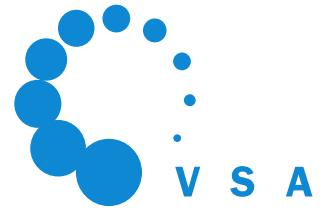


Verband Schweizer
Abwasser- und
Gewässerschutz-
fachleute

Association suisse
des professionnels
de la protection
des eaux

Associazione svizzera
dei professionisti
della protezione
delle acque

Swiss Water
Association



LEITFADEN GEP 2025

Manteldokument



2025

Impressum

Die vorliegende Publikation konkretisiert die Anforderungen der eidgenössischen Gewässerschutzgesetzgebung, gewährleistet eine gute Praxis und ermöglicht den einheitlichen Vollzug der Behörden. Sie wurde mit aller Sorgfalt und nach bestem Gewissen erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität kann der VSA jedoch keine Gewähr übernehmen. Haftungsansprüche wegen Schäden materieller oder immaterieller Art, welche durch die Anwendung der Publikation entstehen können, werden ausgeschlossen.

Diese Publikation wurde mit Unterstützung des BAFU erstellt

Autor:innen

Isabelle Rytz Pfund, Basler & Hofmann AG, Esslingen
Michel Walker, Rapp AG, Basel
Hanspeter Schlegel, Schmid & Pletscher AG, Nidau
Théodora Cohen Liechti, VSA-CC Siedlungsentwässerung
Markus Gresch, VSA-CC Siedlungsentwässerung
Silvia Oppliger, VSA Projektleiterin Schwammstadt
Christoph Bitterli, VSA-CC Siedlungsentwässerung
Reto Battaglia, VSA-CC Siedlungsentwässerung

Empfohlene Zitierweise

Autor: Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA)
Titel: GEP-Leitfaden
Untertitel: Manteldokument
Ort: Glattbrugg
Jahr: 2025

Herausgeber

Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute
Association suisse des professionnels de la protection des eaux
Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque

Titelfoto

Théodora Cohen Liechti, Ufer der Rhône

Gestaltung

VSA

Bezugsquelle

VSA, Europastrasse 3, Postfach, CH-8152 Glattbrugg,
Telefon 043 343 70 70, sekretariat@vsa.ch, www.vsa.ch

INHALT

1	Einleitung	4
2	Aufbau des GEP-Leitfadens	5
2.1	Aufteilung in vier Dokumente	5
2.2	Schnittstellen zu anderen Dokumenten	5
3	Organisation der GEP-Überarbeitung	7
3.1	Grundsätze zur GEP-Projektentwicklung	7
3.2	Ablauf	7
3.3	Aufgabenteilung	9
3.4	Überarbeitungszyklen	10
3.5	Rollen und Aufgaben	11
3.6	Koordination Verbands-GEP und kommunaler GEP	11
3.7	Abstimmung des GEP mit der kommunalen Raumplanung	12
3.8	Leistungsverzeichnis Fachberater:in Siedlungsentwässerung	13
4	A Situationsanalyse	16
4.1	Ablauf	16
4.2	Beteiligte	17
4.3	Anwendung des Fragekatalogs	18
5	B Grundlagen, Leistungsverzeichnis	19
6	C Überarbeitung, Leistungsverzeichnis	20
7	Begriffe und Abkürzungsverzeichnis	21
7.1	Begriffe	21
7.2	Abkürzungsverzeichnis	22

1 EINLEITUNG

Die Schweizerische Gewässerschutzgesetzgebung fordert die Kantone, Verbände und Gemeinden auf, für die Erstellung einer Entwässerungsplanung zu sorgen. Das Instrument dazu bildet der «Generelle Entwässerungsplan» (GEP). Die Ersterarbeitung dieses strategischen Planungswerkzeugs ist schweizweit mittlerweile weitgehend abgeschlossen. Viele Gemeinden und Verbände sind daran, ihren GEP nachzuführen oder zu überarbeiten.

Für die GEP-Bearbeitung stellt der VSA verschiedene Planungsgrundlagen bereit. Zentrales Element bildet hierbei das GEP-Musterpflichtenheft (GEP-MPH) aus dem Jahr 2010. Dieses besteht aus den drei Dokumenten «Erläuterungen», «GEP-MPH für die Gesamtleitung» und «GEP-MPH für den GEP-Ingenieur». Im Verlauf der letzten Jahre haben sich massgebliche Randbedingungen geändert. Dies hat den VSA dazu bewogen, das GEP-MPH zu überarbeiten und in der vorliegenden Form des «GEP-Leitfadens» neu zu publizieren.

Was bleibt gleich im Vergleich zum GEP-MPH 2010?

- Die GEP-Bearbeitung erfolgt weiterhin in Form von thematisch abgegrenzten GEP-Teilprojekten (TP), die grundsätzlich unabhängig voneinander in unterschiedlichen Überarbeitungszyklen bearbeitet werden können.
- Die (gesetzlich vorgeschriebenen) inhaltlichen Bearbeitungsschwerpunkte bleiben dieselben, wobei das Entwässerungskonzept im Zentrum steht.
- Bei den GEP-Teilprojekten ist die Bearbeitungsebene (Verbands-GEP, kommunaler GEP oder beide) festzulegen. Die Empfehlungen aus dem GEP-MPH 2010 zur Aufgabenteilung zwischen Verband und Gemeinde werden praktisch unverändert übernommen.

Was ändert sich im Vergleich zum GEP-MPH 2010?

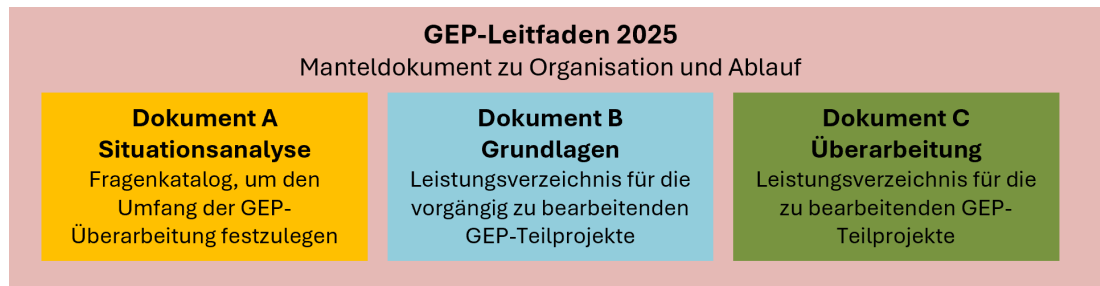
- In der Regel liegen bei Gemeinden und Verbänden genehmigte GEP vor. Die neue Situationsanalyse (Phase A) ermittelt strukturiert den notwendigen Überarbeitungsumfang dieser GEP. Nebst der thematischen/inhaltlichen Ebene wird auch die jetzige Aufgabenwahrnehmung der Siedlungsentwässerung inkl. Aufgabenteilung Verband – Gemeinden betrachtet. Das Dokument A umfasst einen Fragekatalog zu jedem TP.
- Die im GEP-MPH 2010 gewählte Aufteilung zwischen dem «Pflichtenheft der Gesamtleitung» und dem «Pflichtenheft für den GEP-Ingenieur» wurde selten angewendet. Die Aufgaben der Gesamtleitung bleiben erhalten, werden aber in die verschiedenen Teile des neuen GEP-Leitfadens integriert. Es wird nach wie vor angestrebt, dass der Verband den Lead übernimmt.
- Für eine effiziente GEP-Überarbeitung müssen wesentliche Grundlagen vorliegen oder, falls nicht vorhanden, vorgängig aufgearbeitet werden. Diese GEP-Teilprojekte werden in der Phase B Grundlagen bearbeitet. Die Teilprojekte der eigentlichen GEP-Überarbeitung folgen in der Phase C Überarbeitung. Für beide Phasen werden entsprechende Leistungsverzeichnisse bereitgestellt.
- Die GEP-Überarbeitung umfasst neue Inhalte: Eine klimaangepasste Weiterentwicklung der Entwässerungsplanung, welche dem Konzept der «Schwammstadt» folgt und die Gewässer umfassender einbezieht sowie den Wasserhaushalt ganzheitlich betrachtet und den Umgang mit Oberflächenabfluss thematisiert. Zudem wird der Grundwasserschutz stärker einbezogen. Diese Themen werden in drei neue Teilprojekte gegliedert.
- Die Teilprojekte des GEP-Leitfadens berücksichtigen neue Planungsgrundlagen. Dazu zählen u.a. die Richtlinien «Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter», «Hydraulische Überprüfung in der Siedlungsentwässerung» und «Bewirtschaftung des Gesamtsystems Kanalnetz-ARA-Gewässer».
- Zu guter Letzt macht der GEP-Leitfaden Aussagen zum notwendigen Einbezug der Siedlungsentwässerung in die kommunale Raumplanung.

2 AUFBAU DES GEP-LEITFADENS

2.1 Aufteilung in vier Dokumente

Der GEP-Leitfaden besteht aus vier einzelnen Dokumenten und ist wie folgt aufgebaut:

Abb. 1
Dokumentstruktur
GEP-Leitfaden 2025



Das vorliegende Manteldokument beschreibt die Organisation und den Ablauf der GEP-Überarbeitung.

Mit dem Dokument «A Situationsanalyse» soll die Siedlungsentwässerung umfassend und strukturiert beurteilt und daraus der Handlungsbedarf und der konkrete Umfang der GEP-Überarbeitung festgelegt werden. Dazu steht als Hilfsmittel ein umfassender Fragenkatalog zu jedem Teilprojekt zur Verfügung.

Im Rahmen der Situationsanalyse wird ebenfalls entschieden, ob und welche Teilprojekte vor der eigentlichen GEP-Überarbeitung zu bearbeiten sind. Im Dokument «B Grundlagen» stellt der Leitfaden ein Leistungsverzeichnis zur Beschreibung der konkreten Aufgaben dieser Teilprojekte zur Verfügung.

Erst dann erfolgt die eigentliche GEP-Überarbeitung. Im Dokument «C GEP-Überarbeitung» enthält der Leitfaden für die verschiedenen Teilprojekte ein umfangreiches Leistungsverzeichnis, das auf die konkreten Anforderungen anzupassen ist.

Der GEP-Leitfaden kann sowohl für kommunale GEP wie auch Verbands-GEP angewandt werden. Er beinhaltet die Leistungen, welche im Rahmen eines GEP bearbeitet werden können. In der Realität wird nur ein Teil dieser Leistungen resp. ein reduzierter Umfang der GEP-Teilprojekte bearbeitet werden müssen. Es obliegt der Ersteller:in der Leistungsverzeichnisse, im Rahmen der Situationsanalyse den konkreten Bearbeitungsumfang festzulegen. Dabei sind immer auch die Anforderungen der zuständigen kantonalen Fachstellen zu berücksichtigen.

2.2 Schnittstellen zu anderen Dokumenten

Der VSA hat in den letzten Jahren verschiedene Richtlinien und Empfehlungen mit Bezug zur Generellen Entwässerungsplanung erarbeitet. In der folgenden Tabelle werden die wichtigsten dieser Dokumente (Stand März 2024) pro Teilprojekt aufgeführt.

Tab. 1:
Richtlinien und Empfehlungen mit Bezug zur Generellen Entwässerungsplanung

Teilprojekt des GEP	Grundlagendokument des VSA/weitere
Phase B. Grundlagen	
Datenbewirtschaftung	<ul style="list-style-type: none"> Vorlage Datenbewirtschaftungskonzept, VSA 2020 Wegleitung Daten der Siedlungsentwässerung mit zugehörigen Datenmodellen VSA-DSS und VSA-DSS Mini (Wiki-Plattform)
Organisation	<ul style="list-style-type: none"> Empfehlung Grundstücksentwässerung, VSA 2018
Phase C. Überarbeitung	
Zustand, Sanierung und Unterhalt	<ul style="list-style-type: none"> Richtlinie Dichtheitsprüfung von Entwässerungsanlagen, VSA 2023 Richtlinie Zustandsbeurteilung von Entwässerungsanlagen, VSA 2023 Richtlinie QUIK – Qualität in der Kanalsanierung, VSA 2022 Richtlinie Erhaltung von Kanalisationen, 3: Optische Inspektion von Entwässerungsanlagen: Schadencodierung und Datentransfer, VSA 2019 Erhaltung von Kanalisationen, Ordner mit Richtlinien 1 - 5, VSA 2007/2009/2014

	<ul style="list-style-type: none"> • Empfehlung Grundstücksentwässerung, VSA 2018 • Überarbeitete Richtlinie «Zustandsbeurteilung von Entwässerungsanlagen - Beurteilung auf Basis Optischer Inspektionen»
Gewässer	<ul style="list-style-type: none"> • Modul G, Richtlinie Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter, VSA 2022
Abwasserentsorgung im ländlichen Raum	<ul style="list-style-type: none"> • Leitfaden Abwasser im ländlichen Raum, VSA 2017
Entwässerungskonzept, Wasserhaushalt, Oberflächenabfluss	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlinie Bewirtschaftung des Gesamtsystems Kanalnetz-ARA-Gewässer, VSA 2025 • Richtlinie Hydraulische Beurteilung in der Siedlungsentwässerung – Überprüfung von Entwässerungssystemen und Umgang mit Oberflächenabfluss, VSA 2025 • Richtlinie Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter, VSA 2019 • Regenwasser im Siedlungsgebiet, BAFU/ARE 2022 • Informationsplattform Schwammstadt, verschiedene Publikationen (www.sponge-city.info)
Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> • Gebührensystem und Kostenverteilung bei Abwasseranlagen, VSA 2018 • Nachhaltige Finanzierung der Abwasserentsorgung, VSA 2011
Diverse Teilprojekte	<ul style="list-style-type: none"> • Handbuch Infrastrukturmanagement, SVKI 2014

Diese Dokumente enthalten teils sehr detaillierte Vorgaben beziehungsweise Hinweise für die Bearbeitung der in den Teilprojekten zu erbringenden Leistungen. In den Leistungsverzeichnissen des GEP-Leitfadens wird auf diese Dokumente verwiesen und darauf verzichtet, die in den jeweiligen Dokumenten erwähnten Leistungen nochmals aufzuführen oder zu präzisieren. Bei einer Aktualisierung des jeweiligen Dokuments gelten die Vorgaben ab der Publikation automatisch auch für die Aussagen des GEP-Leitfadens.

Die Fachplaner:innen, welche die Situationsanalyse durchführen, und die GEP-Ingenieur:innen, welche die Teilprojekte bearbeiten, müssen die Dokumente und ihre Anwendung beherrschen.

3 ORGANISATION DER GEP-ÜBERARBEITUNG

3.1 Grundsätze zur GEP-Projektentwicklung

Für den Betrieb und Werterhalt der kapitalintensiven Anlagen der Siedlungsentwässerung ist eine langfristige Planung wichtig. Der GEP ist hierfür das geeignete Werkzeug, das die nötigen Massnahmen definiert und deren Umsetzung zeitlich festlegt. Die Aufteilung in GEP-Teilprojekte unterstützt die regelmässige Nachführung und die Überarbeitung. Das Kapitel 3.4 gibt Empfehlungen zu den Überarbeitungszyklen.

Um den Umfang und die Tiefe der GEP-Überarbeitung als Grundlage für das Leistungsverzeichnis festzulegen, stellt der Leitfaden einen umfangreichen Fragekatalog für jedes Teilprojekt zur Verfügung (Dokument A Situationsanalyse). Auch wenn alle Projektschritte mit einem einzigen Planungsbüro abgewickelt werden, soll in einem ersten Schritt die Analyse zur Festlegung des Leistungsumfangs gemacht werden. Die Situationsanalyse ist eine der wesentlichen Neuerungen im GEP-Leitfaden. Auch sie muss beauftragt werden, um eine gute Grundlage für die nachfolgenden Arbeiten zu erhalten. Je nach Bedarf können zu diesem Zeitpunkt bereits erste GEP-Leistungen («Vorleistungen») ausgelöst werden.

Um die Teilprojekte der GEP-Überarbeitung effizient bearbeiten zu können, müssen die Verantwortlichkeiten geklärt, die Werkinformation als wesentliche Grundlage geprüft und aufbereitet, die Datennachführungsprozesse geregelt und die generellen Grundsätze beim Umgang mit dem Niederschlagswasser festgelegt werden. Diese Teilprojekte sind im Dokument B Grundlagen aufgeführt.

Das Entwässerungskonzept stellt das Herzstück der GEP-Bearbeitung dar. Es definiert, wie das Gesamtsystem «Kanalnetz-ARA-Gewässer» optimiert, weiterentwickelt und betrieben werden soll. Das Entwässerungskonzept muss immer das gesamte Einzugsgebiet einer ARA umfassen. Es ist zwischen Verband und Gemeinden festzulegen, welche weiteren Teilprojekte federführend durch den Verband bearbeitet werden. Die Teilprojekte sind im Dokument C Überarbeitung zusammengestellt. Das Kapitel 3.3 zeigt eine empfohlene Aufgabenteilung.

Die GEP-Überarbeitung umfasst verschiedene Arbeitsschritte, die Koordination mit vielen Beteiligten und die Mitarbeit verschiedener Spezialist:innen. Um das Projekt effizient und speditiv abzuwickeln, bedarf es einer klaren Projektorganisation. Oft ist es sinnvoll, dass die GEP-Trägerschaft eine «Fachberater:in Siedlungsentwässerung» (vgl. Glossar) zur fachlichen Unterstützung beizieht.

Die mit diesem Leitfaden zur Verfügung gestellten Hilfsmittel sind immer auf die Anforderungen der entsprechenden Organisation anzupassen. Insbesondere sind die umfangreichen Leistungsverzeichnisse auf die konkreten Aufgabenstellungen und Bedürfnisse gemäss der Situationsanalyse anzupassen. Nur so kann eine zielführende und verbindliche Grundlage für Auftraggeber:in und Auftragnehmer:in geschaffen werden.

3.2 Ablauf

Die mit der Projektentwicklung beauftragte Fachberater:in Siedlungsentwässerung oder das interne Fachpersonal plant den Ablauf der GEP-Überarbeitung.

Die Situationsanalyse ist dabei der erste Schritt einer GEP-Überarbeitung. In dieser Phase werden die Qualität und Aktualität der vorhandenen Unterlagen geprüft und die aktuellen rechtlichen Voraussetzungen untersucht. Dies dient als Grundlage für die Festlegung der Bearbeitungsschwerpunkte. Zudem wird auch festgelegt auf welcher Stufe (Gemeinde, Verband) eine Aufgabe bearbeitet wird. Zum Abschluss der Situationsanalyse werden die konkreten Leistungen der einzelnen Teilprojekte in den Leistungsverzeichnissen zusammengefasst.

Sofern massgebliche Lücken oder Qualitätsmängel in den Grundlagedaten vorhanden sind, empfiehlt es sich, in einem ersten Schritt für die Teilprojekte gemäss B Grundlagen ein eigenes Pflichtenheft zu erstellen und die Leistungen zur Vervollständigung zu beauftragen. Hierfür sind die Teilprojekte «Werkinformation» und «Datenbewirtschaftung» vorgesehen. Im neuen Teilprojekt «Wasserhaushalt» können Grundlagen und Vorgaben zum guten Umgang mit dem Niederschlagswasser erhoben und zusammengestellt werden. Diese sind als Randbedingungen im Entwässerungskonzept zu berücksichtigen. Organisatorische Weichenstellungen können zudem im Teilprojekt «Organisation» vorgenommen werden.

Für diverse Teilprojekte kann es sinnvoll sein, dass bereits zu diesem Zeitpunkt Vorleistungen beauftragt werden. Es handelt sich um die Zusammenstellung oder Erhebung von Projektgrundlagen. Die frühzeitige Inangriffnahme dieser Datenerhebung erlaubt es, dass in der Phase C. Überarbeitung die inhaltliche

Bearbeitung der GEP-Teilprojekte ohne Zeitverzögerung erfolgen kann. Vorleistungen können besonders für Arbeiten sinnvoll sein, die durch eigens beauftragte Fachspezialist:innen wahrgenommen werden. Die folgende Auflistung gibt einen Überblick über mögliche Vorleistungen, erhebt aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit (in Klammern ist das jeweilige GEP-Teilprojekt angegeben):

- Erfolgskontrolle von in der Vergangenheit umgesetzter, wichtiger GEP-Massnahmen (diverse TP)
- Auswertung von (PLS)-Daten der Sonderbauwerke zur Darstellung der aktuellen Entlastungssituation und Erkennen des Optimierungspotenzials (TP Entwässerungskonzept)
- Durchführung einer Messkampagne bei Überlaufbauwerken oder im Kanalnetz zur späteren Modellvalidierung (TP-Entwässerungskonzept)
- Analyse der Bewirtschaftungseignung des Gesamtsystems Kanalnetz-ARA-Gewässer (TP Entwässerungskonzept)
- Prüfung und Bereitstellung von Regendaten für die hydraulischen Berechnungen (TP Entwässerungskonzept)
- Analyse des Auslastungsgrades der zentralen ARA (TP Entwässerungskonzept)
- Aufbereitung oder Ermittlung von hydraulischen und/oder hydrologischer Daten der Fliessgewässer, Betrachtung bei ausgewählten Querschnitten (Einleitstellen) zur Beurteilung der Interaktion Gewässer – Siedlungsentwässerung (TP Gewässer)
- Aktualisierung oder Neuerarbeitung der Versickerungskarte (TP Wasserhaushalt)
- Vorarbeiten für die Wet-Spots-Identifikation wie bspw. Sichtung des Ereigniskatasters (TP Oberflächenabfluss)
- Analyse der Fremdwassersituation als Entscheidungsgrundlage für weitergehende Messkampagnen (TP Fremdwasser).

Das Pflichtenheft für die eigentliche GEP-Überarbeitung wird sinnvollerweise erst nach erfolgter Grundlagenbearbeitung (B Grundlagen) erstellt. Falls der Aufwand für diese Arbeiten nach der Situationsanalyse gut quantifizierbar ist, können die Arbeiten allenfalls auch als ein Gesamtpaket formuliert werden.

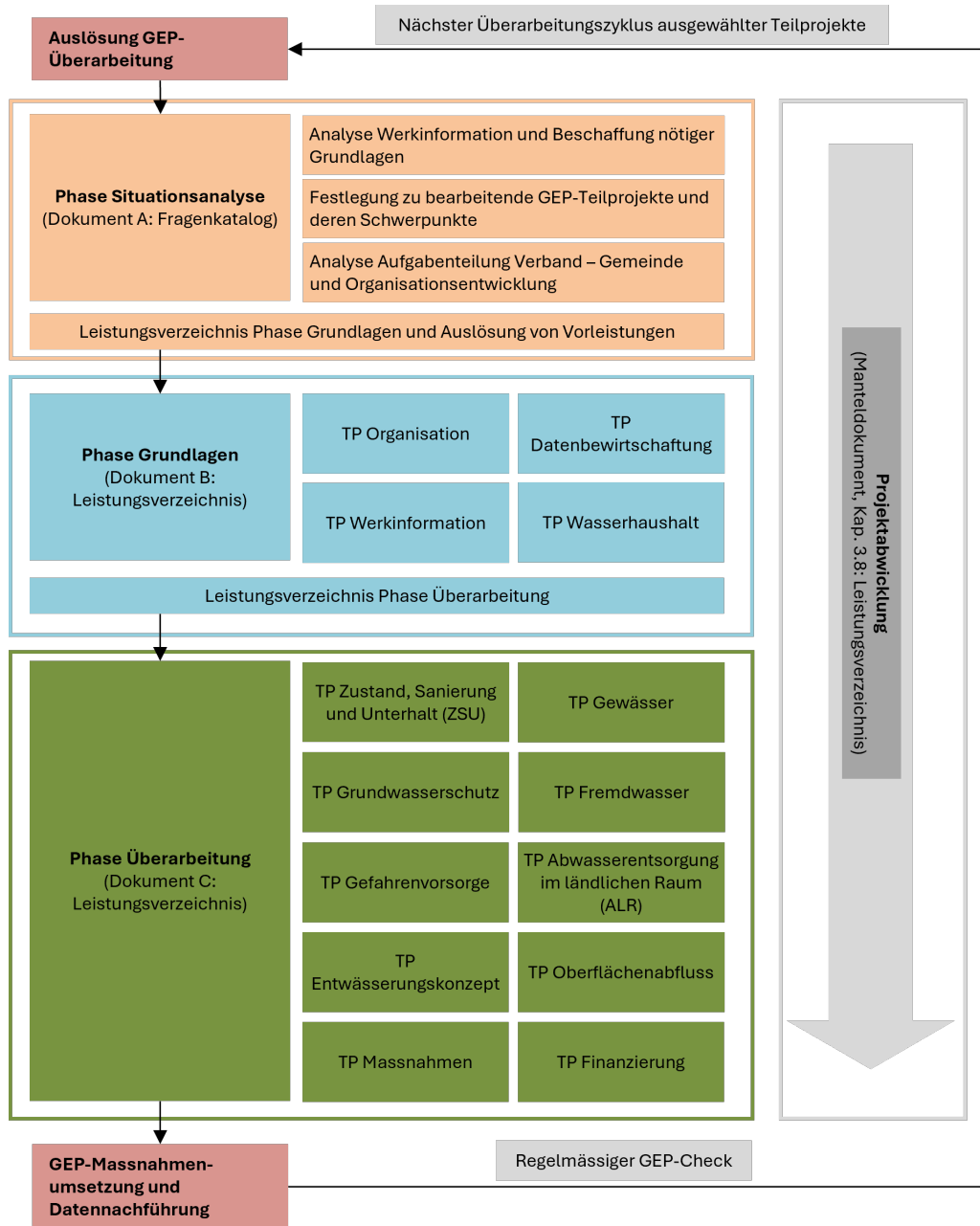
Die Bearbeitung von Teilprojekten gemäss B Grundlagen wird in vielen Fällen zu Beginn der GEP-Überarbeitung notwendig sein, weil die bestehenden Grundlagedaten unvollständig und/oder in einer nicht nutzbaren analogen Form vorliegen. Es muss aber das Ziel sein, dass in nachfolgenden Überarbeitungszyklen diese Teilprojekte nicht mehr ausgelöst werden müssen: Die laufende digitale Nachführung der Werkinformation und des Anlageneigentums, auf der Basis des Datenbewirtschaftungskonzepts, gewährleistet, dass zukünftig die Teilprojekte gemäss C Überarbeitung ohne grosse vorgängige Aufbereitung bearbeitet werden können. Hierfür wiederum werden die Überarbeitungszyklen gemäss Kapitel 3.4 empfohlen.

Bei gewissen Leistungen, die zu einer sehr langen GEP-Überarbeitung führen würden, kann es sinnvoll sein, im Rahmen der GEP-Überarbeitung ein Konzept für die Leistungserbringung zu erarbeiten. Die eigentliche Leistungserbringung wird dann als zu realisierende Massnahme in die Massnahmenplanung aufgenommen. Ein Beispiel hierfür ist die Zustandserfassung von privaten Entwässerungsanlagen.

Die Genehmigungsprozesse sind in den verschiedenen Kantonen unterschiedlich. Es ist zu Beginn der GEP-Überarbeitung mit den zuständigen kantonalen Fachstellen zu klären, wie der Genehmigungsprozess abläuft und welche Daten in welchem Format abzugeben sind. Diverse Daten aus dem Datenbestand der Siedlungsentwässerung sind durch die Kantone dem Bund gemäss Minimalem Geodatenmodell (MGDM) abzugeben.

Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht den Ablauf.

Abb. 2
Ablauf der GEP-
Überarbeitung



3.3 Aufgabenteilung

Die Aufgabenteilung bei der GEP-Bearbeitung zwischen dem Verband und den Verbandsgemeinden bildet eine wichtige Basis für die Erstellung der Pflichtenhefte für die Leistungen der Phasen B Grundlagen sowie C Überarbeitung. Die bisher empfohlene Aufgabenteilung hat sich grundsätzlich bewährt und wird in leicht angepasster Form auch im vorliegenden GEP-Leitfaden empfohlen:

Tab. 2:
Aufgabenteilung
GEP-Teilprojekte
Verband - Gemeinde

	Fall 1:	Fall 2:		
	1 ARA, 1 Trägerschaft	1 ARA, mehrere Trägerschaften		
Trägerschaft	Gemeinde oder Verband	Verband		Gemeinde
Betrachtete Anlagen	Alle Anlagen + Gewässer	Alle Anlagen + Gewässer	Verbandsanlagen	kommunale Anlagen
TP Organisation	X	X	X	X
TP Datenbewirtschaftung	X		X 1	X
TP Werkinformation	X		X	X
TP Wasserhaushalt	X	X 2		X

TP Zustand, Sanierung und Unterhalt	X		X 3	X
TP Gewässer	X	X 4		
TP Grundwasserschutz	X		X	X
TP Fremdwasser	X	X 5		X
TP Gefahrenvorsorge	X	X 6		
TP Abwasserentsorgung im ländlichen Raum	X			X
TP Entwässerungskonzept	X	X 7		X 7
TP Oberflächenabfluss	X			X
TP Finanzierung	X		X	X
TP Massnahmen	X	X	X	X

Erläuterungen zu Tab. 2

1 Bei der Datenbewirtschaftung ist es wichtig, dass die Schnittstellen zwischen Datenhaltung beim Verband und bei der Gemeinde genau definiert sind (Inhalt des Datenbewirtschaftungskonzepts).

2 Grundsätze, die für das gesamte ARA-Einzugsgebiet massgeblich sind, sollen auf Stufe Verband definiert werden. Weitere kommunale Festlegungen sind in den kommunalen GEP zu treffen.

3 Sanierungsmassnahmen an Entlastungsanlagen oder anderen Bauwerken von regionaler Bedeutung sind zwingend auf der Ebene des ARA-Einzugsgebietes zu beurteilen, auch wenn es sich dabei um kommunale Anlagen handelt.

4 Die Zustandserfassung der Gewässer soll zentral und einheitlich auf Stufe ARA Einzugsgebiet erbracht werden.

5 Auf Stufe ARA Einzugsgebiet erfolgt die Beurteilung des Fremdwasseranfalls auf der ARA. Bei Handlungsbedarf ist eine gemeindeübergreifende Massnahmen-Koordination oder ein Anreizsystem zur Fremdwasserreduktion zu prüfen. Die Umsetzung der Massnahmen zur Fremdwasserreduktion erfolgt durch die Eigentümer:innen der Anlagen.

6 Die Anlageneigentümer:innen liefern lediglich die Grundlagen wie z.B. Detailangaben zu Interventionspunkten für die Bearbeitung dieses Teilprojekts, die auf Stufe des Einzugsgebietes erfolgen muss.

7 Auf Stufe ARA Einzugsgebiet wird definiert, wie das Gesamtsystem «Kanalnetz-ARA-Gewässer» optimiert, weiterentwickelt und betrieben werden soll. Die Vorgaben daraus werden im kommunalen Entwässerungskonzept konkretisiert, bzw. umgesetzt. Dort findet die parzellenscharfe Definition des künftigen Entwässerungssystems statt. Der Umgang mit dem Niederschlagsabwasser im Liegenschafts- und Strassenbereich und die Vorsorge gegen Oberflächenabfluss bilden Schwerpunkte im kommunalen GEP.

Die GEP-Überarbeitung erfolgt in Teilprojekten. Die zu überarbeitenden Teilprojekte (gemäss Situationsanalyse) werden entweder in einem «Überarbeitungspaket» gemeinsam bearbeitet, oder die Teilprojekte werden einzeln abgewickelt (im Sinne einer rollenden Planung, bei der «laufend» Teilprojekte bearbeitet werden). Vor allem die Zustandserfassung, verbunden mit dem Auslösen von Sanierungsmassnahmen, wird oft als Dauerprozess gelebt.

Meist macht es Sinn, dass mehrere GEP-Teilprojekte zu einem GEP-Überarbeitungspaket zusammengefasst werden. Diese GEP-Überarbeitungspakete weisen ebenfalls einen definierten Beginn und ein definiertes Ende auf.

3.4 Überarbeitungszyklen

Der VSA empfiehlt für die GEP-Teilprojekte folgende Überarbeitungszyklen:

Teilprojekt des GEP	Empfohlener Überarbeitungszyklus
Organisation	Einmalig, anschliessend laufende Nachführung
Datenbewirtschaftung	Einmalig, anschliessend laufende Nachführung
Werkinformation	Einmalig, anschliessend laufende Nachführung
Wasserhaushalt	10 bis 15 Jahre, oder bei Bedarf
Zustand, Sanierung und Unterhalt	10 bis 15 Jahre (Kanal-TV) oder laufend gemäss Unterhaltsplanung
Gewässer	10 bis 15 Jahre, oder bei Bedarf (z.B. Erfolgskontrollen)
Grundwasserschutz	5 bis 10 Jahre
Fremdwasser	jährlich bis alle zehn Jahre

Tab. 3: Überarbeitungszyklen GEP-Teilprojekte

Gefahrenvorsorge	5 bis 15 Jahre
Abwasserentsorgung im ländlichen Raum	5 bis 10 Jahre
Entwässerungskonzept	10 bis 15 Jahre, oder bei Bedarf
Oberflächenabfluss	10 bis 15 Jahre, oder bei Bedarf
Finanzierung	jährlich bis alle fünf Jahre
Massnahmen	jährlich (bevorzugt im Rahmen eines GEP-Checks) und bei Bedarf

Die ersten drei Teilprojekte werden im Rahmen des Teils B Grundlagen einmalig bearbeitet. Die entsprechenden Daten stehen anschliessend für die eigentliche GEP-Überarbeitung zur Verfügung. Sie sind laufend aktuell zu halten, um zukünftig bei weiteren GEP-Überarbeitungen als Grundlagen Verwendung zu finden. Somit entfällt dann eine neuerliche Bearbeitung dieser drei Teilprojekte.

Das GEP-Teilprojekt Massnahmen ist auf jeden Fall nach Abschluss eines oder mehrerer GEP-Teilprojekte zu überarbeiten. Dabei werden in der Regel nicht nur bestehende Massnahmen überprüft, sondern es werden auch neue Massnahmen definiert und in die Planung aufgenommen. Zumindest einmal jährlich sollte zudem eine Überprüfung und Nachführung der Massnahmenliste erfolgen (bspw. Anpassung von Realisierungsterminen oder Kostenschätzungen); dies im Zuge der jährlichen Datennachführung.

3.5 Rollen und Aufgaben

Die Trägerschaften entscheiden, ob sie die Rolle der «GEP-Ingenieur:in» zur GEP-Überarbeitung ausschreiben oder durch ihre bisherige «GEP-Ingenieur:in» bzw. «Fachberater:in Siedlungsentwässerung» bearbeiten lassen. Fallweise sind weitere «Spezialist:innen» wie z.B. Gewässerökolog:innen beteiligt. Die Datenbewirtschafter:in Werkinformation («Katasterstelle»), welche die Werkinformation Abwasser als wichtigste GEP-Grundlage führt, ist in die Organisation einzubinden.

Wenn die Leistungen der GEP-Teilprojekte ausgeschrieben werden und kein internes Fachpersonal vorhanden ist, empfiehlt es sich, für die Projektabwicklung fachliche und organisatorische Unterstützung beizuziehen. Die damit verbundenen Leistungen sollen einer Fachperson übertragen werden, welche einerseits über Kenntnisse des Einzugsgebiets verfügt, andererseits genügend Erfahrung im Bereich Siedlungsentwässerung aufweist, um die Qualität der Grundlagen beurteilen zu können und um sich mit allen Fachpersonen zu den Fachthemen verständigen zu können. Dies erfolgt bevorzugt durch die «Fachberater:in Siedlungsentwässerung», welche die Trägerschaft längerfristig in der Siedlungsentwässerung fachlich unterstützt und die relevanten Planungsgrundlagen des VSA kennt.

Für Trägerschaften ohne «Fachberater:in Siedlungsentwässerung» soll dies der Zeitpunkt sein, jemanden für diese Aufgabe zu beauftragen. Dies erfolgt bevorzugt vor Beginn der Situationsanalyse. Die benötigten Leistungen über die gesamte GEP-Überarbeitung (u.a. Durchführung der Situationsanalyse, Erstellung der Leistungsverzeichnisse, Erstellung von Submissionsunterlagen, Qualitätssicherung, Koordination mit Kanton) können jedoch meist erst nach der Situationsanalyse und, falls notwendig, einer Klärung der Zuständigkeit zwischen Verband und Gemeinden festgelegt werden.

Die hier beschriebenen Rollen können je nach Grösse und Komplexität der Organisation auch durch das gleiche Büro wahrgenommen werden.

Eine Begleitgruppe begleitet die GEP-Überarbeitung. Wichtig ist, dass die politischen Entscheidungsträger:innen zumindest bei strategischen Weichenstellungen in die GEP-Überarbeitung eingebunden sind. Dazu gehören auch Akteur:innen von weiteren Organisationen wie Verband und Kanton. Es ist zu prüfen, wie die anderen Fachbereiche innerhalb der Gemeinde sowie die bestehenden, lokalen Organisationen sinnvoll im Planungsablauf berücksichtigt werden können.

3.6 Koordination Verbands-GEP und kommunaler GEP

Auf der Ebene des Verbandes ist zu prüfen und mit den Verbandsgemeinden abzustimmen, ob eine verbandsseitige Fachberater:in Siedlungsentwässerung für die GEP-Planungen im ARA-Einzugsgebiet eingesetzt werden soll. Der Umfang der zu erbringenden Leistungen für die Verbandsgemeinden ist festzulegen. Dies kann durch internes Fachpersonal erbracht oder extern vergeben werden.

Zwischen Verband und Gemeinden gilt es im Weiteren zu klären, welche Teilprojekte durch den Verband bearbeitet werden. Die GEP-Überarbeitung soll zudem auf geprüften und aufbereiteten strukturierten Daten erfolgen. Die Daten sollen so verwaltet werden, dass sie allen Nutzern zur Verfügung gestellt werden.

Da bei der Überarbeitung von Teilprojekten auf Stufe Verband die Grundlagendaten von mehreren Gemeinden zusammengetragen werden, muss der Zeitbedarf für deren Erarbeitung und für die Zusammenführung berücksichtigt werden. Daher ist es bei der Überarbeitung eines Teilprojekts auf Stufe Verband entscheidend, mit einer umfassenden Projektplanung die nötigen Abklärungen und Arbeiten aufeinander abzustimmen und zu beauftragen.

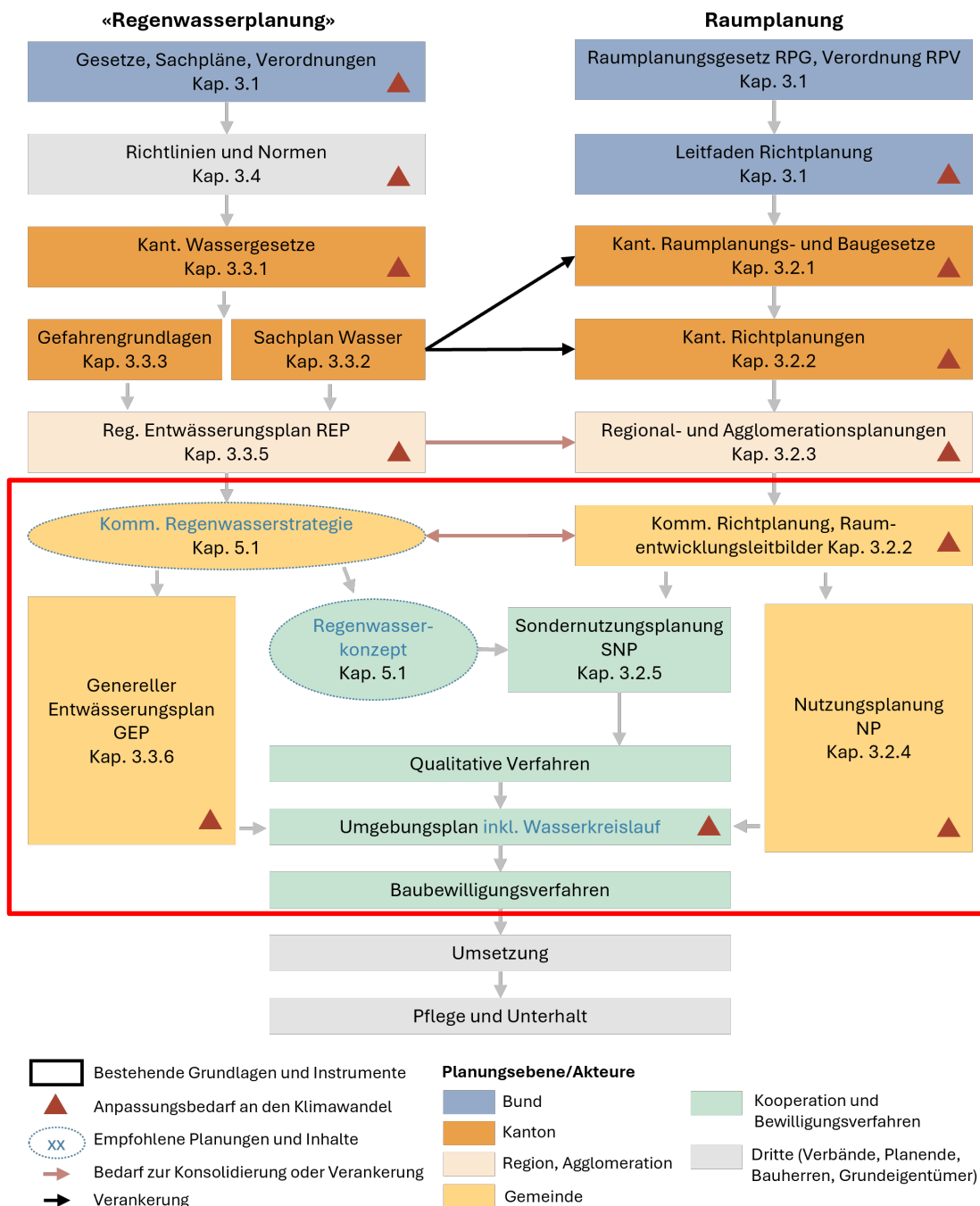
3.7 Abstimmung des GEP mit der kommunalen Raumplanung

Wichtiger Bestandteil des GEP bildet der Umgang mit dem Niederschlagswasser im Siedlungsgebiet. Die entsprechenden Inhalte finden sich hauptsächlich in den TP Wasserhaushalt, Oberflächenabfluss und Entwässerungskonzept. Der GEP macht Vorgaben für den guten Umgang mit dem Niederschlagswasser in Form von Konzepten und konkreten Massnahmen, beispielsweise Entsiegelung von Platz- und Strassenflächen, gezielter Rückhalt von Niederschlagswasser, Förderung der Flachdachbegrünung, Schaffung von Anreizsystemen für die Niederschlagswasser-Versickerung etc. Abhängig von Art und Ausmass der Massnahmen betreffen diese jedoch nicht nur die Siedlungsentwässerung, sondern interagieren auch mit der (kommunalen) Raumplanung. Der GEP muss deshalb mit der Raumplanung abgestimmt werden.

Für eine flächendeckende Umsetzung des guten Umgangs mit dem Niederschlagswasser müssen die entsprechenden Vorgaben in den Instrumenten der Raumplanung verankert werden. Der vorliegende GEP-Leitfaden trägt diesem Umstand wie folgt Rechnung:

- Im Leistungsverzeichnis des TP Wasserhaushalt ist auf kommunaler Ebene die Erarbeitung eines Berichts zum guten Umgang mit dem Regenwasser notwendig, welcher die zentralen Grundsätze im Umgang mit dem Regenwasser für das gesamte Siedlungsgebiet (private und öffentliche Flächen) definiert. Dieser Bericht kann je nach Gemeinde und Umfang einer «kommunalen Regenwasserstrategie» oder einem «Regenwasserkonzept» entsprechen, wie sie im Dokument «Regenwasser im Siedlungsraum» (BAFU/ARE 2022) vorgesehen sind (siehe untere Abbildung 3). Der Bericht soll im Rahmen des TP Entwässerungskonzept konkretisiert werden, so dass die behördenverbindlichen Vorgaben des GEP zur Niederschlagswasserbewirtschaftung im Rahmen von Nutzungsplanungen, Sondernutzungsplanungen oder Baubewilligungsverfahren in eigentümergebundene, «parzellenscharfe» Vorgaben umgewandelt werden können.
- Wenn die Niederschlagswasserbewirtschaftung parzellenübergreifend ganze Strassenzüge oder Quartiere umfasst, müssen die konzeptionellen Grundlagen des GEP in die Nutzungsplanung einfließen. Dies bedingt einen engen Austausch der GEP-Bearbeitung mit der kommunalen Raumplanung. Im Leistungsverzeichnis des TP Entwässerungskonzept sind entsprechende Leistungen vorgesehen. Der GEP-Leitfaden macht keine Aussagen, wie konkret die Verzahnung des GEP mit der Raumplanung aussehen soll. Gute Beispiele werden gesammelt und auf der Infoplattform Schwammstadt (<https://sponge-city.info/>) zur Anregung publiziert.

Abb. 3
Abbildung aus der Publikation «Regenwasser im Siedlungsraum», rot umrandet sind die für den GEP-Leitfaden relevanten Inhalte



3.8 Leistungsverzeichnis Fachberater:in Siedlungsentwässerung

Die Projektorganisation ist von der Grösse, Struktur und Komplexität der Organisation der GEP-Trägerschaft (Verband, Gemeinde) abhängig. Das nachfolgende Leistungsverzeichnis beinhaltet mögliche Leistungen der mit der GEP-Projektentwicklung beauftragten Fachperson («Fachberater:in Siedlungsentwässerung»). Es beinhaltet auch die Leistungen für die Phase Situationsanalyse. Es ist auf die konkreten Verhältnisse der GEP-Trägerschaft anzupassen. Die Leistungsverzeichnisse für die inhaltliche Bearbeitung der GEP-Teilprojekte finden sich in den Dokumenten B «Grundlagen» und C «Überarbeitung».

Leistungen Offertsteller

Unterstützung bei Implementation der Projektorganisation:

- Beratung und Unterstützung der Auftraggeber:in bei der GEP-Organisation (z.B. Festlegung von Zuständigkeiten, Regelung Datenaustausch etc.) und den zeitlichen Abläufen (z.B. Sitzungsrythmus)
- Festlegung des Organigramms der GEP-Überarbeitung (inkl. möglicher Begleitgruppe)

Vorbereitung und Leitung bzw. Durchführung der Situationsanalyse:

- Zusammenstellen aller relevanten Grundlagen

- Klären der Vorgaben des Kantons und Ablauf der Genehmigung
- Detaillierte Prüfung der Aktualität und Qualität der vorhandenen Unterlagen
- Erstellung des Steckbriefes der GEP-Trägerschaft
- Analyse der Werkinformation Abwasser, bzw. Koordination der Analyse, wenn diese durch eine externe Datenexpert:in erfolgt
- Sicherstellung einer möglichst unabhängigen Datenprüfung der Werkinformation Abwasser inkl. Koordination mit der Prüfstelle
- Vorschlag für die Festlegung des Teams für die Situationsanalyse
- Vorbereitung und Organisation der Situationsanalyse
- Leitung und Durchführung der Situationsanalyse
- Dokumentation der Einzelabklärungen für ausgewählte Fachthemen, die nicht im Rahmen der Situationsanalyse bearbeitet werden konnten
- Dokumentation der Situationsanalyse in einem Bericht inkl. Steckbrief der GEP-Trägerschaft

Erstellung der Leistungsverzeichnisse:

- Erstellung der Leistungsverzeichnisse für die GEP-Teilprojekte gemäss B Grundlagen sowie C Überarbeitung
- Erstellung des Leistungsverzeichnisses für allfällige Vorleistungen

Begleitung der Submissionen:

- Erstellung von Submissionsunterlagen
- Durchführung und Auswertung der Submission
- Erstellung von Vergabeanträgen und Ausarbeitung von Verträgen

Begleitung der GEP-Überarbeitung:

- Koordination unter den beteiligten Planern (GEP-Ingenieur:in, Katasterstelle, Gewässerökolog:in etc.)
- Koordination unter den Trägerschaften im ARA-Einzugsgebiet (z.B. Zusammenstellen der relevanten Massnahmen für die jeweilige Trägerschaft)
- Koordination mit kantonalen Fachstellen für die Genehmigung
- Organisation, Leitung und Dokumentation aller nötigen Besprechungen:
 - Begleitgruppe GEP: Vorbereitung, Einladung, Leitung und Protokollierung der Sitzungen.
 - In der Offerte ist die Anzahl der Sitzungen zu deklarieren.
 - Koordinationssitzungen mit Verbandsgemeinden (Verbands-GEP) oder mit Verband (kommunaler GEP): Vorbereitung, Einladung, Leitung und Protokollierung der Sitzungen. In der Offerte ist die Anzahl der Sitzungen zu deklarieren.
 - Koordinationssitzungen mit den GEP-Bearbeiter:innen: Vorbereitung, Einladung, Leitung und Protokollierung der Sitzungen. In der Offerte ist die Anzahl der Sitzungen zu deklarieren.
- Kontinuitäts- und Qualitätssicherung in allen Phasen
- Rechnungs- und Kostenkontrolle
- Kommunikation und Information (Verbandsorgane, Gemeinderat, evtl. Infoveranstaltung)

Kontinuierliche Begleitung und Koordination der GEP Bearbeitung

- Entwurf Pflichtenheft für die dauerhafte Begleitung und Koordination der GEP-Bearbeitung (im ARA-Einzugsgebiet), beinhaltend bspw.
 - Abstimmung der Bearbeitungszeitpunkte Verbands-GEP – kommunale GEP
 - Nachführung und Umsetzungskontrolle aller GEP-Massnahmen
 - Regelmässige GEP-Check-Sitzungen Verband – Gemeinden
 - Mitberichte zu den Pflichtenheften und Ergebnissen der Teilprojekte der kommunalen GEP
 - Koordination zwischen den verschiedenen Trägerschaften und Auftragnehmer:innen

Abzugebende Unterlagen

- Bericht Situationsanalyse inkl. Steckbrief GEP-Trägerschaft und Ergebnisse Datenprüfung
- Leistungsverzeichnis GEP-Teilprojekte der Phase B Grundlagen
- Leistungsverzeichnis GEP-Teilprojekte der Phase C Überarbeitung
- Leistungsverzeichnis für allfällige Vorleistungen
- Submissionsunterlagen
- Auswertung der Submission und Vergabeantrag
- Verträge mit den Bearbeitern der GEP-Teilprojekte
- Sitzungsprotokolle im Rahmen der GEP-Überarbeitung

- Dokumentation Rechnungs- und Kostenkontrolle und Schlussabrechnung
- Dokumentation Qualitätssicherung
- Pflichtenheft für die dauerhafte Begleitung und Koordination der GEP-Bearbeitung

4 A SITUATIONSANALYSE

Die Situationsanalyse gibt einen strukturierten Überblick über die bestehende Siedlungsentwässerung. Betrachtungsgegenstand ist das jetzige System mit Fokus auf die regionale Ebene (Verbands-GEP mit ARA-Einzugsgebiet) oder kommunale Ebene, wobei die Schnittstellen zur jeweils anderen Ebene immer mitberücksichtigt werden müssen. Die Situationsanalyse identifiziert die Stärken und Schwächen der jetzigen Siedlungsentwässerung und stellt sicher, dass neue Randbedingungen, Aufgaben und Herausforderungen bekannt sind und integriert werden. In die Situationsanalyse werden die wichtigsten Akteur:innen der Siedlungsentwässerung eingebunden, um ein gemeinsames Systemverständnis zu entwickeln.

Aus der strukturierten Analyse wird abgeleitet, welche Schwerpunkte die GEP-Überarbeitung aufweist (WAS soll gemacht werden?), ob es einen Handlungsbedarf für die Projektabwicklung gibt (WIE und WANN soll es gemacht werden?) sowie WER für den Handlungsbedarf zuständig ist. Die Situationsanalyse bildet die Grundlage für die Erarbeitung der Leistungsverzeichnisse für die einzelnen GEP-Teilprojekte.

Als Resultat der Situationsanalyse sollen folgende Fragen in einem Bericht beantwortet sein:

- Liegen die Daten der Werkinformation und weitere Grundlagendokumente vollständig und in ausreichender Qualität vor? Sind die Daten der Werkinformation geprüft worden?
- Ist die Aufgabenteilung zwischen Verband und Gemeinde festgelegt? Ist klar, welche GEP-Teilprojekte durch welche Trägerschaft bearbeitet werden?
- Welche Vorstellungen gibt es innerhalb der Trägerschaft über die Organisation der GEP-Überarbeitung und deren zeitlichen Ablauf (Projektabwicklung)? Welche Teilprojekte sollen gemeinsam oder einzeln bearbeitet werden?
- Gibt es innerhalb der einzelnen GEP-Teilprojekte Bearbeitungsschwerpunkte oder Themen, die nicht beachtet werden müssen?
- Welche Drittprojekte haben Einfluss auf den GEP und wann werden diese umgesetzt?
- Welche Leistungen gemäss B Grundlagen sind zu bearbeiten z.B. im Bereich Werkinformation und Datenmanagement, hydraulische Grundlagen für den Oberflächenabfluss, die optimale Bewirtschaftung des Gesamtsystems und weitere gewässerspezifische Grundlagen?
- Welche GEP-Teilprojekte gemäss C Überarbeitung werden bearbeitet?
- Sind allenfalls Vorleistungen erforderlich, damit die inhaltliche Bearbeitung der GEP-Teilprojekte ohne Zeitverzögerung erfolgen kann?

4.1 Ablauf

Die Situationsanalyse ist der «Startschuss» zur GEP-Überarbeitung. Vorher steht der Entscheid der Trägerschaft, ihren Verbands-GEP resp. kommunalen GEP zu überarbeiten. Dies kann viele Gründe haben (überholte Massnahmenplanung, Alter, Anpassung an Ortsplanung, ARA-Zusammenschluss, veränderte Vorgaben Kanton etc.) und bildet nicht Gegenstand des GEP-Leitfadens. Es wird empfohlen, jede GEP-Überarbeitung mit der Situationsanalyse einzuleiten. Sie bildet die Grundlage für die Bestimmung des Bearbeitungsumfangs.

Zur Vorbereitung der Situationsanalyse hat die mit der Projektabwicklung beauftragte Person («Fachberater:in Siedlungsentwässerung») alle relevanten Grundlagen-Dokumente zu beschaffen, zu sichten und festzuhalten, welche Dokumente noch fehlen. Die Zusammenstellung und Prüfung der Projektgrundlagen sind eine wichtige Basis, um die Schwerpunkte der GEP-Überarbeitung festzulegen.

Projektgrundlagen, die zu beschaffen und zu sichten sind:

- Werkinformation Abwasser: Im Rahmen der Situationsanalyse ist zu prüfen, wie weit die vorliegende Werkinformation die Anforderungen aus Sicht der Entwässerungsplanung erfüllt.
- Dokumentation der bestehenden GEP-Teilprojekte resp. Inhalte des genehmigten GEP und allenfalls seit der letzten GEP-Überarbeitung erstellten Abklärungen und Berichte
- Unterlagen zu Schäden aus Oberflächenabfluss und Rückstau aus der Kanalisation
- Reglemente auf Ebene Gemeinde: Abwasserreglement, Reglement für Abwasserentsorgung ausserhalb des Siedlungsgebietes, Anschlussverträge, sonstige vertragliche Regelungen wie z.B. «Durchleitungsverträge» mit angrenzenden Gemeinden etc.
- Reglemente auf Ebene Verband: Organisationsreglement des Verbandes, Regelungen zur Zusammenarbeit Verband – Gemeinden (z.B. Verantwortlichkeiten GEP-Bearbeitung, Datenbewirtschaftungskonzept)

- Informationen zur ARA (Auslegung, Einleitbewilligung, Unterlagen zu Sanierungs- und Ausbauprojekten, kantonale ARA-Planungen etc.)
- Bau- und Nutzungsplanungen, insb. bestehende, in Erarbeitung befindliche und geplante Sondernutzungsplanungen (allenfalls bereits mit Angaben zu Retentionsräumen und oberflächlichen Fließwegen)
- Kantonale Klimapläne, oder -Karten
- Definierte oder in Erarbeitung stehende Strategien (Klima, Niederschlagswasser, Biodiversität)
- Verkehrsplanung und Mobilitätskonzepte
- Informationen zu den Gewässern: ökomorphologische Kartierung der Gewässer, Revitalisierungsplanungen- und Revitalisierungsprojekte, Gefahrenkarten Hochwasser etc.

Die Fachberater:in Siedlungsentwässerung empfiehlt der Trägerschaft einen Ablauf. Ein möglicher Ablauf der Situationsanalyse kann wie folgt aussehen:

- Beschaffung von Grundlagen und Vorbereitung des Ablaufs
- Beauftragung/Durchführung einer möglichst unabhängigen Analyse der Daten der Werkinformation
- Startsituation mit allen Beteiligten zur Sammlung der Themen
- Einzelabklärungen mit den beizuziehenden Fachkräften
- Entwurf eines Berichtes
- Workshop für die Priorisierung der Themen
- Abschluss und Genehmigung des Berichtes
- Erstellung der Leistungsverzeichnisse für die GEP-Teilprojekte (B Grundlagen sowie C Überarbeitung) auf Basis des Berichts zur Situationsanalyse.
- Auslösung allfälliger Vorleistungen

Zur Durchführung der Situationsanalyse steht im Dokument A Situationsanalyse ein umfangreicher Fragenkatalog für jedes Teilprojekt zur Verfügung. Die Ergebnisse der Situationsanalyse werden in einem Bericht zusammengefasst und bilden die Grundlage für die Erarbeitung der Leistungsverzeichnisse.

4.2 Beteiligte

Für die Situationsanalyse sollen die mit der örtlichen Situation vertrauten Personen in einem Team zusammengeführt werden. Dabei ist die Koordination unter den verschiedenen Fachbereichen sicherzustellen. Konkret sind folgende Personen zu beteiligen:

- Strategische Ebene und Bewilligungsebene: Vertretung der Gewässerschutzfachstelle des Kantons, bei Bedarf weitere kantonale Stellen wie Wasserbau, Verkehrsplanung, Raumplanung etc.
- Fachliche Ebene: Fachberater:in Siedlungsentwässerung, GEP-Ingenieur:in, Bewirtschafter:in Werkinformation, bei Bedarf GEP-Ingenieur:in des Verbandes/Gemeinde, weitere Fachspezialist:innen nach Bedarf (z.B. Gewässerökolog:in, Hydrogeolog:in, Raumplaner:in, Wasserbauer:in etc.)
- Betriebliche Ebene: Verantwortliche aus Verwaltung, die mit dem Betrieb der Abwasseranlagen betraut sind (Betriebsleiter:in ARA, Bauverwalter:in, Mitarbeitende Betrieb und Unterhalt), evtl. auch Verantwortliche aus Fachbereichen mit Koordinationsbedarf (Wasserbau, Ortsplanung, Bauverwaltung, Verkehrsplanung, Unterhalt, Stadtgrün etc.)
- «Erfahrungswissen»: Feuerwehr, ehemalige Mitarbeitende Verwaltung etc.
- Politische Ebene: Zuständige Gemeinderät:in, weitere Gemeinderatsmitglieder, Vertreter:innen aus Kommissionen und Verbandspräsidien.

Wichtig ist es, dass nebst den Fachleuten auch die politischen Entscheidungsträger der Trägerschaft in die Situationsanalyse eingebunden werden. Damit ist gewährleistet, dass die Schwerpunkte der GEP-Überarbeitung politisch abgestützt sind. Dies ist vor allem dann wichtig, wenn Festlegungen in den Teilprojekten Wasserhaushalt, Oberflächenabfluss und Entwässerungskonzept Auswirkungen auf andere Bereiche wie z.B. die Siedlungsplanung haben. Konkret kann es sein, dass die Situationsanalyse aufzeigt, dass Massnahmen in der Siedlungsentwässerung nötig sind, um mit den durch den Klimawandel bedingten intensiveren Starkregen sowie längeren Trocken- und Hitzeperioden umgehen zu können. Solche Massnahmen wie z.B. eine bewusste Strategie der Entsiegelung haben unter anderem Auswirkungen auf die Gestaltung von Strassenräumen und Platzflächen und sind bei allen Planungsvorhaben zwingend zu beachten. Um dabei den Vorgaben der Siedlungsentwässerung ein entsprechendes Gewicht im kommunalen, allenfalls auch regionalen Planungsprozess zu geben, ist die politische Abstützung wichtig.

4.3 Anwendung des Fragekatalogs

Im Dokument A Situationsanalyse sind für jedes Teilprojekt die Ziele aufgelistet, die mit der Bearbeitung des Teilprojekts verfolgt werden. Es wird zudem aufgezeigt, welche Grundlagen zu prüfen sind. Anhand einer Reihe von Fragen kann dann entschieden werden, ob das GEP-Teilprojekt überarbeitet werden muss. Unter den «Hinweisen zur Projektabwicklung» finden sich Informationen zur konkreten Durchführung des Teilprojekts inkl. dem Zusammenspiel mit anderen GEP-Teilprojekten. Zum Schluss eines jeden Kapitels sind Verweise auf weitergehende Hilfsmittel und Grundlagen aufgeführt.

5 B GRUNDLAGEN, LEISTUNGSVERZEICHNIS

Aus der Situationsanalyse ist bekannt, welche Teilprojekte in welcher Tiefe vor der eigentlichen GEP-Überarbeitung zu bearbeiten sind. Die umfangreiche Zusammenstellung der möglichen Arbeitsschritte pro Teilprojekt gemäss dem «Dokument B Grundlagen, Leistungsverzeichnis» soll als Grundlage für die Ausschreibung oder Offertanfrage verwendet werden.

Das Leistungsverzeichnis ist auf die konkreten Erkenntnisse der Situationsanalyse anzupassen und möglichst konkret zu formulieren, damit Auftragnehmer:in wie auch Auftraggeber:in eine verlässliche Grundlage haben.

Nach Abschluss der Bearbeitung der entsprechenden Teilprojekte stehen die zugehörigen Daten anschliessend für die eigentliche GEP-Überarbeitung zur Verfügung. Sie sind laufend aktuell zu halten, um zukünftig bei weiteren GEP-Überarbeitungen als Grundlagen Verwendung zu finden. Somit entfällt dann eine neuerliche Bearbeitung dieser Teilprojekte.

6 C ÜBERARBEITUNG, LEISTUNGSVERZEICHNIS

Aus der Situationsanalyse und einer allfälligen vorgezogenen Bearbeitung der TP der Phase B Grundlagen ist bekannt, welche Teilprojekte in welcher Tiefe Bestandteil der GEP-Überarbeitung sind. Die umfangreiche Zusammenstellung der möglichen Arbeitsschritte pro Teilprojekt gemäss dem «Dokument C Überarbeitung, Leistungsverzeichnis» soll als Grundlage für die Ausschreibung oder Offertanfrage verwendet werden.

Das Leistungsverzeichnis ist auf die konkreten Erkenntnisse der Situationsanalyse und allenfalls auf die Resultate der Bearbeitung der Phase B Grundlagen anzupassen und möglichst konkret zu formulieren, damit Auftragnehmer:in wie auch Auftraggeber:in eine verlässliche Grundlage haben.

7 BEGRIFFE UND ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

7.1 Begriffe

Massgeblich für den GEP-Leitfaden ist das VSA-Glossar inkl. der Begriffe aus der Datenstruktur Siedlungsentwässerung (VSA-DSS). Weitere Begriffsdefinitionen finden sich in den zitierten VSA-Publikationen (Empfehlungen, Richtlinien, Merkblätter etc.). In Ergänzung hierzu sind folgende Begriffe definiert:

Tab. 4:
Begriffe

Begriff	Definition
Kommunaler GEP	Kommunaler GEP, auch als Gemeinde-GEP oder abgekürzt K-GEP bezeichnet. Die Gemeinde ist Trägerschaft des GEP; der Perimeter erstreckt sich über das Gemeindegebiet.
Verbands-GEP	GEP, den eine regionale Trägerschaft über ihr ARA-Einzugsgebiet erstellt. Der Perimeter erstreckt sich über das Einzugsgebiet einer regionalen ARA und koordiniert zudem die kommunalen GEP im Gebiet. Da regionale Trägerschaften meist als Gemeindeverband auftreten, wird der GEP als «Verbands-GEP» oder abgekürzt V-GEP bezeichnet. Der Begriff Verbands-GEP gilt jedoch auch für andere Organisationsformen (z.B. Aktiengesellschaft).
GEP-Aktualisierung/GEP-Nachführung	Laufende Nachführung der GEP-Daten (Werkinformation und GEP-Themen), unabhängig von der Überarbeitung einzelner GEP-Teilprojekte. Die GEP-Aktualisierung dient nur dazu, die Daten aktuell zu halten; eine weitergehende inhaltliche Überarbeitung findet nicht statt.
GEP-Check	Regelmässig stattfindende Standortbestimmung zur Umsetzung der Generellen Entwässerungsplanung. Typischerweise wird der GEP-Check durch die Trägerschaft selbst oder die kantonale Fachstelle initiiert. Teilnehmende sind neben der kantonalen Fachstelle die politisch, fachlich und betrieblich für die Siedlungsentwässerung verantwortlichen Vertreter:innen der Trägerschaften sowie die Fachberater:in Siedlungsentwässerung.
GEP-Überarbeitung	Umfassende fachlich-planerische Überarbeitung eines oder mehrerer GEP-Teilprojekte. Der Umfang der Überarbeitung entspricht den Leistungsverzeichnissen des GEP-Leitfadens. Die GEP-Überarbeitung ist ein Projekt mit definiertem Anfang und Ende.
(GEP)-Teilprojekt	Thematisch abgegrenztes Bündel an Leistungen im Rahmen der GEP-Überarbeitung. Im GEP-Leitfaden werden die Begriffe «GEP-Teilprojekt» und «Teilprojekt» (Abkürzung TP) synonym verwendet.
Projektentwicklung	Alle Leistungen im Zusammenhang mit dem Projektmanagement der GEP-Überarbeitung. Dazu zählt namentlich die Projektkoordination, die Qualitätssicherung und das Controlling von Kosten und Terminen. Nicht zur Projektentwicklung gehört die inhaltliche Bearbeitung der GEP-Teilprojekte.
Verband	Trägerschaft aus mehreren Gemeinden in einem ARA-Einzugsgebiet, welche die zentrale ARA und regionale Abwasseranlagen betreibt. Die regionalen Trägerschaften sind meistens als Gemeindeverbände organisiert, treten aber auch z.B. als Aktiengesellschaften in Erscheinung. Der Begriff «Verband» steht im GEP-Leitfaden stellvertretend für eine regionale Trägerschaft in einem ARA-Einzugsgebiet.
Trägerschaft	Auftraggeber:in einer GEP-Überarbeitung. Bei kommunalen GEP handelt es sich um die Gemeinde resp. die zuständige Verwaltungsabteilung; bei Verbands-GEP um den Verband.
GEP-Ingenieur:in*	Mit der GEP-Überarbeitung mandatierte Person resp. Ingenieurbüro. Die GEP-Ingenieur:in trägt die fachliche Gesamtverantwortung für die Überarbeitung eines oder mehrerer GEP-Teilprojekte.
Fachberater:in Siedlungsentwässerung*	Diese berät und begleitet die Gemeinden/den Verband in allen Belangen der Siedlungsentwässerung und bei allen Aufgaben. Dabei ist eine langfristige Zusammenarbeit anzustreben, damit sich das Entwässerungskonzept in der Gemeinde oder im Gebiet der regionalen Trägerschaft langfristig und beständig entwickeln kann. Der GEP-Leitfaden empfiehlt, dass die Fachberater:in Siedlungsentwässerung auch für die GEP-Projektentwicklung und die Durchführung der Situationsanalyse sowie die Erstellung der Leistungsverzeichnisse verantwortlich ist.

Datenbewirtschafter:in*	Mit der Nachführung der GEP-Daten mandatierte Person resp. Ingenieurbüro. Meist führt die Datenbewirtschafter:in Werkinformation die Werkinformation nach; die Nachführung der restlichen Inhalte des VSA-DSS (GEP-Themen) obliegt der Datenbewirtschafter:in GEP-Themen. Sie stellt die Abgabe des Datenbestandes der Siedlungsentwässerung an Dritte sicher.
Ökologische Infrastruktur	Die Ökologische Infrastruktur ist ein landesweites, kohärentes und wirksames Netzwerk von Flächen, welche für die Biodiversität wichtig sind. Das Netzwerk wird auf nationaler, kantonaler und lokaler Ebene geplant und umgesetzt. Weitergehende Erläuterungen siehe: https://oekologische-infrastruktur.ch/
Regenwasserstrategie und -konzept	Strategie einer Gemeinde (allenfalls auch Region), in der gesamtheitlich die Ziele und grobe Lösungsansätze für den guten Umgang mit dem Regenwasser festgelegt sind. Das Konzept ist konkreter und kann z.B. die räumliche Festlegung von Retentionsflächen oder Abflusskorridoren beinhalten. Diese Festlegungen sind grossmassstäblicher Natur (i.d.R. parzellenübergreifend); sie sind im Rahmen des TP Entwässerungskonzepts auf die einzelnen Parzellen «herunterzuberechnen».

* Diese Begriffe bezeichnen eine bestimmte Rolle mit den zugehörigen Aufgaben/Verantwortlichkeiten. Eine Person resp. Ingenieurbüro kann je nach Konstellation der GEP-Trägerschaft auch mehrere dieser Rollen in Personalunion resp. als ein Büro wahrnehmen. Die Begriffe sind der Vorlage des VSA-Datenbewirtschaftungskonzepts entnommen.

7.2 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Begriff
ALR	GEP-Teilprojekt Abwasserentsorgung im ländlichen Raum
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BABS	Bundesamt für Bevölkerungsschutz
BAFU	Bundesamt für Umwelt
DBK	Datenbewirtschaftungskonzept
GEP	Genereller Entwässerungsplan
PAA	Primäre Abwasseranlagen (siehe Wegleitung Daten der Siedlungsentwässerung)
SAA	Sekundäre Abwasseranlagen (siehe Wegleitung Daten der Siedlungsentwässerung)
SABA	Strassenabwasserbehandlungsanlage
TEZG	Teileinzugsgebiet
TP	(GEP)-Teilprojekt
ZpA	Zustandsaufnahme privater Entwässerungsanlagen
ZSU	GEP-Teilprojekt Zustand, Sanierung und Unterhalt

Tab. 5:
Abkürzungsverzeichnis