



ABWASSERVERBAND
ALTENRHEIN
WIR KLÄREN DAS

GEP AVA

Datenbewirtschaftungskonzept



Version: 2.0

Datum: 26.05.2025

Erstellt: FLü



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Begriffe	3
2	Organisation	5
2.1	Datenverwaltung	5
2.2	Verantwortungen und Aufgaben	5
3	Vorgaben	6
3.1	Datenmodelle	6
3.2	Schnittstellen	7
3.3	Datenprüfung	7
3.4	Datennutzung	7
3.5	Datenaustausch	7
3.6	Schachtnummerierungskonzept	7
3.7	Nachführungszyklen	8
4	Prozesse	9
5	Datenumfang	10
5.1	Mindestanforderungen Kanton SG	10
5.2	Mindestanforderungen Kanton AR	10
6	Datendarstellung	11

Anhang

- A** **Zuständigkeiten**
- B** **Schachtnummerierungskonzept AVA**



1 Einleitung

Die kommunalen Generellen Entwässerungsplanungen (GEP) der Verbandsgemeinden wurden zwischen 1996 und 2005 erstmalig mit grossen Investitionen erstellt und bis dato nur vereinzelt und sporadisch nachgeführt. Um die Abwasserentsorgung langfristig kostendeckend und effizient zu betreiben, ist eine periodische Überarbeitung und Überprüfung der GEP und der darin enthaltenen Teilprojekte essenziell.

Das vorliegende Datenbewirtschaftungskonzept (DBK) bildet die Grundlage für die strukturierte Erfassung, Abgabe und Nachführung von GEP Daten. Es regelt zudem die Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten für die GEP Überarbeitung und die GEP Nachführung.

Das DBK **verpflichtet die Verbandsgemeinde nicht zur Überarbeitung der GEP**, sondern **stellt die Grundlage für eine Überarbeitung dar**. Jede Verbandsgemeinde entscheidet in Absprache mit den zuständigen Behörden eigenständig, ob und wann eine Überarbeitung erfolgt.

1.1 Begriffe

AVA	Abwasser Verband Altenrhein . Zuständig für den Betrieb der zentralen Abwasserreinigungsanlage sowie für die übergeordnete Koordination und Planung im Bereich der Siedlungsentwässerung im Verbandsgebiet.
DBK	Daten Bewirtschaftungs Konzept . Regelt die strukturierte Erfassung, Verwaltung, Nutzung und Nachführung aller relevanten Daten im Rahmen des GEP sowie die Zuständigkeiten der beteiligten Organisationen.
Datenmodell	Definiert den strukturierten Aufbau der Daten. Es legt fest, welche Klassen, Attributen und Werten zulässig sind. Es dient als Grundlage für eine konsistente, interoperable Datenhaltung.
GeolG	Bundes G esetz über Geo Information vom 01.07.2008. Das GeolG ist die rechtliche Grundlage für die Erhebung, Bearbeitung, Nutzung und Weitergabe von Geodaten in der Schweiz.
GEP	Genereller EntwässerungsPlan . Strategisches Planungsinstrument für die langfristige und gesetzeskonforme Abwasserentsorgung in Gemeinden. Er enthält Ist-Analysen, Zieldefinitionen sowie Massnahmen- und Sanierungspläne.
GIS	Geografische InformationsSystem . Das GIS ist ein digitales System zur Erfassung, Visualisierung, Analyse und Auswertung raumbezogener Daten.
INTERLIS	Sytemunabhängiges Transferformat für Geodaten. Version 2.3. ist das aktuelle Format für strukturierte und validierbare GEP-Datenlieferungen
Leitungskataster (LK)	Der LK ist die Teilmenge der Werkinformation, die es erlaubt, den durch Leitungen und Trassenführung verschiedener Medien (Wasser, Abwasser, Fernwärme, Elektrizität, Kommunikation, Gas und weitere) belegten Raum darzustellen. Er umfasst die zugehörigen Geodaten im



	Ver- und Entsorgungsgebiet. Die Daten basieren auf der Norm SIA405.
MGDM	Minimales GeoDatenModell. MGDM legt fest, welche Geodaten durch die Kantone als minimaler Standard erhoben und dem Bund zur Verfügung gestellt werden müssen. Für GEP-Daten hat der Bund das MGDM Identifikator 129.1 herausgegeben.
TP	GEP-Teil P rojekt gemäss VSA-GEP Leitfaden.
VSA-DSS	Die DatenStruktur Siedlungsentwässerung des Vereins Schweizerischer Abwasserfachleute ist ein konzeptionelles Datenmodell, welches die statische Struktur des Systems Siedlungsentwässerung erfasst und einzelne Objekte im System und die Beziehung zwischen diesen darstellt.
VSA-DSS Mini	Ist eine im Umfang reduzierte Form der VSA-DSS. Sie gilt als Minimalanforderung an den Datenumfang.
Werkinformation (WI)	Die WI stellt die Gesamtheit aller Geodaten eines Mediums dar, welche ein Werkleitungsbetreiber für den Betrieb, Unterhalt und Projektierung benötigt.



2 Organisation

Die Organisation der Datenbewirtschaftung stellt sicher, dass die Beteiligten die Daten der Siedlungsentwässerung in Übereinstimmung mit den technischen, inhaltlichen und qualitativen Anforderungen beziehen, nutzen und den anderen Organisationen bereitstellen können.

2.1 Datenverwaltung

Die Daten der Siedlungsentwässerung werden dezentral bei den Datenherren (Gemeinden, Verband) oder dessen Beauftragte (z.B. Ingenieurbüro) digital in einem geeigneten Format verwaltet. Dabei ist sicherzustellen, dass die Daten jederzeit im Format INTERLIS 2 bereitgestellt werden können.

Eine Übersicht der beauftragten Datenverwalter/-bewirtschafter ist im Anhang aufgeführt.

2.2 Verantwortungen und Aufgaben

Die Gemeinden und der Verband müssen für eine optimale Datenbewirtschaftung die Zuständigkeiten festlegen, welche folgend aufgeführten Aufgaben beinhalten:

AVA

- Erstellen und Nachführen des vorliegenden Datenbewirtschaftungskonzeptes für Verband / Gemeinden.
- Koordination mit den Kantonen und anderen Abwasserverbänden.
- Betrieb und Unterhalt der Verbandsdatenbank.
- Leitung oder fachliche Begleitung von Projekten zur Datenharmonisierung.
- Sammeln und Bereitstellen relevanter Daten der Siedlungsentwässerung.

Gemeinden

- Organisation der Datenbewirtschaftung der gemeindeeigenen Daten:
 - Bestimmung der Nachführungsstelle Werkinformation (WI).
 - Bestimmung des GEP-Verantwortlichen.
 - Definition und Organisation der Schnittstellen zwischen den Beteiligten.
 - Berücksichtigung der Datenbewirtschaftung in laufenden Projekten sicherstellen.
- Umsetzung der Vorgaben und Massnahmen gemäss diesem DBK.
- Sammeln und Bereitstellen relevanter Daten der Siedlungsentwässerung.

Kantone

- Projektbegleitung aus Sicht der kantonalen Bedürfnisse.
- Vorgaben zu Teilprojekten in kantonaler Zuständigkeit (z.B. Abwasserentsorgung im ländlichen Raum).
- Lieferung von allfällig bereits vorhandenen kantonsweiten Daten von Interesse (z.B. Grundwasserschutzzonen).
- Sicherstellung, dass die GEP-Daten gemäss MGDM vollständig, korrekt und im vorgeschriebenen Format erhoben, geprüft, konsolidiert und an den Bund weitergeleitet werden.

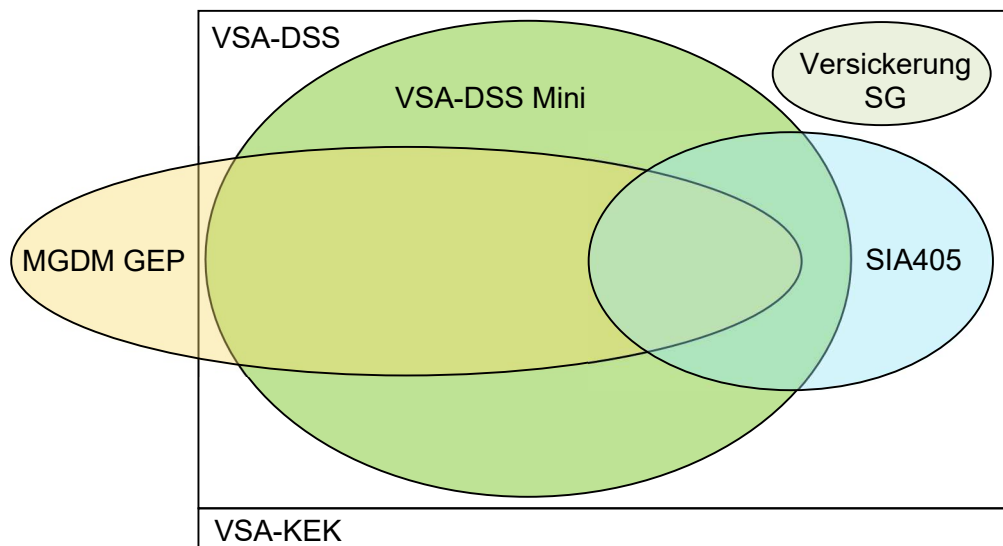
3 Vorgaben

3.1 Datenmodelle

Für die Datenbewirtschaftung sind standardisierte, systemneutrale Datenmodelle und Schnittstellen der Fachverbände VSA und SIA zu verwenden, die ausschliesslich in der Datenbeschreibungssprache INTERLIS 2 angewendet werden.

Die relevanten Modelle werden folgend aufgeführt:

Datenmodell	Herausgeber	Kurzbeschreibung
VSA-DSS	VSA	Vollständiger Datensatz Siedlungsentwässerung
VSA-DSS Mini inkl. Stammkarten	VSA	Minimalumfang Datensatz Siedlungsentwässerung (Abwasser im ländlichen Raum, Kanalisation inkl. Sonderbauwerke und Zustand, Teileinzugsgebiete, Entlastungsanlagen)
VSA-KEK	VSA	Zustandsdaten Kanalisation m. Schadencodierung
SIA405 Werkinformation	SIA	Lage und Eigenschaften der Kanalisation
MGDM GEP	Bund	Stand GEP-Bearbeitung, VSA-Kennzahlen (Kanalnetz, Flächen, Kosten), Einleitstellen, Entlastungskennzahlen
GEP: Versickerung	Kanton SG	Versickerungsbereiche, Versickerungs-/Retentionsanlagen, Bodenuntersuchungen



Die genauen Modellbeschreibungen können beim jeweiligen Herausgeber bezogen werden.

Im Verbandsgebiet des AVA ist das Datenmodell "VSA-DSS Mini" anzuwenden sowie als Ergänzung das Datenmodell "GEP: Versickerung" (SG-Gemeinden verpflichtend, AR-Gemeinden empfehlend). Das Modell "VSA-DSS Mini" kann beim VSA oder beim AWE SG und die Erweiterung "GEP: Versickerung" beim AWE SG unter <https://www.sg.ch/bauen/geoinformation/gi/geodaten/gep.html> bezogen werden.



3.2 Schnittstellen

Für den Austausch von Daten wird das Transfermodell INTERLIS 2 in der aktuellsten Version angewendet.

3.3 Datenprüfung

Die Verantwortung für die Prüfung und Qualitätssicherung der GEP-Daten liegt beim jeweiligen Datenherrn oder seinem Beauftragten. Auf eine zentrale Datenprüfung wird verzichtet.

Die Datenprüfung erfolgt in der Regel mit dem VSA-Datenchecker, z.B. bei folgenden Vorgängen:

- Lieferung von Daten an den Kanton SG
(Datenupload auf MOCHECKSG, <https://checkservice.infogrips.ch/de/data-upload>)
- Datenprüfung durch AVA auf Anfrage

3.4 Datennutzung

Der jeweilige Datenherr entscheidet, wie und in welchem Umfang er die Daten nutzt. In der Regel werden die Daten in einem Geografischen Informations System (GIS) visualisiert.

Über die Datennutzung von Dritten entscheidet der Datenherr.

3.5 Datenaustausch

Der Datenaustausch erfolgt nach Freigabe durch den Datenherren und ausschliesslich in den definierten Datenmodellen (Kap. 3.1) und dem Austauschformat (Kap. 3.2).

Derzeit werden folgende Prozesse praktiziert:

Prozess	Datenlieferant	Datenempfänger	Datenumfang	Datenmodelle
Zustandsuntersuchung Kanalisation	Gemeinde *	Kanalfernseh-unternehmen	Stammdaten Kanalisation	VSA-DSS Mini
Zustandsuntersuchung Kanalisation	Kanalfernseh-unternehmen	Gemeinde *	Zustandsdaten Kanalisation	VSA-KEK
Nachführung Kantonsdatenbank	Gemeinde * Verband *	Kanton SG	GEP Teilprojekte	VSA-DSS Mini

*) oder deren Beauftragte

Im Kap. 4 werden die Prozesse genauer beschrieben und Beispiele aufgeführt.

3.6 Schachtnummerierungskonzept

Für eine effiziente und eindeutige Orientierung im Kanalnetz ist ein Konzept zur Anlagenbezeichnung erforderlich. Schächte und Haltungen sollten in den verschiedenen Datensätzen einheitlich bezeichnet werden. Im GEP-Teilprojekt «Anlagenkataster» ist ein entsprechendes Konzept zu erstellen.

Für den AVA gilt das Konzept gemäss Anhang, für die Verbandsgemeinden wird dieses Konzept ebenfalls empfohlen. Wesentlicher Bestandteil des Konzeptes ist die 1. Ziffer der Schachtbezeichnung. Diese ist jeweils einer Verbandsgemeinde zugeordnet nach folgendem Schema:



A	Thal	G	Speicher	O	Lutzenberg
B	Rorschach	H	Rehetobel	P	Wolfhalden
C	Rorschacherberg	I	Trogen	Q	Walzenhausen
D	Goldach	J	Wald	R	Heiden
E	Untereggen	M	Rheineck	S	Grub SG
F	Eggersriet	N	St.Margrethen	T	Grub AR

Beispiel: AM2.0 Schacht in der Gemeinde Thal

3.7 Nachführungszyklen

Das TP Werkinformation ist mindestens jährlich nachzuführen, hingegen sind Nachführungen der restlichen Teilprojekte mit dem zuständigen Kanton (SG/AR) abzusprechen. Als Mindestintervall gelten folgende Werte:

	Intervall	Verband	Gemeinde
TP Datenbewirtschaftungskonzept	nach Bedarf	X	
TP Werkinformation	laufend bis jährlich	X	X
TP Zustand, Sanierung, Unterhalt	15 Jahre o. nach Bedarf	X	X
TP Gewässer *	15 Jahre o. nach Bedarf	X	X
TP Grundwasserschutz **	---	---	---
TP Fremdwasser	nach Bedarf, 10 Jahre	X	X
TP Gefahrenvorsorge	15 Jahre o. nach Bedarf	X	
TP Abwasserentsorgung im ländlichen Raum	10 Jahre o. nach Bedarf		X
TP Entwässerungskonzept inkl. Hydraulik	15 Jahre o. nach Bedarf	X	X
TP Finanzierung	5 Jahre o. nach Bedarf	X	X
TP Massnahmen	1 Jahr o. nach Bedarf	X	X

* Funktionskontrollen 2x pro Jahr

** TP wird nicht bearbeitet, weil kantonale Instrumente zum Grundwasserschutz vorliegen.



4 Prozesse

Viele GEP-relevante Daten entstehen bei externen Akteuren wie Planungsbüros, Bauunternehmen, Kanalfernsehfirmen oder privaten Bauherren und können beispielsweise in folgenden Situationen entstehen (nicht abschliessend):

- Baugesuche mit Entwässerungsthematik (Kanalisation, Versickerung/Retention etc.).
- Neubau, Anpassungen oder Sanierungen von öffentlichen Kanalisationen und Abwasseranlagen.
- Feststellen von Ungenauigkeiten oder Fehlern im Werkleitungsplan.
- Ausführung von GEP-Teilprojekten.
- Revisionen von Raumplanung, Ortsplanung, Bau- und Abwasserreglementen.

Als GEP-relevante Daten gelten beispielsweise:

- Bestandsdaten Kanalnetz und Sonderbauwerke
(Geometrische Abmessungen, Durchmesser, Material, Gefälle, Baujahr, Lage, Höhen, Betriebskennwerte etc.)
- Zustandsdaten Kanalnetz und Sonderbauwerke
(Begehungen, TV-Inspektionen, Zustandsbewertung, Schadensklassen etc.)
- GEP- und Sanierungsmassnahmen
(ausgeführte / geplante Massnahmen)
- Bohraufschlüsse
(Versickerungsversuche, Baugrunduntersuchungen etc.)
- Gewässerrenaturierungen
(Zustand, Gewässerraum, Einleitstellen etc.)

Da diese Daten nicht automatisch an die Datenherren gelangen, besteht das Risiko von Informationsverlusten. Zur Verbesserung der Vollständigkeit der Daten wird empfohlen, potenzielle Datenlieferanten (z. B. Bauunternehmen, Ingenieurbüros, technische Betriebe) z.B. im Rahmen des Baubewilligungsprozesses aktiv zu sensibilisieren. Ziel ist es, dass relevante Informationen frühzeitig an die Datenherren gemeldet werden.

4.1 Zuständigkeit und Arbeitsweise

Die Datensammlung erfolgt nach dem Prinzip «Sammelbox»:

1. Gemeinde und Verband sammeln alle Geodaten, von denen sie Kenntnis erlangt – unabhängig von deren Herkunft oder Format.
2. Die gesammelten Daten werden dem zuständigen GEP-Ingenieur übergeben.
3. Der GEP-Ingenieur beurteilt die Relevanz der Daten und übergibt diese ggf. der nachzuführenden Stelle.
4. Daten werden durch die nachführende Stelle nachgeführt.

Dabei gilt:

Jedes Attribut darf nur von einer Stelle nachgeführt werden, um Widersprüche zwischen Datenbeständen zu vermeiden.



5 Datenumfang

Der Datenumfang wird übergeordnet durch die Festlegung der zu bearbeitenden Teilprojekte und im Detail durch die entsprechenden Attribute im Datenmodell VSA-DSS Mini beschrieben. Zu berücksichtigen sind die Nachführungszyklen (Kap. 3.7) und allfällige Mindestanforderungen beteiligter Institutionen.

In beiden Kantonen ist das Führen eines digitalen Leitungskatasters mit Angabe der geographischen Lage verbindlich.

5.1 Mindestanforderungen Kanton SG

Das AREG SG hat im kantonalen Geodatenmodell wenige "Pflichtattribute" definiert, die durch die Gemeinde / den Verband erfasst werden müssen. Dazu zählen primär administrative Angaben wie Datenherr, Datenlieferant, Anlageneigentümer etc.. Die entsprechenden Attribute können den kantonalen Geobasisdatensätzen "Genereller Entwässerungsplan GEP", "Anlagenkataster" und "Versickerung" (mit der Kardinalität = "1") entnommen werden.

5.2 Mindestanforderungen Kanton AR

Der Kanton AR stützt sich auf die allgemein gültigen Vorgaben von Bund sowie den Empfehlungen der Fachverbände. Es werden zurzeit keine zusätzlichen Mindestanforderungen definiert.



6 Datendarstellung

Analog zur standardisierten Erfassung, Bearbeitung und Verwaltung von Daten der Siedlungs-entwässerung in einer Datenbank soll auch die Visualisierung von Daten standardisiert werden, um Missverständnisse zu vermeiden, einen hohen Wiedererkennungswert zu generieren und eine intuitive Deutung der Symbole zu fördern.

Auf ein individuelles Darstellungsmodell auf Verbandsebene soll im Gegensatz zum bisherigen DBK verzichtet und stattdessen auf ein kantonales oder schweizweites Modell gesetzt werden. Derzeit zeichnet sich noch kein einheitliches Modell ab, welches verwendet werden kann. Bis zur Verfügbarkeit eines verbindlichen kantonalen oder schweizweiten Darstellungsmodells kann das Modell des Kanton Bern verwendet werden. Eine Übernahme eines einheitlichen Modells auf Verbandsebene wird geprüft, sobald ein entsprechender Standard verfügbar ist.

<file:///C:/Users/frank.luekewille/Downloads/wegleitung-daten-se-darstellungsmodell-gep-beilage5-1.pdf>



Anhang

- A** **Zuständigkeiten**
- B** **Schachtnummerierungskonzept AVA**



A Zuständigkeiten

GIS-Stelle

(Stand: 13.05.2025)

Gemeinde	Wälli AG	Geoinfo AG
Eggersriet		X
Goldach	X	
Grub AR		X
Heiden		X
Lutzenberg		X
Rehetobel		X
Rheineck	X	
Rorschach	X	
Rorschacherberg	X	
Speicher		X
St.Margrethen	X	
Thal	X	
Trogen		X
Untereggen	X	
Wald AR		X
Walzenhausen		X
Wolfhalden		X

GIS/GEP-Nachführung

(Stand: 13.05.2025)

Gemeinde	Anlagenkataster	GEP	Kanalzustandsdaten
Eggersriet	SBU AG, Goldach	SBU AG, Goldach	SBU AG, Goldach
Goldach	Wälli AG, Arbon	Wälli AG, Arbon	Wälli AG, Arbon
Grub AR	Hersche AG, Oberegg	Hersche AG, Oberegg	Hersche AG, Oberegg
Heiden	Wälli AG, Heiden	Wälli AG, Heerbrugg	Wälli AG, Heerbrugg
Lutzenberg	Hersche AG, Oberegg	Hersche AG, Oberegg	Hersche AG, Oberegg
Rehetobel	Geoinfo AG, Herisau	Kuster+Hager AG, St.Gallen	unbekannt
Rheineck	Wälli AG, Heerbrugg	Wälli AG, Heerbrugg	Wälli AG, Heerbrugg
Rorschach	Wälli AG, Arbon	Wälli AG, Arbon	Wälli AG, Arbon
Rorschacherberg	Wälli AG, Arbon	Wälli AG, Arbon	SBU AG, Goldach
Speicher	Bau Haas AG, Abtwil	---	SBU AG, Goldach
St.Margrethen	Wälli AG, Heerbrugg	Wälli AG, Heerbrugg	Wälli AG, Heerbrugg
Thal	Wälli AG, Heerbrugg	Wälli AG, Heerbrugg	SBU AG, Goldach
Trogen	Nänny+Partner AG, Teufen	Nänny+Partner AG, Teufen	Nänny+Partner AG, Teufen
Untereggen	Wälli AG, Arbon	Wälli AG, Arbon	Wälli AG, Arbon
Wald AR	Hersche AG, Oberegg	Hersche AG, Oberegg	Hersche AG, Oberegg
Walzenhausen	Wälli AG, Herisau	Wälli AG, Herisau	SBU AG, Goldach
Wolfhalden	Wälli AG, Herisau	Wälli AG, St.Gallen	SBU AG, Goldach



NUR AVA: Die Hauptstränge werden zusätzlich unterschieden mit einem Buchstaben an der 1. Stelle der Schachtnummer resp. 2. Stelle der Gesamtbezeichnung, z.B.:

- DM14.1
- DO1.0

Bauwerke: Sonderbauwerke werden mit dem Kürzel für den Bauwerkstyp und dem entsprechenden Namen bezeichnet, z.B.:

- RÜ_Bachstrasse
- RB_Güterschuppen
- PW_Hirschen

Bei mehreren Schachtdeckeln oder Knotenpunkten eines Bauwerkes ist die Bauwerksbezeichnung sinnvoll zu erweitern, z.B.:

- RÜ_Bachstrasse_1
 - RÜ_Bachstrasse_2
- oder
- RÜ_Bachstrasse_E (Einlauf)
 - RÜ_Bachstrasse_A (Auslauf)

Vorflutereinläufe: Vorflutereinläufe aus Sonderbauwerken oder Regenwasserkanalisationen werden mit „VE“ und einer fortlaufenden Nummerierung bezeichnet, z.B.:

- DVE1234 (für Gemeinde Goldach)
- NVE1234 (für Gemeinde St.Margrethen)

Nummerierung: Die Nummerierung soll nach Möglichkeit entgegengesetzt der Fliessrichtung aufsteigend (fortlaufend) erfolgen

- AR1.5 → *Schacht unten*
- AR1.6 → *Schacht oben*

Neue Schächte: Neue Schächte (z.B. bei Kanalverlegungen) werden mit einem angehängten Buchstaben fortlaufend nummeriert

- AR1.5
- **AR1.5A**
- **AR1.5B**
- AR1.6

Fiktive Schächte: Insbesondere im Berechnungsmodell werden fiktive Schächte benötigt, die mit „-X“ am Ende der Schachtnummer bezeichnet werden.

- AR1.5-X
- AR1.6-X



Leistungsnummerierung

Konzept

Die Leitungs- oder Haltungsbezeichnung setzt sich aus der Bezeichnung des oberen Schachtes, einem Bindestrich und der Bezeichnung des unteren Schachtes zusammen.

D	M	1	0	.	4	-	D	M	1	0	.	3							
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 30

Bezeichnung Schacht oben

Bindestrich

Bezeichnung Schacht unten

Erläuterungen

Gültigkeit: Die Leistungsnummerierung ist für das gesamte GEP AVA einheitlich gültig. Dazu zählen:

- Berichte, Tabellen
- Datenbanken, GIS, DATAVER
- Pläne

Das Konzept ist für alle zukünftigen Erfassungen / Änderungen etc. gültig. Es findet keine Umnummerierung bestehender Daten statt.

Das Konzept ist für Aufgaben und Arbeiten des AVA zwingend einzuhalten. Für die kommunalen GEP wird es dringend empfohlen, um Zuordnungsschwierigkeiten zu vermeiden.

Länge: Die Leistungsnummerierung sollte 30 Zeichen nicht überschreiten (begrenzt durch HYSTEM EXTRAN) → bei Schachtbezeichnung bereits berücksichtigen

Bauwerke: „Schacht oben“ und „Schacht unten“ stellen die effektiv verbundenen Schächte dar, z.B.:

- NS15.2-RÜ_Bachstrasse_E
- NS15.2-RB_Neudorf-X