

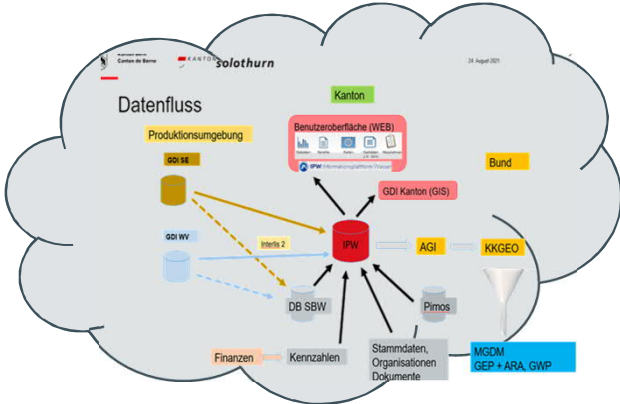
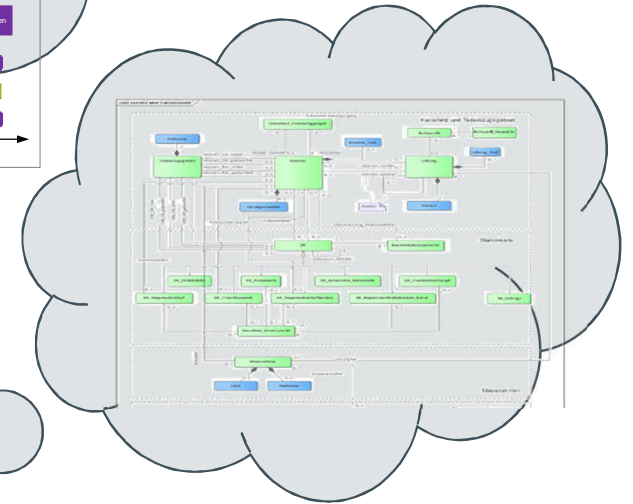
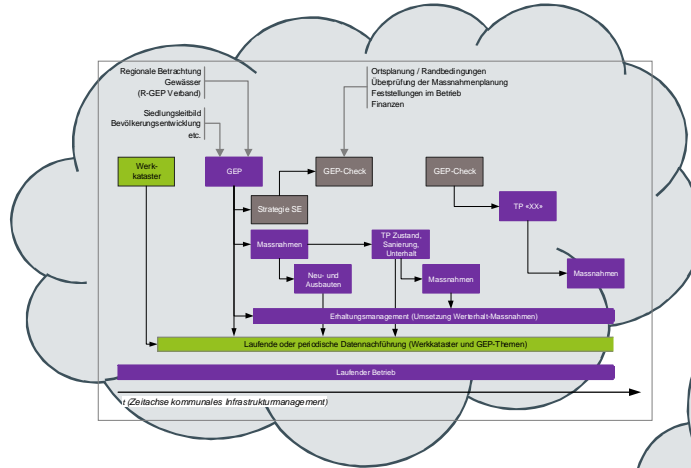
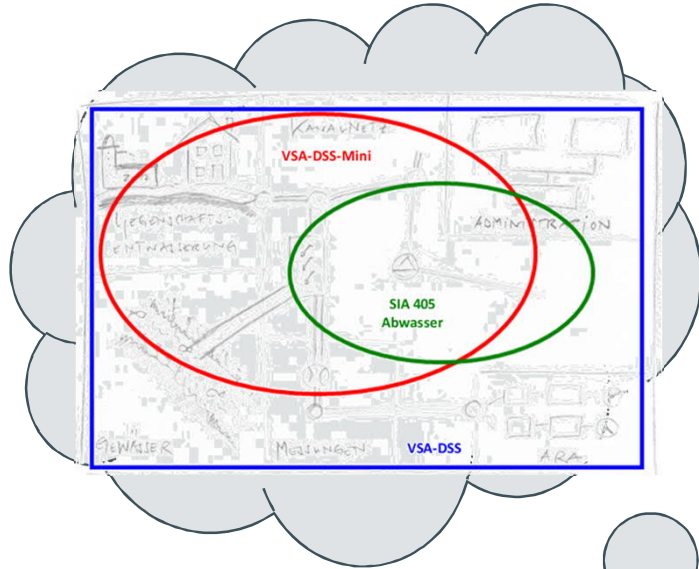


Der GEP im Kanton Bern

Grundlagen und Vorgehen für die GEP Überarbeitung

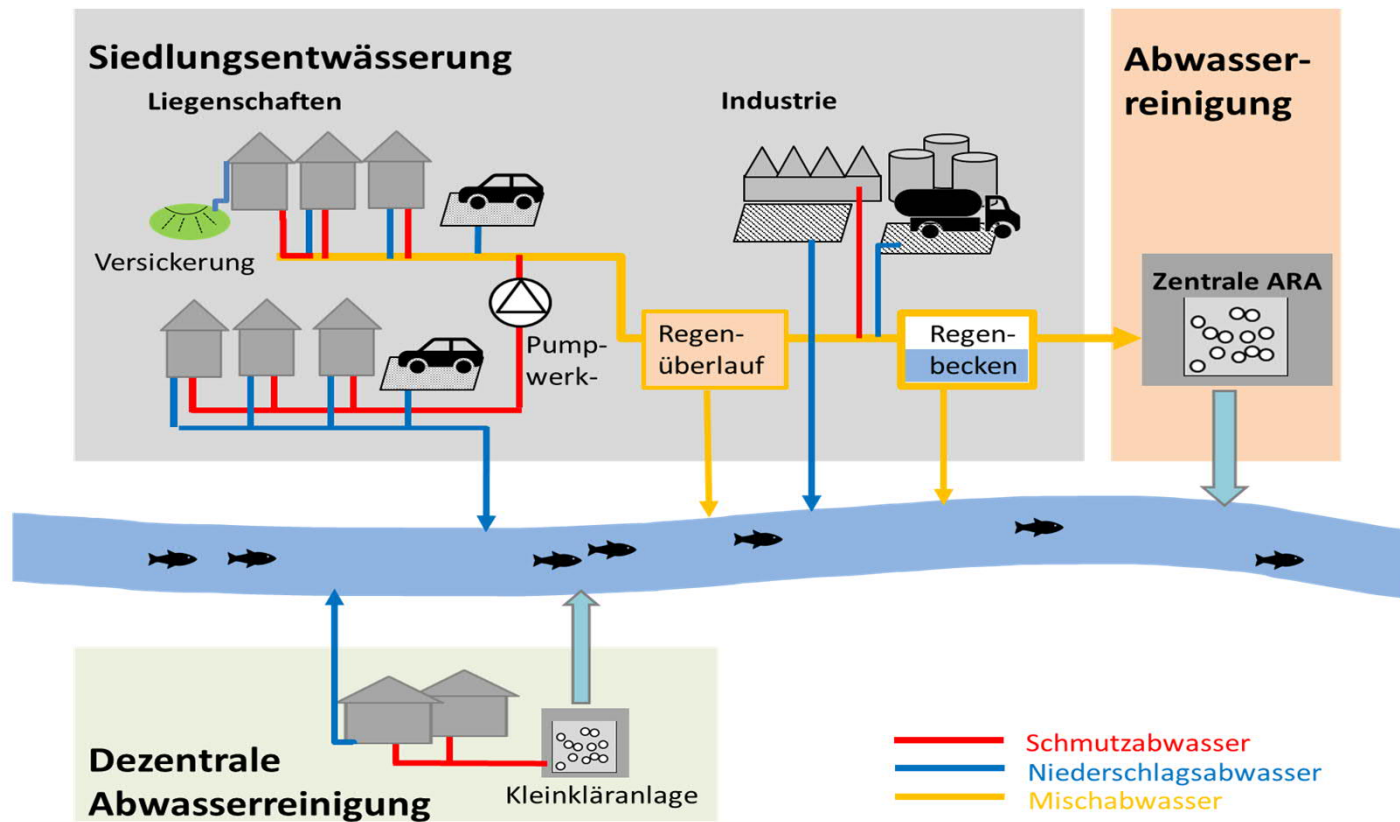


Kanton Bern
Canton de Berne





System Siedlungsentwässerung





Kanton Bern
Canton de Berne

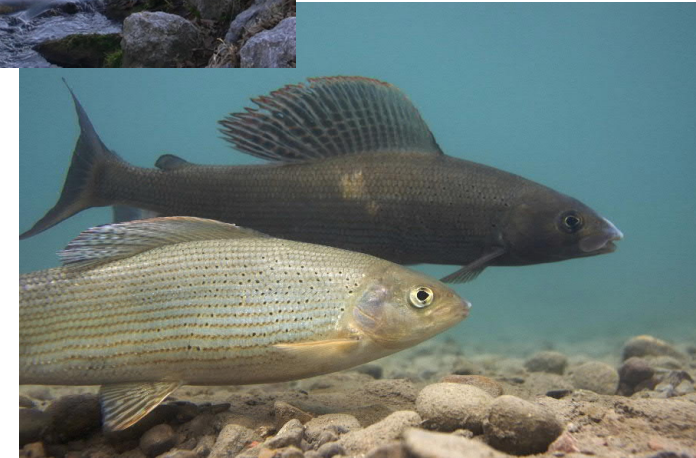
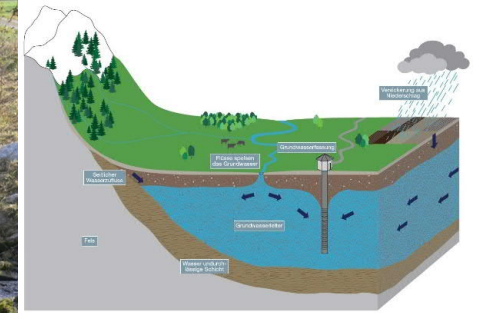
System Siedlungsentwässerung



Siedlungshygiene,
Schmutzwasser
ableiten



Regenwasser
«ableiten»



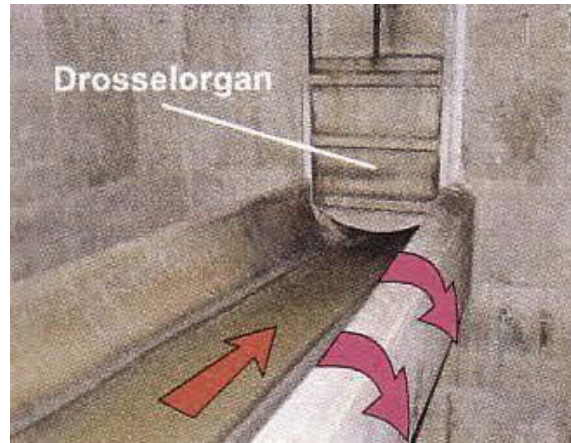
© Michel Roggo / roggo.ch

Gewässerschutz



Kanton Bern
Canton de Berne

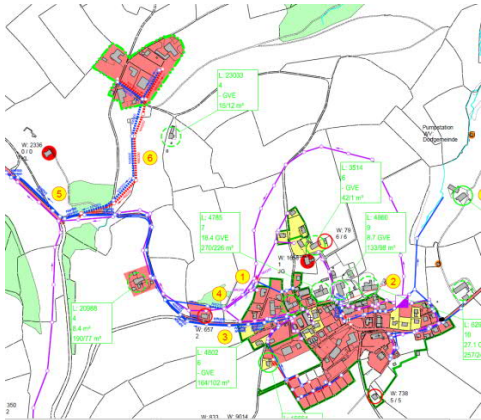
System Siedlungsentwässerung





System Siedlungsentwässerung

- muss vorausschauend geplant sein
- muss richtig erstellt werden
- muss gut und zuverlässig betrieben, unterhalten und erhalten werden
- muss gut (langfristig) finanziert werden

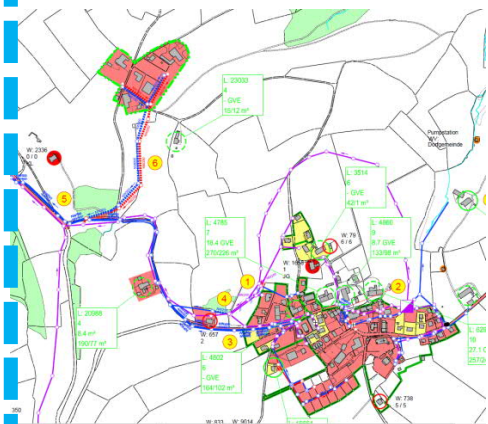




System Siedlungsentwässerung

- muss vor
- muss richtig
- muss gut
- unterhalten und erhalten werden
- muss gut (langfristig) finanziert werden

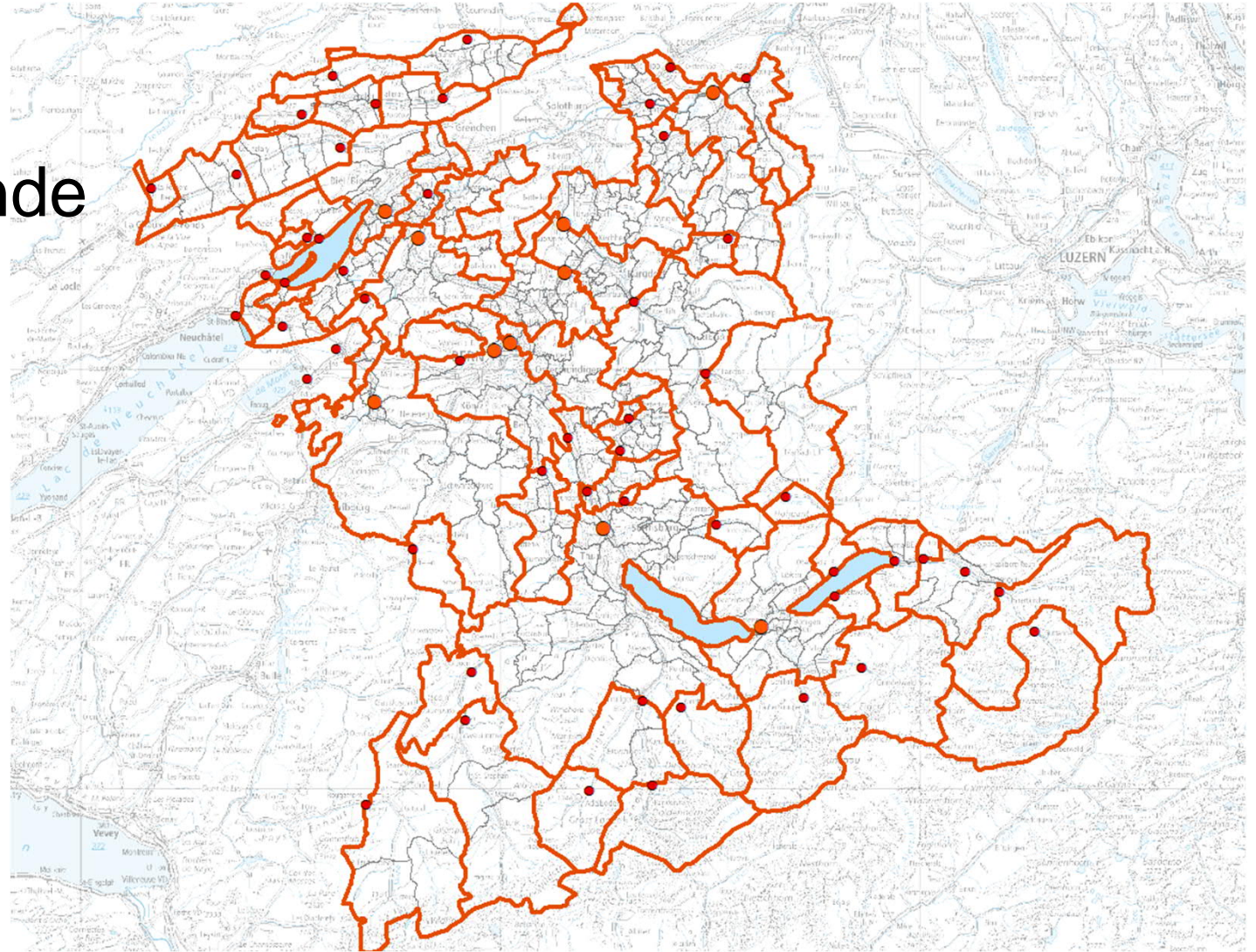
Management der SE
→ **GEP + Daten !**





Kanton Bern
Canton de Berne

Gemeinden und Gemeindeverbände





Kanton Bern
Canton de Berne





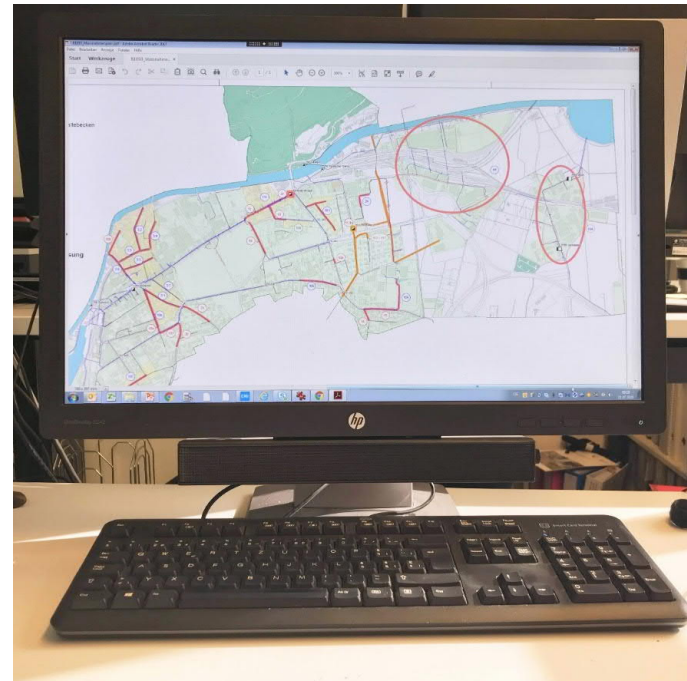
Kanton Bern
Canton de Berne

Genereller Entwässerungsplan in Zukunft



Genereller Entwässerungsplan in Zukunft

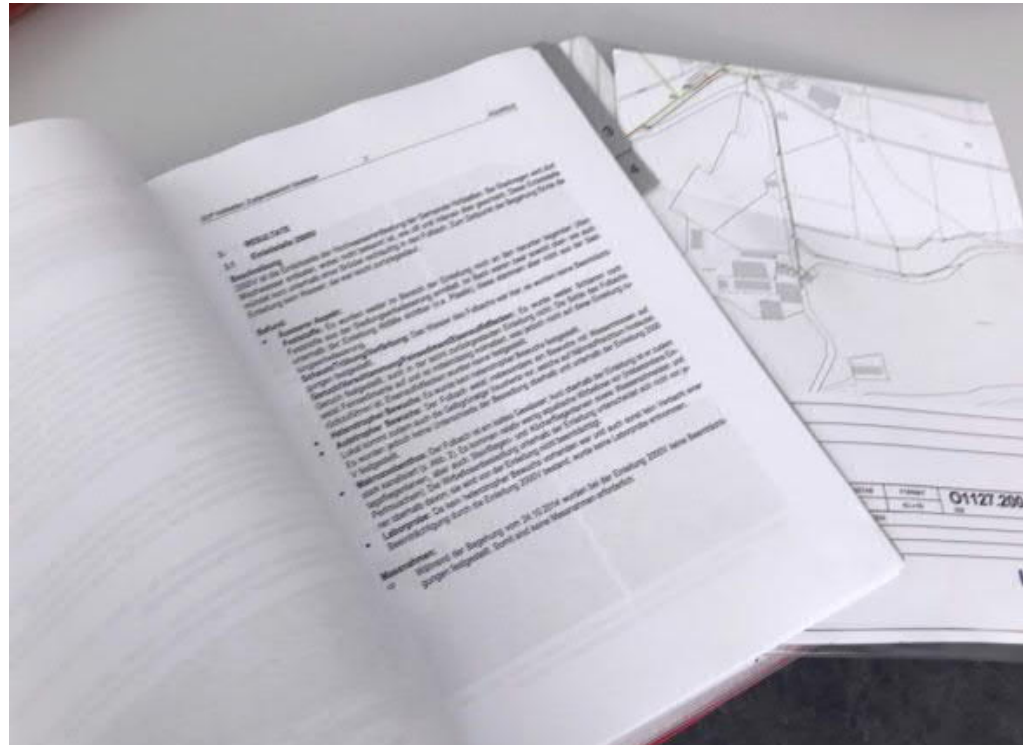
Digitale Daten





Genereller Entwässerungsplan in Zukunft

GEP Überarbeitung





GEP Überarbeitung im Kanton Bern

Übersicht massgebende Dokumente für das Management der Siedlungsentwässerung im Kanton Bern

○ = Abkürzungen für
Verweise auf Dokumente

B Broschüre Infrastrukturen Trinkwasser und Abwasser

Zielpublikum
• Gemeinderat
• Verwaltung
• Zweckverband
• Bevölkerung

Inhalt
• Übersicht über kommunale Infrastrukturen der Siedlungswasserwirtschaft (Siedlungsentwässerung und Wasserversorgung)
• Übersicht und Erläuterung der Aufgaben der Gemeinden und Verbände

W Wegleitung Organisation der Siedlungsentwässerung

Zielpublikum
• Fachkommission
• Verwaltung
• Zweckverband
• Fachingenieure

Inhalt
• Philosophie Management der Siedlungsentwässerungsinfrastruktur
• Erläuterungen zu den einzelnen fachlichen Aufgaben

G GEP-Musterpflichtenheft

Zielpublikum
• Fachkommission
• Verwaltung
• Zweckverband
• Fachingenieure

Inhalt
• Erläuterung der fachlichen Aufgaben auf technischer Stufe
• Zusammen mit Normen und Vorschriften der Fachverbände massgebend für die Umsetzung der GEP-Projekte

D Wegleitung Daten der Siedlungsentwässerung

Zielpublikum
• Fachkommission
• Verwaltung
• Zweckverband
• Datenbewirtschaftler Siedlungsentw.
• Fachingenieure

Inhalt
• Erläuterung der Aufgaben für die Datenbewirtschaftung
• Zusammen mit Rechtsgrundlagen des Bundes und Kantons Bern massgebend für die Führung des Datenbestandes sowie Umsetzung des Geoinformationsgesetzes

Wegleitung Daten der Siedlungsentwässerung

D

GEP-Musterpflichtenheft

G



Wegleitung Infrastrukturmanagement der
Siedlungsentwässerung

W



GEP Überarbeitung im Kanton Bern

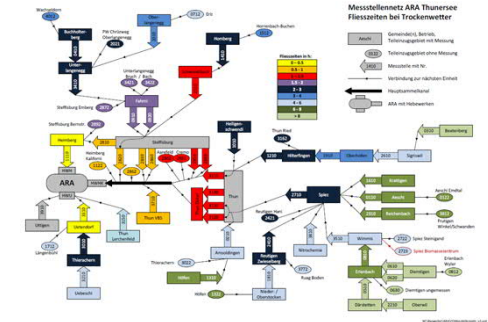
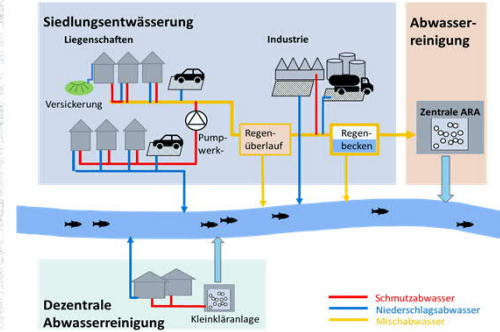
Teilprojekte / Rollende Planung

- Gemäss Musterpflichtenheft des VSA
- Empfehlung für die Aufteilung zwischen Gemeinde und Verband

Teilprojekt der GEP-Überarbeitung	Inhalt	Bearbeitungsebene
Gesamtleitung	Festlegen der Projektorganisation der GEP im ARA-Einzugsgebiet. Definition von Vorgaben für die einzelnen Teilprojekte, ggf. Ausschreiben der Leistungen und Qualitätskontrolle.	Wird durch die regionale Trägerschaft eingesetzt
Datenbewirtschaftung und Anlagekataster	Erarbeiten eines Datenbewirtschaftungskonzepts, welches die Bewirtschaftung der GEP-Daten regelt.	V-GEP und K-GEP, jeweils für die in ihrem Eigentum stehenden Abwasseranlagen. Bei V-GEP inklusive der Festlegung der Datenbewirtschaftung im gesamten ARA-Einzugsgebiet, bei K-GEP unter Berücksichtigung der Vorgaben der regionalen Trägerschaft zur Datenbewirtschaftung im ARA-Einzugsgebiet.
Zustand, Sanierung, Unterhalt	Planung und Durchführung der Zustandsaufnahmen und Sanierungen sowie Erstellen eines Unterhaltskonzepts für die öffentliche Kanalisation. Erstellen eines Konzepts für die Zustandserhebung der privaten Abwasseranlagen (ZpA-LSE) und der privaten Hofdüngeranlagen (ZpA-HDA).	V-GEP und K-GEP, jeweils für die in ihrem Eigentum stehenden Abwasseranlagen
Gewässer	Begehung und Beurteilung der Gewässer-Einleitstellen aus Mischwasserentlastungen und Niederschlagsabwassereinleitungen. Beurteilung des Einflusses der Siedlungsentwässerung und bei Bedarf Ausweisen des nötigen Handlungsbedarfs.	Generell V-GEP. Bei grossen Gemeinden oder speziellen Fragestellungen ggf. zusätzlich K-GEP
Fremdwasser	Betrachtung der Fremdwassersituation über das gesamte ARA-Einzugsgebiet und Aufzeigen der «Fremdwasserhotspots» bei V-GEP. Eruiieren der Fremdwasserquellen und Festlegen von Massnahmen zur Fremdwasserreduktion bei K-GEP.	Generell V-GEP. Konkretisierung der Massnahmen zusätzlich K-GEP
Gefahrenvorsorge	Erstellen eines Gefahrenplans über das gesamte ARA-Einzugsgebiet, der die Fließzeiten, die Interventionsmöglichkeiten im Netz und das Interventionskonzept der ARA aufzeigt.	V-GEP
Abwasserentsorgung im ländlichen Raum (ALR)	Planung der Abwasserentsorgung für Liegenschaften ausserhalb der Bauzone: Dezentrale Abwassertreinigungsanlagen (Kleinkläranlage), Kanalisationsanschlüsse oder andere Entsorgungsarten.	K-GEP
Entwässerungskonzept	Überprüfen der Kapazität und Auslastung des Kanalisationsnetzes mittels hydrodynamischer Simulation, Aufzeigen und überprüfen des Entlastungsverhaltens der Sonderbauwerke mittels hydraulischer Langzeitsimulation, Festlegen der Entwässerungsart für jedes Gebiet und jede Parzelle.	V-GEP und K-GEP
Massnahmenplanung	Zusammenstellen und koordinieren der notwendigen Massnahmen zur Umsetzung des Entwässerungskonzepts und der weiteren Teilprojekte, Erstellen der Massnahmenabelle und des Massnahmenplans sowie Mehrjahres-Investitionsplan und Grundlagen für die Finanz- und Gebührenplanung	V-GEP und K-GEP
Finanzierung	Schätzung der effektiv anfallenden Kosten der nächsten 10 bis 15 Jahre für die im GEP ausgewiesenen Massnahmen und der langfristigen mittleren Kosten (errechnet aus dem Wiederbeschaffungswert und der Lebensdauer der Abwasseranlagen). Darauf aufbauend Erstellen einer Gebührenplanung.	V-GEP und K-GEP



GEP Überarbeitung im Kanton Bern

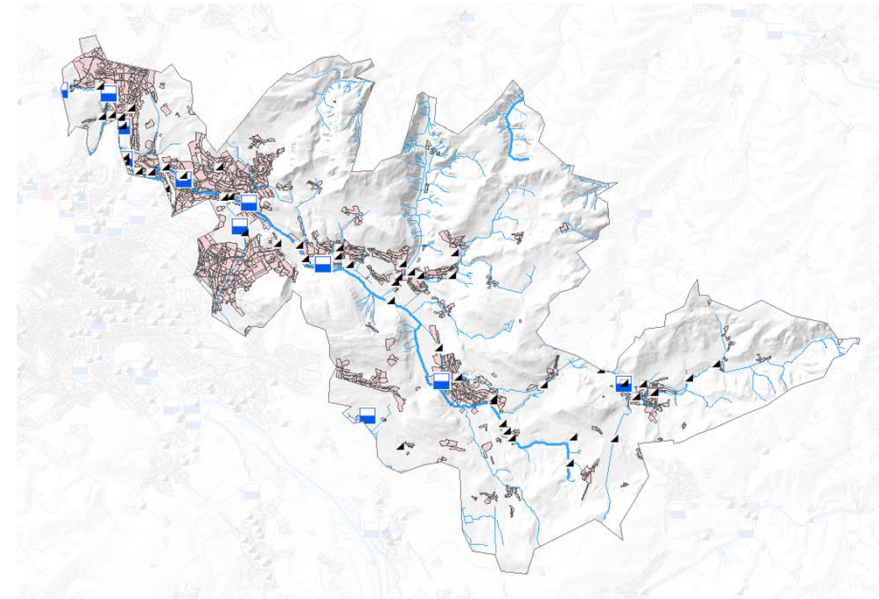


Gesamtsystem im ARA-Einzugsgebiet

Optimales und kosteneffizientes Funktionieren des Gesamtsystems Kanalnetz - Kläranlage - Gewässer

- Zusammen-Funktionieren der Entwässerungen der Gemeinden
- Zusammenspiel Kanalnetz - Kläranlage (ARA)
- Reduktion der Stoffausträge aus dem SE-System in die Gewässer und Abstimmen auf die einzelnen Gewässer

**Abstimmung Verband - Gemeinden verstärken
=> Verbands-GEP wichtiger**





Kanton Bern
Canton de Berne





Kanton Bern
Canton of Bern

Die Kornhausstrasse, der Viktoriaplatz und die Moserstrasse werden 14 Wochen lang gesperrt.

21. Mai 2021

Am 5. Juli 2021 beginnt die Intensivbauphase für das Projekt «Dr nöi Breitsch» im südlichen Breitenrain. Der Gleis- und Strassenbau erfordert die komplette Sperrung der Kornhausstrasse, des Viktoriaplatzes und der Moserstrasse bis zum 10. Oktober 2021. Parallel dazu starten die Kanalisations- und Werkleitungssanierungen im nördlichen Breitenrain. Sie führen zu einer Teilspernung der Rodmattstrasse und zu engen Platzverhältnissen auf dem Breitenrainplatz.





GEP Überarbeitung im Kanton Bern

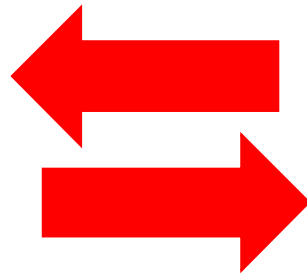
GEP als zentrales Werkzeug im Infrastrukturmanagement

- GEP-Massnahmenplanung als Schnittstelle zur Abstimmung mit der Planung der anderen Infrastrukturen in der Gemeinde (Budgetierung, Terminplanung, Bauabläufe)
- Langfristig stabile Finanzierung der Siedlungsentwässerung in der Gemeinde

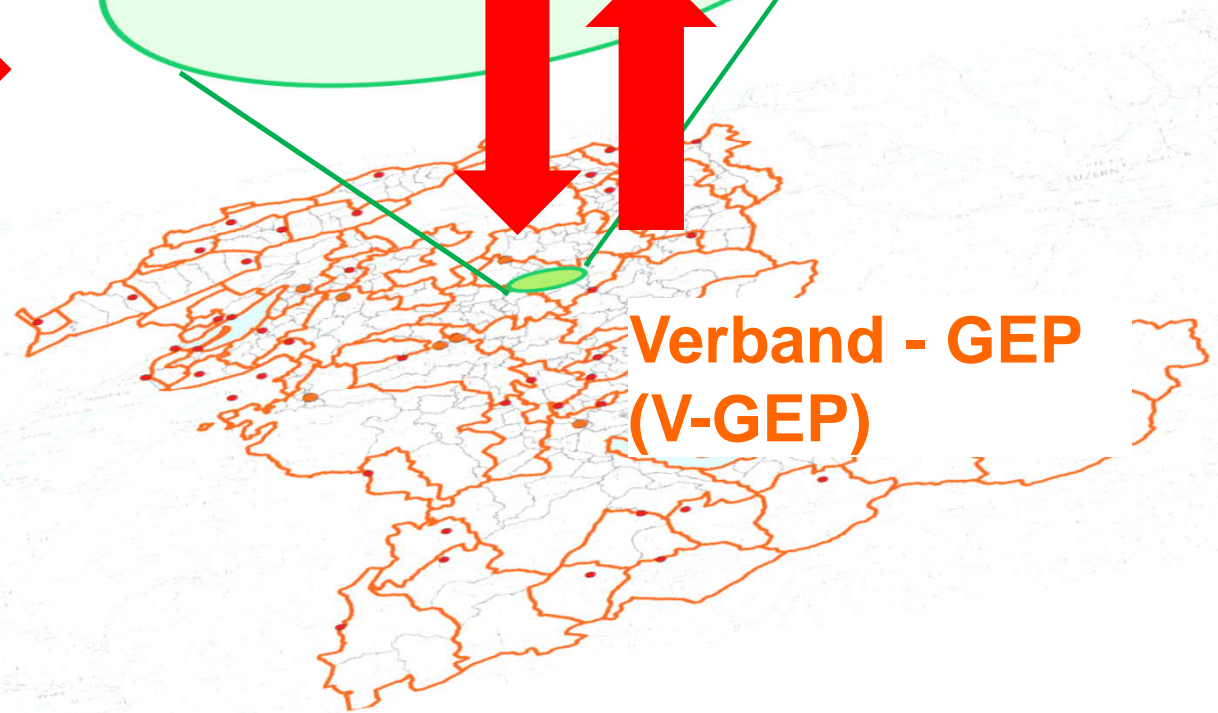




Infrastruktur- management der Gemeinde



Gemeinde - GEP
(k-GEP)



Verband - GEP
(V-GEP)

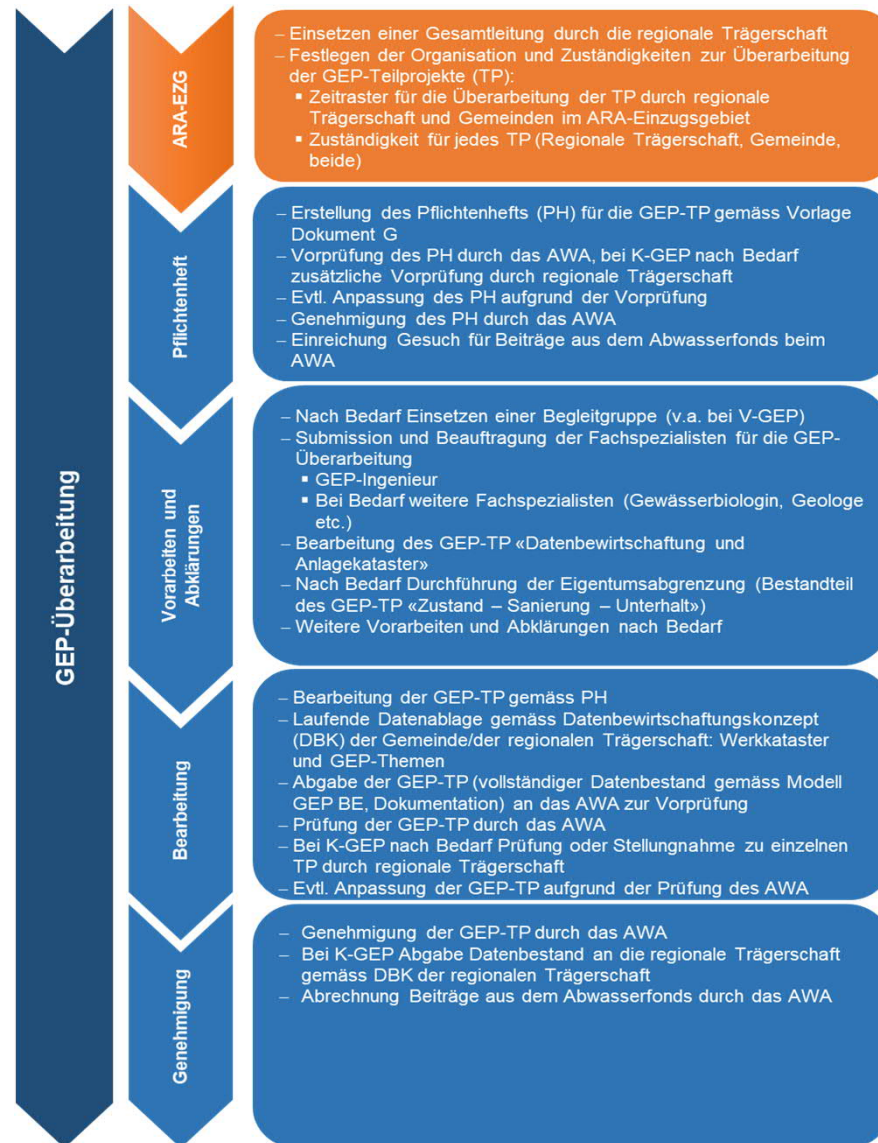




GEP Überarbeitung im Kanton Bern

Formeller Ablauf

Ablaufschema für die Überarbeitung des GEP durch regionale Trägerschaft und Gemeinde (aus Dokument W)





GEP Überarbeitung im Kanton Bern

Für die Gemeinde heisst das ...

- GEP Daten aufarbeiten wenn nicht schon aktuell und vollständig
- Datenbewirtschaftung festlegen => Datenbewirtschaftungskonzept wird zwingend, Abstimmung mit Verband dabei nötig
- Festlegen, welche Teilprojekte überarbeitet werden müssen => enge Abstimmung mit Verband



GEP Überarbeitung im Kanton Bern

Für die Gemeinde heisst das ...

- Überarbeiten der notwendigen Teilprojekte:
Erstellen Pflichtenheft für jedes TP
Bewilligung Pflichtenheft pro TP durch AWA
Beitragsgesuch und Zusicherung bei Kosten > 50'000 CHF
Prüfung und Genehmigung des TP durch das AWA
Ausrichtung Beiträge Abwasserfonds



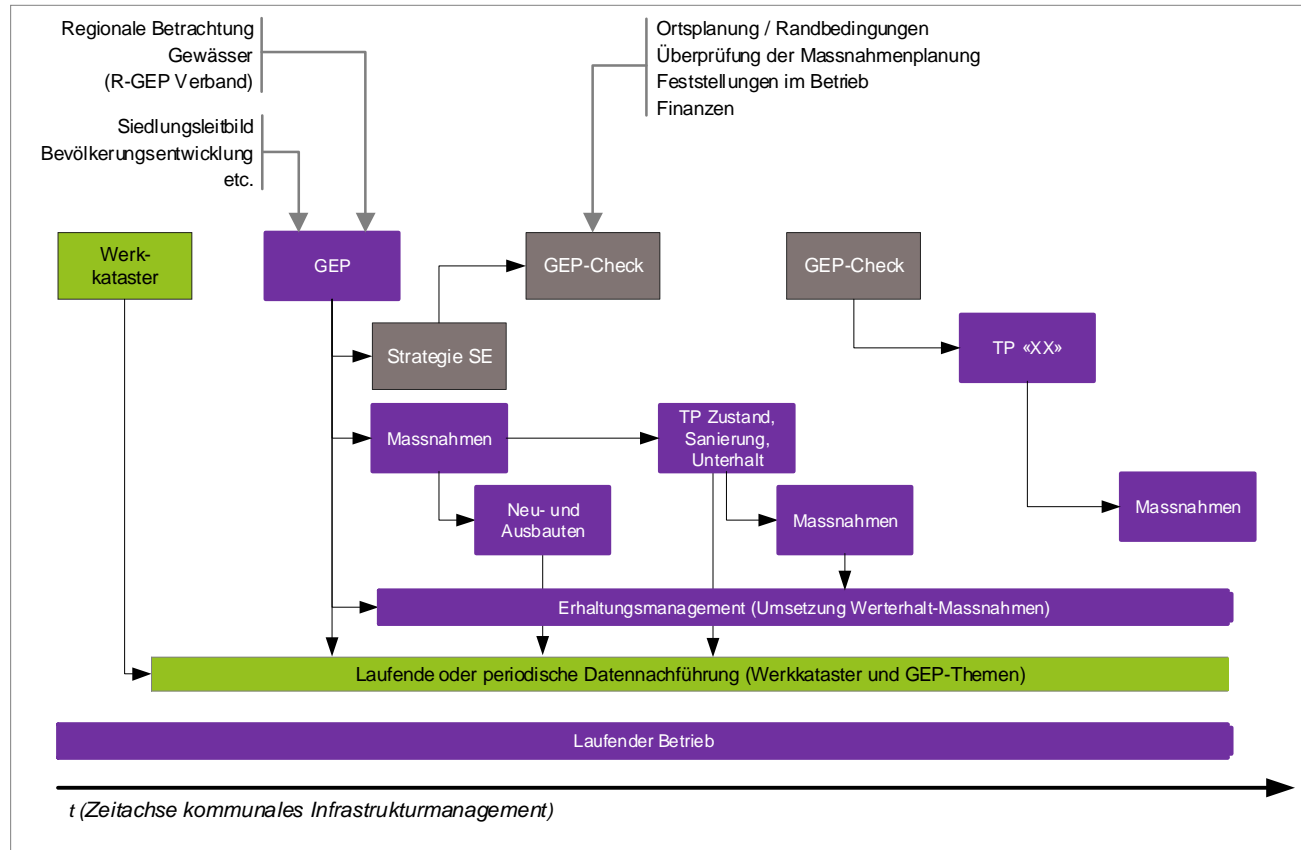
GEP Überarbeitung im Kanton Bern

Für einen Verband heisst das ...

- Organisation der GEP-Überarbeitung in seinem Gebiet festlegen, evtl. Gesamtleitung einsetzen
- Datenbewirtschaftung seiner eigenen Daten organisieren
- Datenbewirtschaftung seiner Gemeinden koordinieren
- Aufteilung Teilprojekte Gemeinde - Verband
- GEP-Überarbeitung der Gemeinden überblicken (Rahmenbedingungen, Stellungnahmen?)
- Überarbeitung V-GEP: Ablauf mit AWA analog k-GEP



Nach der GEP-Überarbeitung

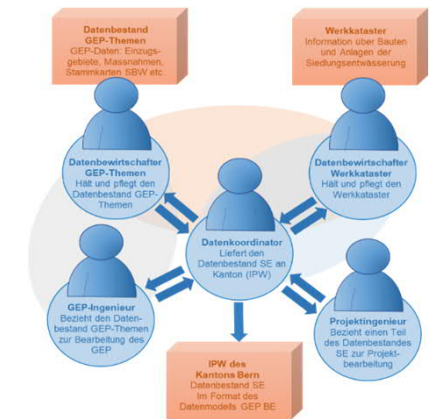




Nach der GEP-Überarbeitung

Infrastrukturmanagement

- Daten aktuell halten, bewirtschaften gemäss Datenbewirtschaftungskonzept inkl. regelmässige Abgabe an IPW
- Umsetzung Massnahmen und Massnahmen-Kontrolle
 - Kontrolle der Umsetzung der GEP-Massnahmen (Gemeinden)*
 - Kontrolle der Wirkung der umgesetzten Massnahmen (auf Stufe ARA Einzugsgebiet)*





GEP Überarbeitung im Kanton Bern

GEP - Check

- **Gemeinde + GEP-Ingenieur / Verband + GEP-Ingenieur**
 - > Kontrolle der Umsetzung der GEP-Massnahmen, Handlungsbedarf?
 - > Handlungsbedarf für GEP-Überarbeitung?
 - > Abstimmungs- oder Handlungsbedarf aufgrund des V-GEP
 - > z.B. *jährlich oder nach Bedarf (Fristen der GEP-Massnahmen)*
- **Verband mit den Gemeinden**
 - > Datenbewirtschaftung im ARA-Einzugsgebiet klären
 - > Fragen zur Siedlungsentwässerung im ARA-Einzugsgebiet
 - > Abstimmung GEP-Überarbeitungen der Gemeinden (Teilprojekte)
 - > *regelmässig, nach Bedarf*
- *AWA begleitend*



Kanton Bern
Canton de Berne



Kanton Bern
Canton de Berne

**Wegleitung Infrastrukturmanagement der
Siedlungsentwässerung**

W

BVD / AWIA Amt für Wasser und Abfall 07/2021



Wegleitung Daten der Siedlungsentwässerung

D

GEP-Musterpflichtenheft

G





Kanton Bern
Canton de Berne





GWP - Dokumente Werkstattbericht

Stefan Mürner, Fachbereichsleiter Trinkwasser und Abwasser AWA



GWP - Begleitdokumente

Übersicht massgebende Dokumente für das Management der Siedlungsentwässerung im Kanton Bern

○ = Abkürzungen für Verweise auf Dokumente

B Broschüre Infrastrukturen Trinkwasser und Abwasser

Zielpublikum
• Gemeinderat
• Verwaltung
• Zweckverband
• Bevölkerung

Inhalt
• Übersicht über kommunale Infrastrukturen der Siedlungswasserwirtschaft (Siedlungsentwässerung und Wasserversorgung)
• Übersicht und Erläuterung der Aufgaben der Gemeinden und Verbände

W Wegleitung Organisation der Siedlungsentwässerung

Zielpublikum
• Fachkommission
• Verwaltung
• Zweckverband
• Fachingenieure

Inhalt
• Philosophie Management der Siedlungsentwässerungsinfrastruktur
• Erläuterungen zu den einzelnen fachlichen Aufgaben

G GEP-Musterpflichtenheft

Zielpublikum
• Fachkommission
• Verwaltung
• Zweckverband
• Fachingenieure

Inhalt
• Erläuterung der fachlichen Aufgaben auf technischer Stufe
• Zusammen mit Normen und Vorschriften der Fachverbände massgebend für die Umsetzung der GEP-Projekte

D Wegleitung Daten der Siedlungsentwässerung

Zielpublikum
• Fachkommission
• Verwaltung
• Zweckverband
• Datenbewirtschaftler Siedlungsentw.
• Fachingenieure

Inhalt
• Erläuterung der Aufgaben für die Datenbewirtschaftung
• Zusammen mit Rechtsgrundlagen des Bundes und Kantons Bern massgebend für die Führung des Datenbestandes sowie Umsetzung des Geoinformationsgesetzes

Wasserversorgung

Wegleitung Daten der Siedlungsentwässerung

D

W GEP-Musterpflichtenheft

G



Wegleitung Infrastrukturmanagement der Siedlungsentwässerung

W

Wasserversorgung

BVD / AWA Amt für Wasser und Abfall 07/2021



Schwierigkeiten

- Kein nationales WV-Gesetz, kantonale Unterschiede, keine einheitliche Linie
- Kopie aus Siedlungsentwässerung nicht 1:1 möglich
- Kein Datenmodell von nationalem Verband vorgegeben

⇒ **Erarbeitung mit hohem Aufwand verbunden**

⇒ **Viele Grundsatzdiskussionen**



Wichtigste Punkte und Neuerungen

Wegleitung Infrastrukturmanagement in der Wasserversorgung

- Aufgebaut analog Siedlungsentwässerung
- **WICHTIG:** Organisation und Verantwortlichkeiten abhängig von Typ WV - Primär-/Sekundärversorger, Vollversorger
- **WICHTIG:** Datenmanagement -> neues Datenmodell, Anforderung Datenmanagementkonzept



Wichtigste Punkte und Neuerungen

Musterpflichtenheft GWP

- Neu Aufteilung in Teilprojekte (analog GEP)
- Basis für Umfang: bisheriges MPFH aus Wegleitung AWA, Empfehlung SVGW «Muster GWP»
- Nebst Musterpflichtenheft auch Muster GWP-Bericht mit Beispielen und Anweisungen



Kanton Bern
Canton de Berne

Wichtigste Punkte und Neuerungen

Muster-PFH GWP

Teilprojekte GWP

1 Organisation und rechtliche Situation

2 Datenbestand

3 Versorgungssystem und Anlagen

4 Schutzzonen und Wasserqualität

5 Wasserhaushalt

6 Überprüfung Dimensionierung

7 Zukünftige Wasserversorgung

8 Erneuerungsplanung und Instandhaltung

9 Infrastruktur Löschwasser / Löschschutz

10 Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen

11 Wirtschaftlichkeit und Finanzierung

12 Massnahmenplanung



Wichtigste Punkte und Neuerungen

Wegleitung Daten der Wasserversorgung

- Neues Datenmodell, basierend auf SIA 405, MGDM des Bundes, GWP-Anforderungen
- RESEAU wird abgelöst
- Versucht, Schnittstellen zwischen unterschiedlichen Bearbeitern zu minimieren, bzw. Verantwortlichkeit Daten abfüllen durch diejenige Stelle, die sie erarbeitet



Wichtigste Punkte und Neuerungen

Wegleitung Daten der Wasserversorgung

Datenmodelle GWP BE

13.1 BE

GWP - Teilmodell Anlagenkataster
(= SIA 405 Wasser 2015)
auch 23.1- BE (Löschwasser im
Baugebiet)

GIS-Stelle

13.2-BE

GWP - Teilmodell Fachthemen
auch 14-BE (Regionale WV-
Planung)

GWP-Ingenieur

13.3-BE

GWP – Teilmodell Anlagen der WV
auch 15-BE (WV-Gebiete),
23.2 BE (Löschwasser
ausserhalb Baugebiet)

GWP-Ingenieur
(DB SBW)



Stand und weiteres Vorgehen

- Wegleitung Infrastrukturmanagement und Wegleitung Daten in erstem Entwurf vorliegend
- Muster-PFH GWP in Erarbeitung
- 08.09.2021 Workshop Begleitgruppe, letzte Inputs
- Herbst 2021 Überarbeitung, Abschluss Vernehmlassungsversion
- Winter 21/22 öffentliche Vernehmlassung
- Mitte 2022 Ziel Fertigstellung und in Kraft setzen