



Kanton Bern
Canton de Berne

Klassifizierung: intern / vertraulich / geheim
27. August 2021

1

Organisation Datenbewirtschaftung Grundlagen und Erfahrungen

Jürg Lüthy
Acht Grad Ost AG



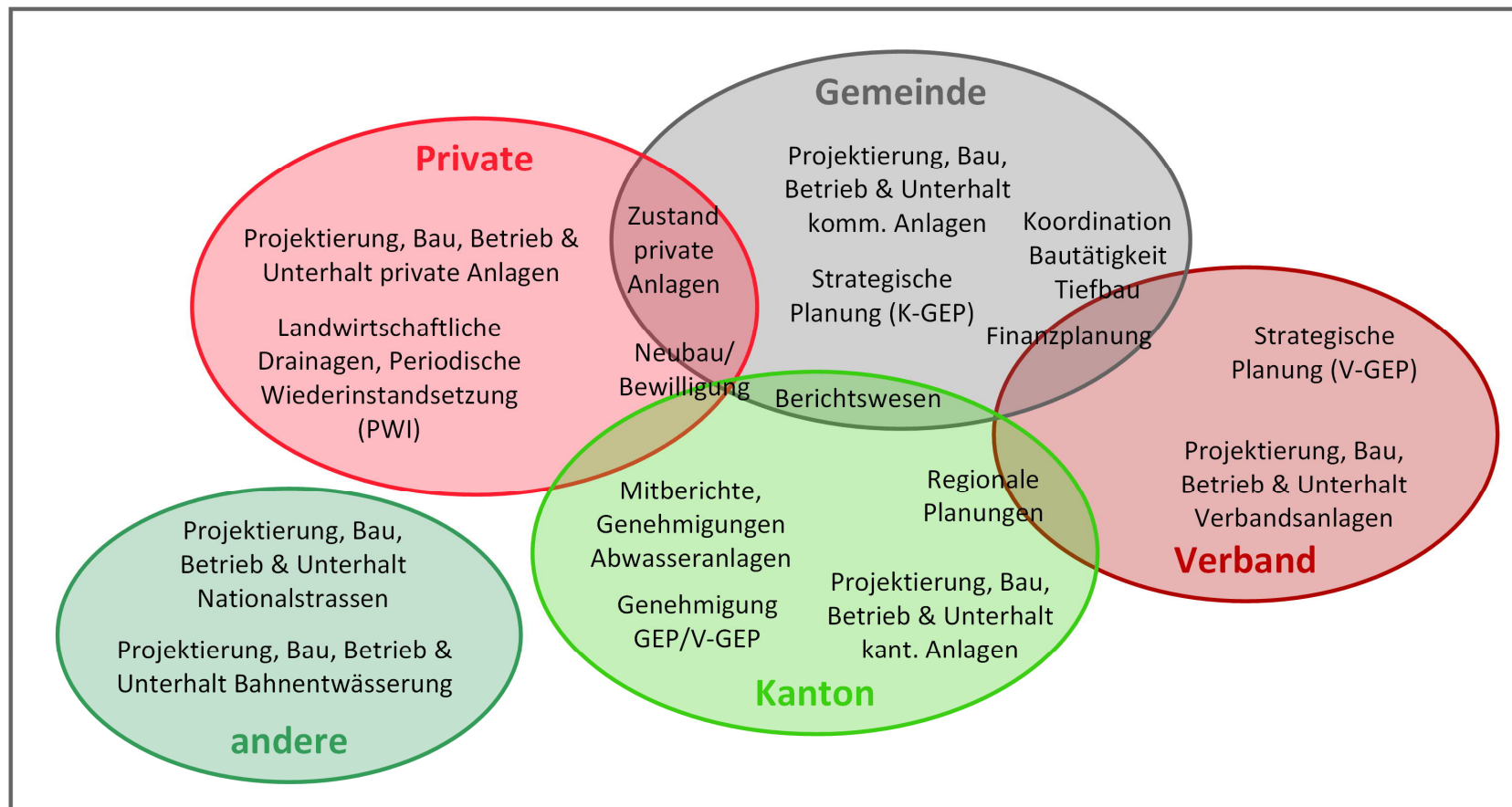


Ziele der Datenbewirtschaftung

Alle Informationen zum funktionstüchtigen und sicheren Betrieb der (kommunalen) Siedlungsentwässerung stehen digital, aktuell, im benötigten Detaillierungsgrad und in einer der Verwendung angepassten Darstellung zur Verfügung.

- Nutzerorientierung: Daten, Informationen und Dienste werden nutzerfreundlich, standardisiert und ressourcensparend geteilt
- «Digital by default»: Prozesse werden von Anfang an digital gedacht, durchgängig gestaltet und automatisiert, damit die Digitalisierung fortschreitet
- «Once only»: Eine Information wird nur einmal erhoben

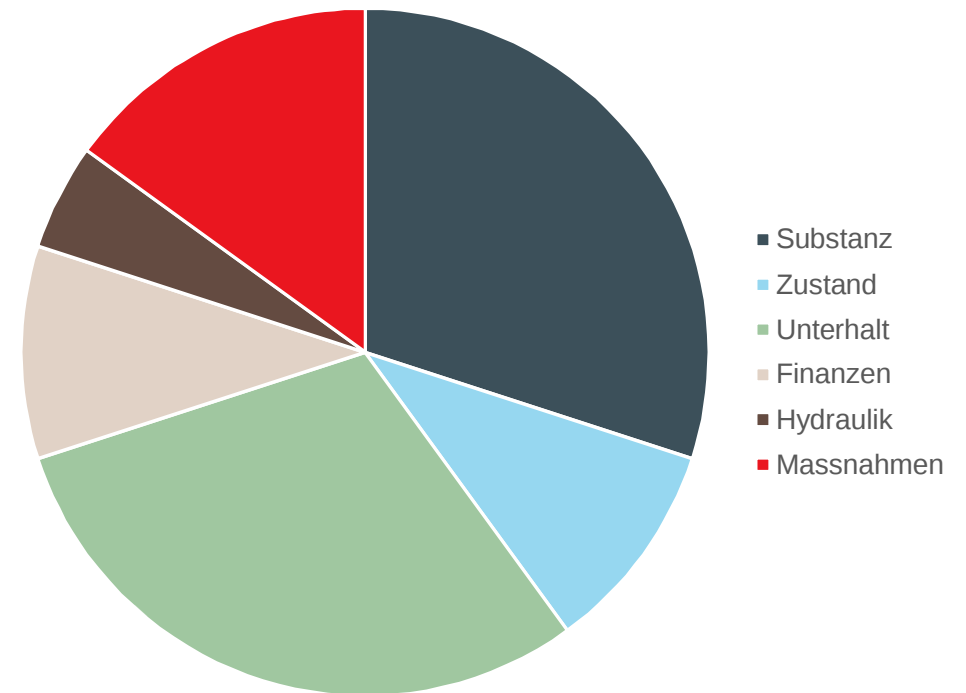
Herausforderungen – Umfangreiche Aufgaben / Akteure



Herausforderungen auf Stufe Objekt

Leitung
Baujahr[0..1]
BaulicherZustand[0..1]
Bemerkung[0..1]
Bezeichnung[1]
Finanzierung[0..1]
FunktionHierarchisch[0..1]
FunktionHydraulisch[0..1]
Hoehengenaugigkeit_nach[0..1]
Hoehengenaugigkeit_von[0..1]
Hydr_Belastung_Ist[0..1]
Kote_nach[0..1]
Kote_von[0..1]
LaengeEffektiv[0..1]
Lagebestimmung[0..1]
Leckschutz[0..1]
Lichte_Breite[0..1]
Lichte_Hoehe[0..1]
Material[0..1]
Nutzungsart_geplant[0..1]
Nutzungsart_Ist[0..1]
OBJ_ID_Abwasserbauwerk[0..1]
OBJ_ID_nachHaltungspunkt[0..1]
OBJ_ID_vonHaltungspunkt[0..1]
Profiltyp[0..1]
Reliner_Art[0..1]
Reliner_Nennweite[0..1]
Sanierungsbedarf[0..1]
Status[0..1]
Verlauf[0..1]
Wandrauhigkeit[0..1]
WBW_Basisjahr[0..1]
WBW_Bauart[0..1]
Wiederbeschaffungswert[0..1]
Zustandserhebung_Jahr[0..1]

Herkunft der Information
pro Leitung



Idealer Datenfluss

Datenbewirtschafter/in Werkkataster

- 1 Laufende Kataster-Nachführung
- 2 Qualitätskontrolle der Daten



GEP-Ingenieur/in

- 3 Eingangskontrolle der Daten
- 4 Erfassung und Ergänzen der Einzugsgebiete
- 5 Entwässerungskonzept mit hydraulischer Berechnung
- 6 Qualitätskontrolle der Daten und Prüfbericht



- 7 Integration in Datenbestand
- 8 Laufende Kataster-Nachführung



Wo liegen die Schwierigkeiten?

Bearbeitungssoftware:

- Modell nicht konform umgesetzt
- Import- und / oder Exportschnittstellen fehlerhaft
- Umgang mit stabilen Schlüsseln von «externen» Daten

Wissen und Interesse

- Daten werden nicht nach Vorgaben erfasst
- Fehlende Qualitätssicherung / Qualitätskontrolle
- Fehlendes Interesse an einer gesamtheitlichen Betrachtung – Blick auf eigene Dienstleistungen



Wo liegen die Schwierigkeiten?

Organisation:

- Unklare Zuständigkeiten
- Meldewesen wird nicht eingehalten
- Feedbacks fehlen oder werden nicht umgesetzt (KVP)

Finanzen

- Daten bereinigen ist meist nicht günstig
- Korrekte Prozesse aufsetzen ist im ersten Fall teurer als «basteln»
 - ➔ Büros mit wenig Kunden sind besonders gefordert



Gliederung Vorlage

- Einführendes Kapitel zur Verbindung zwischen Wegleitung GEP-Daten und Vorlage, u.a.
 - Verständnis über die Datenbewirtschaftung,
 - Rollen,
 - Zentrale vs. dezentrale Datenhaltung,
 - Qualitätsanforderungen für den GEP und wie können Daten bereinigt werden?

1	Grundlagen	3
1.1	Einleitung	3
1.2	Datenbewirtschaftung als Daueraufgabe	3
1.3	Vorteile einer geregelten Datenbewirtschaftung	4
1.4	Aufgaben des Gewässerschutzes – Datennutzer und ihre Ansprüche	4
1.5	Umfang des Datenbestandes	7
1.6	Standardisierte Datenmodelle der Siedlungsentwässerung	8
1.7	Kommunalen und überkommunale Anlagen	9
1.8	Organisation der Datenhaltung	10
1.9	Beteiligte Organisationen - Rollen in der Datenbewirtschaftung	12
1.10	Datenbewirtschaftung und GEP	14
1.10.1	Anforderungen an einen Werkkataster aus Sicht GEP	14
1.10.2	Datenbestand als Grundlage für die Vorbereitung des GEP	15
1.10.3	Empfehlungen zu Bearbeitung und Nachführung während GEP / V-GEP	15
1.11	Datenqualität und Qualitätsprüfungen	16

Gliederung Vorlage

Eigentliche Vorlage ist unterteilt in 6 Kapitel:

- Ziel und Zweck der Dokuments für die Gemeinde / den Verband,
- Vorgaben und Grundlagen Datenbewirtschaftung (Gesetze, Normen, Standards),
- Organisation und Prozesse (wer hat welche Rolle und welche Aufgabe inne, wie sind Prozesse definiert),
- Datenumfang und -modell (Erweiterungen zu VSA?),
- Datenerfassung und -nachführung (Schachtnummerierung, Ergänzungen zu VSA)
- Datennutzung und Schnittstellen («Produkte»).

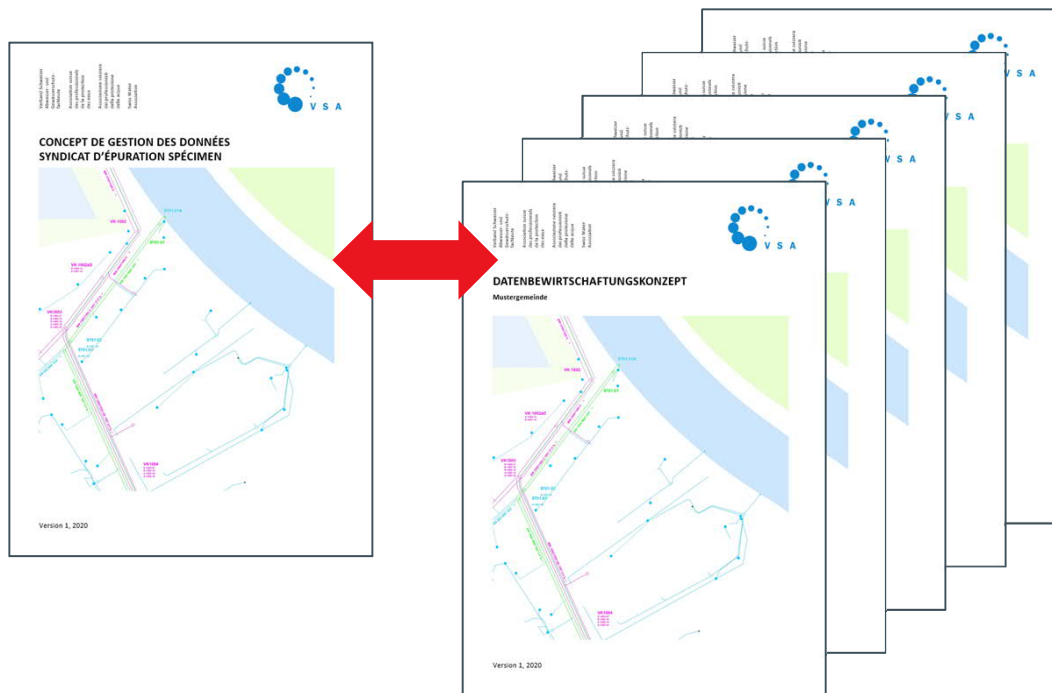
Anhänge mit vertieften technischen Angaben.

Zusammenspiel Kataster ↔ GEP-Daten

Aufgrund der engen Verzahnung ist Synchronisation der beiden «Themenbereiche» nicht trivial

- Dezentrale Haltung: Proprietäre Daten (gleiches System) oder fehlerfreie Schnittstellen und Unterstützung externer Schlüssel
- Gemeinsame Haltung und Bewirtschaftung: Alle arbeiten auf gleichem System. Grössere Büros müssen wohl mehrere Systeme unterstützen

Zusammenspiel Gemeinde ↔ Verband₍₁₎



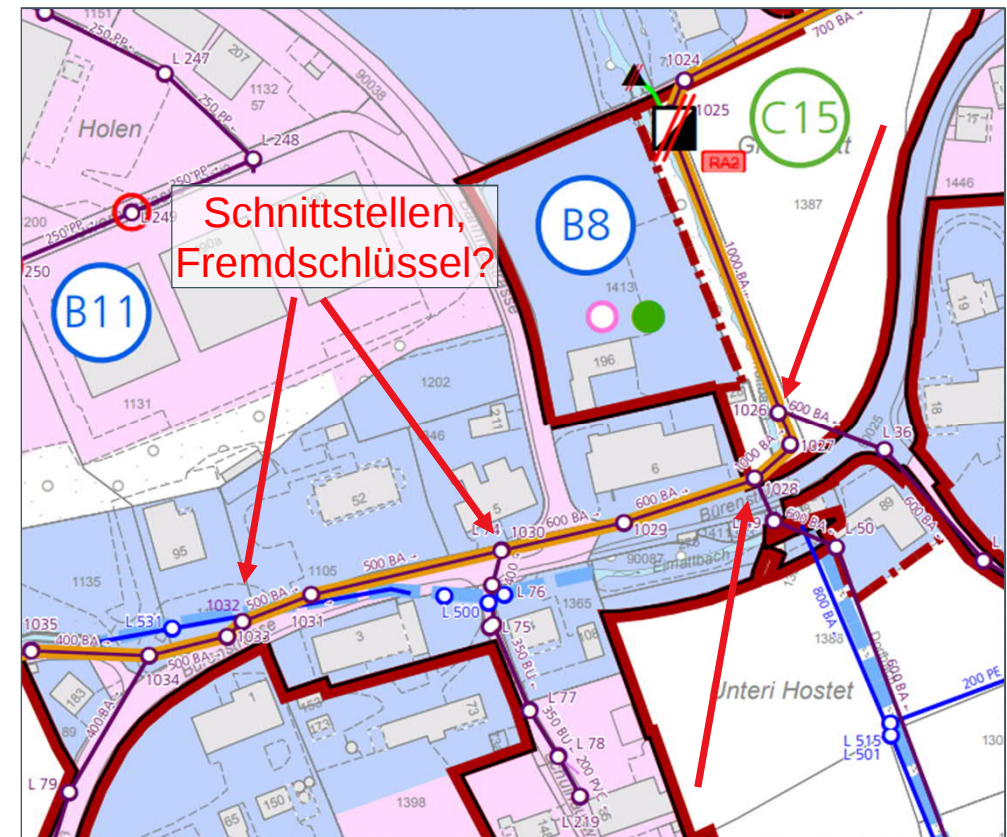
DBK Verband

DBKs Gemeinden

- Idealerweise startet Verband mit seinem Konzept
- Gemeinde adaptieren und ergänzen Konzept auf ihr Bedürfnisse

Zusammenspiel Gemeinde $\Leftrightarrow$ Verband₍₂₎

- Verbandsdaten bei Gemeinde?
→ Zusammenzug über die Gemeinden hinweg.
Homogenität?
- Daten durch Verband selber bewirtschaftet → tendenziell viele Schnittstellen. Verwaltung Fremdschlüsseln in Gemeindekataster
- Problematik auch bei Entwässerung Kantonsstrassen.



Erfahrung aus der Praxis

Ausgangslage Acht Grad Ost:

- Betrieb Infrastruktur SE für ca. 40 Gemeinden und Verbände,
- Bewirtschaftung Teil Werkkataster SE durch uns
- Bewirtschaftung GEP-Themen durch verschiedene Fachingenieure (individuelle Berechtigungen)
- etliche Mandate für Nachführung Werkkataster zudem für Strassenentwässerung Bund / Kantone, grosse Arealeigner

Betrieb der gesamten Infrastruktur in der Cloud

Erfahrung aus der Praxis - Daten

Datenhaltung:

- GIS für alle relevanten Daten (Geonis)
- Fachanwendungen für Ausarbeitung mit detaillierten Informationen (Mike+, Dataver)

Konsequenzen:

- Bearbeitung GEP-Themen auf gleicher Umgebung wie Kataster (Einzugsgebiete, ALR, Massnahmen) sowie Ergebnisse Fachanwendungen
- Gemeinsame Entwicklungen mit GEP-IngenieurIn für Schnittstellen, Visualisierungen, Erfassungsvorschriften, Qualitätssicherung

Erfahrung aus der Praxis - Werkzeuge

Organisation und Prozesse:

- Datenbewirtschaftungskonzept in wenigen Gemeinden etabliert
- Erarbeitung deckt oft Mängel auf in vermeintlich zuverlässigen Prozessen (Meldewesen) und Zuständigkeiten

Technisch:

- GIS und Daten mussten durch uns fit für «VSA» gemacht werden
- GIS nach Hydraulik funktioniert sehr gut, wenig Bearbeitungsbedarf auf Seiten Hydraulik. Rückfluss über CSV.
- Abstimmung mit baulichem Zustand funktioniert bi-direktional über Interlis – stabile Schlüssel, Änderungen im Bestand einfach feststellbar, «Master» und Regeln im Datenbewirtschaftungskonzept festgelegt.



Erfahrung aus der Praxis - Fazit

- Klare (und schriftliche) Absprachen der Zuständigkeiten wichtig
- Gemeinsame technische Basis für GEP und Kataster hat sich bewährt
- Identische Systemarchitektur über alle betreuten Operate vereinfacht den Unterhalt
 - ➔ Kosten für Datenhaltung, -bewirtschaftung, Austausch und Abgleich pro Operat deutlich reduziert

Weiterentwicklung GEP – vom analogen Plan zum digitalen Infrastrukturmanagement

Organisation der Datenbewirtschaftung in der
Praxis – ein Erfahrungsbericht



Christoph Lauber, GeoplanTeam AG, Nidau

Wer wir sind

- GeoplanTeam AG, Nidau, www.geoplanteam.ch
- 25 Mitarbeiter*innen
- Vermessung; Geoinformatik; Umwelt, Bau & Planung; BIM; 3D – aus der Luft, am Boden, auf und unter dem Wasser
- Datentreuhänder

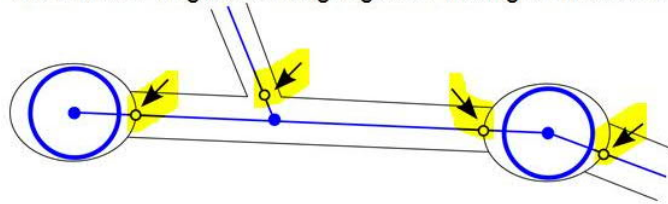
Unsere Aufgaben

- Aufnahme von Leitungen und Bauwerken am offenen Graben
- Dokumentation in der GIS-Fachschale
- Konfiguration von Imports und Exports
- Erstellen von Datenbewirtschaftungskonzepten
- Wir sind keine GEP-Ingenieure ...
... brauchen zur Erfüllung unserer Aufgaben jedoch das fachliche Grundverständnis

Unsere Herausforderungen

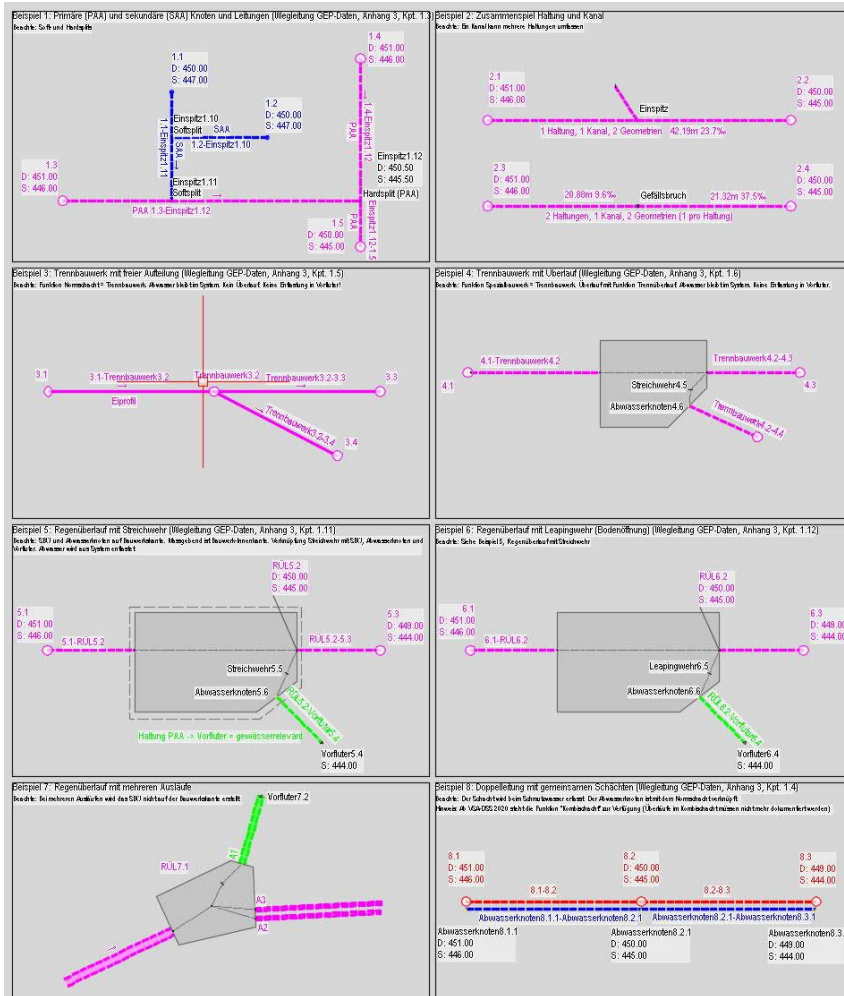
- Haltungspunkte

Haltungspunkte sind Anfangs- und Endpunkte einer Haltung mit Informationen zu Abwassernetzelementen. Sie definieren die genaue Lage der Haltung. Somit können die exakte Länge und Neigung der Haltung erfasst und verwaltet werden.



- Daten mit unterschiedlichen Zeitständen
- Fachverständnis
 - Funktionsweise Streich- und Leapingwehr
 - Entlastetes Mischabwasser
 - Massgebend ist die Bauwerksinnenkante
 - Sohlenkote = tiefster Punkt des Bauwerks
 - Einzugsgebiete
 - ...

Unsere Hilfsmittel



Unser Fazit

- GEP-Ingenieure und Datentreuhänder arbeiten eng zusammen
- Wegleitungen und Musterpflichtenhefte sind sehr wertvoll
- Der GEP-Checker ist eine wichtige Stütze
- Die Interlis2 Exportkonfiguration ist aufwändig – auch wenn diese von den Systemherstellern vordefiniert ist
- Die Arbeit ist interessant!

Weiterentwicklung GEP

Organisation der
Datenbewirtschaftung

Erfahrungsbericht
der RSW / L&A AG

Zum Referent

Privat:

Patrik Muster

46 jährig / Verheiratet / 2 Kinder

Wohnhaft in 3267 Seedorf

Mitglied der Gemeindekommission «VEKO» seit 11 Jahren



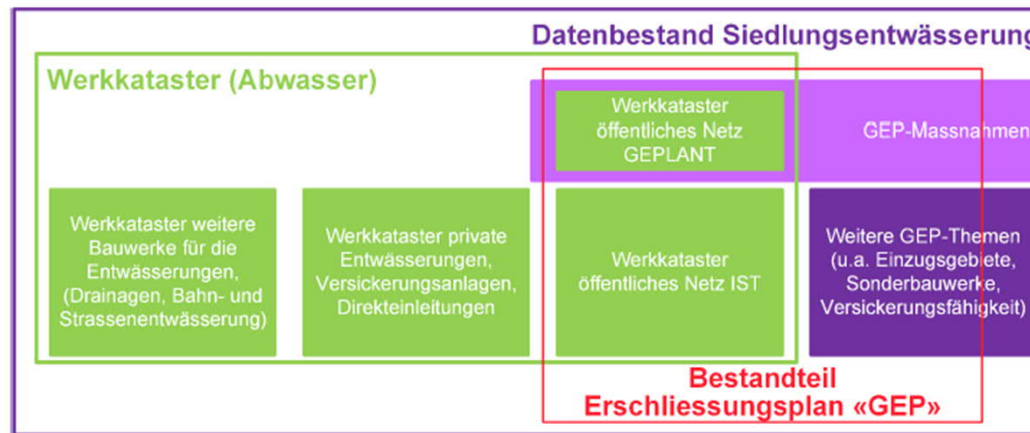
Beruflich:

Dipl. Vermessungsingenieur HTL / Betriebswirt CAS / DIK Basismodul 1+2 EHB

Mitglied der Geschäftsleitung der RSW AG / L&A AG

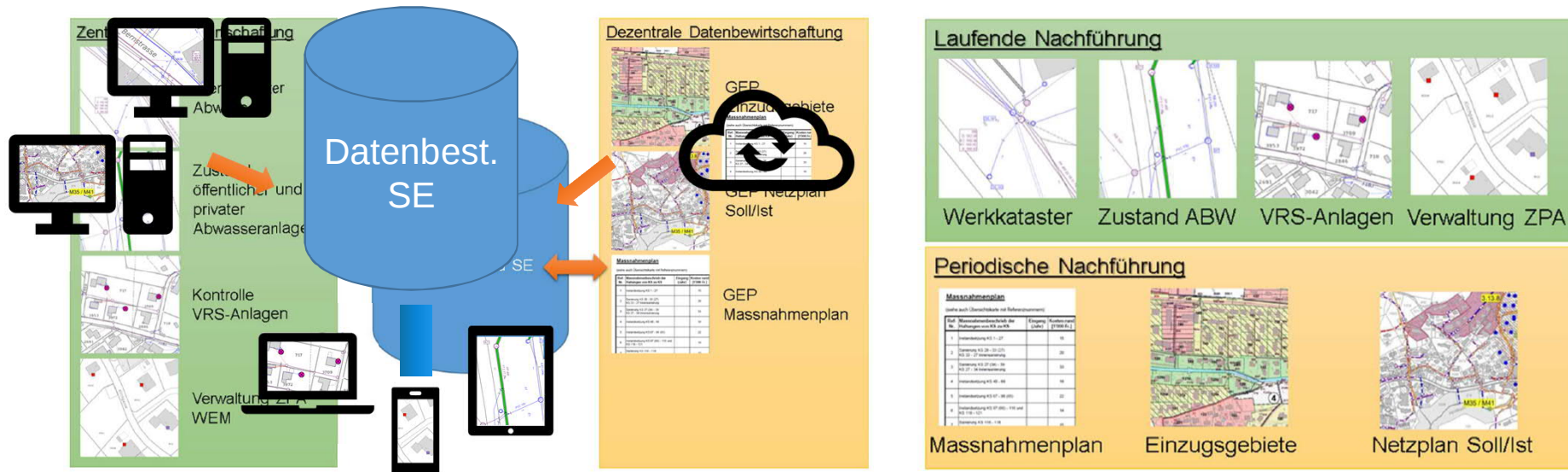
Fachlehrer Vermessung & Geoinformation GIBB

Datenbewirtschaftung in der Praxis (1/3)



- Datenbestand Siedlungsentwässerung enthält zwei Fachgebiete (WI&GEP)
- In vielen Fällen ist der Datenbewirtschafter WI $\neq$ Datenbewirtschafter GEP
- Schnittstellen sind unvermeidbar -> auch Bürointern (Hydraulik)
- Koordination WI – GEP ist zwingend
- Unterscheidung Datenhaltung WI/GEP vs. Transfermodell zur IPW Kt. BE/SO

Datenbewirtschaftung in der Praxis (2/3)

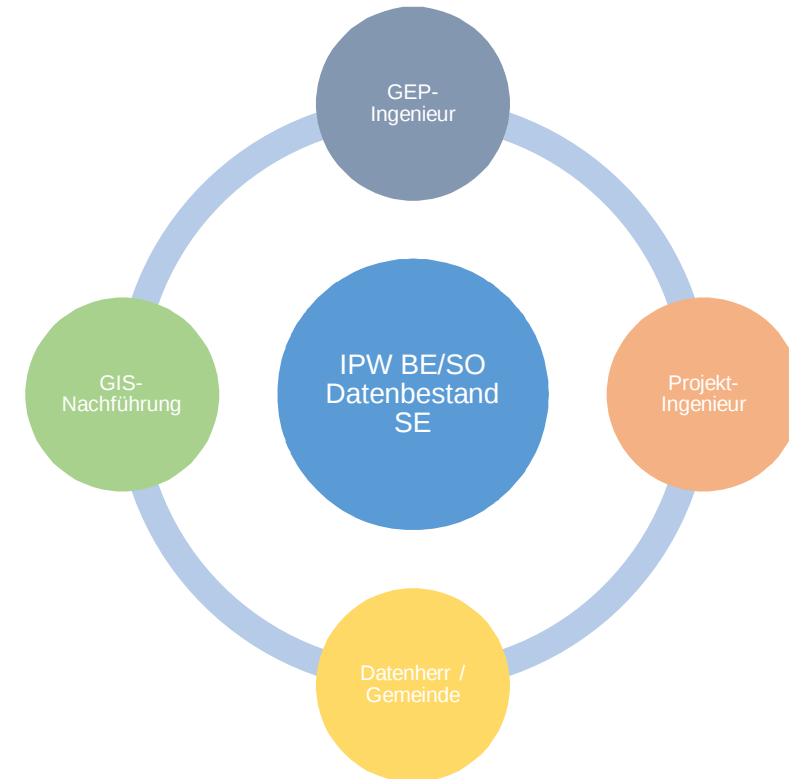


Vorgehen RSW AG / L&AAG:

- Analyse / Festlegung der Datenbewirtschaftung pro Fachgebiet (Stufe Modellklasse)
- Analyse / Festlegung der Zuständigkeiten der Quelldaten (Stufe Attribut)
- Analyse / Festlegung der Nachführung (Zyklus)
- Definition der geeigneten Systemarchitektur und Datenbewirtschaftung

Datenbewirtschaftung in der Praxis (3/3)

- Zusammenarbeit der einzelnen Fachgebiete wird aktiv gefördert (auch mit Externen)
- Datenherr wird in das Konzept der Datenbewirtschaftung einbezogen werden
- Datenkoordination erfolgt über die Gesamtheit aller GIS-Themen
- Aufgabe des Datenkoodinators entspricht einer Stabsstelle
- Rolle des Datenkoordinators ist beim Fachbereich GIS angesiedelt



**«vom analogen Plan zum digitalen Infrastrukturmanagement»
funktioniert nur in Zusammenarbeit WI-GEP-Datenherr, nur in diesem
Zusammenspiel können die getätigten Investitionen langfristig gesichert
werden**

Besten Dank

