

Raum und Wirtschaft (rawi)

Murbacherstrasse 21
6002 Luzern
Telefon +41 41 228 51 83
rawi@lu.ch
www.rawi.lu.ch

AV-Handbuch Kanton Luzern

Anleitung

Checkservices



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Einleitung | 3 |
| 1.1 | Vorbereitung..... | 3 |
| 1.2 | Einsatz..... | 3 |
| 2 | Anwendung | 4 |
| 2.1 | CheckLU (inkl. CheckGWR)..... | 4 |
| 2.1.1 | Prüfung via Webbrowser..... | 4 |
| 2.1.2 | Checkservice via FTP bzw. Batch verwenden..... | 5 |
| 2.2 | CheckCH / CheckGWR..... | 6 |
| 2.2.1 | Option: „Alle Tests durchführen inkl. erweiterten Gemeindegrenztest“..... | 6 |
| 2.2.2 | Option „Wie oben, aber ohne erweiterten Gemeindegrenztest“..... | 7 |
| 2.2.3 | Option „Nur Standardtests durchführen“..... | 7 |
| 2.2.4 | Option "CheckGWR"..... | 8 |
| 2.2.5 | Service: Visualisierung und Verzeichnisse der Perimeter..... | 8 |
| 3 | Beurteilung der Checkresultate | 9 |
| 3.1 | Erläuterung..... | 9 |
| 3.1.1 | CheckLU (Aufbau Error-ID)..... | 9 |
| 3.1.2 | CheckGWR (Kategorien)..... | 10 |
| 3.2 | Fehlermeldungen CheckLU/CheckCH..... | 10 |
| 3.2.1 | zugelassene Fehler..... | 10 |
| 3.2.2 | zu korrigierende Warnungen..... | 12 |
| 3.2.3 | Tolerierte Fehlermeldungen und Warnungen..... | 13 |
| 3.3 | Fehlermeldungen CheckGWR..... | 14 |
| 3.3.1 | (temporär) zugelassene Fehler und Warnungen..... | 14 |
| 3.3.2 | zu korrigierende Warnungen..... | 16 |
| 3.3.3 | Tolerierte Fehlermeldungen und Warnungen..... | 16 |

Änderungshistorie

| Version | Datum | Änderung |
|---------|------------|--|
| 1.0 | 01.03.2010 | Initiale Version |
| 1.1 | 01.11.2010 | CheckCH ersetzt CheckLT |
| 2.0 | 11.05.2017 | Aktualisierung der zugelassenen Fehler und der zu bereinigenden Warnungen aufgrund erfolgter Bereinigungen. Ergänzung der tolerierten Fehler/Warnungen. Generelle Überarbeitung. |
| 2.1 | 27.06.2019 | Allgemeine Aktualisierung sowie Ergänzungen CheckGWR und tlw. CheckLU |
| 2.2 | 19.06.2020 | Überarbeitung betreffend Einführung CheckLU, Fehler betreffend GWR_EGID werden nur bis Abschluss Projekt "Harmonisierung AV-GWR" toleriert und wurden deshalb von Kap. 3.2.3 nach Kap. 3.2.1 verschoben. Ergänzungen/Korrekturen betreffend CheckGWR und Projekt "Harmonisierung AV-GWR" |
| 2.3 | 14.10.2020 | Neues Profil "avgwr" (Kap. 2.1.1.1), Ergänzung CheckGWR-Fehler A11 (Kap. 3.3) |
| 2.4 | 04.11.2021 | Neues Profil "checkch" (Kap. 2.1.1.1) |

1 Einleitung

Seit 2007 stellt der Bund den kantonalen Vermessungsaufsichten sowie den Unternehmern bzw. Nachführungsgeometern für die Qualitätskontrolle der Daten der amtlichen Vermessung den Checkservice **CheckCH** zur Verfügung, welcher die Interlis-Daten im Datenmodell des Bundes (DM.01-AV-CH) überprüft. Im Jahr 2018 ist der **CheckGWR** dazu gekommen, welcher zusätzliche Kontrollen zum Gebäude- und Wohnungsregister durchführt. Der CheckGWR kann separat oder in Kombination mit dem CheckCH ausgeführt werden.

Neben der Prüfung der formalen Korrektheit werden mit verschiedenen Tests auch die Konformität mit der Gesetzgebung und den Erfassungsrichtlinien überprüft. Zudem werden die Daten mit den folgenden Referenzdaten verglichen:

- Fixpunkt-Datenservice (FPDS)
- Nachbargemeinden (erweiterter Gemeindegrenzttest), sofern diese auf Server gespeichert sind
- E-GRID (Geoportal des Bundes)
- Eidg. Gebäude- und Wohnungsregister (GWR), sofern Option CheckGWR ausgeführt wird

CheckLU

Auf Basis des CheckCH steht seit Sommer 2020 für den Kanton Luzern der CheckLU zur Verfügung. Diesem Checkservice stehen dieselben Funktionalitäten des CheckCH und CheckGWR zur Verfügung, mit dem Vorteil, dass die Daten im kantonalen Datenmodell überprüft werden können. Des Weiteren wird der CheckLU vor den Upload auf den kantonalen GeoShop-Server gesetzt, bei welchem eine Teilmenge der Checks erfüllt sein müssen.

1.1 Vorbereitung

Die Nutzung der Checkservices ist kostenlos und nach vorgängiger Registrierung frei zugänglich, es sind keine Installationen notwendig. Die Registrierung für den Checkservice des Bundes und des Kantons erfolgt unabhängig.

- Registrierung CheckCH: checkservice@cadastre.ch
- Registrierung CheckLU: checklu.rawi@lu.ch

Bereits bestehende Benutzer des CheckCH wurden für den CheckLU übernommen. Neue Benutzer für den CheckLU müssen an obige E-Mail-Adresse gemeldet werden.

Nebst der vorliegenden Anleitung ist auch das „Benutzerhandbuch CheckCH“, welches auf <https://www.cadastre.ch/checkservice> → Dokumente verfügbar ist, zu beachten.

1.2 Einsatz

Erneuerung/Ersterhebung:

- Fehlerfreie Abgabe an die Abteilung Geoinformation (geo) zur Schlussverifikation / Mängelbegründung, vorhandene Fehler/Warnungen sind plausibel zu begründen. Zugelassene und tolerierte Fehler gemäss Kapitel 3 müssen nicht zusätzlich begründet werden.

Laufende Nachführung:

- Mindestens 1x pro Jahr, Abgabe der CheckLU- und CheckGWR-Protokolle mit den Abgaben per Ende Jahr, inkl. plausible Begründungen vorhandener Fehler/Warnungen. Zugelassene und tolerierte Fehler gemäss Kapitel 3 müssen nicht zusätzlich begründet werden.
 - AV93-Operate: Überprüfung mit Standardprofil "all"
 - nicht AV93-Operate: Überprüfung mit Profil "notAV93"
- Der CheckLU wird automatisch vor jedem Geoshop-Upload eingesetzt, mit dem Profil "data_forward", welcher etwas weniger Checks ausführt, als die Profile "all" oder "notAV93".
 - ⇒ Bei nicht erfolgreichem Upload, werden die zu bereinigenden Fehler, welche die data forward Kriterien nicht erfüllen, im Logfile "..._data_forward_error.txt" aufgeführt.

2 Anwendung

2.1 CheckLU (inkl. CheckGWR)

Soll der modulare CheckLU als reiner Check ausgeführt werden, also ohne Upload auf den GeoShop, erfolgt der Einstieg über die Website der InfoGrips: <https://checkservice.infogrips.ch/de/login>

Benutzername: **CHECKLU**
 Passwort: *registrierte Email-Adresse*¹

Hinweis: Für die Testumgebung ist Benutzer "CHECKLU2" zu verwenden. Testumgebung darf nur in Absprache mit der kantonalen Vermessungsaufsicht verwendet werden.

2.1.1 Prüfung via Webbrowser

<https://checkservice.infogrips.ch/de/login>

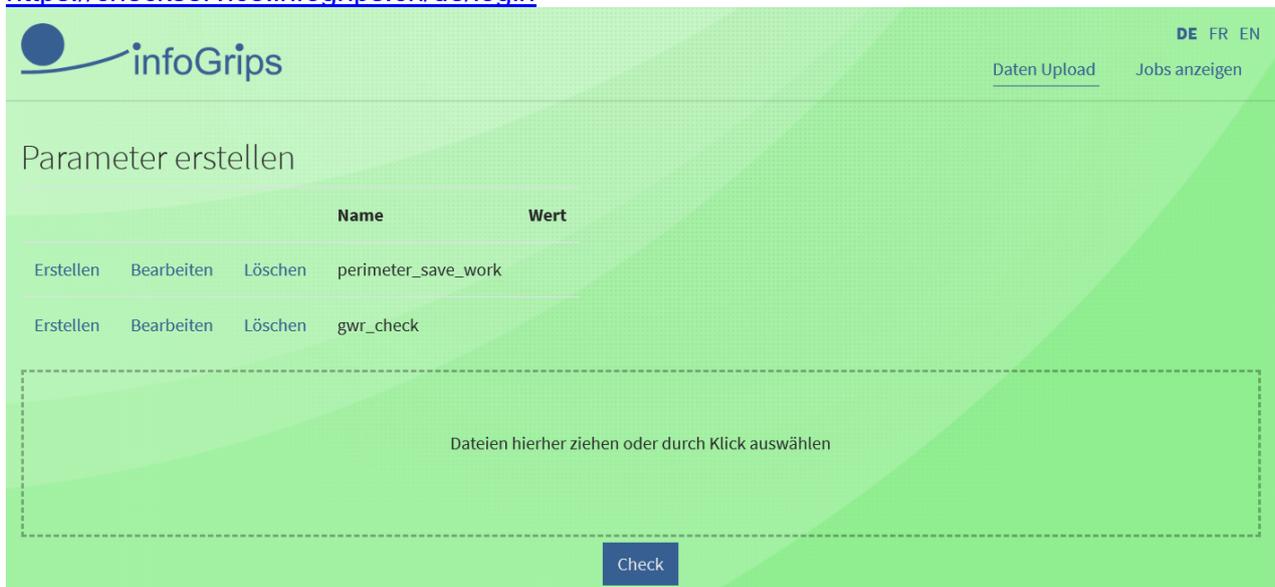


Abbildung 1: CheckLU Webbrowser

2.1.1.1 Parameter

Die nachfolgenden **Parameter** können teilweise auch kombiniert ausgeführt werden. Wird kein Parameter gesetzt, wird das aktuelle Operat mit allen Checks im gültigen Bereich verglichen (Default).

| Name | Wert | Beschreibung |
|-----------|--|---|
| gwr_check | | Führt zusätzlich den CheckGWR aus. |
| profile | <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> all <input type="radio"/> notAV93 <input type="radio"/> data_forward <input type="radio"/> avgwr <input type="radio"/> checkch | <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> *Default, führt sämtliche Checks des CheckLU aus <input type="radio"/> Führt reduzierte Checks für "Nicht-AV93-Operate" aus <input type="radio"/> Führt reduzierte Checks des GeoShop-Upload aus (ohne Upload) <input type="radio"/> Führt nur AV-GWR relevante Checks aus. <input type="radio"/> Führt nur den CheckCH mit Daten im DM.01-AV-LU aus. |
| perimeter | <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> on <input type="radio"/> only <input type="radio"/> off | <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> *Default, AV- und Grenzlinientest <input type="radio"/> Führt nur erweiterter Grenzlinientest aus <input type="radio"/> Führt nur AV-Test aus, ohne erweiterter Grenzlinientest |

¹ Neue Benutzer erfordern Meldung an checklu.rawi@lu.ch (siehe auch Kap. 1.1)

| Name | Wert | Beschreibung |
|------------------------|----------------------------------|---|
| perimeter_check_work | | Aktuelles Operat mit Arbeitsbereich vergleichen |
| perimeter_check_valid | | *Default, aktuelles Operat im gültigen Bereich vergleichen |
| perimeter_save_work | | Aktuelles Operat im Arbeitsbereich speichern |
| perimeter_save_valid | <BFSNR1>[,<BFSNR2>,...,<BFSNRN>] | Operat(e) im gültigen Bereich speichern, als Wert <u>muss</u> BFS-Nummer erfasst werden |
| perimeter_delete_work | | Aktuelles Operat aus Arbeitsbereich löschen |
| perimeter_delete_valid | | Aktuelles Operat aus gültigem Bereich löschen (nur Administratoren) |
| monitoring | | Führt zusätzlich ein Monitoring aus (nur Administratoren) |

Tabelle 1: mögliche Parameter (*Default = standardmässige Parameter müssen nicht angegeben werden)

2.1.2 Checkservice via FTP bzw. Batch verwenden

Die Daten können auch via FTP-Anwendung oder Batch übergeben werden. Dazu ist die Adresse *ftp.infogrips.ch* plus Logindaten = checklu und die für den Checkservice registrierte Email-Adresse einzutragen.

- Öffnen Sie ein Konsolenfenster (Windows: MSDOS-Eingabe).
- Wechseln Sie zuerst in das Verzeichnis, in welchem sich die zu überprüfenden Dateien (ZIP/ITF) befinden (z.B. D:/Temp)


```
cd D:\Temp
```
- Geben Sie auf der Kommandozeile folgenden Befehl ein:


```
ftp
```

 Das System antwortet normalerweise mit dem Prompt:


```
ftp>
```
- d.h. der FTP-Client ist nun für die Eingabe von Befehlen bereit.


```
ftp> open ftp.infogrips.ch
```

 Mit dem `open` Befehl nehmen Sie Verbindung mit dem RICS-Server auf. Geben Sie den Benutzer `checklu` und Ihre E-Mail-Adresse als Passwort ein. Das System antwortet mit:


```
230 service CHECKLU ready, your email is <Passwort>.
```

 Falls die E-Mail-Adresse falsch eingegeben wurde, müssen Sie diesen Schritt wiederholen.
- Parameter (optional) können mit dem Befehl `quote site set param <Name_Parameter>` mitgegeben werden. (Parameter siehe Tabelle 1 unter Kap. 2.1.1.1 oder dem [CheckCH Benutzerhandbuch](#))


```
ftp> quote site set param perimeter_check_work
```
- ```
ftp> put <ZIP-Datei/ITF-Datei>
```

 Bemerkung: Der `put` Befehl kann mehrfach wiederholt werden.
- ```
ftp> quit
```

 Geben Sie zum Schluss `quit` ein. Sobald die Prüfung der itf-Datei abgeschlossen ist, werden Sie per E-Mail benachrichtigt.

Hinweis: Falls Sie eine Internetverbindung mit Firewall benutzen, muss der FTP-Client das PASSIVE MODE Protokoll (PASV) unterstützen. Der in Windows Betriebssystemen eingebaute FTP-Client unterstützt PASV leider nicht. Es gibt jedoch diverse FTP-Clients von Drittherstellern, welche PASV auch unter Windows unterstützen (z.B. WSFTP oder FileZilla).

2.2 CheckCH / CheckGWR

Der Checkservice kann mit unterschiedlichen Optionen ausgeführt werden. Der Einstieg erfolgt für alle nachfolgenden Optionen immer über die Website <https://www.cadaastre.ch/checkservice> → „Checkservice aufrufen“:

Bitte geben Sie Ihre E-Mail-Adresse ein:

Bitte selektieren Sie die vom Checkservice zu prüfenden Dateien:

Dateien hierher ziehen oder durch Klick auswählen

Abbildung 2: Einstieg CheckCH

- Tragen Sie Ihre registrierte Email Adresse ein und fügen Sie die zu prüfende(n) Datei(en) in den dafür vorgesehenen Bereich ein. Das Interlis-Transferfile (ITF, DM01AVCH24D) sollte zwecks schnellerer Verarbeitung als *.zip-Datei vorliegen.
- Wählen Sie die durchzuführenden Aktionen aus, gemäss nachfolgenden Kap. 2.2.1 bis 2.2.4
- Starten Sie den Checkservice mit "Ausführen".
- Nach wenigen Minuten erhalten Sie die Resultate per E-Mail.

2.2.1 Option: „Alle Tests durchführen inkl. erweiterten Gemeindegrenztest“

Als Standard wird der „erweiterte Gemeindegrenztest“ für die Kontrollen der AV-Daten und bei der Abgabe von Erneuerungs-Operaten zur Schlussverifikation verwendet. Dabei wird das Operat mit den Nachgemeinden verglichen, sofern diese im CheckCH vorliegen. Wird die Option **„Alle Tests durchführen inkl. erweiterten Gemeindegrenztest“** ausgewählt, stehen weitere Gemeindegrenztest-Optionen zur Verfügung:

Bitte wählen Sie die Dialogsprache für die verschiedenen Ergebnisdateien:

| Option | Handbuch CheckCH |
|---|---------------------|
| <input checked="" type="radio"/> Gemäss Sprache Datenmodell (z.B. Deutsch für DM01AVCH24D, Français pour MD01MOCH24F) | s. Kapitel 3.2, 3.3 |
| <input type="radio"/> Deutsch | s. Kapitel 3.2, 3.3 |
| <input type="radio"/> Französisch | s. Kapitel 3.2, 3.3 |
| <input type="radio"/> Italienisch | s. Kapitel 3.2, 3.3 |

Bitte wählen Sie die durchzuführende Aktion:

| CheckCH | Handbuch CheckCH |
|--|------------------|
| <input checked="" type="radio"/> Alle Tests durchführen inkl. erweiterten Gemeindegrenztest. | s. Kapitel 3.4 |
| <input type="radio"/> Wie oben, aber ohne erweiterten Gemeindegrenztest. | s. Kapitel 3.4 |
| <input type="radio"/> Nur Standardtests durchführen. | s. Kapitel 3.4 |

| CheckGWR | Handbuch CheckGWR |
|--|-------------------|
| <input type="radio"/> Nur CheckGWR durchführen. | |
| <input type="radio"/> Zusätzlich CheckGWR durchführen. | |
| <input checked="" type="radio"/> CheckGWR nicht durchführen. | |

| Option CheckCH Gemeindegrenztest | Handbuch CheckCH |
|---|------------------|
| <input type="radio"/> Nach DM01AVCHV24D umwandeln und Gemeindegrenzperimeter extrahieren. | s. Kapitel 4 |
| <input type="radio"/> Zusammensetzen der Gemeindegrenze aus einzelnen Losen und mit gültigem Bereich vergleichen. | s. Kapitel 5 |
| <input type="radio"/> Aktuelles Operat mit gültigem Bereich vergleichen (default). | s. Kapitel 6.2 |
| <input checked="" type="radio"/> Aktuelles Operat mit Arbeitsbereich vergleichen. | s. Kapitel 6.3 |
| <input type="radio"/> Datensätze im Arbeitsbereich vergleichen. | s. Kapitel 6.5 |
| BFSNR1,BFSNR2,...BFSNR20: <input type="text"/> | |
| <input type="radio"/> Datensätze im gültigen Bereich speichern. | s. Kapitel 6.6 |
| BFSNR1,BFSNR2,...BFSNR20: <input type="text"/> | |
| <input checked="" type="radio"/> Aktuelles Operat im Arbeitsbereich speichern. | s. Kapitel 6.7 |
| <input type="radio"/> Aktuelles Operat im Arbeitsbereich löschen. | s. Kapitel 6.9 |

Abbildung 3: Optionen "Alle Tests durchführen inkl. erweiterten Gemeindegrenztest"

Verwenden Sie die Option **„Datensätze im Arbeitsbereich vergleichen“**.

Sollen die Daten im Arbeitsbereich gespeichert werden, ist die Option „Aktuelles Operat im Arbeitsbereich speichern“ zu wählen.

In den gültigen Bereich sind nur fehlerfreie und vollständige Gemeinden zu laden. Nicht AV93-konforme Vermessungswerke oder einzelne Grundbücher von fusionierten Gemeinden dürfen nicht im gültigen Bereich gespeichert werden.

Es sind nur Daten in LV95 im Arbeitsbereich oder im gültigen Bereich des CheckCH zu speichern.

Weitere Details sind dem „Benutzerhandbuch CheckCH“ und dem „Merkblatt zum Vorgehen beim Abgleichen der Gemeindegrenzen“ zu entnehmen.

Siehe <https://www.cadastre.ch/checkservice> → Dokumente

2.2.2 Option „Wie oben, aber ohne erweiterten Gemeindegrenzttest“

Mit dieser Option werden die Daten vollständig überprüft, mit Ausnahme des erweiterten Gemeindegrenzttests. Diese Option ist nicht zu verwenden für die Abgabe von EN-Operaten zur Schlussverifikation.

Bitte wählen Sie die Dialogsprache für die verschiedenen Ergebnisdateien:

| Option | Handbuch CheckCH |
|---|---------------------|
| <input checked="" type="radio"/> Gemäss Sprache Datenmodell (z.B. Deutsch für DM01AVCH24D, Français pour MD01MOCH24F) | s. Kapitel 3.2, 3.3 |
| <input type="radio"/> Deutsch | s. Kapitel 3.2, 3.3 |
| <input type="radio"/> Französisch | s. Kapitel 3.2, 3.3 |
| <input type="radio"/> Italienisch | s. Kapitel 3.2, 3.3 |

Bitte wählen Sie die durchzuführende Aktion:

| CheckCH | Handbuch CheckCH |
|--|------------------|
| <input type="radio"/> Alle Tests durchführen inkl. erweiterten Gemeindegrenzttest. | s. Kapitel 3.4 |
| <input checked="" type="radio"/> Wie oben, aber ohne erweiterten Gemeindegrenzttest. | s. Kapitel 3.4 |
| <input type="radio"/> Nur Standardtests durchführen. | s. Kapitel 3.4 |

| CheckGWR | Handbuch CheckGWR |
|--|-------------------|
| <input type="radio"/> Nur CheckGWR durchführen. | |
| <input type="radio"/> Zusätzlich CheckGWR durchführen. | |
| <input checked="" type="radio"/> CheckGWR nicht durchführen. | |

Ausführen

Abbildung 4: Option „Wie oben, aber ohne erweiterten Gemeindegrenzttest“

2.2.3 Option „Nur Standardtests durchführen“

Die Option „Nur Standardtests durchführen“ ist im Normalfall nicht zu verwenden. Dabei wird der erweiterte Grenzlinientest mit dem gültigen Bereich (mit Arbeitsbereich nicht möglich) durchgeführt, aber keine benutzerdefinierte Prüfregeln (z.B. generell tolerierte Fehler, etc.). Diese Option ist nicht zu verwenden für die Abgabe von EN-Operaten zur Schlussverifikation.

Bitte wählen Sie die Dialogsprache für die verschiedenen Ergebnisdateien:

| Option | Handbuch CheckCH |
|---|---------------------|
| <input checked="" type="radio"/> Gemäss Sprache Datenmodell (z.B. Deutsch für DM01AVCH24D, Français pour MD01MOCH24F) | s. Kapitel 3.2, 3.3 |
| <input type="radio"/> Deutsch | s. Kapitel 3.2, 3.3 |
| <input type="radio"/> Französisch | s. Kapitel 3.2, 3.3 |
| <input type="radio"/> Italienisch | s. Kapitel 3.2, 3.3 |

Bitte wählen Sie die durchzuführende Aktion:

| CheckCH | Handbuch CheckCH |
|--|------------------|
| <input type="radio"/> Alle Tests durchführen inkl. erweiterten Gemeindegrenzttest. | s. Kapitel 3.4 |
| <input type="radio"/> Wie oben, aber ohne erweiterten Gemeindegrenzttest. | s. Kapitel 3.4 |
| <input checked="" type="radio"/> Nur Standardtests durchführen. | s. Kapitel 3.4 |

| CheckGWR | Handbuch CheckGWR |
|---|-------------------|
| <input type="radio"/> Nur CheckGWR durchführen. | |

Ausführen

Abbildung 5: Option „Nur Standardtests durchführen“

2.2.4 Option "CheckGWR"

Als Standard ist der CheckGWR nicht aktiv. Es kann aber auch nur der CheckGWR oder zusätzlich zum CheckCH der CheckGWR ausgeführt werden. Verwenden Sie die entsprechende Option. Die Resultate des CheckGWR werden in einem separaten E-Mail zugestellt.

| CheckGWR | Handbuch CheckGWR |
|---|-------------------|
| <input type="radio"/> Nur CheckGWR durchführen. | |
| <input checked="" type="radio"/> Zusätzlich CheckGWR durchführen. | |
| <input type="radio"/> CheckGWR nicht durchführen. | |

Abbildung 6: Optionen CheckGWR

Weitere Details und Dokumentationen zum CheckGWR entnehmen Sie bitte der Webseite des Bundesamtes für Statistik unter: <https://www.housing-stat.ch/de/erweiterung/CheckGWR.html>

2.2.5 Service: Visualisierung und Verzeichnisse der Perimeter

Welche Perimeter sich im Arbeitsbereich oder gültigen Bereich befinden, können visuell oder tabellarisch im Verzeichnis überprüft werden. Siehe <https://www.cadastre.ch/checkservice> → Service

Benutzername: **checklu** (oder *checkch*)
Passwort: **registrierte *Email-Adresse*** (oder *registrierte CheckCH-Email-Adresse*)

Visualisierung der Perimeter: http://www.infogrips.ch/servlet/redirector/rics1/geoshop/client_lv95.html

Verzeichnisse

- gültiger Bereich: http://www.infogrips.ch/servlet/redirector/rics1/igs/perimeter_lv95.igs
- Arbeitsbereich: http://www.infogrips.ch/servlet/redirector/rics1/igs/perimeter_work_lv95.igs

Hinweis: Für die Testumgebung ist Benutzer "*checklu2*" und URL *../rics2/...* zu verwenden. Testumgebung darf nur in Absprache mit der kantonalen Vermessungsaufsicht verwendet werden.

3 Beurteilung der Checkresultate

Die Fehlermeldungen sind grundsätzlich zu bereinigen. Die nachfolgenden Tabellen enthalten spezielle Hinweise oder Bemerkungen zu einzelnen Fehlermeldungen und Warnungen und deren Umgang im Kanton Luzern.

Eine Zusammenfassung der Meldungen des durchgeführten Checkservice ist jeweils in einer separaten Textdatei (*Dateiname_sta.txt*). Fehlermeldungen (**ERROR**) und Warnungen (**WARNING**) zu finden, sie werden in der Statistik gruppiert aufgelistet.

Die Liste aller durchgeführte Tests des CheckCH kann beim Bund eingesehen werden unter <https://www.cadaastre.ch/de/manual-av/service/checkservice/list.html>

Die Liste aller durchgeführten Tests des CheckLU kann im Online AV-Handbuch des Kantons Luzern eingesehen werden unter [Anleitung Checkservices - CheckRules CheckLU](#)

3.1 Erläuterung

Auszug Logfile

```

=====
Topic: FixpunkteKategorie2, Table: LFP2
=====
*** ERROR *** CHECK(FPDS, errid=CH020901) NBIdent/Nummer existiert nicht in FPDS
, line=nn, OBJID=nnn, Nummer=nnn, Geometrie=E/N
    
```

Erläuterung

| | | |
|--------------|--|--------------|
| Topic | FixpunkteKategorie2 | |
| Table | LFP2 | errid |
| FPDS | Punkt aus FPDS fehlt im Datensatz | CH020902 |
| | Nur bei Grundbüchern die von Gemeindefusionen betroffen sind und noch nicht zusammengeführt wurden zugelassen. | |

Operator (points to FPDS)

Nachricht (points to Punkt aus FPDS fehlt im Datensatz)

Error ID (points to CH020902)

Hinweis der kantonalen Vermessungsaufsicht mit Hinweis zur Korrektur oder sonstige Bemerkung. (points to the note below the table)

3.1.1 CheckLU (Aufbau Error-ID)

| von | Error ID | Litera | Anzahl Stellen | Beschreibung |
|-----|----------|---------------|----------------|---|
| CH | 010101 | - | 8 | unveränderter Check des CheckCH |
| LU | 031203 | - | 8 | Von LU verschärfter Check des CheckCH (z.B. LU031203 entspricht CH031203, bei diesem Check wurde z.B. die LageGen gemäss Weisung Punktgenauigkeit angepasst.) |
| LU | 010101 | a ... z | 9 | kantoneigene Checks beginnen immer mit LU und enden immer mit einem Litera (a-z). Die Error-ID LU030608b setzt sich bspw. folgendermassen zusammen: <ul style="list-style-type: none"> - LU (Kantonskürzel) - 03 (1.+2. Ziffer nach LU) entspricht der Topic Nr. (= FP3) - 06 (3.+4. Ziffer) entspricht der Table Nr. innerhalb des Topic (= Hilfsfixpunkt) - 08 (5.+6. Ziffer) entspricht der Attribut Nr. innerhalb der Table (= HoeheGen) - b (Litera) entspricht der Check Nr. innerhalb des Attributes (b = 2. Check des Attributes HoeheGen) Die Error-ID des CheckCH setzte sich nicht gleich zusammen. |

3.1.2 CheckGWR (Kategorien)

Die Fehlermeldungen des CheckGWR sind in die drei Kategorien A, B und C aufgeteilt:

- A: Reine Prüfung der AV-Daten bzgl. GWR-relevanter Anforderungen (ohne Verknüpfung mit GWR). Ist im Normalfall durch die Nachführungsstelle der AV zu korrigieren.
- B: Prüfung von Lokalisation und Hausnummer.
 B01 und B02: GWR- und AV-Daten (Lokalisation) werden miteinander verglichen,
 B03 bis B05: Reine Prüfung der AV-Daten (ohne Verknüpfung mit GWR).
- C: GWR- und AV-Daten (EGID/EDID und Adressen) werden miteinander verglichen. Nicht offizielle Adressen (DOFFADR=nein) aus dem GWR fließen nicht in den Vergleich ein. C01 bis C03, C05 und C06 sind durch die Nachführungsstellen der AV zu korrigieren. Die anderen Fehler sind von der Nachführungsstelle der AV (NFG) und des GWR (Gemeinde) zu korrigieren.

3.2 Fehlermeldungen CheckLU/CheckCH

Fehlermeldungen mit der Kategorie *****ERROR***** sind grundsätzlich zu bereinigen, sofern diese nicht im Kap. 3.2.1 zugelassen werden. Je nach Qualitätsstandard sind auch zugelassene Fehler zu bereinigen.

Meldungen mit der Kategorie **** WARNING **** sind zu überprüfen, erfordern aber meistens keine Bereinigung. Warnungen gemäss Kap. 3.2.2 aufgeführt sind, sind zu beheben.

Die nachfolgenden Listen der zugelassenen Fehlermeldungen und zu bereinigenden Warnungen sind nicht abschliessend und werden periodisch von der kantonalen Vermessungsaufsicht aktualisiert!

3.2.1 zugelassene Fehler

| Topic | FixpunkteKategorie1 | |
|---|---|--------------|
| Table | LFP1 | errid |
| FPDS | Punkt aus FPDS fehlt im Datensatz | CH010902 |
|  | <i>Nur bei Grundbüchern die von Gemeindefusionen betroffen sind und noch nicht zusammengeführt wurden zugelassen.</i> | |
| Table | HFP1 | errid |
| FPDS | Punkt aus FPDS fehlt im Datensatz | CH013302 |
|  | <i>Nur bei Grundbüchern die von Gemeindefusionen betroffen sind und noch nicht zusammengeführt wurden zugelassen.</i> | |

| Topic | FixpunkteKategorie2 | |
|---|---|--------------|
| Table | LFP2 | errid |
| FPDS | Punkt aus FPDS fehlt im Datensatz | CH020902 |
|  | <i>Nur bei Grundbüchern die von Gemeindefusionen betroffen sind und noch nicht zusammengeführt wurden zugelassen.</i> | |
| Table | HFP2 | errid |
| FPDS | Punkt aus FPDS fehlt im Datensatz | CH023302 |
|  | <i>Nur bei Grundbüchern die von Gemeindefusionen betroffen sind und noch nicht zusammengeführt wurden zugelassen.</i> | |

| Topic | Bodenbedeckung | |
|---|--|--------------|
| Table | ProjGebaeudenummer | errid |
| GEBADR | GWR_EGID von Gebaeude=projektiert fehlt, falls GWR_EDID in Topic GEB von Gebaeudeeingang (Im_Gebaeude=BB und Status=projektiert) vorhanden ist | CH041501 |
|  | <i>Nur bis Abschluss Projekt "Harmonisierung AV-GWR" zugelassen.</i> | |

| | | |
|--------------|--|--------------|
| GEBADR | GWR_EGID von Gebaeude=projektiert und GWR_EDID in Topic GEB von Gebaeudeeingang (Im_Gebaeude=BB und Status=projektiert) müssen zusammen eindeutig sein | CH041502 |
| | <i>Nur bis Abschluss Projekt "Harmonisierung AV-GWR" zugelassen.</i> | |
| Table | Gebaeudenummer | errid |
| GEBADR | GWR_EGID von Gebaeude=gueltig fehlt, falls GWR_EDID in Topic GEB von Gebaeudeeingang (Im_Gebaeude=BB und Status=real) vorhanden ist | CH043901 |
| | <i>Nur bis Abschluss Projekt "Harmonisierung AV-GWR" zugelassen.</i> | |
| GEBADR | GWR_EGID von Gebaeude=gueltig in Topic BB und GWR_EDID des entsprechenden Gebaeudeeinganges in Topic GEB (Im_Gebaeude=BB + Status=real) müssen zusammen eindeutig sein | CH043902 |
| | <i>Nur bis Abschluss Projekt "Harmonisierung AV-GWR" zugelassen.</i> | |

| Topic | Einzelobjekt | |
|-------|---|---------|
| Table | Flaechen-, Linien- und Punktelement | errid |
| EMPTY | <ul style="list-style-type: none"> - Bei Art=... muss die Geometrie in Tab. Punktelement sein - Bei Art=... muss die Geometrie in Tab. Linienelement sein - Bei Art=... muss die Geometrie in Tab. Flächenelement sein - Art=... darf nicht mehr verwendet werden | diverse |
| | <i>Nur bei noch <u>nicht</u> erneuerten Operaten zugelassen. Nach Abschluss der Erneuerung oder Ersterhebung werden diese Fehler nicht mehr zugelassen und sind zu korrigieren.</i> | |
| | <i>Entspricht das Hauptelement den Vorgaben der Richtlinie Detaillierungsgrad Kap. 4 und lediglich das Detailelement wird als Fehler angezeigt, sind die Fehler nach erfolgter Überprüfung auch bei AV93-konformen Operaten zugelassen.</i> | |

| Topic | Gemeindegrenze | |
|---------|---|----------|
| Table | Gemeindegrenze_Geometrie | errid |
| LAEUFER | Punkt ist kein Knickpunkt der Gemeindegrenze und darum überflüssig (in bestimmten Kantonen erlaubt). Ausnahme z.B. bei Geländekante | CH113002 |
| | <i>Bis Hoheitsgrenzbereinigung durchgeführt wurde, zugelassen. Zudem werden im Kanton Luzern sämtliche Grenzpunkte auf den Hoheitsgrenzen als Hoheitsgrenzpunkt geführt. (Nur entlang der Kantonsgrenze zu den Kantonen Zug und Schwyz werden ausschliesslich die Knickpunkte als HoheitsGP geführt.)</i> | |
| POINT | Punkt in Gemeindegrenze mit Linienart=rechtsgueltig muss in Hoheitsgrenzpunkt vorkommen | CH113003 |
| | <i>Bis Hoheitsgrenzbereinigung durchgeführt wurde, zugelassen Bei nicht AV93-Operaten darf die Linienart auf „provisorisch“ gesetzt werden, somit erscheint diese Fehlermeldung nicht mehr.</i> | |

| Topic | Bezirksgrenzen | |
|---------|--|----------|
| Table | Bezirksgrenzabschnitt | errid |
| LAEUFER | Punkt ist kein Knickpunkt der Bezirksgrenze und darum überflüssig (in bestimmten Kantonen erlaubt). Ausnahme z.B. bei Geländekante | CH120101 |
| | <i>dito CH113002</i> | |
| POINT | Stützpunkt ist kein Hoheitsgrenzpunkt | CH120102 |
| | <i>Bis Hoheitsgrenzbereinigung durchgeführt wurde, zugelassen</i> | |

| Topic | Kantonsgrenzen | |
|---------|--|----------|
| Table | Kantonsrenzabschnitt | errid |
| LAEUFER | Punkt ist kein Knickpunkt der Kantonsgrenze und darum überflüssig (in bestimmten Kantonen erlaubt). Ausnahme z.B. bei Geländekante | CH130101 |
| | <i>ditto CH113002</i> | |
| POINT | Stützpunkt ist kein Hoheitsgrenzpunkt | CH130102 |
| | <i>Bis Hoheitsgrenzbereinigung durchgeführt wurde, zugelassen</i> | |

| Topic | Gebaeudeadressen | |
|--------|---|----------|
| Table | Gebaeudeeingang | errid |
| GEBADR | Gebäudeeingang muss innerhalb einer Gebäudefläche liegen oder der Attributwert von Im_Gebaeude ist falsch. | CH194204 |
| | <i>Error darf ignoriert werden, wenn der Zugang z.B. über ein unterirdisches Gebäude erfolgt (CheckGWR errid=A12b). Der Eingang und die Hausnummer sind an effektiver Stelle zu platzieren und auch wenn ausserhalb der BB-Fläche, mit dem BB-Gebäude zu verknüpfen (EGID).</i> | |

| Topic | diverse | |
|-------|--|--------|
| Table | BoFlaeche, Flurname, Liegenschaft, Gemeindegrenze, Plangeometrie und Toleranzstufe | errid |
| TOPO | area without centroid near | INT103 |
| | <i>Bis zum Abschluss der EN/EE in den noch lückenhaften Grundbücher (Escholzmatt und Reiden) zugelassen.</i> | |

3.2.2 zu korrigierende Warnungen

| Topic | Liegenschaften | |
|-------------|---|----------|
| Table | ProjGrundstueckPos | errid |
| IN_SUR-FACE | Bei Beschriftungen ausserhalb von Grundstueck muss eine Hilfslinie definiert sein | CH083901 |
| | <i>Hilfslinie gemäss Datenmodell zur Grundstücksnummer erfassen, welche ausserhalb der Grundstücksfläche positioniert wurde. Jeweils auch HAli/VAli beachten.</i> | |
| Table | ProjLiegenschaft_Geometrie | errid |
| AREA | Die verschiedenen Einzelflächen vom Typ SURFACE bilden innerhalb der gleichen Mutation ein inkonsistentes Flächennetz mit Überlappungen oder Löcher | CH084201 |
| | <i>Überlappungen von ProjLiegenschaften innerhalb der gleichen Mutation sind nicht zugelassen und sind zu bereinigen. Löcher („Inseln“) von ProjLiegenschaften innerhalb der gleichen Mutation können durchaus entstehen und werden grundsätzlich zugelassen.</i> | |
| Table | Grundstueck | errid |
| EGRID | EGRIS_EGRID wird bereits verwendet für <Gemeinde>/<NBIdent>/<Nummer>: | CH085503 |
| | <i>Ein EGRID wird bereits in einer anderen Gemeinde verwendet. Wurde die Mutation bereits mit falschem EGRID ans Grundbuch ausgeliefert, muss zwingend das Grundbuch über die EGRID-Korrektur informiert werden. Erscheint nach erfolgter Korrektur die Warnung weiterhin, ist die Abteilung geo zu informieren. Die Abteilung geo veranlasst, dass das Geoportal des Bundes betreffend fehlerhaftem EGRID ausgetauscht wird.</i> | |

| Table | GrundstueckPos | errid |
|-------------|---|----------|
| IN_SUR-FACE | Bei Beschriftungen ausserhalb von Grundstueck muss eine Hilfslinie definiert sein | CH086601 |
| | <i>Hilfslinie gemäss Datenmodell zur Grundstücksnummer erfassen, welche ausserhalb der Grundstücksfläche positioniert wurde. Jeweils auch HAlI/VAlI beachten.</i> | |
| Table | Liegenschaft_Geometrie | errid |
| POINT | Punkt muss in LFP1, LFP2, LFP3, Grenzpunkt oder Hoheitsgrenzpunkt vorkommen, ausser bei fiktiven Grundstuecken | CH086901 |
| | <i>Die Liegenschaftsgeometrie führt immer über einen LFP1, LFP2, LFP3, Grenzpunkt oder Hoheitsgrenzpunkt. Fiktive Grundstücke gibt es im Kanton Luzern nicht.</i> | |

| Topic | Gebaeudeadressen | errid |
|----------------|---|----------|
| Table | LokalisationsNamePos | errid |
| CARDINALITY | LokalisationsName muss mindestens eine LokalisationsNamePos haben | CH192002 |
| | <i>Jede Lokalisation soll, wenn möglich beschriftet werden. Nur wenn die Platzierung aus Platzgründen nicht möglich ist, wird diese Warnung zugelassen.</i> | |
| NO_WHITE-SPACE | In Hausnummer (Polizeinummer) darf vor, zwischen oder nach Hausnummer und Buchstabenzusatz kein Leerschlag oder kein Trennzeichen sein | CH194401 |
| | <i>Leerzeichen und Trennzeichen sind bei Hausnummern nicht erlaubt.</i> | |

3.2.3 Tolerierte Fehlermeldungen und Warnungen

Es gibt Fehlermeldungen und Warnungen des CheckCH, welche der Kanton Luzern toleriert und dies dem Bund mitgeteilt hat. Diese Fehler/Warnungen werden in den CheckCH-Protokollen separat aufgelistet, mit der Bezeichnung „Error/Warning Statistic generally tolerated (GT)“. Diese müssen jeweils nicht bereinigt oder begründet werden.

| Topic | Einzelobjekt | errid |
|-------|---|----------|
| Table | Flaechenelement | errid |
| EMPTY | Bei Art=Bildstock_Kruzifix muss die Geometrie in Tab. Punktelement sein | CH051112 |

| Topic | Nummerierungsbereiche | errid |
|-------|---|----------|
| Table | NBGeometrie | errid |
| AREA | Die verschiedenen Einzelflächen vom Typ SURFACE bilden innerhalb des gleichen Nummerierungsbereiches (<Kt><NBNummer>) ein inkonsistentes Flächennetz vom Typ AREA mit Überlappungen oder Löcher | CH100601 |

3.3 Fehlermeldungen CheckGWR

Der CheckGWR deckt aktuell noch sehr viele Fehler und Warnungen auf, welche grösstenteils im Rahmen des Projektes AV-GWR behoben werden.

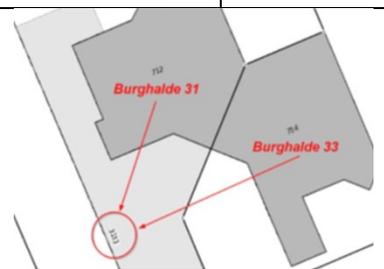
Die nachfolgenden Listen der zurzeit zugelassenen Fehlermeldungen und zu bereinigenden Warnungen sind nicht abschliessend und werden periodisch von der kantonalen Vermessungsaufsicht aktualisiert.

3.3.1 (temporär) zugelassene Fehler und Warnungen

Kategorie A: Prüfung der AV-Daten bzgl. GWR (ohne Verknüpfung mit GWR)

| Topic | Bodenbedeckung | |
|----------|---|-------|
| Table | ProjBoFlaeche | errid |
| REFERENZ | Projektiertes Gebäude hat keinen EGID (Fläche=...m2) | A11 |
| | <i>Anbauten ab 30 m² sind im Kanton Luzern ebenfalls als projektiertes Gebäude zu erfassen. Da ein Anbau zum bestehenden Hauptgebäude zählt, erhält der projektierte Anbau i.d.R. keinen eigenen EGID/EDID. Bis Bauvollendung und Vereinigung mit bestehenden Hauptgebäude zugelassen.</i> | |
| Table | BoFlaeche | errid |
| REFERENZ | Für das gleiche Gebäude werden mehrere (verschiedene oder identische) GWR_EGID geführt | A08 |
| | <i>Nur bis Abschluss Projekt "Harmonisierung AV-GWR" zugelassen.</i> | |
| REFERENZ | In der AV wird der gleiche GWR_EGID mehrmals für das gleiche Gebäude geführt | A08a |
| | <i>Wenn BoFlaeche mehrere GVL-Nummern besitzt und sich Gebäudefläche nicht sinnvoll nach GVL-Nr. unterteilen lässt, wird Fehler zugelassen. (EGID ist bei jeder GVL-Nummer des selben Gebäudes zu erfassen, ansonsten führt dies zu Fehler im CheckCH/LU)</i> | |
| Table | Gebäudenummer | errid |
| GWR | Der gleiche GWR_EGID (Topic BB) wird für verschiedene Gebäude verwendet | A09 |
| | <i>Nur bis Abschluss Projekt "Harmonisierung AV-GWR" zugelassen. (dito A08)</i> | |

| Topic | Gebaeudeadressen | |
|--------|---|-------|
| Table | Gebaeudeeingang | errid |
| GEBADR | Die reale BB-Adresse findet kein BB-Gebäude | A12b |
| | <i>Ist ein Gebäude z.B. nur über ein unterirdisches Gebäude erschlossen, ist der Gebäudeeingang und dessen Nummer an effektiver Stelle, also ausserhalb der BB-Fläche, zu platzieren. Der Gebäudeeingang behält den EGID des BB-Gebäude und die Attribuierung "Im_Gebaeude" muss "BB" sein. Dabei entsteht der Fehler A12b welcher toleriert werden muss.</i> | |
| | <i>Oder im unvermessenen Gebiet Reiden und grafischen Gebiet Escholzmatt, bei fehlender BoFlaeche, bis Abschluss EE resp. EN zugelassen.</i> | |
| GEBADR | Die reale EO-Adresse findet keine EO-Fläche | A12c |
| | <i>Nur bei EO-Art „Jauchegrube_Mistlege“ erlaubt, sofern diese flächig erfasst ist, der zugehörige Gebäudeeingang mit 'Im_Gebaeude' = 'EO' attribuiert wurde und sich der Eingang innerhalb der EO-Fläche befindet.</i> | |



Kategorie B: Prüfung von Lokalisation und Hausnummer

| Topic | Gebäudeadressen | |
|--------|---|-------|
| Table | Gebäudeeingang | errid |
| GEBADR | Hausnummer fehlt in der AV | B04 |
| | <i>Nur bei Gebäudeeingängen ohne Hausnummer (Polizeinummer) zugelassen.</i> | |

Kategorie C: GWR- und AV-Daten, EGID/EDID und Adressen (Verknüpfung mit GWR)

| Topic | Gebäudeadressen | |
|-------|---|-------|
| Table | Gebäudeeingang | errid |
| GWR | EGID ist im GWR abgebrochen | C01 |
| | <i>Unterschiedlicher Status betreffend „abgebrochener“ Bauten zwischen AV und GWR. Gemeinde ändert Status meist bevor in der AV das Objekt abgebrochen/gelöscht wurde. Fehler wird für Übergangszeit unterschiedlicher Status zwischen Gemeinde (GWR) und AV akzeptiert</i> | |
| Table | Gebäudenummer | errid |
| GWR | EGID ist im GWR abgebrochen | C01a |
| | <i>ditto C01</i> | |

| Topic | unknown (im GWR) | |
|-------|--|-------|
| Table | unknown (im GWR) | errid |
| GWR | EGID (bestehend) aus dem GWR ist in der AV nicht vorhanden (auch nicht projiziert) | C04 |
| | <i>Nur bei Grundbüchern die von Gemeindefusionen betroffen sind und noch nicht zusammengeführt wurden zugelassen.</i> | |
| GWR | EGID (bestehend) aus dem GWR ist in der AV nicht nachgeführt | C05 |
| | <i>ditto C04</i> | |
| GWR | EGID (projiziert/im Bau) aus dem GWR ist in der AV nicht vorhanden | C06 |
| | <i>ditto C04</i> | |
| GWR | EGID (projiziert/bewilligt/im Bau/nicht realisiert) aus dem GWR ist in der AV real | C07 |
| | <i>Unterschiedliche Status zwischen AV und GWR temporär zugelassen.</i> <ul style="list-style-type: none"> – In AV ist Neubau bereits nachgeführt und in Gemeinde noch "im Bau", weil Bauabnahme noch nicht erfolgt ist. – Bestehendes Gebäude wird umgebaut und wurde (fälschlicherweise) durch Gemeinde im GWR auf Status "im Bau" gesetzt. In der AV führt ein "Umbau" i.d.R. nicht zu einem projizierten Gebäude (nur Anbauten > 30 m², Neu- oder Ersatzneubauten). | |

| Topic | Gebäudeadressen | |
|-------|--|-------|
| Table | Gebäudeeingang | errid |
| GWR | Identische Gebäudeadresse mit unterschiedlicher EGID/EDID in AV und GWR | C08 |
| | <i>Duplikate Gebäudeadressen sind grundsätzlich nicht erlaubt. Wenn die Gemeinden nicht gewillt ist, Duplikate Adressen zu eliminieren, muss dieser Fehler in der AV toleriert werden.</i> | |

3.3.2 zu korrigierende Warnungen

| Topic | Gebäudeadressen | |
|---|---|-------|
| Table | Strassenstueck | errid |
| GWR | Strassenstueck liegt nicht komplett innerhalb der Gemeinde | A06 |
|  | <i>Die Strassenachsen (Strassenstueck) sind an der Gemeindegrenze zu klippen.</i> | |

3.3.3 Tolerierte Fehlermeldungen und Warnungen

Aktuell ist noch nicht bekannt, ob die Kantone wie im CheckCH/LU Fehler generell tolerieren (GT) können und diese im CheckGWR-Protokoll entsprechend kategorisiert werden.