstelle "angeworfen" wird, dass die Triage, ob eine Bereinigung im AV-Datensatz oder im GWR zu erfolgen hat, zum AV-Mandat gehört. Dazu gehört auch eine saubere Dokumentation der auf GWR-Seite zu bereinigenden Fällen, eine gute Kommunikation und Übergabe der auszuführenden Arbeiten an die kommunalen GWR-Stellen sowie die Projektaufsicht über die Erledigung der Arbeiten. Auch in der Verifikationsphase wird es wiederum Fälle geben, welche der GWR-Seite zur Abarbeitung übergeben werden müssen.

### 4. Abarbeitung der Fehler im GWR, (ausserhalb AV-Projekt) ggf. weitergehender Unterstützungsaufwand durch die AV-Nachführungsstellen

Darüber hinaus gehen wir davon aus, dass etliche Gemeinden einen weitergehenden Unterstützungsauftrag für die Abarbeitung der Einzelfälle auf GWR-Seite sowie der GWR-internen Fehler (vgl. Pt. 2) beanspruchen werden, einfachheitshalber wohl mehrheitlich durch die AV-Nachführungsstellen.

Der Erfolg des Gebäudedatenabgleichs AV-GWR wird wesentlich davon abhängen, wie gut es den AV-Nachführungsstellen gelingt, die kommunalen GWR-Stellen für die Notwendigkeit dieser Reinigungsarbeiten sensibilisieren zu können

### 5. Ausweis der begründeten Restfehler (Teil AV-Projekt)

<sup>4</sup> Der grösste Teil der anderen Hälfte besteht aus Nebenadressen, die mit der Hauptnummer adressiert sind; ca. 130 Stk sind tatsächliche Mehrfachadressen

*Dies erfolgt zusammen mit dem Unternehmerbericht.*

Beschreibung der Fehlerbehandlung aus der AV-Datenprüfung CheckCH (Kapitel 3.2) und Check-GWR (Kapitel 3.3) und die im Kanton dafür zuständige Stelle:

*Da beide Dienste (CheckCH und CheckGWR) nur über AV-Daten (vom Geometer oder der kantonalen Vermessungsaufsicht) zugänglich sind, wird es der AV-Seite vorbehalten sein, eine Triage nach AV- und nach GWR-Bereinigungsbedarf durchzuführen. Danach werden die kommunalen Bauverwaltungen und die Nachführungsstellen der AV ihre Anteile parallel abarbeiten.*

Beschreibung der topologischen Bereinigung bei den **Terrassen- und Reihenhäusern** und die im Kanton dafür zuständige Stelle:

*Der Kanton St.Gallen zielt auf eine vollständige Synchronisierung zwischen Vermessung, GWR (Bauämter) und Grundbuch (Vergabe der Versicherungsnummern). Dabei wird zwischen bestehenden Bauten und Neubauten unterschieden. Neubauten sollen in der AV und im GWR gemäss Gebäudeweisung erfasst werden, während Differenzen bei bestehenden Bauten erst nach Ablauf eines vollständigen Schätzungszyklus' bereinigt sein dürften.*

*NB: Terrassenhäuser sind im aktuellen Datenmodell der AV geometrisch nicht korrekt darstellbar. Sobald Gebäude übereinander und ineinander geschachtelt sind, kann eine weisungskonforme Erfassung in der AV Fehler im AVGBS-Export aufweisen. Alle bestehenden Fälle, wo mehrere Versicherungsnummern einer gemeinsamen Gebäudegeometrie zugewiesen werden müssten, werden deshalb in der Bodenbedeckung weiter als getrennte Gebäude verwaltet. Diese Widersprüche werden somit als begründete Fehler zurückbleiben, bis ein neues Datenmodell deren vollständige Darstellung erlaubt, vgl. Erläuterungen zu Kap. 3.3.*

Beschreibung der topologischen Bereinigung der übrigen **Spezialfälle** und zuständige Stelle:

*Spezialfälle (siehe Vorgabe unten)*

- 1. **und 2.** Zum ersten und zweiten unten erwähnten Spezialfall gehören insbesondere Fehler aus der Art C04 des GWR-Checks. Es sind Fälle 1, wo der GWR offensichtlich mehrere Gebäude definiert hat, aber in der AV jeweils nur ein einziger EGID übernommen wurde. Im Fall 2 wurde der EGID aus dem GWR überhaupt nicht in die AV übernommen.  
Eine Stichprobe unter den 7'500 in der AV fehlenden EGID hat ergeben (Auswahl):
  - in ca. 40% der Fälle fehlt bei vorhandener AV-Baute der zugehörige EGID
  - in ca. 25% der Fälle ist eine einfache Zuordnung des EGID zu einer wahrscheinlich vorhandenen AV-Baute wegen im GWR fehlenden Koordinaten nicht möglich
  - in ca. 10-20% der Fälle könnte eine Feldbegehung nötig seinDie Zuordnung der GWR- zu den AV-Daten muss fallweise erfolgen, zur Auswahl stehen Koordinaten, Parzellennummer, Adresse, usw.  
Wo sich die erwähnten 10-20% der Fälle 1 nicht mit einer Einzelobjektlinie der Art "übriger Gebäudeteil" eruieren lassen, drängt sich eine Feldbegehung auf. Gesamthaft kann davon ausgegangen werden, dass der Grossteil der Bereinigungen ohne Feldbegehung möglich ist.*
- 3. Zu den in Punkt 3 erwähnten Spezialfällen gehören Differenzen aus dem GWR-Check A09 und A16. Es wird erwartet, dass die Mehrheit der 1'250 Fehler mit Gebäudevereinigungen in der Bodenbedeckung abgearbeitet werden können. Als vorläufige Widersprüche werden die bereits erwähnten Bauten mit unterschiedlichen Versicherungsnummern verbleiben.*

*Die Spezialfälle werden bereinigt:*

- AV-seitig durch die Nachführungsstelle
  - GWR-seitig durch die kommunale GWR-Stelle
- Die KVA hat die Aufsicht.*

Unter den oben erwähnten Spezialfällen sind die folgenden zu verstehen:

1. Das GWR führt mehr als einen EGID pro AV-Gebäude.  
Grundsatz: Zur korrekten Bestimmung der Situation kann eine Feldbegehung durch die AV mit der Gemeinde erforderlich sein.

2. Der EGID lässt sich nicht mit einem AV-Gebäude in Verbindung bringen.  
Grundsatz: Zur korrekten Bestimmung der Situation kann eine Feldbegehung durch die AV mit der Gemeinde erforderlich sein.
3. Mehrere zusammengebaute AV-Gebäude verfügen über nur einen EGID.  
Grundsatz: Ist kein Fehler im GWR ersichtlich, dann werden die AV-Gebäude vereinigt.  
Es erfolgt keine Feldbegehung.

*Weitere Spezialfälle:*

- a) *Nicht durch den CheckGWR aufgedeckt werden Gebäude mit teilweiser Wohnnutzung: im GWR sind die Wohnteile erfasst. Angebaute Scheunen, Ställe, Garagen usw. sind im GWR aber nicht separat oder gar nicht enthalten. Bei einer Synchronisation der Daten wird der Wohnbauteil im GWR eine zu grosse Gebäudefläche aufweisen, und der Nicht-Wohnbauteil wird untergehen. Solche Fälle werden nicht bereinigt, da dies einen grösseren Aufwand auslösen würde.*
- b) *Gebäude mit überragender Tiefgarage: die entsprechenden Hochbauten (BB) sind im GWR erfasst. Die versicherten, zugehörigen Tiefgaragen (EO) können in der AV jedoch nicht gemeinsam mit den Hochbauten verwaltet werden (wegen der Aufteilung in BB und EO). In SG verfügen bereits alle versicherten Tiefgaragen über eine (Neben)- Adresse (IstOffizielleBezeichnung = nein). Der Entscheid des Kantons über die Übernahme der Sonderbauten gemäss Kapitel 10 der Weisung zur Gebäudedefinition in AV und GWR erfordert jedoch genaue Richtlinien zur Erfassung dieser Tiefgaragen. Mögliche Alternativen sind (vgl. Erläuterungen zu Kap. 3.1):*
  - a. *Keine separate Übernahme in den GWR (Regelfall für 1 BB-Gebäude und 1 EO-Tiefgarage)*
  - b. *Übernahme in den GWR mit eigenem neuen EGID (Regelfall für EO-Tiefgaragen, bei denen mehrere bestehende BB-Gebäude betroffen sind)*
- c) *Als Spezialfall – obwohl in der Weisung zur Gebäudedefinition abgehandelt - können mit Sicherheit auch jene 75 Gebäude gezählt werden, welche auf bzw. an einer Gemeindegrenze liegen. Im GWR jeweils nur zu einer Gemeinde gehörend, muss die AV ihre zugehörige Geometrie in beiden Gemeinden erfassen. Gemeinde- bis Kantonsübergreifende Absprachen und Zusatzaufwand sind die Folge.*

### **Prüfpunkte Gebäudedatenabgleich bei der Operatsanerkennung**

Folgende Prüfpunkte dienen dem Kanton zum Nachweis der geforderten Datenqualität beim Abschluss der Phase 1 und im Rahmen der Operatsanerkennung.

Nr.	Prüfpunkt	Beschreibung
1	Bereinigung Gebäude	Die Bereinigung ist gemäss der «Weisung zur Erfassung der Gebäude in der amtlichen Vermessung (AV) und im Gebäude- und Wohnungsregister (GWR)» erfolgt. Die verbleibenden Differenzen sind begründet. Ja / Nein
2	EGID-Erfassung in den Topic BB, EO und Gebäudeadressen	Erfassung der EGID: Bei jedem Gebäude besteht der EGID jeweils in den AV-Informationsebenen «Bodenbedeckung» bzw. «Einzelobjekte» <b>und</b> der Informationsebene «Gebäudeadresse». Ja / Nein
3	Datenprüfung CheckCH und CheckGWR	Die Prüfung der AV-Daten mittels CheckCH und CheckGWR ist fehlerfrei. Ja / Nein

## **4.2 Phase 2: Übernahme der neuen EGID / EDID in die AV**

Für bestehende, bisher nicht im GWR erfasste Gebäude der AV werden bei diesem Arbeitsschritt die Identifikatoren EGID / EDID durch das BFS vergeben und anschliessend in die AV übernommen.

Voraussetzung für die Übernahme der neuen EGID / EDID in die AV ist die vorgängige Bereinigung der bestehenden Datensätze zwischen AV und GWR.

**Hinweis:**

Damit die bisher nicht im GWR erfassten AV-Gebäude ins GWR importiert und dabei die Identifikatoren EGID / EDID bestimmt werden können, müssen mindestens die Gebäudekategorie und –klasse sowie das Baujahr resp. die Bauperiode dieser Gebäude vorliegen. Hierfür erstellt das BFS eine Liste mit allen Gebäuden und den bereits im GWR erfassten Merkmalen. Die fehlenden Merkmale sind durch die Gemeinde in der Liste zu ergänzen.

Weisen die Gebäude noch keine durch die Gemeinde festgelegte Adresse auf, generiert das BFS eine nicht offizielle Adresse, welche nicht in die AV zu übernehmen ist.

Vorgehen:

Alle Gebäude der Informationsebene «Bodenbedeckung» erhalten einen EGID und in der Informationsebene «Gebäudeadressen» einen EGID / EDID sowie eine Gebäudeadresse, sofern diese im GWR nicht offiziell ist. Der Kanton hat sicherzustellen, dass EGID / EDID in die AV zurückfliessen. EGID / EDID und Adresse werden von Seiten BFS/swisstopo der AV in einem geeigneten Format zur Verfügung gestellt werden.

Gibt es im Kanton optionale Gebäude, die im GWR erfasst werden sollen?

Ja

Falls ja, welche EO-Arten der Ebene «Einzelobjekte» der AV sollen in Ihrem Kanton im GWR erfasst werden?

Vgl. Erläuterungen zum Kap. 3.1

Allgemeine Kurzbeschreibung des Kantons zum geplanten Vorgehen:

Für die GWR-Erweiterung werden im GWR Attribute wie die Gebäudekategorie, Gebäudeklasse oder Bauperiode zwingend benötigt. Ein wesentlicher Teil dieser Informationen wird von der Gebäudeversicherungsanstalt geliefert.

Im Weiteren wird angenommen, dass die Restbauten (nicht versicherte BB-Gebäude) der AV vor der Phase 2 mittels EE-Operat vollständig adressiert sind.

1. Alle Gebäudedaten aus der AV – ohne EGID - werden in eine XLS-Tabelle (Vorlage BFS vorliegend) exportiert; GVA liefert alle Daten mit Versicherungsnummer, Baujahr und Zweckcode  
Ein Gebäude im Sinne des GWR (Mehrfamilienhaus mit Tiefgarage) muss in der AV zwangsläufig als BB-Gebäude mit separater EO-Art=unterirdisches Gebäude geführt werden. Tiefgaragen liessen sich in der AV mit dem EGID des dazugehörigen Mehrfamilienhauses füttern, produzierten jedoch im GWR Fehler, da ein einzelnes Gebäude nicht Wohnbau UND Sonderbau sein kann. Deshalb müssen alle Sonderbauten vor dem GWR-Import weggefiltert werden, welche schon als BB-Teil einen EGID besitzen.
2. Die KVA macht die Zuordnung beider Datensätze und liefert die Liste mit den Rohdaten an die NFS.
3. Die NFS überprüft die Daten und informiert/berät die Gemeinde.
4. Die Gemeinde verifiziert, korrigiert und vervollständigt allenfalls diese Angaben. Spätestens hier wird die Gemeinde die Zusatzinformationen liefern müssen zu GKLAS, GBAUP und DOFFADR (=Validierung der Adressen). Es sind dies die Gebäude-Nutzung und Bauperiode, sowie die Validierung zum amtlichen Adressverzeichnis.
5. Der Geometer kann anschliessend noch folgendes prüfen (von der Gemeinde abzuarbeiten):
  - a. Widersprüche der Gebäudenutzung GVA/GWR klären
  - b. Unzulässige Kombinationen GKLAS und GKAT klären
  - c: Falls sich Gebäude mit Wohnnutzung (je nach GKLAS) darunter befinden, müssen nachträglich auch Wohnungen zum Gebäude im GWR resp. in der Bausoftware erfasst werden. Ein Entscheid über Wohnnutzung oder nicht ist auf Seite der Gemeinde nicht immer klar abgegrenzt oder offiziell bestätigt.
6. Verifikation (Kontrolle, Plausibilität, Stichproben) der ausgefüllten Adresstabelle durch die KVA
7. Versand der Daten ans BFS durch die KVA
  - a. Eingangstests, Plausibilitätsprüfungen
  - b. Übernahme Gebäudenummer, Adressen, EGRID, Parzellennummer, Koordinate, Gebäudefläche, Gebäudekategorie, -klasse und Bauperiode in die Daten des GWR

- c. Produktion von EGID und EDID
8. Übernahme lediglich von EGID und EDID über die Gebäudeeingangskordinate in die AV
  9. Nachbearbeitung GWR-interne Bereinigungen (ausserhalb AV-Projekt)  
~~Die verbleibenden Gebäude ohne Koordinaten (a) müssen in dieser Phase noch geolokalisiert werden und die verbleibenden Adressduplikate (c) eliminiert werden; vgl. Kap. 4.1, Pkt 2.~~
  10. ~~Nachführungsprozess der EGID in der AV (Verifikation durch CheckCH und CheckGWR)~~ Abarbeitung Folgefehler durch CheckCH und CheckGWR (z.Bsp. PLZ-Differenzen aufgrund der Strassenvalidierung.)

Ergänzung für die Gemeinden:

- Neue Datensätze der GWR-Erweiterung müssen in die Bausoftware übernommen werden.
- Die dazu notwendigen eCH-Standards sind verfügbar.

**Prüfpunkte Übernahme der neuen EGID / EDID in die AV bei der Operatsanerkennung**

Folgende Prüfpunkte dienen dem Kanton zum Nachweis der geforderten Datenqualität im Rahmen der Operatsanerkennung.

Nr.	Grobablauf	Beschreibung
4	Startbedingungen	- CheckCH ist gemäss Kapitel 3.2 fehlerfrei. Ja / Nein - CheckGWR ist gemäss Kapitel 3.3 fehlerfrei. Ja / Nein
5	Im GWR nicht offizielle Gebäudeadressen	Es bestehen <b>keine</b> im GWR nicht offiziellen Gebäudeadressen in der AV. Ja / Nein
6	Schlusskontrolle	Die Prüfung der AV-Daten mittels CheckGWR ist fehlerfrei. Ja / Nein

## 5 Kosten und Finanzierung

### Hinweis:

Gemäss der Finanzierungsverordnung (FVAV, SR 211.432.27) über die AV können aus den Krediten des Bundes nur Aufwendungen, die in der AV als solche anfallen, abgegolten werden. Die Details sind in der Weisung zur Bundesabgeltung<sup>5</sup> geregelt.

Arbeiten im GWR und der Gemeinde können nicht über die AV-Kredite mitfinanziert werden.

Die Aufwendungen für die Validierung der Strassennamen sind in dieser Kostenübersicht nicht aufzuführen.

Aufwendungen für das Ersetzen von im GWR nicht offiziellen Adressen durch offizielle Adressen sind in dieser Kostenübersicht nicht aufzuführen. Erfolgt eine Nachadressierung durch die Gemeinde, kann ein EE-Operat angemeldet werden.

### 5.1 Phase 1: Bereinigung der Gebäudedaten in der AV

Der Bund beteiligt sich an diesen Kosten mit 60 % (BANI).

### 5.2 Phase 2: Übernahme der neuen EGID / EDID in die AV

An den Kosten zur Übernahme in die AV, der im GWR neu vergebenen EGID / EDID, beteiligt sich der Bund mit 60 % (BANI).

### 5.3 Kostenübersicht

In nachfolgender Tabelle sind die Bruttokosten für den ganzen Kanton, Anteil AV aufzuführen (ohne Abzug des Bundesbeitrags). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Kosten nur für Gebiete zu berechnen sind, in denen sowohl die AV Informationsebene «Bodenbedeckung» als auch die AV Informationsebene «Gebäudeadressen» im Standard AV93 oder PN vorliegen.

<u>Kostenart ganzer Kanton</u>	<u>Anzahl Ge- meinden</u>	<u>Bruttokosten Anteil AV<sup>1)</sup> in CHF inkl. MWST</u>
Phase 1: Bereinigung der Gebäude in der AV	77	720'000
Phase 2: Übernahme der neuen EGID / EDID in die AV (Gebäude mit neuem EGID / EDID)	77	120'000
<b>Total Kosten für den Gebäudedatenabgleich zwischen AV und GWR und Vergabe EGID / EDID</b>	<b>77</b>	<b>840'000</b>

<sup>1)</sup> Bruttokosten Anteil AV: Aus den Krediten des Bundes für die AV können nur Aufwendungen, die in der AV selbst anfallen abgegolten werden, vgl. Finanzierungsverordnung AV (FVAV, SR 211.432.27).

Nach der Genehmigung des AV-Umsetzungskonzeptes sind für die Arbeiten der Phase 1 und 2 pro Kanton je ein Operatseröffnungsgesuch als Bestandteil der Programmvereinbarung 2016-2019 der amtlichen Vermessung bei swisstopo einzureichen.

<sup>5</sup> Kreisschreiben 2018 / 02: Weisung «Amtliche Vermessung – Bundesabgeltungen» vom 19.08.2013 (Änderung vom 1. Mai 2018)

## 6 Termine

Gemäss der GWR-Verordnung sind die Arbeiten zum Gebäudedatenabgleich bis am 31.12.2020 durchzuführen. Die Umsetzung zur Bereinigung der bestehenden Datensätze zwischen der AV und GWR, sowie die Erstvergabe von neuen EGID / EDID für alle in der AV bestehenden Gebäude hat gemeindeweise zu erfolgen.

### 6.1 Phase 1: Bereinigung der Gebäudedaten in der AV

Die Meilensteine zur Bereinigung der Gebäudedaten mit den Terminen sind:

*Terminliche Voraussetzungen sind:*

- Abschluss Harmo: 30.06.2019
- Abschluss PLZ-Bereinigung: 30.06.2019
- Abschluss Strassenvalidierung gesamtkantonal:
  - o gemäss AV-Express 2018/04 bis Ende 2018 gefordert
  - o gemäss kantonalem Konzept Strassenvalidierung bis 28.02.2019 geplant
  - o praktisch wird es wohl u.a. auch aufgrund von offensichtlichen Engpässen beim BFS ohne weiteres Mitte 2019 bis alle Gemeinden validiert sind
- Der gemeindeweise durchzuführende Gebäudedatenabgleich kann erst anschliessend an die gesamtkantonale Strassenvalidierung starten. Es ist die Bildung von drei Gemeindegruppen vorgesehen, in denen jeweils der Gebäude-Abgleich und die Restadressierung (EE, ca. 6'000 BB-Gebäude) erfolgen sollen:
  - a) Erste Etappe: Aug. – Dez. 2019
  - b) Zweite Etappe: Nov. – März 2020
  - c) Dritte Etappe: Feb. – Juni 2020
- Mit dem Abschluss (kantonale Genehmigung) der jeweiligen Etappe erfolgt die Freigabe zur Projektphase 2.

### 6.2 Phase 2: Übernahme der neuen EGID / EDID in die AV

Die Meilensteine zur Übernahme der neuen EGID / EDID in die AV mit den Terminen sind:

*Nach Freigabe gemäss Projektphase 1 werden die EGID / EDID gemeindeweise in die AV-Daten übernommen. Den Nachführungsstellen wird eine Frist von einem Monat nach Abschluss der Phase 1 bis zur Abgabe der Phase 2 zur Verifikation gewährt. Wichtig ist auch in dieser Phase, dass das BFS die notwendigen Ressourcen für die Datenübernahme und EGID-Produktion bereitstellt.  
Phasenabschluss: Ende 2020*

## 7 Datennachführung

Nachdem Phase 2 durchgeführt wurde, sind die Gebäudedaten zwischen AV und GWR synchronisiert und die Gebäude befinden sich aus rechtlicher Sicht im Betriebszustand. Nun gilt es sicherzustellen, dass die Kohärenz der beiden Datenbestände erhalten bleibt, zum Beispiel durch monatliches Durchführen von CheckCH und CheckGWR und anschliessender Mängelbehebung.

Beschreibung der Sicherstellung der Datenkohärenz mittels standardisierten Schnittstellen bei der Gebäudenachführung:

*Vorgesehen ist eine quartalsweise Durchführung von AV-Check und CheckGWR (anhand der zum jeweiligen Stichtag vorhandenen Daten und Auswertungen) mit anschliessender Mängelbehebung. Gemäss aktuellem Entwurf zur Leistungsvereinbarung 2019 werden die Termine "Monitoring zur Datenqualität" auf das jeweilige Quartalsende vorverschoben.*

## 8 Unterschrift

*St.Gallen, 8. März 2019*

*ergänzt nach Pilotprojekt Stadt St.Gallen, 16. April 2019*

*Amt für Raumentwicklung und Geoinformation,  
Kantonsgeometer*

*Patrick Fäh*