



## GEP-AGIS Erfahrungen 2015

*Ingenieurtagung 2015*

*Dr. Jürg Lüthy*

SWR GEOMATIK • WAGISTRASSE 6 • 8952 SCHLIEREN • T 043 500 44 00  
INFO@SWR-GEOMATIK.CH • WWW.SWR-GEOMATIK.CH

### Überblick

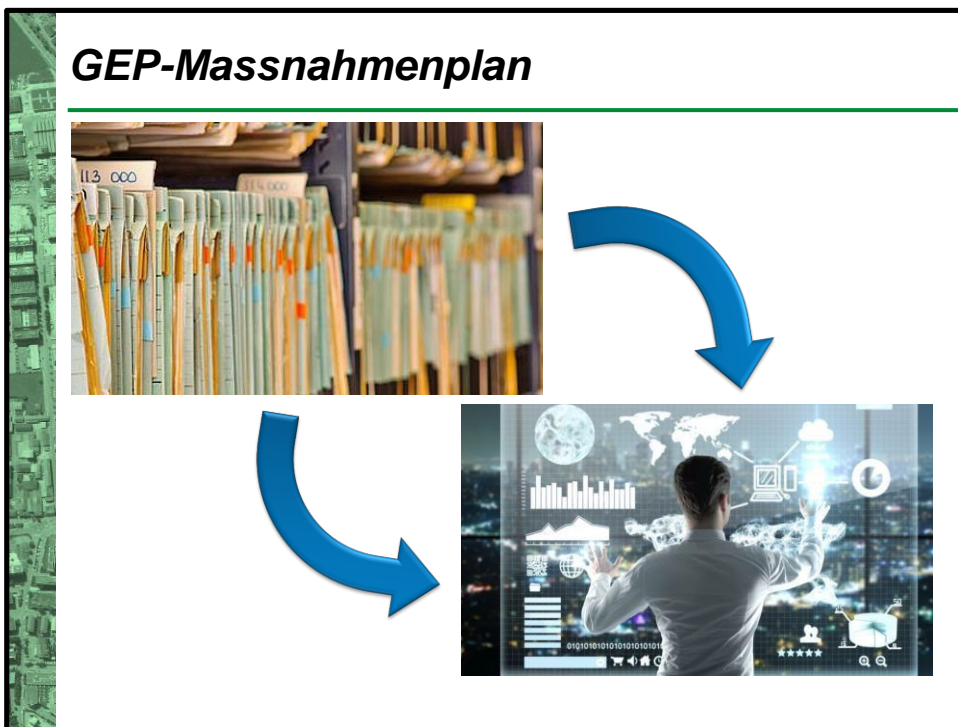
- Erfahrungen GEP-AGIS 2015
  - Abwasserkataster AG-64
  - Ausbildung
  - GEP-Massnahmenplan
  - Validierung GEP-Daten
- Kosten und Nutzen von strukturierten Daten
- Ausblick 2016

## Datenmodelle GEP-AGIS

- Überarbeitung gemäss Ankündigung an der Ingenieurtagung 2014 ist erfolgt.
- Geodatenmodell Bund CH-128 GEP ist im Sommer 2015 nach Vernehmlassung noch leicht angepasst worden, soll nun stabil sein.
- Modell für den Abwasserkataster im Prozess zur Genehmigung als kantonales Geodatenmodell AG-64.
- Publikation Modell GEP-AGIS ist abhängig von der Verabschiedung von AG-64.
- Veröffentlichung beider Modelle erwartet auf Februar 2016.

## Ausbildung

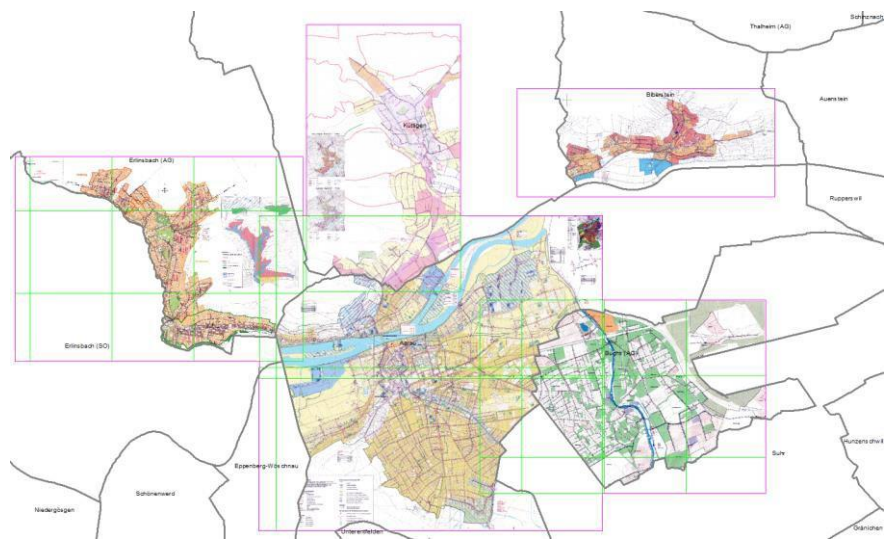
- Nachmittagsveranstaltung Ingenieurtagung 2014 «Neuerungen in der Bearbeitung der GEP 2. Generation».
- Ergänzung zum Kapitel 17: «Empfehlungen und Hinweise für die Erstellung des Zustandsplans Versickerung».
- Versickerungsplan im AGIS-Browser verfügbar.
- Unterstützung in verschiedenen GEP-Projekten.



## **GEP-Massnahmenplan**

- Massnahmenplan aus erstem GEP gescannt und georeferenziert (Bezugsrahmen LV95).
- Datenbestand wird im AGIS-Browser verfügbar gemacht:
  - Legende pro Gemeinde unterschiedlich, kann separat geladen werden.
  - Pläne können auch in kommunalem (Web-)GIS verwendet werden.

# Ausschnitt Raum Aarau



# Legenden

**LEGENDE**

- WOHNZONE 1 GESCHOSS** W 1
- WOHNZONE 2 GESCHOSS** W 2
- DORFZONE** D
- GEWERBZONE** G
- ZONE FÜR ÖFFENTLICHE BAUTEN UND ANLAGEN** OeA+B
- BEGRENZUNG DES BAUGEBIETES**
- WALD, EDGE, KANT. FORSTGESETZGEBUNG VORBEHALTEN**

**KANALZONEN**

- KANALSYSTEM**
- SYSTEMZEICHENUNG**
- BEGRENZUNG DER TEILEINZUGSGEBIETE**
- APFLUSSWEERT EINGANGSRICHTUNG / h<sub>0</sub>**
- FLÄCHE IN ha**
- BEST. KANALISATION MIT KALIBER-UND GEFÄLLEANGABEN SOWIE SCHACHTNAMEN UND FLIESSRICHTUNG**
- PROJ. KANALISATION MIT KALIBER-UND GEFÄLLEANGABEN SOWIE SCHACHTNAMEN UND FLIESSRICHTUNG**
- BEST. KANALISATION DIE SPÄTER DURCH EINE NEUE LEITUNG ERSETZT WERDEN MUSS**
- PROJ. METEORWASSERLEITUNG**

**SONDERBAUWERKE**

- HOHWASSERENTLASTUNG** AUFHEBEN
- REGENKLARBECKEN**

**GEWÄSSER**

- BACH (eingedeckt)**
- BACH (offen)**

**ENTWÄSSERUNGSSYSTEME**

- IM TEIL- TRENNSYSTEM ZU ENTWÄSSERN**

**Abwasserzettel:**

- Bestehende Schmutzwasserleitung
- Bestehende Regenwasserleitung / Drainage
- Kellerabwasserleitung notwendig
- Projektierter Schmutzwasserleitung
- Projektierter Regenwasserleitung
- Bestehender Regenkanal / Hochwasserentlastung
- Bestehender Regenkanal / Hochwasserentlastung angepasst
- Projektierter Regenkanal / Hochwasserentlastung
- Bestehender Fingerring
- Reservegebiet

**Einzugsgebiete:**

- Gemeindegrenze
- Bauzonegrenze
- Systemgrenze (Einzugsgebiet RAB / RA)
- Umgränzung der Teileinzugsgebiete
- Fläche der Teileinzugsgebiete in ha
- Reservegebiet

**Entwässerungssysteme:**

- Teil- Trennsystem
- Dachwasserentlastung best. oder bei Neubauten Vorrecht
- Dachwasserentlastung in Gewässer / best. Dachwasserentlastung in unvollständigen (Haus Mischsystem)
- Trennsystem
- Dach- und Platzwasser verläuft oberflächlich oder vermischt

**Verickerung:**

Verickerung des Dachwassers auf dem eigenen Grundstück. In Industrie- und Gewerbebetrieben ist nur die Anlage Typ 1 (Verickerung im Keller) zugelassen.

Verickerungsanlagen mit Ausnahme der folgenden Flächen sind auf dem gesamten Gemeindegebiet alle Anlagentypen zugelassen:

- Verickerungsanlagen verboten
- Nur Anlagen Typ 1 zugelassen (über befestigte Bodenfläche)

**Gewässer:**

- Bach / Fluss im ganzen Gemeindegebiet von Buchst. gilt für Gewässerschutzbereich A
- Gewässerschutzbereich
- Gewässerschutzbereich B
- Gewässerschutzbereich C
- Gewässerschutzbereich D
- Gewässerschutzbereich E
- Gewässerschutzbereich F
- Gewässerschutzbereich G
- Gewässerschutzbereich H
- Gewässerschutzbereich I
- Gewässerschutzbereich J
- Gewässerschutzbereich K
- Gewässerschutzbereich L
- Gewässerschutzbereich M
- Gewässerschutzbereich N
- Gewässerschutzbereich O
- Gewässerschutzbereich P
- Gewässerschutzbereich Q
- Gewässerschutzbereich R
- Gewässerschutzbereich S
- Gewässerschutzbereich T
- Gewässerschutzbereich U
- Gewässerschutzbereich V
- Gewässerschutzbereich W
- Gewässerschutzbereich X
- Gewässerschutzbereich Y
- Gewässerschutzbereich Z

**Gewässer**

- eingedeckter Bach
- eingedeckter Bach mit technischer Bauweise
- offener Bach
- Gewässerschutzbereich B
- Dachwasserentlastung oder Gully mit Mischkanal
- in Teil Trennsystem zu entwässern
- Abgründung der Teilzugsgebiete (mit Flächenangaben in ha)

**Kanäle und Sonderbauwerke**

- Best. Misch- oder Mischwasserleitung
- Best. Bach durch neue Leitung
- eingedeckter Kanal
- offener Kanal
- projektierter Schmutzwasserleitung
- projektierter Regenwasserleitung
- Stollen aus Beton- oder Fertingerzeugnissen (mit Wassertrage und Einzugspalten) Best. 4. Abschnitt in 48

## Validierung GEP-Daten

- VSA hat Check-Service auf Basis VSA DSS Mini implementiert.
- Aufgrund der Abweichungen zwischen Datenmodellen VSA und Kanton AG sind Prüfregele basiert auf dem Modell GEP-AGIS erarbeitet worden.
- Check-Service wird mit Fertigstellung der ersten GEP 2. Generation in Datendrehscheibe integriert sein.
- Datenprüfung ist Bestandteil der Vor-Prüfung – Qualität der Daten muss den Anforderungen GEP-AGIS entsprechen!

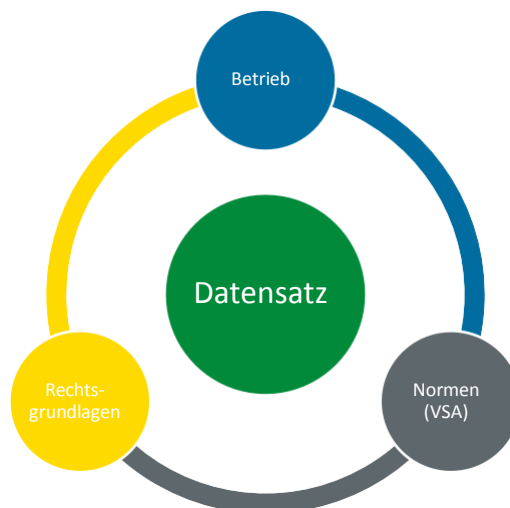
## Auszug Validierungsregeln

Code	Kurztext	Beschreibung Prüfalgorithmus	Stufe
2230A	Spezialbauwerk	Der GEPKnoten ist nicht von der Art Spezialbauwerk (gemäss Tabelle) und weist eine Detailgeometrie auf.	Hinweis
3520A	Druckleitungen	Die GEPHaltung hat die hydraulische Funktion Pumpendruckleitung [Vakuumeitung] und der Knoten_von [Knoten_nach] ist nicht Pumpwerk	Warnung
4570A	Versickerung	Die Versickerung_1st und Versickerung_geplant weisen den Wert nein auf und VersickerungsmoeglichkeitAG ist gut oder mittel	Hinweis
5620A	Fehlende Sanierung	Mindestens eines der Entsorgungsattribute weist einen Wert Pendent auf und der Sanierungsbedarf ist ungleich ja	Fehler

## Kosten und Nutzen von Daten

- Daten über die Siedlungsentwässerung erheben, pflegen und nachführen kann kostspielig sein.
- Keine strukturierten Informationen zu haben ist immer teurer:
  - Aufwand für Recherche und Suche im Archiv oder zur Klärung von Widersprüchen,
  - Daten nachträglich erheben,
  - Falsche Entscheidungen treffen.
- Richtiges Mass an Umfang und Qualität ist entscheidend für gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis

## Wer definiert Qualitätsanforderungen?

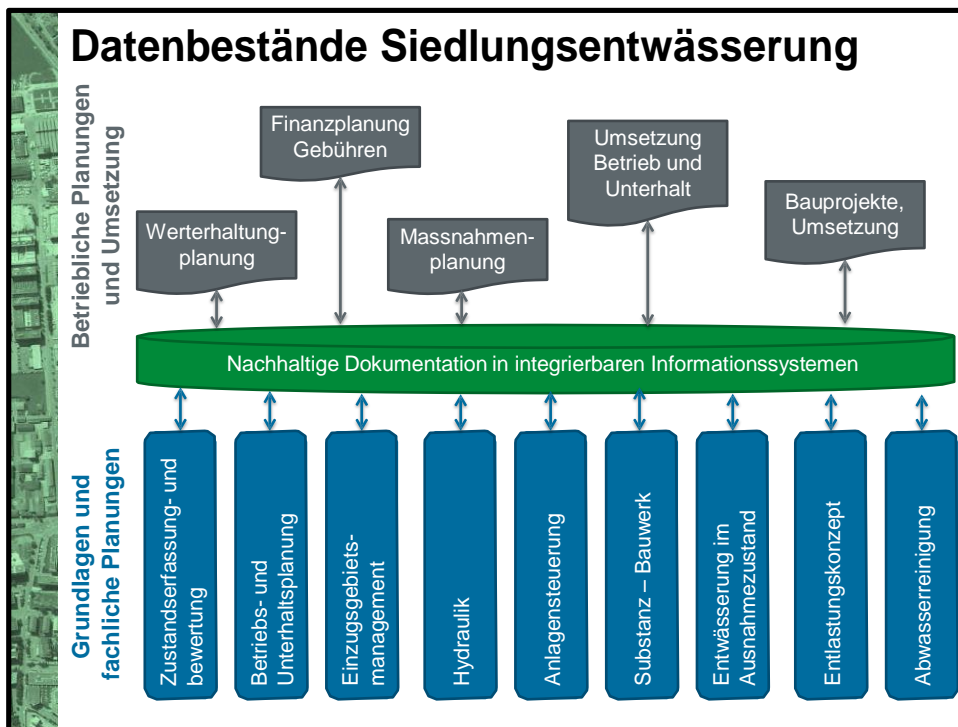


## Anforderungen beschreiben

- Bedürfnisse an Daten insbesondere aus betrieblicher Sicht definieren:
  - Umfang: welche Informationen zu welchen Objekten sind wichtig (Datenmodell)? Was kann passieren, wenn ganze Objekte oder einzelne Attribute fehlen?
  - Aktualität: wie häufig ändert sich etwas, wer ist Auslöser, wer führt wann welche Daten nach?
  - Genauigkeit: welche Genauigkeit muss erreicht werden (räumliche Genauigkeit und thematische Genauigkeit)
- Bedürfnisse nicht primär von bestehenden Daten ableiten!

## Vergleich Ist - Soll

- Anforderungen und Bedürfnisse verändern sich im Lauf der Zeit.
- Die bestehenden Daten und Informationen auf die Erfüllung der Anforderungen überprüfen.
- Falls Lücken bestehen, soll Strategie zur Ergänzung definiert werden:
  - Einmalige Erfassungsaktion
  - Nacherhebung im Zusammenhang mit anderen Veränderungen in der gleichen Lokalität
  - Nacherhebung im Zusammenhang mit anderen Arbeiten (z.B. Kanal-TV) einplanen



## Ziele digitale Daten

- Relevante Daten (u.a. Leistungs- und Finanzkennwerte) stehen in geforderter Qualität in den Prozessen bereit: aktuell, vollständig, korrekt, aussagekräftig,
- Kombination der Datenbestände zur Gewinnung von strategischen Informationen,
  - Ganzheitliches Berichtswesen,
  - Unterstützung Entscheidungsfindung.
- Daten und Informationen über Organisationsgrenzen hinweg verfügbar,
- Bessere Entscheidungsgrundlagen!



## Ausblick 2016

---

- GEP-Modell «fertig anpassen»
- Validierung der GEP-Modelle in der Praxis
- Aufbau Datenprüfung GEP Daten
  - Aufbau Verfahren und Prozesse für die Vorprüfung der GEP 2. Generation, u.a. in Bezug auf Vollständigkeit, Geodatenqualität, Plausibilität
- Datenbank Sonderbauwerke
  - Inhaltlich auf Stammkarten VSA ausrichten
  - Erweitern um Erfolgskontrolle
  - Integration mit GEP-AGIS Kataster: Aufruf aus AGIS zu Datenbank SBW. Als WebApplikation für GEP-Ingenieure direkt zugänglich machen

## Diskussion und Fragen

---



Kontakt:

[kurt.suter@ag.ch](mailto:kurt.suter@ag.ch)

[juerg.luethy@swr-geomatik.ch](mailto:juerg.luethy@swr-geomatik.ch)

062 835 34 13

043 500 44 48