



Abschluss Projekt GWR-Erweiterung / Nachführung und Bereinigungen im GWR

Patrick Fäh, Leiter Vermessung, AREG
kantonale GWR-Koordinationsstelle

Abschluss Projekt GWR-Erweiterung / Nachführung und Bereinigungen im GWR

Inhalt

1. Einleitung, Überblick Abt. Vermessung im AREG
2. Abschluss Projekt GWR-Erweiterung
3. GWR-Betrieb (Nachführung und Bereinigungen im GWR)
 - Stossrichtung 1: qualitativ verbesserte GWR-Führung
 - Stossrichtung 2: periodische Qualitätskontrollen GWR–AV mit Bereinigungen
4. Leitungskataster St.Gallen, Umfrage Erhebung Werkbetreiber pro Gemeinde
5. Varia, Fragen, Diskussion



1. Einleitung, Überblick Abt. Vermessung im AREG

Bau- und Umweltdepartement

Departementsvorsteherin

Generalsekretariat

Amt für Raumentwicklung
und Geoinformation

Zentrale Dienste AREG

Kantonale Planung

Ortsplanung

Bauen ausserhalb Bauzonen

Vermessung

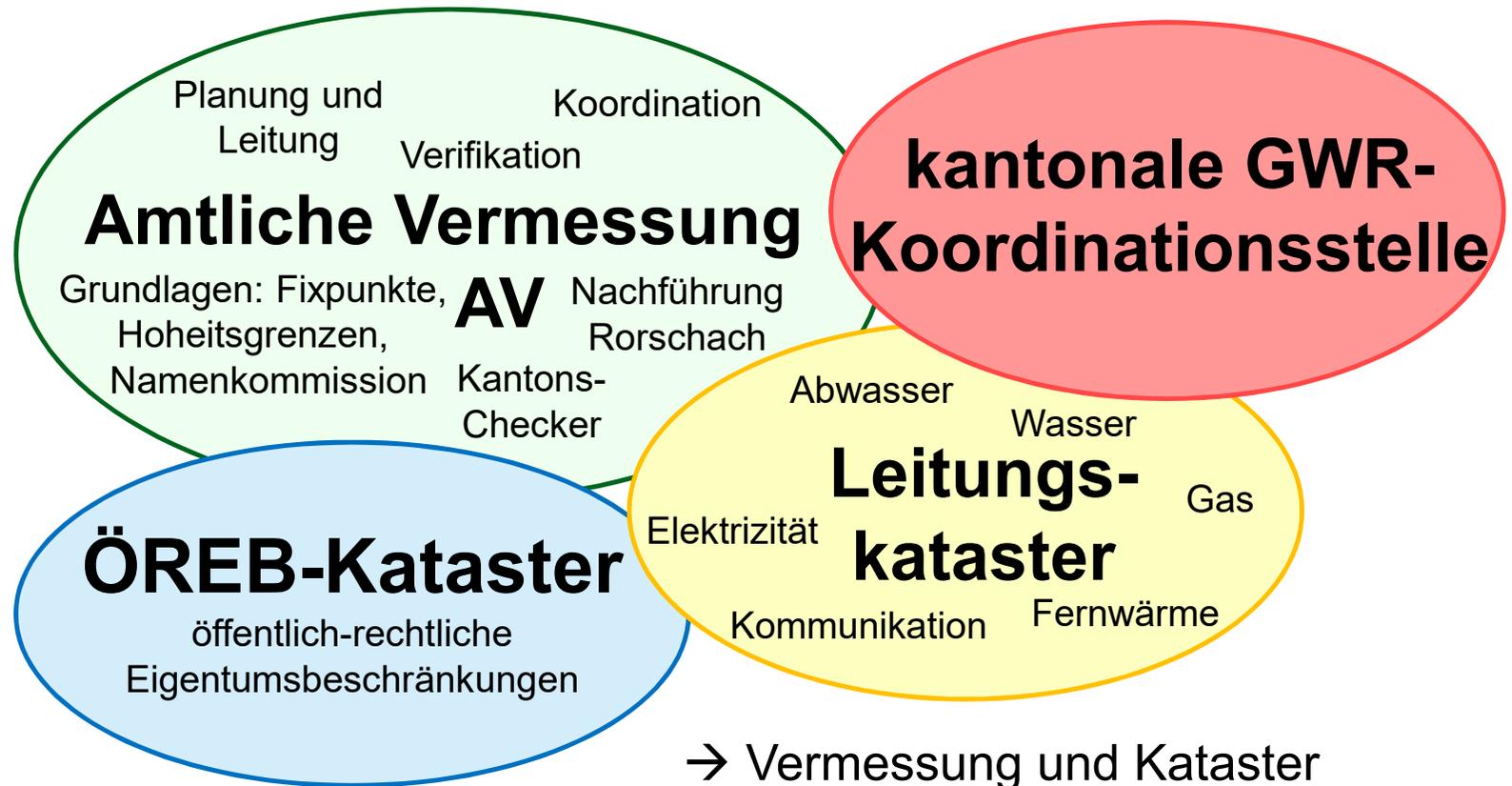
Geoinformation

Hochbauamt

Tiefbauamt

Amt für Umwelt

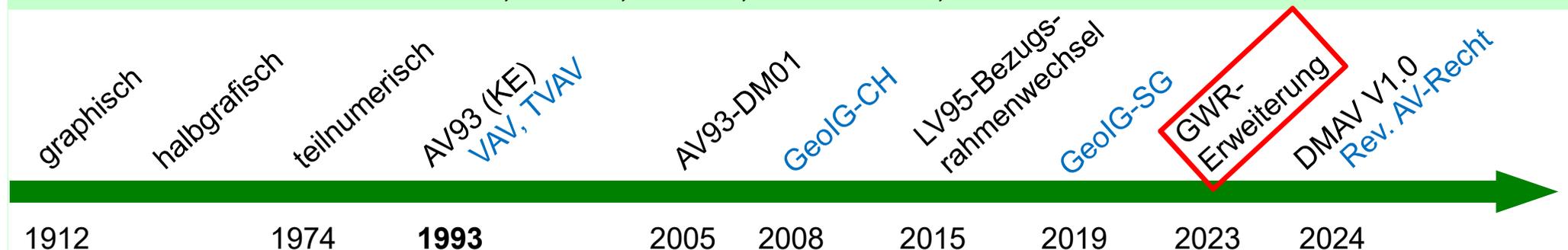
Amt für Wasser und Energie



Entwicklung Amtliche Vermessung im Kanton St.Gallen

→ Amtliche Vermessung schon früh digital unterwegs → Vorreiter für eine digitale Verwaltung

- Ersterhebungen Parzellarvermessung 1912 - 2007
- Kataster-Erneuerungen AV93 "**Digitalisierung**"; **VAV, TVAV** **1993 - 2011**
- Lokale Entzerrungen, DM01, Gebäudeadressen, PNF, AVGBS 2003 - 2014
- **LV95-Bezugsrahmenwechsel** **2014 - 2016**
- **GeolG Bund 2008, GeolG Kanton St.Gallen** + Revision VermV 2019
- Projekte Harmo, zweite periodische Nachführung (PNF2017) 2016 - 2023
- **GWR-Erweiterung, inkl. Abgleich AV - GWR** **2019 - 2023**
- neues Datenmodell DMAV1.0, 3D-AV, STWE, Dienstbark., **Revision AV-Recht** ab 2024



2. Abschluss Projekt GWR-Erweiterung (I)

- Projekt gilt als «abgeschlossen»
 - kantonale Genehmigung am 29.09.2023 erfolgt (techn. Abschluss in ~10 Gemeinden noch hängig)
 - Anerkennungsantrag bei swisstopo läuft



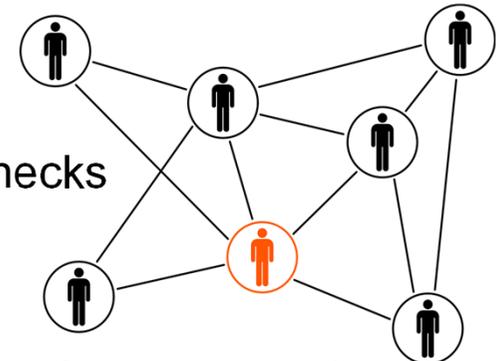
Was haben wir erreicht? → Positives:

- Ausbau GWR zum Vollregister:
 - Anzahl Gebäude vor GWR-Erweiterungsprojekt (Wohnbauten): **123'000**
 - Anzahl Gebäude nach GWR-Erweiterungsprojekt (Sept. 2023): **198'000**
- Kohärenz von AV und GWR deutlich gesteigert → gute Datenqualität erreicht
Fehleranzahl im Promille-Bereich (aktuell 5-10 ‰)
- in der ersten Hälfte aller Kantone fertig

GWR-Erweiterung (II)

Durchgezogene Projekt-Bilanz → Negatives:

- Termin-Verzögerung ~ 3 Jahre: → Aufwand von allen Seiten deutlich unterschätzt
 - ursprünglich geplant (von BFS, swisstopo): 1.5 Jahre von Mitte 2019 – Ende 2020
 - effektiv beansprucht: 4.5 Jahre von Mitte 2019 – Ende 2023
- komplexe Zusammenarbeit zwischen **Gemeinden (BV, GBA)**, **Geometerbüro**, **Vermessungsaufsicht**, **Bund (swisstopo, BFS)**
 - Aktualität unterschiedlich → zeitlicher «Gap» erschwert Qualitäts-Checks
→ zeigt Fehler nur wegen unterschiedlichem NF-Stand
- Probleme bei den Gemeinden
 - zeitliche Überlastungen / Ressourcenengpässe (z.T. vernachlässigt wahrgenommen)
 - knappes GWR-Know-How (nur 1 Person / grosse Fluktuation!) → Support/Anstoss benötigt
 - Meldewesen noch nicht optimal umgesetzt (BV <> GBA <> NFS)
- Projekt aufwändiger verlaufen → unbefriedigende Kostendeckung
- → Erkenntnisse im GWR-Betrieb möglichst einfließen lassen



3. GWR-Betrieb

- Der Bund (BFS + swisstopo) fordert von den Vermessungsaufsichten und den kantonalen GWR-Koordinationsstellen nach Abschluss des Erweiterungsprojektes ein **GWR-Betriebskonzept** ein.
- Ziel: Qualität GWR halten resp. weiter ausbauen
- Dazu sind **2 Stossrichtungen** vorgesehen:

1) Qualitativ optimierte GWR-Führung	Gemeinden
2) Periodische Qualitätskontrollen GWR-AV mit Bereinigungen	Geometer + Gemeinden



GWR-Betrieb

Stossrichtung 1: Qualitativ verbesserte GWR-Führung

- **Qualität auf Anhieb:**

- sorgfältige Definition der Gebäudeeinheiten (EGID-Vergabe)
Tipp: Rücksprache mit dem Geometerbüro (resp. subsidiär mit unserer GWR-Koordinationsstelle)
- organisatorisch nahe bei Baubewilligungsprozess ansiedeln
- Ressourcen bereitstellen, Personal schulen → GWR-Schulung anbieten

- **Termineinhaltung**

- Abschluss GWR-Quartalerhebung bis Tag 15 des Folgemonats
→ vorausplanen: 3 Wo. **Tag -7 bis Tag +15** bzgl. Stichtag Q-Ende
- wichtiger, da zeitlicher «Gap» für Q-Checks mühsam
- finanzieller Anreiz Fr. 300.- / Jahr (Reduktion Jahreskosten AV)

- **Meldewesen optimieren**

- auch Statusänderungen melden

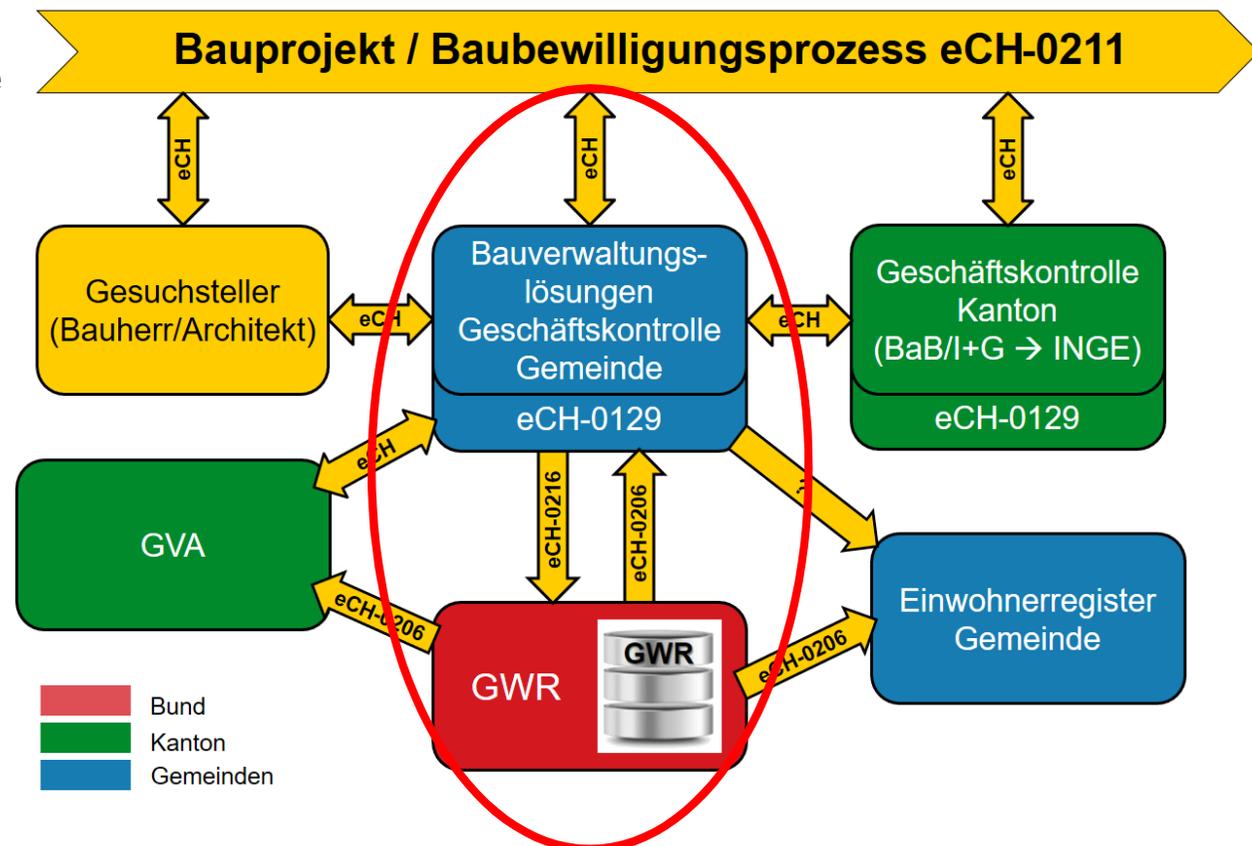
- → Erstellung **Arbeitshilfe** GWR-Betrieb zur Unterstützung



GWR als Teil des Baubewilligungsprozesses ansehen

Die Führung des GWR ist ein **integrierender, zentraler Teil** des Baubewilligungsprozesses.

- Erfassung der Gebäudeeinheiten gemäss GWR erfolgt in der Bausoftware → künftig in eBauSG
- Übermittlung Bauprojekt ans GWR
- **Im GWR erfolgt die Vergabe der eidg. Identifikatoren:**
 - EGID Gebäudeidentifikator
 - EDID Gebäudeeingangs-Id.
 - EPROID Bauprojektidentifikator
 - EWID Wohnungsidentifikator
 - ESID Strassenidentifikator
 - EGAID Gebäudeadress-Id.
- Rückübernahme in die Bausoftware
- möglichst mit dem gleichen Personal



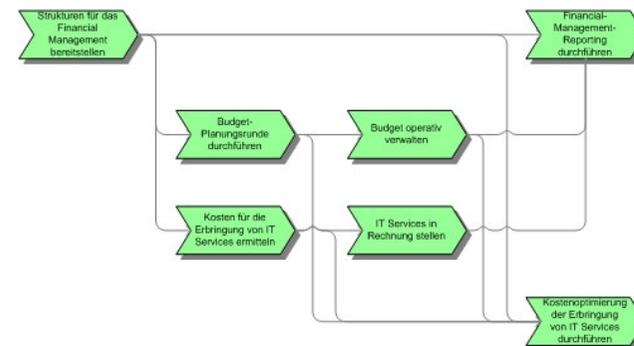
Qualität GWR-Führung

Das GWR ist kein (reines) Statistiktool mehr!



- es reicht nicht mehr, wenn 80 – 90% korrekt erfasst sind!

Das GWR ist das zentrale Register für Gebäude und Wohnungen.



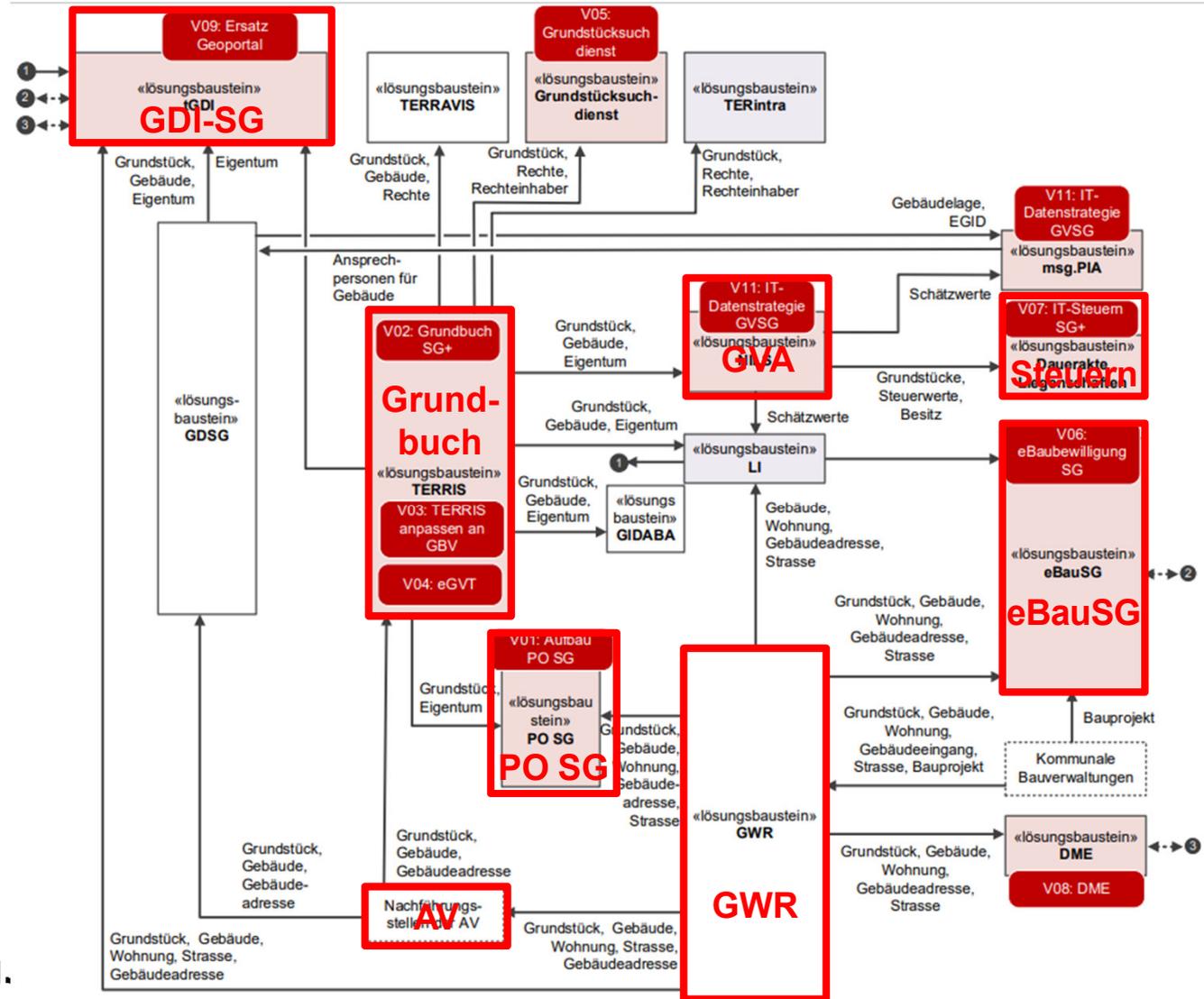
- dient der Erledigung wichtiger Verwaltungsaufgaben und ist integrierender **Bestandteil wichtiger Verwaltungs- und Fachprozesse**
 - Baubewilligungsprozess (eBauSG)
 - eUmzug, etc.
- Der Einzelfall muss korrekt geführt werden!

Objektwesen

GWR als zentraler Baustein im Objektwesen für die Gebäude

- zahlreiche laufende Vorhaben im Kt. SG bei eGovSG
- im ersten Halbjahr 2023 Studie Objektwesen erstellt → Aufbau **Plattform Objektwesen POSG**
- Beteiligte: Steuern, Amtliche Vermessung, Bauverwaltung, Gebäudeversicherung, Einwohneramt, Migrationsamt, Grundbuchamt, etc.

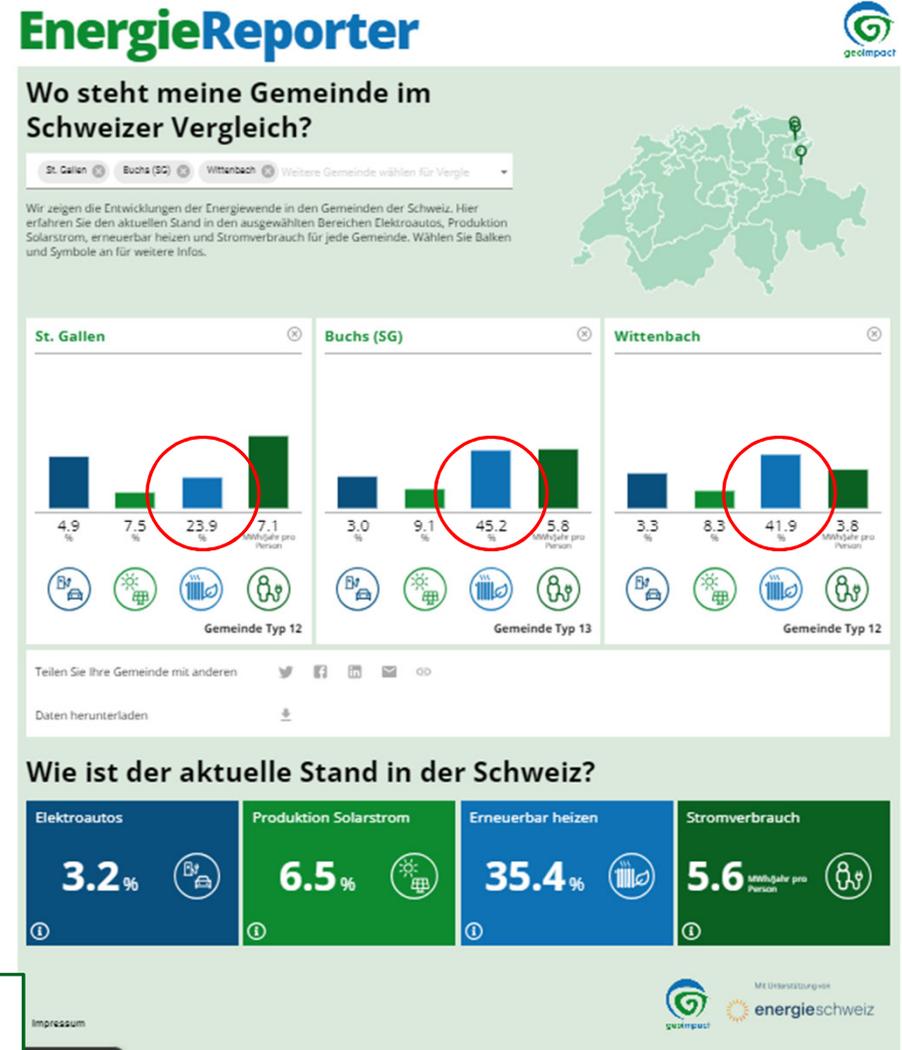
→ **GWR ist im Gebäudebereich zentral für die digitale Verwaltung.**



GWR-basierte Anwendungen

- Im EnergieReporter werden unter anderem GWR-Daten pro Gemeinde ausgewertet und publiziert.
- Gemeinden werden direkt verglichen, unterschiede der Nachführung werden sichtbar.
- Das GWR bildet auch die Grundlage für das CO₂-Reporting der Kantone an den Bund.

→ <https://www.energieschweiz.ch/tools/energiereporter/>



Erschwernisse beim GWR-Quartalsabschluss

- teilweise sehr restriktive Prüfmechanismen für den GWR-Quartalsabschluss
 - z.B. manuelle Verlängerungen notwendig, wenn prognostizierte Bauphase überschritten wird
 - Tests auf Verdachtsfälle verursachen Prüfaufwand, auch wenn Grossteil i.O.
 - bei Bauprojekt vom Typ «Abbruch» keine verschärfenden Auflagen
- Gemeindeweise Migration auf den neuen Merkmalskatalog MK 4.2
 - auch Software-Umstellungen der Bausoftware-Lieferanten nötig
 - detailliertere Energie-Merkmale zu führen → Schulung
- Rolle der kantonalen GWR-Koordinationsstelle
 - sehr interessiert, von den praktischen Erfahrungen zu hören
 - Anliegen sind beim BFS deponiert worden
 - Wir versuchen, beim BFS vermittelnd einzuwirken



GWR-Betrieb

Termineinhaltung Quartalsabschlüsse GWR

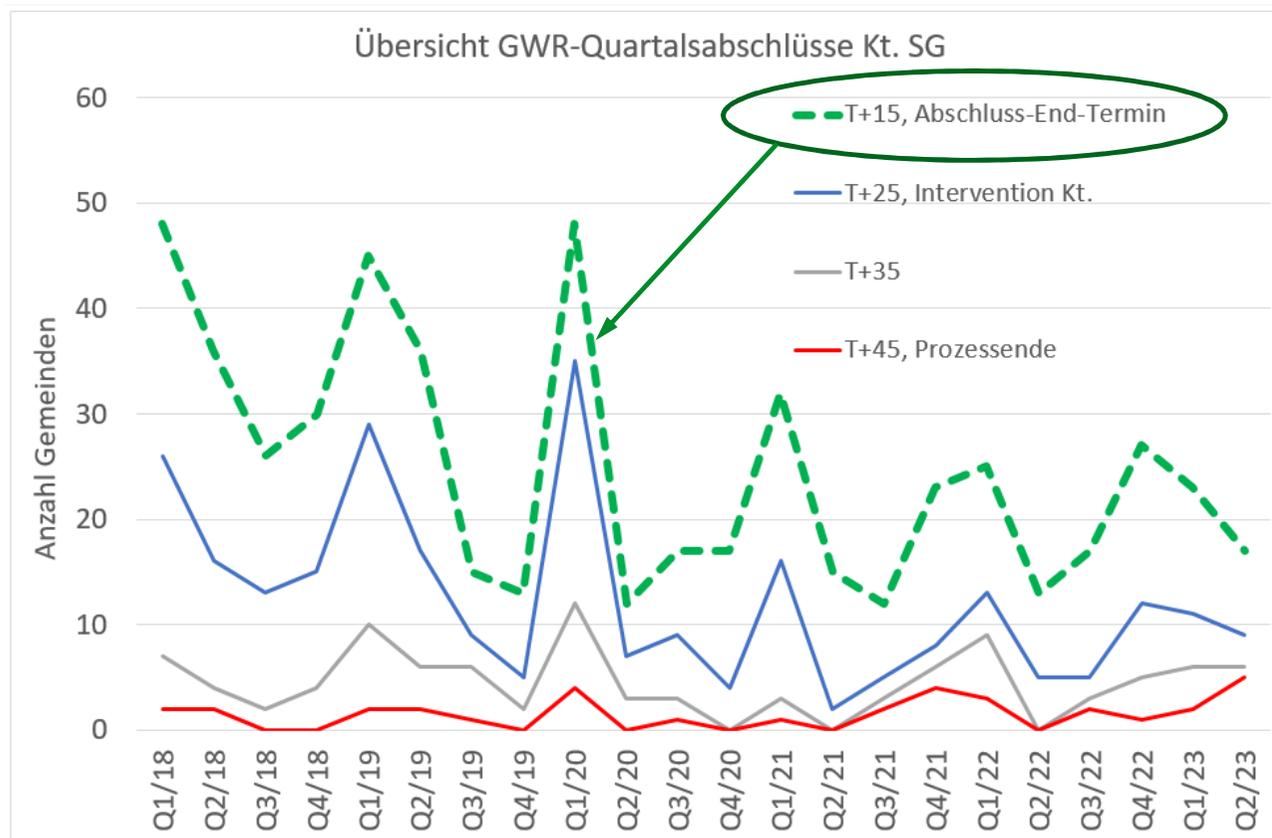
Stand Abschluss	02/2023	01/2023	04/2022	03/2022
690 Überprüfung BFS	-4	-1	-9	-3
690 Überprüfung BFS	12	4	6	12
690 Überprüfung BFS	11	13	11	14
690 Überprüfung BFS	49	35	16	11
690 Überprüfung BFS	27	21	31	34
690 Überprüfung BFS	-1	4	38	10
690 Überprüfung BFS	17	18	45	17
690 Überprüfung BFS	54	13	11	13

Abschluss in Tagen vor oder nach dem Q-Ende, wahllos irgendwelche SG-Gemeinden:

➔ -4 = 27. Juni 2023

➔ 54 = 13. August 2023

Die Abschlüsse gehen in verschiedenen Gemeinden bis zu **zwei Monate (-4 bis +54)** auseinander!



Die GWR-Quartals-Abschlüsse gehen noch zu weit auseinander → für einen periodischen Abgleich mit der AV ist dies noch nicht tauglich. → Beide Seiten sollten aktuell sein.

GWR-Betrieb

Meldewesen optimieren

- Meldewesen Bauverwaltung an Geometerbüro ausbauen
 - in etlichen Gemeinden erst für projektierte Objekte umgesetzt
 - auch für Abgleich Definition Gebäude-Einheit empfehlenswert
 - bei Mitteilung Baubewilligung auch Gebäudeadresse (Strasse, Hausnr.) melden
 - auch Bauabschluss melden (allg. Statusänderungen melden)
- wird in der Arbeitshilfe thematisiert
- Ausblick: Als Idee ist denkbar, künftig ein AV-Meldetool für Grundbuchamt und Bauverwaltung an die neue eBau-Lösung zu koppeln resp. dort zu integrieren

Meldewesen GWR <> AV

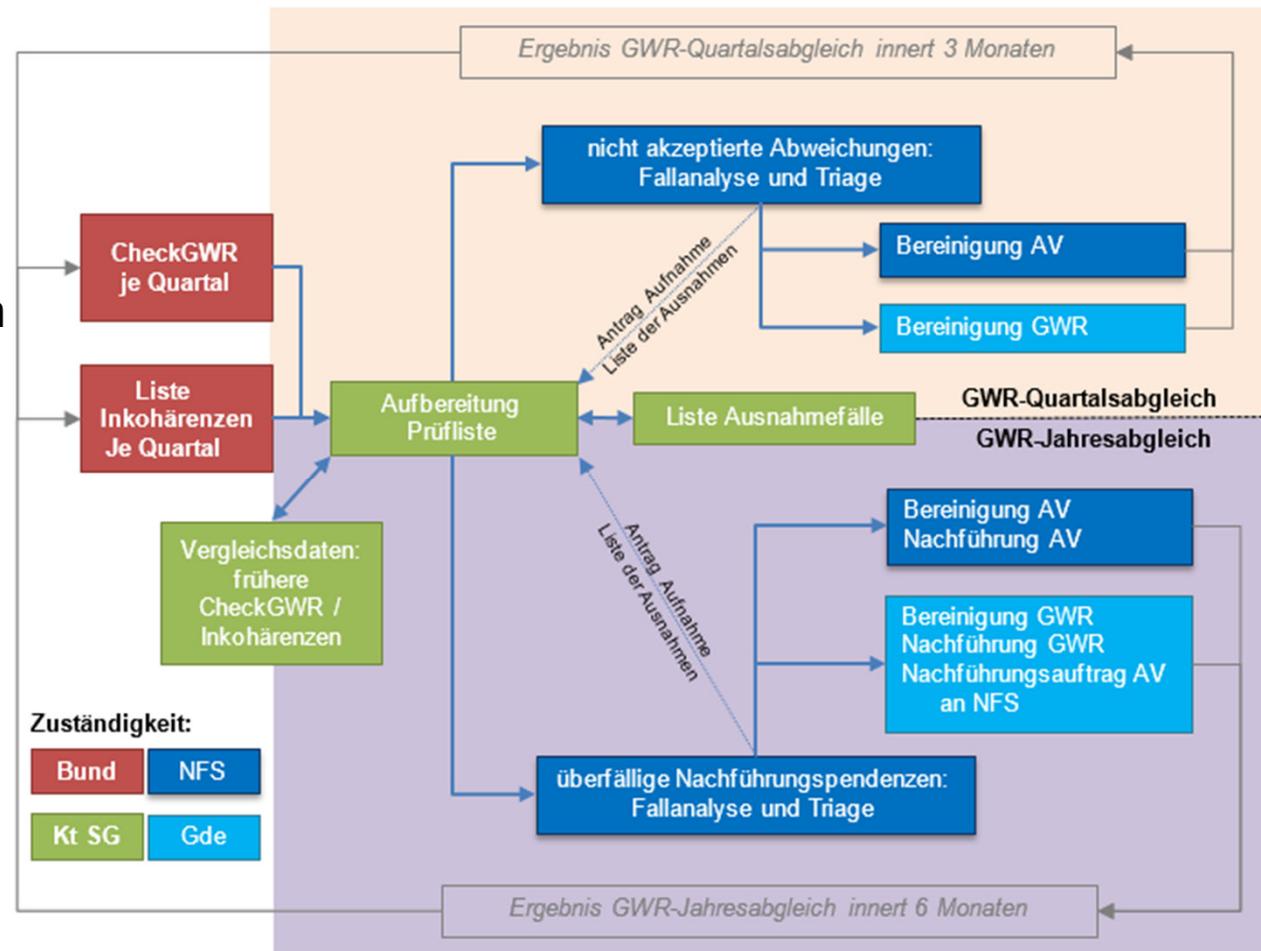
Status	GWR-Nachführungsstelle / GBA	Meldefluss	AV-Nachführungsstelle
Beantragt	Eingang Baugesuch Baugesuch erfassen	← - - →	Abgleich Definition Gebäude-Einheit
Bewilligt	Baugesuch bewilligen Projektstatus	→	projektiertes Objekt erfassen
Baubeginn	Baufreigabe Proj.status nachführen	- - - →	
Bauabschluss	Schlusskontrolle / Abnahme	→	Durchführen der Bestandesänderung
GWR-AV Abgleich	Datenkorrektur vornehmen	←	periodischer GWR- AV Abgleich



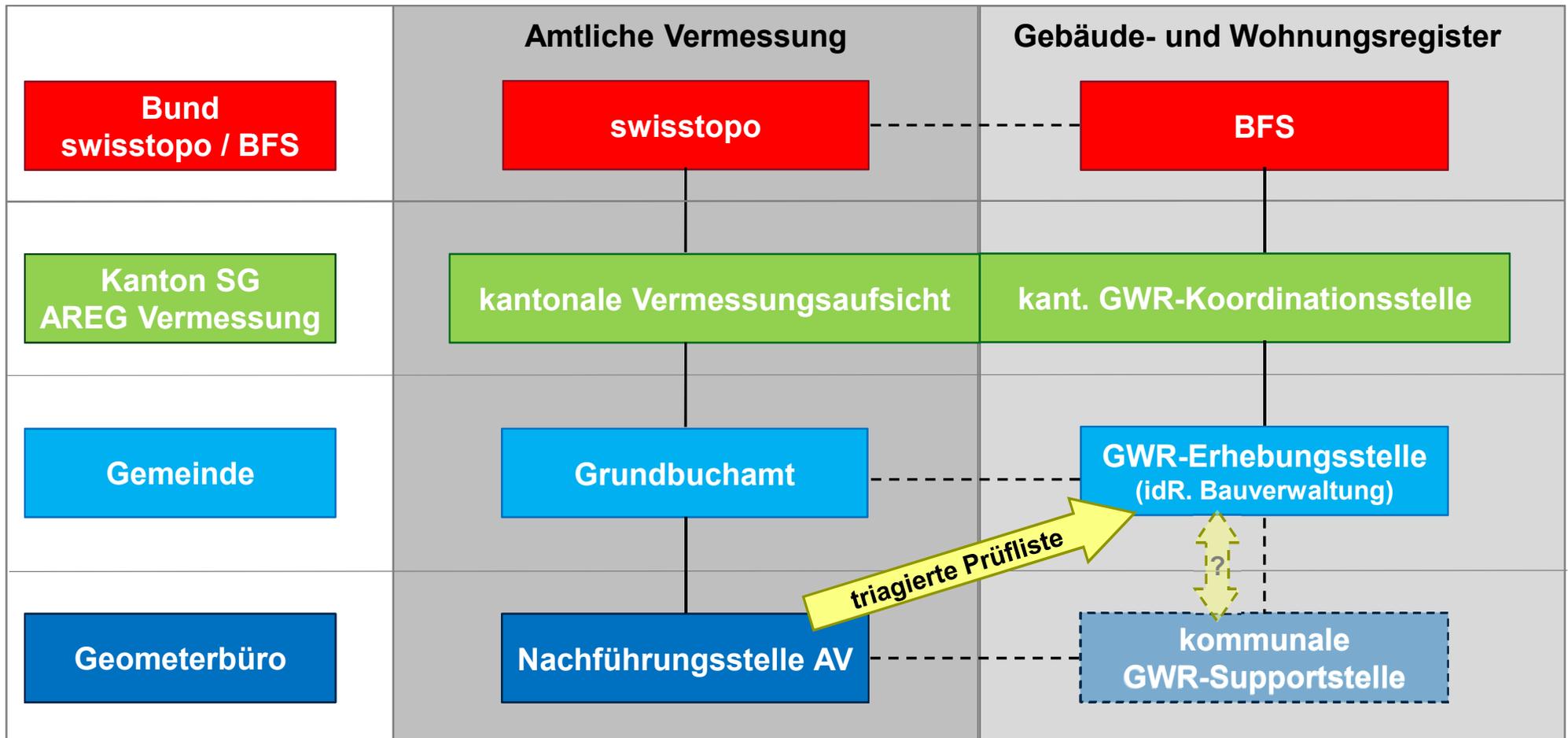
GWR-Betrieb, Stossrichtung 2: Periodische Qualitätskontrollen GWR-AV mit Bereinigungen

Periodischer Abgleich GWR-AV

- Aufbereitung Prüfliste durch KVA
→ Filterung bei Bedarf möglich
- wichtig, dass der Vergleich mit **aktuellen AV- und aktuellen GWR-Daten** durchgeführt werden kann (T15)
- Durchführung durch Geometerbüro in 2 Stufen:
 - **Quartalsabgleich:**
Behebung technischer Fehler
~ 1 - 2 Fehler / Quartal (mittlere Gde.)
 - **Jahresabgleich:**
Reduktion überfällige Nachführungspendenzen
~ 5 Fehler (mittlere Gde.)



GWR-Betrieb, Organisation: Rollen der Beteiligten



GWR-Betrieb, finanzielle Aspekte

- Erhöhung Entschädigung Seite AV: für Sichtung und Triage Prüfliste
 - Datenverwaltungsbeitrag durch Gemeinde:
kleine, mittlere, grosse und sehr grosse Gemeinden
 - um + **Fr. 500.- / 600.- / 700.- / 800.- / Jahr** (x Anwendungsfaktor; AF 2023 = 1.23)
 - **Ermässigung von Fr. 300.- / Jahr**, sofern die Gemeinde die GWR-Quartalsabschlüsse im ganzen Jahr rechtzeitig bis jeweils spätestens am 15. Tag nach Quartalsende vornimmt.
 - Datenpflegebeitrag des Kantons:
 - um + **Fr. 300.- / Jahr** (x Anwendungsfaktor; AF 2023 = 1.23)
 - nur, sofern die Gemeinde die entsprechende Ermässigung dank rechtzeitiger GWR-Abschlüsse erhält
 - KVA erstellt per Ende Oktober eine entsprechende Zusammenstellung. (erstmals 2024)
- Bereinigungsaufwand AV-Mängel/-Korrekturen:
 - Verursacher Geometerbüro: Garantieleistung (Mängelbereinigung)
 - Verursacher GWR-Bereinigung: Aufwand zu Lasten Gemeinde
- Supportleistungen GWR durch Geometerbüro: in Jahresgesprächen thematisieren



GWR-Betrieb, weiteres Vorgehen, Kommunikation

Kommunikation Gemeinden, Bauverwaltungen:

- Referat NetzSG-Herbstversammlung Ressort Bau und Umwelt, 22.11.2023 in Bad Ragaz
- **Arbeitshilfe GWR-Betrieb** mit Infoschreiben, Versand Nov./Dez. 2023
- Abklärung Schulungsbedarf /-interesse für GWR-Erhebungsstellen,
 - gegebenenfalls Schulungsangebot voraussichtlich im Q1/Q2/2024 bereitstellen
 - in welcher Form gewünscht?



Weiteres Vorgehen Seite AV

- Information, Veröffentlichung GWR-Betriebskonzept für AV
- Pilotdurchlauf für Quartalsabgleich im Okt/Nov. 23, nur Seite AV, sozusagen als Test.
- Nachtrag BUD-Beschluss betr. AV-Nachführung: Anpassungen Datenverwaltungspauschale pro Gemeinde, vorgesehen per 1. Januar 2024

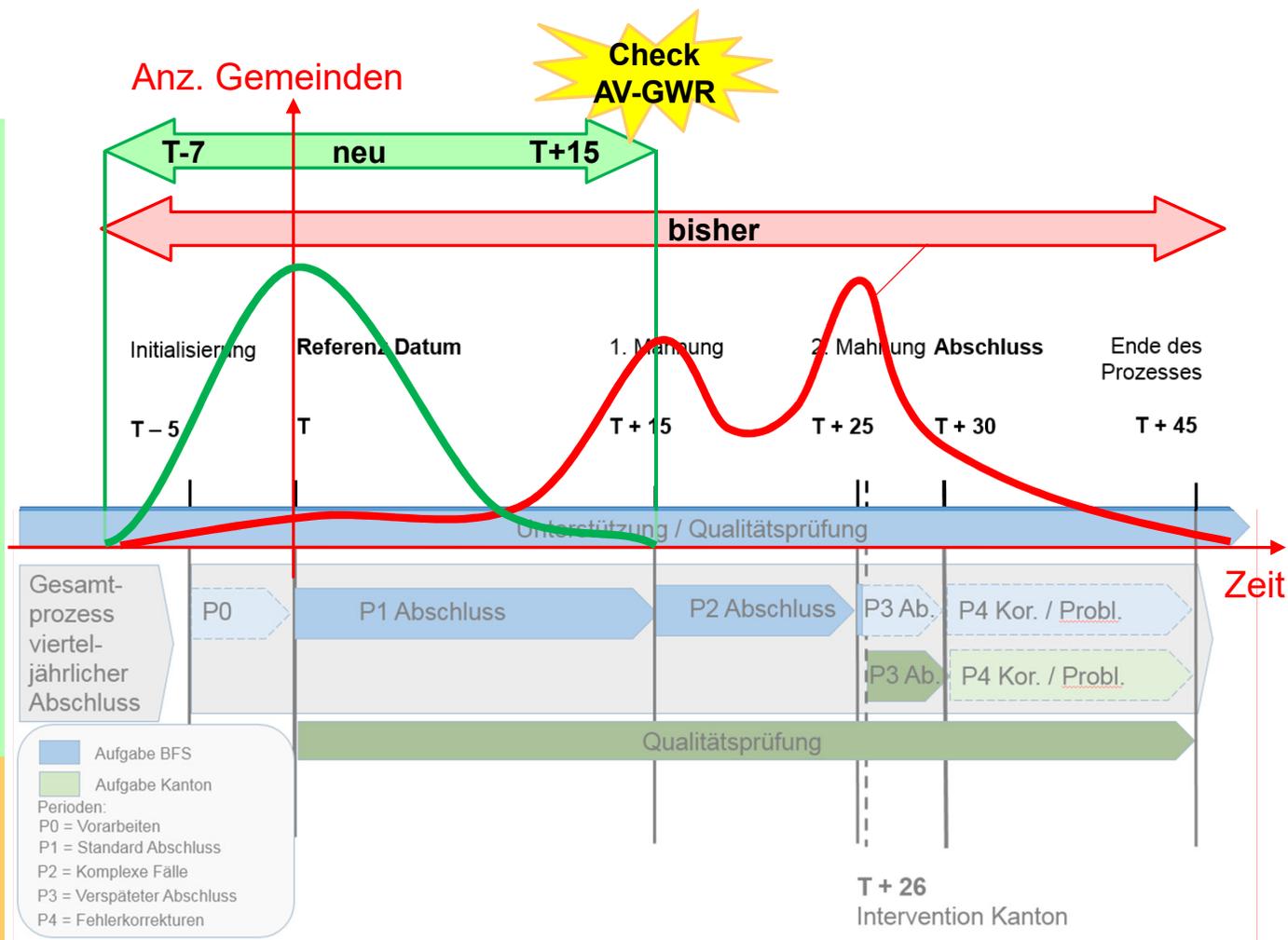
Fazit GWR-Betrieb, neues Regime Quartals-Abschlüsse

neu konkretisierte Vorgaben

- 1) Frist harmonisieren + verkürzen**
3 Wo. statt bis zu 8 Wo.
- 2) Zeitfenster vorziehen**
T - 7 bis T + 15
z.B. 23.09. – 15.10.2023
Ferienpläne berücksichtigen
- 3) finanzieller Anreiz 300.-**
bei Termineinhaltung bis T15
Ermässigung Fr. 300.- bei
Jahresrechnung Geometer

bestehend

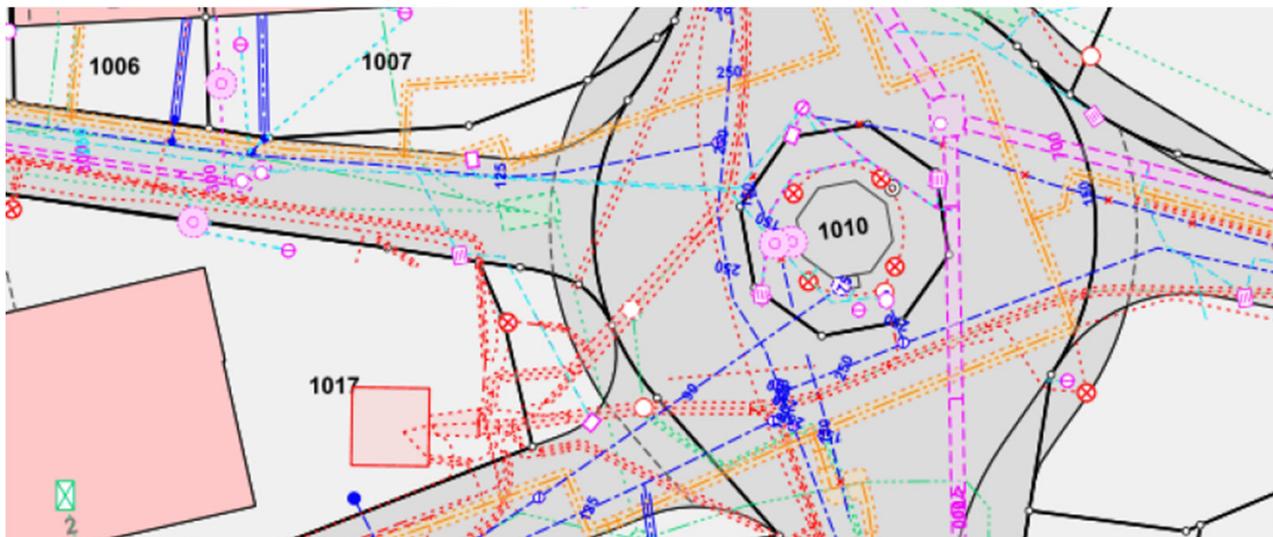
- 4) GWR ständig nachführen**
(Art. 10 Abs. 1 VGWR)
Q-Abschluss als formaler Akt



4. Digitaler Leitungskataster



- Auftrag für einen digitalen Leitungskatasters im kantonalen GeoIG seit Mitte 2019
- LK stellt alle Medien in einem Plan dar: geografische Lage, Medium, Eigentümer (= Teilmenge der umfassenden Werkinformationen)
- schon vieles vorhanden, aber erstmals eine kantonsweite Koordination + Harmonisierung, Umsetzung auf neuer GDI-SG



Medien Leitungskataster

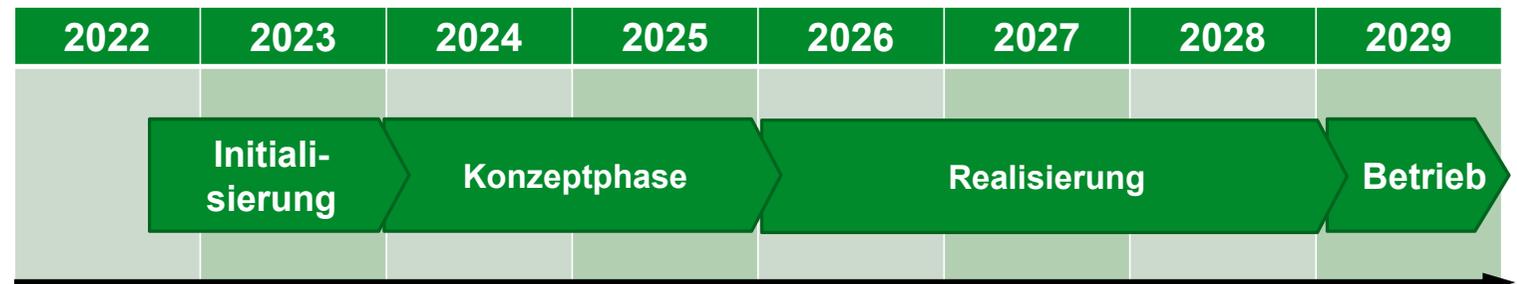
	lila	Abwasser
	blau	Wasser
	ocker	Gas
	rot	Elektrizität
	grün	Kommunikation
	orange	Fernwärme



Digitaler Leitungskataster



- Arbeiten Leitungskataster im 2023 aufgenommen
 - Vorabklärungen und Austausch (Geometer, Werkvertreter, Nachbarkantone)
 - Informationsbeschaffung (z.B. SIA405), Umfrage Bedürfnisse kantonale Fachstellen
- Bestandesaufnahme:
 - **Umfrage an die Gemeinden für eine Liste der Werkbetreiber geplant**
 - Versand folgt in Absprache mit VSGP in den nächsten Wochen, wird voraussichtlich bei den Bauverwaltungen landen
- Besetzung Gremien, insb. LK-Fachausschuss
- Möglicher Terminplan:



5. Varia, Fragen, Diskussion

Varia, Fragen, Diskussion



Kontaktdaten kantonale GWR-Koordinationsstelle



Patrick Fäh
Kantonsgeometer
patrick.faeh@sg.ch
058 229 35 09



Marcel Hugo
GWR-Koordinationsstelle SG
marcel.hugo@sg.ch
058 229 35 23

