



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Verteidigung,  
Bevölkerungsschutz und Sport VBS

**Bundesamt für Landestopografie swisstopo**

## **Amtliches Verzeichnis der Gebäudeadressen**

# **Abgleich der Gebäude und Validierung der Adressen**

Version von 15.10.2019

Änderungen seit der veröffentlichten Version vom 15.10.2019

- Keine

Herausgeber  
Bundesamt für Landestopografie swisstopo  
Geodäsie und Eidgenössische Vermessungsdirektion  
Seftigenstrasse 264, Postfach  
CH-3084 Wabern

Tel. +41 58 469 01 11  
Fax +41 58 469 04 59  
infovd@swisstopo.ch  
www.swisstopo.ch / www.cadastre.ch

# Inhaltsverzeichnis

1	Zweck und Struktur des Dokuments .....	3
2	Ausgangslage.....	3
2.1	Rechtsgrundlagen .....	3
2.2	Zuständigkeiten.....	5
2.2.1	Bundesamt für Statistik (BFS).....	5
2.2.2	Bundesamt für Landestopografie swisstopo.....	5
3	Vorbereitung der Dokumente für den Abgleich der Gebäude.....	6
4	Abgleich der Gebäude .....	7
4.1	Erklärungen der Codelisten aus dem GWR und der AV für den Abgleich der Gebäude .....	8
4.2	Aufbau und Struktur der Files für den Abgleich .....	10
4.2.1	Beschreibung der möglichen Fehlertypen .....	14
4.2.1.1	Group 0 .....	15
4.2.1.1.1	Issue Class 00: Ready.....	15
4.2.1.1.2	Issue Class 01: Whitelisted .....	15
4.2.1.2	Group 1: Linking Issues .....	16
4.2.1.2.1	Issue Class 11: Linking by overlap .....	16
4.2.1.2.2	Issue Class 12: Linking by EGID from same commune .....	16
4.2.1.2.3	Issue Class 13: Linked by EGID from foreign commune.....	16
4.2.1.3	Group 2: Only in AV .....	17
4.2.1.3.1	Issue Class 21: Only in AV, with EGID.....	17
4.2.1.3.2	Issue Class 22: Only in AV, without EGID BB .....	17
4.2.1.3.3	Issue Class 23: Only in AV, without EGID BB proj.....	17
4.2.1.3.4	Issue Class 24: Only in AV, without EGID EO .....	18
4.2.1.4	Group 3: Only in GWR.....	19
4.2.1.4.1	Issue Class 31: Only in GWR, with coordinates .....	19
4.2.1.4.2	Issue Class 32: Only in GWR, without coordinates .....	19
4.2.1.4.3	Issue Class 33: Only in GWR, under construction .....	19
4.2.1.4.4	Issue Class 34: Only in GWR, no ITF delivered for this commune .....	20
4.2.1.4.5	Issue Class 35: Only in GWR, temporary or obsolete .....	20
4.2.1.5	Group 4: Attribution issue .....	21
4.2.1.5.1	Issue Class 41: Linked, status mismatches .....	21
4.2.1.5.2	Issue Class 42: Linked, category mismatches .....	21
4.2.1.5.3	Issue Class 43: Linked, Building is temporary.....	22
4.2.1.5.4	Issue Class 44: Linked, Building is obsolete .....	22
4.2.1.6	Group 5: EGID issue.....	23
4.2.1.6.1	Issue Class 51: Identical EGID for several AV footprints .....	23
4.2.1.6.2	Issue Class 52: Different EGID in AV and GWR.....	23
4.2.1.7	Group 6: Ambiguous overlaps .....	24
4.2.1.7.1	Issue Class 61: Several possible AV footprints for one GWR building .....	24
4.2.1.7.2	Issue Class 62: Several possible GWR buildings for one AV footprint .....	24
5	Vorbereitung der Dokumente für die Validierung der Gebäudeadressen.....	25
6	Validierung der Adressen.....	26
6.1	Erklärungen der Codelisten aus dem GWR und der AV für die Validierung der Gebäudeadressen.....	27
6.2	Aufbau und Struktur der Files für die Validierung .....	27
6.2.1	Beschreibung der möglichen Fehlertypen .....	29
6.2.1.1	Issue Code: 0: Ready .....	29
6.2.1.2	Issue Code: 1: Whitelisted .....	29
6.2.1.3	Issue Code: 2: Building issue .....	29
6.2.1.4	Issue Code: 4: Duplication .....	29
6.2.1.5	Issue Code: 8: Only in GWR.....	30
6.2.1.6	Issue Code: 16: Only in AV.....	30
6.2.1.7	Issue Code: 32: Coordinates issue.....	30
6.2.1.8	Issue Code: 64: STATUS issue .....	31
6.2.1.9	Issue Code: 128: PLZ issue.....	31
6.2.1.10	Issue Code: 256: EGID issue .....	31
6.2.1.11	Issue Code: 512: EDID issue.....	31
6.2.1.12	Issue Code: 1024: DEINR issue .....	32
6.2.1.13	Issue Code: 2048: Ambiguous issue .....	32

# 1 Zweck und Struktur des Dokuments

Das Ziel dieses Dokuments ist die Aufgaben der zuständigen Fachstellen für den Abgleich und die Validierung des amtlichen Verzeichnisses der Gebäudeadressen zu erläutern.

**Kapitel 2:** Thematisiert die Vorstellung und Ausgangslage des Projekts. Es ermöglicht Interessierten, den Zweck des neuen Registers kennenzulernen. Ausserdem werden die Rechtsgrundlagen und die beteiligten Akteure vorgestellt. Dieses Kapitel dient der allgemeinen Information des Lesers und ist nicht notwendig, um die erteilten Aufträge auszuführen.

**Kapitel 3:** Es beinhaltet die Vorbereitungsarbeiten für den Abgleich der Gebäude. Die Vorarbeiten sind die Grundlagen für die Erstellung der Excel- und KML-Files welche Ihnen für den Abgleich als Grundlage zur Verfügung gestellt werden. Die Vorbereitungsarbeiten werden von swisstopo durchgeführt.

**Kapitel 4:** Enthält eine detaillierte Beschreibung der Fehlertypen für den Abgleich der Gebäude. **Dies ist das zentrale Kapitel des Dokuments für den Abgleich.** Sie können direkt auf dieses Kapitel springen, wenn das Lesen der vorherigen Kapitel für Sie nicht angebracht erscheint.

**Kapitel 5:** Es beinhaltet die Vorbereitungsarbeiten für die Validierung der Gebäudeadressen. Die Vorarbeiten sind die Grundlagen für die Erstellung der Excel- und KML-Files welche Ihnen für die Validierung als Grundlage zur Verfügung gestellt werden. Die Vorbereitungsarbeiten werden von swisstopo durchgeführt.

**Kapitel 6:** Enthält eine detaillierte Beschreibung der Fehlertypen für die Validierung der Gebäudeadressen. **Dies ist das zentrale Kapitel des Dokuments für die Validierung.** Sie können direkt auf dieses Kapitel springen, wenn das Lesen der vorherigen Kapitel für Sie nicht angebracht erscheint.

## 2 Ausgangslage

Der Bundesrat hat an seiner Sitzung vom 9. Juni 2017 die Gesamtrevision der Verordnung über das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister (VGWR) gutgeheissen. Mit der Revision werden die Anforderungen des neuen Bundesgesetzes über Zweitwohnungen (ZWG) erfüllt und der Aufbau und die Nutzung des Registers verbessert. Die Revision trat am 1. Juli 2017 in Kraft. Damit wird swisstopo beauftragt bis 2020 zwei neue amtliche Register zu schaffen, die dem Bundesrecht unterstehen und im Kompetenzbereich des Bundes liegen. Dabei handelt es sich um das «Amtliche Verzeichnis der Strassen» (Identifikator 196 im Anhang 1 zur GeoIV) und das «Amtliche Verzeichnis der Gebäudeadressen» (Identifikator 197 im Anhang 1 zur GeoIV). Damit baut die Schweiz ihr E-Government-Angebot für Einzelpersonen, Unternehmen und die öffentliche Hand aus.

Dank der Revision wird der Bund über ein zuverlässiges und aktuelles Informationssystem zu den Gebäuden und Wohnungen in der Schweiz verfügen. Darüber hinaus wird die Aktualisierung der Inhalte sowie der Datenzugriff für Berechtigte erleichtert. Die Abläufe zur Führung der Register in den Kantonen sind festgelegt und die Kohärenz und Harmonisierung mit den Daten der amtlichen Vermessung garantiert.

Das Bundesamt für Statistik (BFS) führt in enger Zusammenarbeit mit den Kantonen und Gemeinden ein eidgenössisches Gebäude- und Wohnungsregister (GWR). Bis 2020 wird das Register auf alle Gebäude ausgeweitet und nicht mehr ausschliesslich Gebäude mit Wohnnutzung umfassen.

### 2.1 Rechtsgrundlagen

**Verordnung über die geografischen Namen (GeoNV) SR 510.625**

#### **Abschnitt: Gebäudeadressen**

Art. 26b Grundsätze

<sup>1</sup> Die Gebäudeadresse wird durch die folgenden Daten bestimmt:

- a. einen eindeutigen Identifikator (EGAID);

Amtliches Verzeichnis der Gebäudeadressen

- b. der Gebäudeidentifikator (EGID) und die Eingangsidentifikatoren (EDID) aus dem eidgenössischen Gebäude- und Wohnungsregister (GWR);
- c. die Hausnummer (Polizeinummer) gemäss kantonalem Recht;
- d. den Gebäudenamen, sofern das Gebäude einen besonderen, allgemein bekannten Namen hat;
- e. den zugehörigen Strassennamen aus dem amtlichen Verzeichnis (Art. 26a);
- f. den zugehörigen Ortschaftsnamen und die Postleitzahl aus dem amtlichen Ortschaftsverzeichnis (Art. 24);
- g. den zugehörigen Gemeindenamen und die Gemeindenummer aus dem amtlichen Gemeindeverzeichnis (Art. 19);
- h. die geografische Lage (Referenzpunkt);
- i. den Status des Objekts «Gebäudeadresse».

<sup>2</sup> Jedes der folgenden Gebäude im Sinne des GWR erhält eine oder mehrere Gebäudeadressen:

- a. bestehende Gebäude;
- b. nach kantonalem Bau- und Planungsrecht bewilligte Gebäude, ab dem Zeitpunkt der Rechtskraft der Bewilligung bis zur allfälligen Löschung der unbenutzten Bewilligung.

<sup>3</sup> Zusätzlich können Objekte der amtlichen Vermessung Gebäudeadressen erhalten, wenn das Datenmodell dies vorsieht.

<sup>4</sup> Jede Gebäudeadresse ist innerhalb einer Ortschaft eindeutig.

#### Art. 26c Amtliches Verzeichnis

<sup>1</sup> Das Bundesamt für Landestopografie führt das amtliche Verzeichnis der Gebäudeadressen.

<sup>2</sup> Das Bundesamt für Statistik teilt dem Bundesamt für Landestopografie die aus dem GWR und aus dem amtlichen Gemeindeverzeichnis (Art. 19) stammenden Daten nach Artikel 26b sowie periodisch alle Änderungen mit.

<sup>3</sup> Die Gebäudeadressen sind behördenverbindlich

### Abschnitt: Schlussbestimmungen

#### Art. 37a Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 9. Juni 2017

<sup>1</sup> Das amtliche Verzeichnis der Strassen (Art. 26a) und das amtliche Verzeichnis der Gebäudeadressen (Art. 26c) werden innert vier Jahren nach dem Inkrafttreten der Änderung vom 9. Juni 2017 aufgebaut und in Betrieb genommen.

<sup>2</sup> Die Kantone stellen dem Bund die zum Aufbau der Verzeichnisse notwendigen Daten unentgeltlich zur Verfügung.

<sup>3</sup> Das Bundesamt für Landestopografie stellt den Kantonen die Entwürfe der Verzeichnisse zur Validierung zu. Die Kantone sorgen für eine Validierung innert längstens eines Jahres. Der Bund beteiligt sich an den Validierungskosten. Die Einzelheiten werden in der Leistungsvereinbarung für die amtliche Vermessung festgelegt.

<sup>4</sup> Bis zum Bestehen des validierten Verzeichnisses der Strassen ist für das betreffende Gebiet die Schreibweise der Strassennamen der amtlichen Vermessung behördenverbindlich.

## 2.2 Zuständigkeiten

In diesem Kapitel werden die beteiligten Stellen für die Validierung und Erstellung des amtlichen Verzeichnisses der Gebäudeadressen vorgestellt.

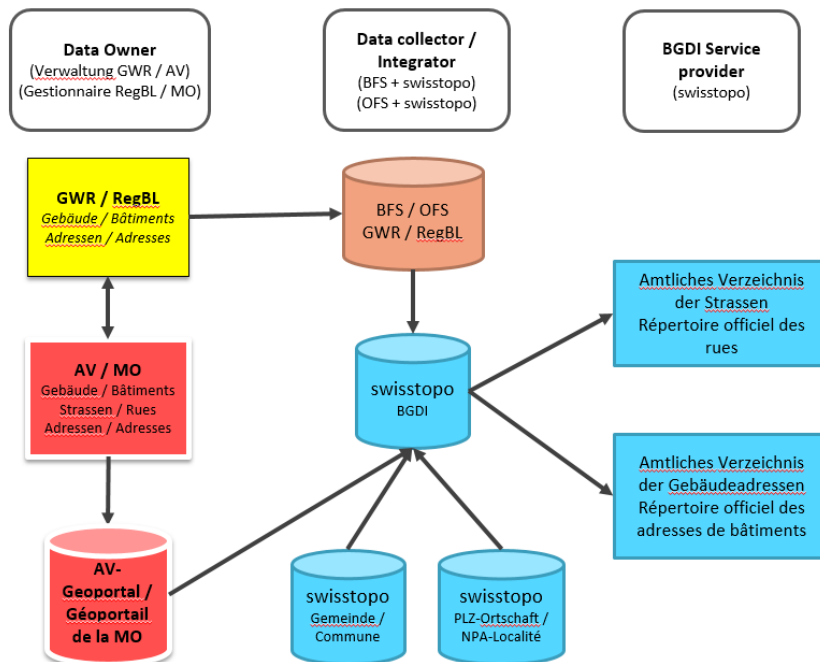


Abbildung 1: Organisationstruktur

### 2.2.1 Bundesamt für Statistik (BFS)

#### Sektion Gebäude und Wohnungen

Die Sektion Gebäude und Wohnungen betreibt das eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister (GWR). Das eGWR bildet die zentrale Datengrundlage für die Statistiken des Bau- und Wohnungswesens.

Die Nachführung des eGWR basiert auf Meldungen der Baubehörden, welche dem BFS alle bewilligungspflichtigen Bauvorhaben (Neubauten, Umbauten, Abbrüche) via Web Interface oder Web Services übermitteln.

### 2.2.2 Bundesamt für Landestopografie swisstopo

#### Geodäsie und Eidgenössische Vermessungsdirektion

Der Bereich Geodäsie und Eidgenössische Vermessungsdirektion ist für die Umsetzung der durch den Vorsteher des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport erlassenen Strategien der amtlichen Vermessung und ÖREB-Katasters zuständig, sowie für die Planung, Oberleitung und Oberaufsicht über die amtliche Vermessung und den ÖREB-Kataster in enger Zusammenarbeit mit den Kantonen.

#### Koordination, Geo-Information und Services KOGIS

Der Bereich KOGIS von swisstopo ist für die Koordination, Entwicklung, Bereitstellung und den Betrieb der Bundes Geodaten-Infrastruktur (BGDI) mit dem Geoportal des Bundes verantwortlich. Sowie der Erbringung von damit verbundenen Dienstleistungen für die gesamte Bundesverwaltung.

### 3 Vorbereitung der Dokumente für den Abgleich der Gebäude

Um die Kantone bei der Erfüllung dieser Aufgabe zu unterstützen, entwickelte das Bundesamt für Landestopografie swisstopo ein Abgleichtool, das ausschliesslich auf den aktuellen digitalen Daten der amtlichen Vermessung basiert (TOPIC Bodenbedeckung, Einzelobjekte und Gebäudeadressen). Anschliessend wurden die Daten mit jenen des eidgenössischen Gebäude- und Wohnungsregisters (eGWR) des Bundesamtes für Statistik (BFS) verglichen.

- ➔ Identische Daten verlangen nach keiner besonderen Intervention und werden als «Ready» (Issueklasse 0) deklariert. Diese werden dann in einem weiteren Schritt direkt für das Validieren der Gebäudeadressen verwendet.
- ➔ Alle übrigen Fehlertypen (Issues) werden in diverse Kategorien und Fehler unterteilt und **müssen bearbeitet werden**.

#### Erklärung der wichtigsten Arbeiten für den Abgleich:

##### 1. Vergleich der vorhandenen Daten GWR und AV (swisstopo):

Vorbereitung der Daten für die Validierung / Abgleich zwischen dem GWR und der AV. Die Daten für den Abgleich werden direkt aus den Daten der amtlichen Vermessung (TOPIC Bodenbedeckung, Einzelobjekte und Gebäudeadressen) via AV-Geoportal (Portal der amtlichen Vermessung) bezogen. Die Daten des GWR werden direkt aus der Datenbank eGWR via SEDEX geliefert. Der Abgleich der Daten erfolgt automatisch und wird täglich durchgeführt.

##### 2. Korrekturen, und Bereinigung der Differenzen (Kanton):

Der Abgleich der Gebäude erfolgt grundsätzlich durch den Kanton resp. durch die durch den Kanton festgelegten Fachstellen oder Gemeinden.

Die Resultate des Vergleichs zwischen AV und GWR werden mit diversen KML-Files pro Kanton und Gemeinde sowie in mehreren Exceltabellen visualisiert bzw. aufgelistet. Mehr Informationen erhalten Sie im Kapitel 4.

##### 3. Analyse und Betreuung der Bereinigungsarbeiten durch swisstopo und BFS:

Grundsätzlich werden die durchgeführten Korrekturen jede Nacht berücksichtigt. Vorausgesetzt, die Daten werden via dem Kanton an das AV-Geoportal geliefert, bzw. die Daten wurden im eGWR (Mit einer Verzögerung von einem Tag) nachgeführt.

Swisstopo wird periodisch eine Qualitätsprüfung durchführen.

Swisstopo und BFS stehen den Kantonen für Fragen und Auskünfte zur Seite.

##### 4. Weiterleiten der bereinigten Daten für die Validierung der Adressen (swisstopo):

Sämtliche Daten der Gebäude welche ohne Fehler durchlaufen und den Status «Ready» (Issueklasse 0) erhalten, werden direkt für die Validierung der Adressen verwendet.

## 4 Abgleich der Gebäude

Dieses Kapitel beschreibt den Vorgang für den Abgleich der Gebäude, den Sie als Fachstelle des Kantons bzw. der Gemeinde durchführen müssen.

Für den Abgleich erhalten Sie folgende Dokumente:

- ➔ Ein Dokument „Abgleich der Gebäude und Validierung der Adressen“, in dem die Aufgaben / Abläufe beschrieben sind, die Sie durchführen müssen. (Dieses Dokument)
- ➔ Excel File mit einem Registerblatt für den Kanton und den jeweiligen Registerblättern der Gemeinden (BfS Nummer). Beinhalten sämtliche Gebäude und Fehlerkategorien
  - ➔ [KT]\_bdg.xlsx
- ➔ Excel File mit einem Registerblatt für den Kanton. Beinhaltet nur die Fehlertypen 21, 22, 23, 24 (Fehlerklasse Only in AV). Dieses Excel File kann für die Erweiterung des GWR verwendet werden.
  - ➔ [KT]\_bdg\_extension.xlsx
- ➔ KML File pro Kanton Fehlertypen ohne Fehlertyp: 0, 21, 22, 23, 24
  - ➔ [KT]\_bdg.kml
- ➔ KML File pro Gemeinde mit allen Fehlertypen
  - ➔ [BfSNr]\_bdg.kml (BfsNr. ist vierstellig!)

### URL für den Download der Excel- und KML-Files

[https://data.geo.admin.ch/ch.bfs.gebaeude\\_wohnungs\\_register/address/\[KT\]/\[Dateiname\]](https://data.geo.admin.ch/ch.bfs.gebaeude_wohnungs_register/address/[KT]/[Dateiname])

#### **Wichtig für Kantone mit einem anerkannten Register**

Beim Abgleich und bei der Nachführung der Registerdaten des anerkannten GWR durch die Nachführungsstellen GWR – die über einen Webservice mit eigener Datenbank verfügen – ist darauf zu achten, dass die Meldungen auch an das Bundesamt für Statistik BFS gesendet werden.

- ➔ *Für den Abgleich der Daten werden nur die Daten des eGWR verwendet.*

Es ist wichtig, Korrekturen direkt an den Quelldaten nach dem Prinzip "Once only" vorzunehmen.

## 4.1 Erklärungen der Codelisten aus dem GWR und der AV für den Abgleich der Gebäude

### Gebäudekategorie (GKAT) (Excel: GEB\_GKAT)

Code GWR	Gebäudekategorie
1010	Provisorische Unterkunft
1020	Gebäude mit ausschliesslicher Wohnnutzung
(1021)	Einfamilienhaus, ohne Nebennutzung
(1025)	Mehrfamilienhaus, ohne Nebennutzung
1030	Wohngebäude mit Nebennutzung
1040	Gebäude mit teilweiser Wohnnutzung
1060	Gebäude ohne Wohnnutzung
1080	Sonderbau

### Gebäudeklasse (GKLAS)

Einteilung der Gebäudeklasse erfolgt aufgrund der EUROSTAT-Klassifikation

### Koordinatenherkunft (GKSCE) (Excel: GEB\_GEOMSRC)

Code GWR	Datenangaben
901	Amtliche Vermessung, DM.01
902	Aus amtlicher Vermessung hergeleitet
903	Angabe Nachführungsgeometer
904	Angabe Baugesuch
905	Bundesamt für Statistik (BFS)
906	Datensatz GeoPost
909	Andere Datenquelle

### Gebäudestatus (GSTAT) (Excel: GEB\_STATUS)

Code GWR	Art der Arbeiten	Systemcode	Gruppe
1001	Projektiert	1	planned
1002	Bewilligt	2	
1003	Im Bau	3	
1004	Bestehend	4	real



<b>1005</b>	Nicht nutzbar	<b>5</b>	
<b>1007</b>	Abgebrochen	<b>7</b>	outdated
<b>1008</b>	Nicht realisiert	<b>8</b>	





#### Berücksichtigte Gebäude aus der amtlichen Vermessung





Topic	Klasse	Types	
Bodenbedeckung	<b>BoFlaeche</b>	<b>Code</b>	<b>Value</b>
	<b>ProjBoFlaeche</b>	<b>0</b>	Gebaeude
Einzelobjekte	<b>Flaechenelement</b>	<b>Code</b>	<b>Value</b>
		<b>1</b>	unterirdisches_Gebaeude
		<b>9</b>	Reservoir
		<b>11</b>	Unterstand
		<b>12</b>	Silo_Turm_Gasometer
		<b>13</b>	Hochkamin
		<b>16</b>	Aussichtsturm
		<b>21</b>	Ruine_archaeologisches_Objekt







## 4.2 Aufbau und Struktur der Files für den Abgleich



Beim Datenvergleich für den Abgleich der Gebäude werden die bestehenden Gebäudedaten aus der AV (Bodenbedeckung und Einzelobjekte) und des GWR in folgende Kategorien unterteilt.

### Mögliche Fehlertypen

Group	Class	Description	Marker	Erläuterungen
0	00	Ready		
	01	Whitelisted		<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Gebäuden, die eine Gemeindegrenze schneiden.</li> </ul>
1		Linking		<b>Informationen zur Methode der Verknüpfung zwischen AV und GWR</b>
	(11)	Linked by overlap		<ul style="list-style-type: none"> <li>AV-Grundriss und GWR-Gebäude konnten aufgrund ihrer räumlichen Überschneidung verlinkt werden.</li> <li>Wird nicht explizit ausgewiesen, da eine Protokollierung bei Folgefehlern stattfinden wird.</li> </ul>
	12	Linked by EGID from same commune		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zwischen AV-Grundriss und GWR-Gebäudekoordinate findet keine Überlappung statt, die Objekte aus beiden Quellen können aber über die gemeinsame EGID verknüpft werden.</li> <li>Beide Objekte liegen in derselben Gemeinde</li> <li>Der Mittelpunkt des AV-Grundrisses und die GWR-Gebäudekoordinate sind durch eine gelbe Linie verbunden.</li> <li>Die gelbe Linie entfällt, wenn vorgängig noch keine GWR-Gebäudekoordinate verfügbar war.</li> </ul>
	13	Linked by EGID from foreign commune		<ul style="list-style-type: none"> <li>Identisch zu Code 12, beide Objekte liegen aber <b>in unterschiedlichen</b> Gemeinden</li> </ul>
2		Only in AV		<b>Objekte, die nur in den AV-Daten vorliegen</b>
	21	Only in AV, with EGID		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dem Grundriss der AV ist eine EGID zugeordnet.</li> <li>Die EGID konnte schweizweit und unabhängig von allen anderen Attributen <b>nirgends</b> in GWR gefunden werden.</li> </ul>
	22	Only in AV, without EGID BB		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dem Grundriss der AV (Topic Bodenbedeckung) ist <b>keine</b> EGID zugeordnet.</li> </ul>

Group	Class	Description	Marker	Erläuterungen
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Diese Issues werden nur in den Gemeinde-KML angezeigt, nicht aber in den Kantons-KML</li> </ul>
	23	Only in AV, without EGID BB proj		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dem Grundriss der AV (Topic Bodenbedeckung projiziert) ist <b>keine</b> EGID zugeordnet.</li> <li>Diese Issues werden nur in den Gemeinde-KML angezeigt, nicht aber in den Kantons-KML</li> </ul>
	24	Only in AV, without EGID EO		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dem Grundriss der AV (Topic Einzelobjekt) ist <b>keine</b> EGID zugeordnet.</li> <li>Diese Issues werden nur in den Gemeinde-KML angezeigt, nicht aber in den Kantons-KML</li> </ul>
3		Only in GWR		Objekte, die nur in den GWR-Daten vorliegen
	31	Only in GWR, with coordinates		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Weder</b> durch Überlappung <b>noch</b> durch eine gemeinsame EGID konnte für das GWR-Gebäude eine Entsprechung in AV gefunden werden.</li> <li>Das Gebäude ist <b>bestehend</b></li> <li>Das Gebäude hat Koordinaten und kann auf der Karte dargestellt werden.</li> </ul>
	32	Only in GWR, without coordinates	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch eine gemeinsame EGID konnte für das GWR-Gebäude keine Entsprechung in AV gefunden werden.</li> <li>Das Gebäude ist <b>geplant/im Bau</b> oder <b>bestehend</b></li> <li><b>Weder</b> das Gebäude <b>noch</b> irgendein dazugehöriger Eingang hat eine Koordinate</li> <li>Das Gebäude kann <b>nicht</b> auf der Karte dargestellt werden.</li> </ul>
	33	Only in GWR, under construction		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wie Code 31, jedoch ist das Gebäude <b>noch nicht bestehend</b>.</li> <li>Falls gleichzeitig Issue 32 eintritt, findet keine Darstellung auf der Karte statt.</li> </ul>
	34	Only in GWR, no ITF delivered for this commune	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für diese Gemeinde liegen noch <b>überhaupt keine</b> AV-Daten vor.</li> <li>Die Gebäude werden auf der Karte <b>nicht</b> dargestellt.</li> <li>Falls in anderen, nicht relevanten Topics bereits AV-Daten vorliegen, nicht aber für die</li> </ul>

Group	Class	Description	Marker	Erläuterungen
				Gebäude, fallen die GWR-Objekte in eine andere Klasse der 30er Gruppe.
	(35)	Only in GWR, temporary or obsolete	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>GWR-Gebäude, die diese Kriterien erfüllen, werden normalerweise nicht eingelesen und vorgängig gefiltert.</li> <li>Nur wenn ein Issue 21 droht, werden solche Gebäude anhand übereinstimmender EGID nachgeladen.</li> <li>Solche Fälle werden nicht hier, sondern in den Klassen 43/44 protokolliert.</li> </ul>
4		Attribution issue		Verknüpfte Objekte, mit Attributdifferenzen
	41	Linked, status mismatches		<ul style="list-style-type: none"> <li>AV und GWR Gebäude konnten gemäss 10er-Gruppe verlinkt werden.</li> <li>Der <b>Status</b> der Gebäude stimmt nicht überein.</li> <li>Der Status ergibt sich dabei aus der Kombination der AV-Quelle und GSTAT.</li> </ul>
	42	Linked, category mismatches		<ul style="list-style-type: none"> <li>AV und GWR Gebäude konnten gemäss 10er-Gruppe verlinkt werden.</li> <li>Die <b>Kategorie</b> der Gebäude stimmt nicht überein.</li> <li>Die Kategorie ergibt sich dabei durch Kombination der AV-Quelle und GKAT.</li> </ul>
	43	Linked, building is temporary		<ul style="list-style-type: none"> <li>AV und GWR Gebäude konnten gemäss 10er-Gruppe verlinkt werden.</li> <li>Die Gebäudekategorie ist <b>provisorisch</b>.</li> </ul>
	44	Linked, building is obsolete		<ul style="list-style-type: none"> <li>AV und GWR Gebäude konnten gemäss 10er-Gruppe verlinkt werden.</li> <li>Das Gebäude dort ist aber als <b>nicht mehr bestehend</b> gekennzeichnet.</li> </ul>
5		EGID issue		Verknüpfte Objekte mit EGID Differenzen
	51	Identical EGID for several AV foot-prints		<ul style="list-style-type: none"> <li>Schweizweit und über alle AV-Topics (EO, BB, BBProj) werden mehrfach vergebene EGIDs aufgespürt.</li> <li>Für diesen Test werden nur Daten der AV berücksichtigt.</li> </ul>
	52	Different EGID in AV and GWR		<ul style="list-style-type: none"> <li>GWR und AV wurden gemäss Issue 11 verlinkt.</li> <li>Die EGIDs der beiden Objekte stimmen <b>nicht</b> überein.</li> </ul>

Group	Class	Description	Marker	Erläuterungen
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Tritt häufig in Kombination mit einem Issue der 60er Gruppe auf.</li> </ul>
<b>6</b>		<b>Ambiguous overlaps</b>		<b>Objekte mit mehrfachen überlappenden Grundrissen / EGID</b>
	<b>61</b>	Several possible AV footprints for one GWR building		<ul style="list-style-type: none"> <li>An der Koordinate des GWR-Gebäudes überlagern sich mehrere mögliche Grundrisse aus der AV.</li> <li>Dies kann insbesondere vorkommen bei <ul style="list-style-type: none"> <li>Unterirdischen Gebäuden (Einstellhallen)</li> <li>geplanten und abgerissenen Gebäuden</li> </ul> </li> <li>Um sich komplett überlagernde Grundrisse im KML auf map.geo.admin einzeln anwählen zu können, sind sie zusätzlich mit einem kleinen violetten Marker versehen.</li> </ul>
	<b>62</b>	Several possible GWR buildings for one AV footprint		<ul style="list-style-type: none"> <li>Innerhalb eines AV-Grundrisses befinden sich mehrere GWR-Gebäudekoordinaten.</li> <li>Dies kann insbesondere vorkommen bei <ul style="list-style-type: none"> <li>Terrassenbauten, Mehrparteienhäusern</li> </ul> </li> </ul>

#### Aufbau und Struktur der Excel Files für die Validierung:

Spalte	Titel	Beschreibung
<b>A</b>	GDE_GDENR	BFS-Gemeindenummer
<b>B</b>	GEB_EGID	Eidgenössischer Gebäudeidentifikator
<b>C</b>	GEB_GEOMSRC	Koordinatenherkunft
<b>D</b>	GEB_GKAT	Gebäudekategorie
<b>E</b>	GEB_GKLAS	Gebäudeklasse
<b>F</b>	GEB_GSTAT	Gebäudestatus
<b>G</b>	AV_SOURCE	Quelle der Daten aus der AV
<b>H</b>	AV_TYPE	Typ des Objektes aus der AV
<b>I</b>	ISSUE	Fehlermeldung (Text)
<b>J</b>	ISSUE_CATEGORY	Kategorie des Fehlertyps
<b>K</b>	LINK	Link zu Fehler im KML

#### Aufbau und Struktur der Excel Files für die Erweiterung:

Spalte	Titel	Beschreibung
<b>A</b>	GDE_GDENR	BFS-Gemeindenummer
<b>B</b>	GEB_EGID	Eidgenössischer Gebäudeidentifikator
<b>C</b>	AV_SOURCE	Quelle der Daten aus der AV
<b>D</b>	AV_TYPE	Typ des Objektes aus der AV
<b>E</b>	ISSUE	Fehlermeldung (Text)
<b>F</b>	ISSUE_CATEGORY	Kategorie des Fehlertyps

#### 4.2.1 Beschreibung der möglichen Fehlertypen

Nachfolgend erhalten Sie einige Beispiele der möglichen Fehlertypen beim Abgleich der Gebäude aufgelistet.

**Wichtig:**


Auf den nachfolgenden Seiten werden die jeweiligen Fehlertypen beschrieben. Es ist sehr wahrscheinlich, dass bei einem Gebäude / Fläche mehrere Fehlertypen gleichzeitig aufgeführt werden. Diese können in der Regel durch eine einzige Korrektur vollständig eliminiert werden. Beim Anklicken eines Markers werden im Tooltip immer alle Fehlertypen des betroffenen Gebäudes aufgeführt.

ISSUE	13: Linked by EGID 295074 from commune 6627
	51: Identical EGID 295074 for several AV footprints

Aufbau der Fehlermeldung: [Issues Nr.]: [Fehlertext]

#### 4.2.1.1 Group 0

##### 4.2.1.1.1 Issue Class 00: Ready


Group	Class	Description	Check description	Marker
0	00	Ready		

##### Erläuterungen:

- Keine Fehler resp. Differenzen zwischen AV und GWR

Gebäude mit identischen Attributen und Koordinaten zwischen der AV und dem GWR.  
Die Gebäude dieser Kategorie werden in Grün dargestellt.

##### 4.2.1.1.2 Issue Class 01: Whitelisted

Group	Class	Description	Check description	Marker
0	00	Ready		

##### Erläuterungen:

- Dieses Gebäude wurde in der Whitelist eingetragen.

Zum Beispiel für Gebäude welche eine Gemeindegrenze schneiden und dadurch der EGID mehrfach in den Daten vorkommt.

#### 4.2.1.2 Group 1: Linking Issues

##### Informationen zur Methode der Verknüpfung zwischen AV und GWR


#### 4.2.1.2.1 Issue Class 11: Linking by overlap

Group	Class	Description	Check description	Marker
1		Linking		
	(11)	Linked by overlap		

##### Erläuterungen:

- AV-Grundriss und GWR-Gebäude konnten aufgrund ihrer räumlichen Überschneidung verlinkt werden.
- ➔ Wird nicht explizit ausgewiesen, da eine Protokollierung bei Folgefehlern stattfinden wird.

#### 4.2.1.2.2 Issue Class 12: Linking by EGID from same commune


Group	Class	Description	Check description	Marker
1		Linking		
	12	Linked by EGID from same commune		

##### Erläuterungen:

- Zwischen AV-Grundriss und GWR-Gebäudekoordinate findet keine Überlappung statt, die Objekte aus beiden Quellen können aber über den gemeinsamen EGID verknüpft werden.
  - Beide Objekte liegen in derselben Gemeinde
  - Der Mittelpunkt des AV-Grundrisses und die GWR-Gebäudekoordinate sind durch eine gelbe Linie verbunden.
- ➔ Falls für ein derart verknüpftes GWR-Gebäude keine Koordinaten vorliegen, wird keine gelbe Linie dargestellt

In der Regel werden diese Issues auch automatisiert dem eGWR übermittelt für die Anpassung der Koordinaten. Sofern auf diesem Gebäude keine weiteren Issues vorkommen.

#### 4.2.1.2.3 Issue Class 13: Linked by EGID from foreign commune

Group	Class	Description	Check description	Marker
1		Linking		
	13	Linked by EGID from foreign commune		

##### Erläuterungen:

- Identisch zu Issue 12, beide Objekte liegen aber in unterschiedlichen Gemeinden


Dieser Issue kann in Kombination mit Issue 51 auftreten, insbesondere, wenn ein Gebäude eine Gemeindegrenze schneidet und dies noch nicht in der Whitelist vermerkt wurde.



#### 4.2.1.3 Group 2: Only in AV

Objekte, die nur in der amtlichen Vermessung AV vorliegen.

##### 4.2.1.3.1 Issue Class 21: Only in AV, with EGID


Group	Class	Description	Check description	Marker
2		Only in AV		
	21	Only in AV, with EGID		

##### Erläuterungen:

- Dem Grundriss der AV ist eine EGID zugeordnet.
- Die EGID konnte schweizweit und unabhängig von allen anderen Attributen **nirgends** in GWR gefunden werden.

Dieser EGID wurde ohne Rücksprache mit dem GWR in der amtlichen Vermessung eingetragen. Oder dieser EGID wurde in einem anerkannten Register erfasst aber die Daten wurden nicht mit dem eGWR abgeglichen.

##### 4.2.1.3.2 Issue Class 22: Only in AV, without EGID BB


Group	Class	Description	Check description	Marker
2		Only in AV		
	22	Only in AV, without EGID BB		

##### Erläuterungen:

- Dem Grundriss der AV (Topic Bodenbedeckung) ist **keine** EGID zugeordnet.
- Diese Issues werden nur in den Gemeinde-KML angezeigt, nicht aber in den Kantons-KML

Dieses sind Gebäude aus dem TOPIC Bodenbedeckung der amtlichen Vermessung, welche mit der Erweiterung GWR bearbeitet werden müssen.

##### 4.2.1.3.3 Issue Class 23: Only in AV, without EGID BB proj


Group	Class	Description	Check description	Marker
2		Only in AV		
	23	Only in AV, without EGID BB proj		

##### Erläuterungen:

- Dem Grundriss der AV (Topic Bodenbedeckung projiziert) ist **keine** EGID zugeordnet.
- Diese Issues werden nur in den Gemeinde-KML angezeigt, nicht aber in den Kantons-KML

Dieses sind projizierte Gebäude aus dem TOPIC Bodenbedeckung der amtlichen Vermessung, welche mit der Erweiterung GWR bearbeitet werden müssen.

#### 4.2.1.3.4 Issue Class 24: Only in AV, without EGID EO

Group	Class	Description	Check description	Marker
2		Only in AV		
	24	Only in AV, without EGID EO		

#### Erläuterungen:

- Dem Grundriss der AV (Topic Einzelobjekt) ist **keine** EGID zugeordnet.
- Diese Issues werden nur in den Gemeinde-KML angezeigt, nicht aber in den Kantons-KML

Dieses sind Bauten aus dem TOPIC Einzelobjekte der amtlichen Vermessung, welche für den Abgleich der Gebäude berücksichtigt wurden. Folgende Kategorien wurden in diesem Abgleich aus der AV berücksichtigt.


- Unterirdisches Gebäude
- Reservoir
- Unterstand
- Silo, Turm, Gasometer
- Hochkamin
- Aussichtsturm

Es wird empfohlen, auch diesen Objekten in Rücksprache mit GWR, einen EGID zu vergeben.

#### 4.2.1.4 Group 3: Only in GWR

Objekte, die nur in den GWR-Daten vorliegen

##### 4.2.1.4.1 Issue Class 31: Only in GWR, with coordinates

Group	Class	Description	Check description	Marker
3		Only in GWR		
	31	Only in GWR, with coordinates	4 <= GSTAT <= 5	

##### Erläuterungen:

- Weder durch Überlappung noch durch eine gemeinsame EGID konnte für das GWR-Gebäude eine Entsprechung in AV gefunden werden.
- Das Gebäude ist bestehend
- Das Gebäude hat Koordinaten und kann auf der Karte dargestellt werden.

Dieses Gebäude wurde nur im eGWR gefunden und konnte nicht mit einem Gebäude der amtlichen Vermessung verknüpft werden. Das Gebäude konnte aufgrund der Koordinate visualisiert werden.

##### 4.2.1.4.2 Issue Class 32: Only in GWR, without coordinates

Group	Class	Description	Check description	Marker
3		Only in GWR		
	32	Only in GWR, without coordinates	GSTAT <= 5 AND (GKODE IS NULL OR GKODN IS NULL) AND (DKODE IS NULL OR DKODN IS NULL)	-

##### Erläuterungen:

- Durch eine gemeinsame EGID konnte für das GWR-Gebäude keine Entsprechung in AV gefunden werden.
- Das Gebäude ist geplant/im Bau oder bestehend
- Weder das Gebäude noch irgendein dazugehöriger Eingang hat eine Koordinate
- Das Gebäude kann nicht auf der Karte dargestellt werden.

Dieses Gebäude wurde nur im eGWR gefunden und konnte nicht mit einem Gebäude der amtlichen Vermessung verknüpft werden. Das Gebäude konnte aufgrund der fehlenden Koordinate **nicht** visualisiert werden.

##### 4.2.1.4.3 Issue Class 33: Only in GWR, under construction

Group	Class	Description	Check description	Marker
3		Only in GWR		
	33	Only in GWR, under construction	GSTAT < 4	

##### Erläuterungen:

- Wie Code 31, jedoch ist das Gebäude noch nicht bestehend.
- Falls gleichzeitig Issue 32 eintritt, findet keine Darstellung auf der Karte statt.

Dieses Projektierte Gebäude wurde nur im eGWR gefunden und konnte nicht mit einem Gebäude der amtlichen Vermessung verknüpft werden.

#### 4.2.1.4.4 Issue Class 34: Only in GWR, no ITF delivered for this commune

Group	Class	Description	Check description	Marker
3		Only in GWR		
	34	Only in GWR, no ITF delivered for this commune		-

##### Erläuterungen:

- Für diese Gemeinde liegen noch überhaupt keine AV-Daten vor.
- Die Gebäude werden auf der Karte nicht dargestellt.
- Falls in anderen, nicht relevanten Topics bereits AV-Daten vorliegen, nicht aber für die Gebäude, fallen die GWR-Objekte in eine andere Klasse der 30er Gruppe.

In diesem Gebiet liegen keine Daten der amtlichen Vermessung vor, der Vergleich konnte nicht durchgeführt werden.

#### 4.2.1.4.5 Issue Class 35: Only in GWR, temporary or obsolete

Group	Class	Description	Check description	Marker
3		Only in GWR		
	(35)	Only in GWR, temporary or obsolete	GKAT < 1020 OR GSTAT > 5	-

##### Erläuterungen:

- GWR-Gebäude, die diese Kriterien erfüllen, werden normalerweise nicht eingelesen und vorgängig gefiltert.
- Nur wenn ein Issue 21 droht, werden solche Gebäude anhand übereinstimmender EGID nachgeladen.
- Solche Fälle werden nicht hier, sondern in den Klassen 43/44 protokolliert.


Temporäre (Provisorische Unterkunft, GKAT 1010) resp. abgebrochene oder nicht realisierte Gebäude aus dem eGWR werden nicht verarbeitet.

Ausnahme: Wenn eines dieser Gebäude (EGID) auch in der AV vorkommt, wird dieses im Abgleich berücksichtigt.

#### 4.2.1.5 Group 4: Attribution issue

##### Verknüpfte Objekte, mit Attributdifferenzen

##### 4.2.1.5.1 Issue Class 41: Linked, status mismatches


Group	Class	Description	Check description	Marker
4		<b>Attribution issue</b>		
	41	Linked, status mismatches	AV_SOURCE = PRO-JBOFLAECHE AND GSTAT >= 4 AND 1020 <= GKAT < 1080  oder  AV_SOURCE = BOFLAECHE AND GSTAT < 4 AND 1020 <= GKAT < 1080	

##### Erläuterungen:

- AV und GWR Gebäude konnten gemäss 10er-Gruppe verlinkt werden.
- Der Status der Gebäude stimmt nicht überein.
- Der Status ergibt sich dabei aus der Kombination der AV-Quelle und GSTAT.

Es konnte eine erfolgreiche Verknüpfung hergestellt werden. Jedoch stimmen die Attributinformationen zwischen der amtlichen Vermessung und dem GWR nicht zusammen. Zum Beispiel das Gebäude ist im eGWR bestehend und in der AV noch projektiert.

##### 4.2.1.5.2 Issue Class 42: Linked, category mismatches


Group	Class	Description	Check description	Marker
4		<b>Attribution issue</b>		
	42	Linked, category mismatches	AV_SOURCE = FLÄCHENELEMENT AND GKAT < 1080  oder  AV_SOURCE <> FLÄCHENELEMENT AND GKAT >= 1080	

##### Erläuterungen:

- AV und GWR Gebäude konnten gemäss 10er-Gruppe verlinkt werden.
- Die Kategorie der Gebäude stimmt nicht überein.
- Die Kategorie ergibt sich dabei durch Kombination der AV-Quelle und GKAT.

Es konnte eine erfolgreiche Verknüpfung hergestellt werden. Jedoch stimmen die Attributinformationen zwischen der amtlichen Vermessung und dem eGWR nicht zusammen. Zum Beispiel ein Gebäude der AV aus dem TOPIC Bodenbedeckung wurde im eGWR als Sonderbau deklariert.

#### 4.2.1.5.3 Issue Class 43: Linked, Building is temporary


Group	Class	Description	Check description	Marker
4		Attribution issue		
	43	Linked, building is temporary	GKAT < 1020	

##### Erläuterungen:

- AV und GWR Gebäude konnten gemäss 10er-Gruppe verlinkt werden.
- Die Gebäudekategorie ist provisorisch.

Es konnte eine erfolgreiche Verknüpfung hergestellt werden. Jedoch stimmen die Attributinformationen zwischen der amtlichen Vermessung und dem eGWR nicht zusammen. Zum Beispiel ein Gebäude der AV aus dem TOPIC Bodenbedeckung wurde im eGWR als temporäres Gebäude (Prov. Unterkunft) deklariert.

#### 4.2.1.5.4 Issue Class 44: Linked, Building is obsolete

Group	Class	Description	Check description	Marker
4		Attribution issue		
	44	Linked, building is obsolete	GSTAT > 5	

##### Erläuterungen:


- AV und GWR Gebäude konnten gemäss 10er-Gruppe verlinkt werden.
- Das Gebäude dort ist aber als nicht mehr bestehend gekennzeichnet.

Es konnte eine erfolgreiche Verknüpfung hergestellt werden. Jedoch stimmen die Attributinformationen zwischen der amtlichen Vermessung und dem eGWR nicht zusammen. Zum Beispiel das Gebäude ist im eGWR abgebrochen und in der AV noch bestehend.

#### 4.2.1.6 Group 5: EGID issue

##### Verknüpfte Objekte mit EGID Differenzen

##### 4.2.1.6.1 Issue Class 51: Identical EGID for several AV footprints

Group	Class	Description	Check description	Marker
5		EGID issue		
	51	Identical EGID for several AV footprints		


##### Erläuterungen:

- Schweizweit und über alle AV-Topics (EO, BB, BBProj) werden mehrfach vergebene EGIDs aufgespürt.
- Für diesen Test werden nur Daten der AV berücksichtigt.

Für diesen Test werden nur die Daten der amtlichen Vermessung berücksichtigt. Es werden schweizweit sämtliche EGID geprüft ob diese mehrfach vorkommen.

In Ausnahmefällen kann dieser Fehler auch durch mehrfach gespeicherte Daten einer Gemeinde hervorgerufen werden.

##### 4.2.1.6.2 Issue Class 52: Different EGID in AV and GWR

Group	Class	Description	Check description	Marker
5		EGID issue		
	52	Different EGID in AV and GWR	AV_EGID <> GWR_EGID	

##### Erläuterungen:


- GWR und AV wurden gemäss Issue 11 verlinkt.
- Die EGIDs der beiden Objekte stimmen nicht überein.
- Tritt häufig in Kombination mit einem Issue der 60er Gruppe auf.

Das Gebäude konnte eindeutig verknüpft werden. In diesem Fall über die Koordinaten. Der EGID zwischen der amtlichen Vermessung und dem eGWR stimmen jedoch nicht zusammen.

#### 4.2.1.7 Group 6: Ambiguous overlaps

##### Objekte mit mehrfachen überlappenden Grundrissen / EGID

#### 4.2.1.7.1 Issue Class 61: Several possible AV footprints for one GWR building


Group	Class	Description	Check description	Marker
6		Ambiguous overlaps		
	61	Several possible AV footprints for one GWR building		

##### Erläuterungen:

- An der Koordinate des GWR-Gebäudes überlagern sich mehrere mögliche Grundrisse aus der AV.
- Dies kann insbesondere vorkommen bei
  - Unterirdischen Gebäuden (Einstellhallen)
  - geplanten und abgerissenen Gebäuden

Bei diesem Fehler konnte keine eindeutige Zuweisung erstellt werden. In den meisten Fällen überlagern sich hier Gebäudegrundrisse wie z.B. bei projektierten und noch bestehenden Gebäuden der amtlichen Vermessung oder auch bei Gebäudegrundrissen und Einstellhallen.

#### 4.2.1.7.2 Issue Class 62: Several possible GWR buildings for one AV footprint

Group	Class	Description	Check description	Marker
6		Ambiguous overlaps		
	62	Several possible GWR buildings for one AV footprint		

##### Erläuterungen:

- Innerhalb eines AV-Grundrisses befinden sich mehrere GWR-Gebäudekoordinaten.
- Dies kann insbesondere vorkommen bei
  - Terrassenbauten, Mehrparteienhäusern.

Bei diesem Fehler konnte keine eindeutige Zuweisung erstellt werden. In den meisten Fällen überlagern sich hier Gebäudekoordinaten aus dem eGWR in nur einem Grundriss der amtlichen Vermessung. Dieser Fehler tritt häufig bei Terrassenhäusern auf.



## 5 Vorbereitung der Dokumente für die Validierung der Gebäudeadressen

Um die Kantone bei der Erfüllung dieser Aufgabe zu unterstützen, entwickelte das Bundesamt für Landestopografie swisstopo ein Validierungstool, das ausschliesslich auf den aktuellen digitalen Daten der amtlichen Vermessung basiert (TOPIC Bodenbedeckung, Einzelobjekte und Gebäudeadressen). Anschliessend wurden die Daten mit jenen des eidgenössischen Gebäude- und Wohnungsregisters (eGWR) des Bundesamtes für Statistik (BFS) verglichen.

- ➔ Identische Daten verlangen nach keiner besonderen Intervention und werden als «Ready» (Issueklasse 0) deklariert.
- ➔ Alle übrigen Fehlertypen (Issues) werden in diverse Kategorien und Fehler unterteilt und **müssen bearbeitet werden**.

### Erklärung der wichtigsten Arbeiten für den Abgleich:

#### 1. Vergleich der vorhandenen Daten GWR und AV (swisstopo):

Vorbereitung der Daten für die Validierung / Abgleich zwischen dem GWR und der AV. Die Daten für den Abgleich werden direkt aus den Daten der amtlichen Vermessung (TOPIC Bodenbedeckung, Einzelobjekte und Gebäudeadressen) via AV-Geoportal (Portal der amtlichen Vermessung) bezogen. Die Daten des GWR werden direkt aus der Datenbank eGWR via SEDEX geliefert. Der Abgleich der Daten erfolgt automatisch und wird täglich durchgeführt.

#### 2. Korrekturen, und Bereinigung der Differenzen (Kanton):

Die Validierung der Gebäudeadressen erfolgt grundsätzlich durch den Kanton resp. durch die durch den Kanton festgelegten Fachstellen oder Gemeinden.

Die Resultate des Vergleichs zwischen AV und GWR werden mit diversen KML-Files pro Kanton und Gemeinde sowie in einer Exceltabelle visualisiert bzw. aufgelistet. Mehr Informationen erhalten Sie im Kapitel 6.

#### 3. Analyse und Betreuung der Bereinigungsarbeiten durch swisstopo und BFS:

Grundsätzlich werden die durchgeführten Korrekturen jede Nacht berücksichtigt. Vorausgesetzt, die Daten werden via dem Kanton an das AV-Geoportal geliefert, bzw. die Daten wurden im GWR (Mit einer Verzögerung von einem Tag) nachgeführt.

Swisstopo wird periodisch eine Qualitätsprüfung durchführen.

Swisstopo und BFS stehen den Kantonen für Fragen und Auskünfte zur Seite.

## 6 Validierung der Adressen

Dieses Kapitel beschreibt den Vorgang für die Validierung der Gebäudeadressen, den Sie als Fachstelle des Kantons bzw. der Gemeinde durchführen müssen.

Für den Abgleich erhalten Sie folgende Dokumente:

- ➔ Ein Dokument „Abgleich der Gebäude und Validierung der Adressen“, in dem die Aufgaben / Abläufe beschrieben sind, die Sie durchführen müssen. (Dieses Dokument)
- ➔ Excel File mit einem Registerblatt für den Kanton und den jeweiligen Registerblättern der Gemeinden (BfS Nummer). Beinhalten sämtliche Gebäude und Fehlerkategorien
  - ➔ [KT]\_adr.xlsx
- ➔ KML File pro Kanton Fehlertypen ohne Fehlertyp: 0
  - ➔ [KT]\_adr.kml
- ➔ KML File pro Gemeinde mit allen Fehlertypen
  - ➔ [BfSNr]\_adr.kml (BfsNr. ist vierstellig!)

### URL für den Download der Excel- und KML-Files

[https://data.geo.admin.ch/ch.bfs.gebaeude\\_wohnungs\\_register/address/\[KT\]/\[Dateiname\]](https://data.geo.admin.ch/ch.bfs.gebaeude_wohnungs_register/address/[KT]/[Dateiname])

#### **Wichtig für Kantone mit einem anerkannten Register**

Beim Abgleich und bei der Nachführung der Registerdaten des anerkannten GWR durch die Nachführungsstellen GWR – die über einen Webservice mit eigener Datenbank verfügen – ist darauf zu achten, dass die Meldungen auch an das Bundesamt für Statistik BFS gesendet werden.

- ➔ *Für den Abgleich der Daten werden nur die Daten des eGWR verwendet.*

Es ist wichtig, Korrekturen direkt an den Quelldaten nach dem Prinzip "Once only" vorzunehmen.








## 6.1 Erklärungen der Codelisten aus dem GWR und der AV für die Validierung der Gebäudeadressen




**Wichtig:** Siehe Kapitel 4.1 in diesem Dokument

## 6.2 Aufbau und Striktur der Files für die Validierung

Bei der Validierung der Gebäudeadressen werden Adressdaten aus der AV (Bodenbedeckung, Einzelobjekte und Gebäudeadressen) und des eGWR in folgende Kategorien unterteilt.

### Mögliche Fehlertypen

Code	Description	Icon	Erläuterungen
0	Ready		Die Adressen sind Fehlerfrei und Eindeutig <ul style="list-style-type: none"><li>EGID (Gebäudeidentifikator), EDID (Eingangsidefikator), DEINR (Hausnummer), PLZ6 (PLZO) und Status (STATUS_GA / GEB_GSTAT) sind eindeutig bzw. beim Status nicht widersprüchlich.</li></ul>
1	Whitelisted		Die Adresse ist in der Whitelist eingetragen. <ul style="list-style-type: none"><li>Möglich in einer Kombination mit einem Gebäude welches sich auf der Whitelist befindet (Bsp. Gebäude schneidet die Gemeindegrenze)</li></ul>
2	Building issue		Es besteht ein Issue auf dem Gebäude. Der Issuecode ist in der Meldung angegeben und kann aus obenstehender Tabelle (Fehlerklassen Gebäude) abgelesen werden. <i>Issuetext: Fix building issues first (31)</i>
4	Duplication		Identische Adresse (Strasse, Hausnummer, PLZO) ist mehrfach vergeben. Unabhängig davon, ob die Strasse validiert oder das Gebäude abgeglichen sind. <i>Issuetext: Address duplication</i>
8	Only in GWR		Die Adresse kommt nur in den GWR-Daten vor, unabhängig des Wertes von EIN_DOFFADR (=EIN_OFFICIAL im Tooltip) <i>Issuetext: only GWR</i>
16	Only in AV		Die Adresse kommt nur in den AV-Daten vor, unabhängig des Wertes von ISTOFFIZIELLEBEZEICHNUNG (=EIN_OFFICIAL im Tooltip) <ul style="list-style-type: none"><li>Mehrheitlich bei Gebäuden aus der Erweiterung GWR</li></ul> <i>Issuetext: only AV</i>
32	Coordinates issue		Der Eingang liegt ausserhalb des dazugehörigen Gebäudegrundrisses (1m Toleranz), innerhalb eines falschen Grundrisses (EGID≠), oder es wurde kein passender Grundriss bei der Verlinkung gefunden.


			Issuetext: <i>Entrance outside appropriate building, inside wrong building, or no matching footprint available</i>
64	STATUS issue		STATUS_GA (DM.01) und/oder GEB_GSTAT (GWR) weisen einen möglicherweise ungültigen Wert auf.  Issuetext: <i>STATUS: Address (0) projiziert; Building (1004)</i>
128	PLZ issue		Die Postleitzahl der Adressen in GWR und PLZO (=Koordinate des DM.01-Eingangs verschnitten mit PLZO) stimmen nicht überein.  Ebenfalls in diese Kategorie fallen Fälle, wo die STR/PLZ-Kombination durch die Strassenvalidierung noch nicht in PURE eingetragen sind.  Issuetext: <i>STZ_ID for ESID 10118156 with PLZ6 9064-00 missing in GWR</i>
256	EGID issue		Bei der resultierenden Verlinkung stimmen die genannten Attribute nicht überein  Issuetext: <i>DEINR: [1A; 1c] &amp; EDID: [3; 2]</i>
512	EDID issue		
1024	DEINR issue		
2048	Ambiguous issue		Die Verlinkungsmethode lässt keine Eindeutigkeit zu, z.B., wenn nur über die EGID verknüpft wurde, können mehrere Eingänge in Frage kommen.  Issuetext: <i>MAPPING: ambiguous</i>

#### Aufbau und Struktur der Excel Files für die Validierung:

Spalte	Titel	Beschreibung
A	GDE_GDEKT	BFS-Kantonskürzel
B	GDE_GDENR	BFS-Gemeindenummer
C	STR_ESID	Eidgenössischer Strassenidentifikator
D	GEB_EGID	Eidgenössischer Gebäudeidentifikator
E	EIN_EDID	Eidgenössischer Eingangsidentifikator
F	EIN_DID	Primärschlüssel des Gebäudeeinganges
G	EIN_EGAID	Eidgenössischer Gebäudeadressidentifikator
H	EIN_STATUS	Gebäudestatus
I	STN_STRNAME	Strassenname
J	EIN_DEINR	Eingangsnummer Gebäude
K	PLZ_PLZ4	Postleitzahl
L	PLZ_PLZZ	Postleitzahl-Zusatzziffer
M	PLZ_PLZNAME	Name der Ortschaft
N	EIN_OFFICIAL	Offizielle Bezeichnung der Adresse
O	ISSUE	Issuetext
P	LINK	Link zu Fehler im KML

## 6.2.1 Beschreibung der möglichen Fehlertypen

### 6.2.1.1 Issue Code: 0: Ready


Code	Description	Icon
0	Ready	

#### Erläuterungen:

- Die Adressen sind fehlerfrei und eindeutig
- EGID (Gebäudeidentifikator), EDID (Eingangsideentifikator), DEINR (Hausnummer), PLZ6 (PLZO) und Status (STATUS\_GA / GEB\_GSTAT) sind eindeutig bzw. beim Status nicht widersprüchlich.

Adressen mit identischen Attributen aus der Prüfung zwischen AV und eGWR.  
Diese werden in Grün dargestellt.

### 6.2.1.2 Issue Code: 1: Whitelisted


Code	Description	Icon
1	Whitelisted	

#### Erläuterungen:

- Die Adresse ist in der Whitelist eingetragen.
- Möglich in einer Kombination mit einem Gebäude welches sich auf der Whitelist befindet (Bsp. Gebäude schneidet die Gemeindegrenze)

Diese Adresse hat einen Fehler welcher nicht korrigiert werden kann, resp. das Gebäude wurde bereits in der Whitelist eingetragen.

### 6.2.1.3 Issue Code: 2: Building issue


Code	Description	Icon
2	Building issue	

#### Erläuterungen:

- Es besteht ein Issue auf dem Gebäude. Der Issuecode ist in der Meldung angegeben und kann aus obenstehender Tabelle (Fehlerklassen Gebäude) abgelesen werden.
- Issuetext: **Fix building issues first** (*Nummer des issue aus dem Gebäudeabgleich*)

Bei dieser Adresse ist zuerst der Fehler auf dem Gebäude zu beheben. Evtl. wird sich dieser Fehler dadurch selber beheben.

### 6.2.1.4 Issue Code: 4: Duplication


Code	Description	Icon
4	Duplication	

**Erläuterungen:**

- Identische Adresse (Strasse, Hausnummer, PLZO) ist mehrfach vergeben. Unabhängig davon, ob die Strasse validiert oder das Gebäude abgeglichen sind.
- Issuetext: **Address duplication**

Diese Adresse kommt in der vorliegenden Kombination mehrfach vor und muss behoben werden. Redundante Adressen sind nicht zulässig.

**6.2.1.5 Issue Code: 8: Only in GWR**


Code	Description	Icon
8	Only in GWR	

**Erläuterungen:**

- Die Adresse kommt nur in den GWR-Daten vor, unabhängig des Wertes von EIN\_DOFFADR (=EIN\_OFFICIAL im Tooltip)
- Issuetext: **Only GWR**

Diese Adresse kommt nur in den Daten des eGWR vor. In den Daten der amtlichen Vermessung kann kein Objekt verlinkt werden.

**6.2.1.6 Issue Code: 16: Only in AV**


Code	Description	Icon
16	Only in AV	

**Erläuterungen:**

- Die Adresse kommt nur in den AV-Daten vor, unabhängig des Wertes von ISTOFFIZIELLE-BEZEICHNUNG (=EIN\_OFFICIAL im Tooltip)
- Mehrheitlich bei Gebäuden aus der Erweiterung GWR
- Issuetext: **Only AV**

Diese Adresse kommt nur in den Daten der amtlichen Vermessung vor. Im eGWR kann kein Objekt verlinkt werden. In den meisten Fällen, sind dies Adressen von Gebäuden welche in die Erweiterung GWR gehören.

**6.2.1.7 Issue Code: 32: Coordinates issue**


Code	Description	Icon
32	Coordinates issue	

**Erläuterungen:**

- Der Eingang liegt ausserhalb des dazugehörigen Gebäudegrundrisses (1m Toleranz), innerhalb eines falschen Grundrisses (EGID≠), oder es wurde kein passender Grundriss bei der Verlinkung gefunden.
- Issuetext: **Entrance outside appropriate building, inside wrong building, or no matching footprint available**

Die Koordinate des Einganges aus dem eGWR liegt ausserhalb des AV-Grundrisses resp. liegt in einem falschen AV-Grundriss.

#### 6.2.1.8 Issue Code: 64: STATUS issue

Code	Description	Icon
64	STATUS issue	


##### Erläuterungen:

- STATUS\_GA (DM.01) und/oder GEB\_GSTAT (GWR) weisen einen möglicherweise ungültigen Wert auf.

Issuetext: **STATUS: Address (0) projiziert; Building (1004)**

Es konnte eine erfolgreiche Verlinkung des Eingangs erstellt werden. Jedoch stimmt der Status zwischen den Daten aus der AV und den Daten aus dem eGWR nicht zusammen.

#### 6.2.1.9 Issue Code: 128: PLZ issue


Code	Description	Icon
128	PLZ issue	

##### Erläuterungen:

- Die Postleitzahl der Adressen in GWR und PLZO (=Koordinate des DM.01-Eingangs verschnitten mit PLZO) stimmen nicht überein.
- Ebenfalls in diese Kategorie fallen Fälle, wo die STR/PLZ-Kombination durch die Strassenvalidierung noch nicht in PURE eingetragen sind.
- Issuetext: **STZ\_ID for ESID 10118156 with PLZ6 9064-00 missing in GWR**

Die Kombination mit der PLZ und den Koordinaten des Eingangs stimmen nicht zusammen. Es kann auch sein, dass die dazugehörige Strasse einen Fehler bei der PLZ aufweist.

#### 6.2.1.10 Issue Code: 256: EGID issue

Code	Description	Icon
256	EGID issue	

##### Erläuterungen:

- Bei der resultierenden Verlinkung stimmen die genannten Attribute nicht überein
- Issuetext: **EGID: [190873859; 190873589]**

Die Daten konnten verlinkt werden, jedoch wurden in diesem Fall nicht die gleichen EGID's verwendet. Zum Beispiel wurde der EGID in der AV falsch eingetragen (Zahlen verwechselt).

#### 6.2.1.11 Issue Code: 512: EDID issue

Code	Description	Icon
------	-------------	------


512	EDID issue	
-----	------------	---

#### Erläuterungen:

- Bei der resultierenden Verlinkung stimmen die genannten Attribute nicht überein
- Issuetext: **EDID: [3; 2]**

Die Daten konnten verlinkt werden, jedoch wurden in diesem Fall nicht die gleichen EDID's verwendet. Zum Beispiel wurde der EDID in der AV mit 3 und im GWR mit 2 eingetragen.

#### 6.2.1.12 Issue Code: 1024: DEINR issue


Code	Description	Icon
1024	DEINR issue	

#### Erläuterungen:

- Bei der resultierenden Verlinkung stimmen die genannten Attribute nicht überein
- Issuetext: **DEINR: [1A; 1c]**

Die Daten konnten verlinkt werden, jedoch wurden in diesem Fall nicht die gleiche Hausnummer (DEINR) verwendet. Zum Beispiel wurde in der AV die Hausnummer 1A und im GWR die Hausnummer 1c eingetragen.

#### 6.2.1.13 Issue Code: 2048: Ambiguous issue

Code	Description	Icon
2048	Ambiguous issue	

#### Erläuterungen:

- Die Verlinkungsmethode lässt keine Eindeutigkeit zu, z.B., wenn nur über die EGID verknüpft wurde, können mehrere Eingänge in Frage kommen.
- Issuetext: **MAPPING: ambiguous, LINKED by EGID and EDID**
- Issuetext: **MAPPING: ambiguous, LINKED by EGID and DEINR**
- Issuetext: **MAPPING: ambiguous, LINKED by coordinates and DEINR**
- Issuetext: **MAPPING: ambiguous, LINKED by EGID**
- Issuetext: **MAPPING: ambiguous, LINKED by STRNAME, DEINR and PLZ6**

Die Daten konnten verlinkt werden, jedoch hat es in diesem Fall noch einen zusätzlichen Fehler. Zum Beispiel bei der Fehlermeldung: **MAPPING: ambiguous, LINKED by EGID and EDID**.

- In diesem Fall konnte der Eingang verlinkt werden, jedoch sind vermutlich in der AV redundante Adresspunkte vorhanden. (Zwei Punkte unterschiedliche Koordinaten mit identischem EGID und identischem EDID).