

Handhabung von gemäss Datenmodellen obligatorischen Attributen

Farblegende:

- Blau:** Unbekannte Werte sind nur erlaubt, bis das entsprechende GEP-Teilprojekt bearbeitet ist. Danach sollen keine unbekanntenen Werte mehr vorkommen. Ab diesem Zeitpunkt sollen diese Werte auch in der laufenden Nachführung bestmöglich erfasst werden.
- Orange:** Als Vereinfachung für die erstmalige Datenaufbereitung dürfen diese Attribute entgegen den Vorgaben (keine "unbekanntenen" Werte im PAA) auch "unbekannt" bleiben. In der laufenden Nachführung sollen sie jedoch immer erfasst werden.
- Rot:** Verschärfung im Verbandsgebiet GVRZ: entgegen den Vorgaben in den Datenmodellen muss dieses Attribut im Verbandsgebiet des GVRZ immer abgefüllt werden

Kat.	Information	SIA405_WI bzw. VSA-DSS		VSA-DSS-Mini		Attribut OPTIONAL, d.h. Wert <leer> erlaubt (gemäss Datenmodellen bzw. Wegleitung GEP-Daten)		Wert "unbekannt" zulässig (Vorgabe GVRZ)		Abzufüllender Wert für "Unbekannt" <sup>1)</sup>	Weitere Erfassungshinweise	Spätere Nach Erfassung von unbekanntenen Werten
		Tabelle	Attribut	Tabelle	Attribut	PAA	SAA	PAA	SAA			
Geometrie	Lage Knoten	Abwasserknoten	Lage	Knoten	Lage	Nein	Nein	Nein, Knoten muss immer eine Lage haben				
	Lage Deckel	Deckel	Lage	---	---	Nein	Nein	Nein, Deckel muss immer eine Lage haben				
	Lagegenauigkeit Deckel	Deckel	Lagegenauigkeit	Knoten	Lagegenauigkeit	Nein	Nein	Ja	Ja	'unbekannt'	Die Lagegenauigkeit bezieht sich auf die Lage des Deckels, auch wenn in VSA-DSS-Mini bei Spezialbauwerken die Lage des Trockenwetterauslaufs und nicht diejenige des Deckels angegeben wird.	
	Leitungsverlauf	Haltung	Verlauf	Leitung	Verlauf	Nein	Nein	Nein, Leitung muss immer eine Liniengeometrie haben				
	Lagegenauigkeit Leitung	Haltung	Lagebestimmung	Leitung	Lagebestimmung	Nein	Nein	Ja	Ja	unbekannt'		
	Effektive Länge	Haltung	LaengeEffektiv	Leitung	LaengeEffektiv	Nein	Nein	Nein	Nein	<leer> lassen	Wird für die Erzeugung des MGDG GEP für alle Leitungen benötigt; Tatsächliche schräge Länge [m]; falls diese fehlt, ist die horizontal projizierte Länge des Verlaufs zu verwenden	
	Fläche Einzugsgebiet	Einzugsgebiet	Perimeter (Geometrie) Flaech (Zahl [ha])	Teileinzugsgebiet	Perimeter (Geometrie) Flaech (Zahl [ha])	Nein	---	Nein	---		Die Fläche der erfassten Geometrie wird als redundantes Attribut separat geführt	
Höhe	Deckelkote	Deckel	Kote	Knoten	Deckelkote	Nein	Ja	Nein	Ja	<leer> lassen		
	Sohlenkote	Abwasserknoten	Sohlenkote	Knoten	Sohlenkote	Nein	Ja	Nein	Ja	<leer> lassen	Erfassung mit vereinfachten Annahmen (Interpolation, Übernahme aus DGM, Abgleich Sohlenkote <-> Auslauf, etc.) in Rücksprache mit GEP-Verantwortlichem erlaubt.	Auf Annahmen basierende Höhenwerte sollen im Rahmen von Zustandsuntersuchungen (GEP-Teilprojekt 05 "Zustand, Sanierung und Unterhalt") gemessen und ergänzt werden (bei der Vergabe der Arbeiten zu berücksichtigen).
	Einlaufkote	Haltungspunkt (Nach)	Kote	Leitung	Kote_nach	Nein	Ja	Nein	Ja	<leer> lassen		
	Höhengenauigkeit Einlaufkote	Haltungspunkt (Nach)	Hoehengenauigkeit	Leitung	Hoehengenauigkeit_nach	Nein	Ja	Ja	Ja	'unbekannt' <leer> lassen, falls Kote <leer>	Es wird empfohlen, im Rahmen des TP 04 "Anlagenkaterster" mindestens die fehlenden Deckelkoten im Rahmen einer einmaligen Messkampagne zu messen, damit später im TP 05 "Zustand, Sanierung und Unterhalt" die restlichen Koten aus Schachtaufnahmen / Abstichen abgeleitet werden können.	
	Auslaufkote	Haltungspunkt (Von)	Kote	Leitung	Kote_von	Nein	Ja	Nein	Ja	<leer> lassen		
Höhengenauigkeit Auslaufkote	Haltungspunkt (Von)	Hoehengenauigkeit	Leitung	Hoehengenauigkeit_von	Nein	Ja	Ja	Ja	'unbekannt' <leer> lassen, falls Kote <leer>			
Topologie	Verknüpfung auf Knoten (Einlauf in Schachtbauwerk)	Haltungspunkt (Nach)	AbwassernetzelementRef	Leitung	Knoten_nach	Nein	Ja	Nein, jede Leitung muss eine Nach_Verknüpfung auf einen Knoten oder eine andere Leitung (Blindeinläufe SAA in PAA-Netz) haben; --> eines der beiden Attribute muss abgefüllt sein, das andere bleibt leer		genau eins von beiden Attributen <leer> lassen		
	Verknüpfung SAA-Leitung auf PAA-Leitung (Blindeinlauf in PAA)	Haltungspunkt (Nach)	AbwassernetzelementRef	Leitung	Leitung_nach	---	Ja				Erfassung in SIA405_WI erlaubt mehr Fälle (z.B. mehrere Haltungen / Kanal), wird bei Export in VSA-DSS-Mini vereinfacht	
	Verknüpfung auf Knoten (Auslauf aus Schachtbauwerk)	Haltungspunkt (Von)	AbwassernetzelementRef	Leitung	Knoten_von	Nein	Nein	Nein, jede Leitung muss eine Von_Verknüpfung auf einen Knoten haben				
Bauliche Ausprägung	Leitungsdimension	Haltung Rohrprofil	Lichte_Hoehe HoehenBreitenVerhaeltnis	Leitung	Lichte_Hoehe Lichte_Breite	Nein	Ja	Nein	Ja	<leer> lassen		Bei Gelegenheit (z.B. Feldarbeiten in Nähe) können unbekannte Werte laufend bestimmt und ergänzt werden.  Weiterhin unbekannte Werte sollen im Rahmen von Zustandsuntersuchungen (GEP-Teilprojekt 05 "Zustand, Sanierung und Unterhalt") bestimmt und ergänzt werden (bei der Vergabe der Arbeiten zu berücksichtigen).
	Profiltyp	Rohrprofil	Profiltyp	Leitung	Profiltyp	Nein	Ja	Nein	Ja	'unbekannt'	Die Dimension von Schachtbauwerken ist ein keiner Vorgabe als obligatorisch eingestuft. Trotzdem sollte sie im PAA-Netz möglichst vollständig vorhanden sein. Bei Versickerungsanlagen, Normschächten und Spezialbauwerken sollte daher immer entweder die Dimension oder eine Detailgeometrie erfasst werden	
	Schachtdimension	Normschacht Versickerungsanlage Abwasserbauwerk	Dimension1 Detailgeometrie	Knoten	Detailgeometrie	Ja	Ja	siehe Bemerkung hinten		<leer> lassen		
	Material	Haltung	Material	Leitung	Material	Nein	Ja	Ja	Ja	'unbekannt'		
Wichtige Attribute	Aktuelle Nutzungsart	Kanal	Nutzungsart_ist	Leitung	Nutzungsart_ist	Nein	Nein	Nein	Ja	'unbekannt'	Erfassung gemäss Wegleitung GEP-Daten	
	ARA-Nummer	Abwasserknoten	ARA_Nr	Knoten	ARA_Nr	Nein	Nein	Nein	Nein	<leer> lassen	Siehe Erfassungsrichtlinien Kap. 2.12.1	
	Geplante Nutzungsart	Kanal	Nutzungsart_geplant	Leitung	Nutzungsart_geplant	Nein	Ja	Nein	Ja	'unbekannt'	Erfassung gemäss Wegleitung GEP-Daten Bei Ersterfassung Übernahme aus Nutzungsart_ist	Im Rahmen des GEP-Teilprojekts 11.5 zu erfassen
	Baujahr	Abwasserbauwerk	Baujahr	Knoten Leitung	Baujahr	Nein	Ja	Ja	Ja	1800 <sup>2)</sup>	Die Erfassung des Baujahrs mit der "Genauigkeit" Jahrzeit ist genügend. Auch ungefähre Annahmen (aus Wissen Bauverwalter, etc.) sind in Ordnung. Der Wert '1800' für "unbekannt" ist nur nach erfolgter, aber erfolgloser Recherche zulässig.	Nach Bedarf GEP; bei neuen Anlagen immer erfassen (auch in SAA empfohlen)  Das Attribut "Baujahr" ist vor allem für Betrachtungen zur Finanzierung entscheidend. Daher ist für die Vollständigkeit weniger die Abgrenzung PAA / SAA entscheidend. Vielmehr ist dabei auf das Attribut "Finanzierung" = öffentlich zu achten.
	Bezeichnung	Abwasserbauwerk Abwassernetzelement Haltungspunkt Rohrprofil Bauwerksteil Einzugsgebiet	Bezeichnung	Knoten Leitung Teileinzugsgebiet	Bezeichnung	Nein	Nein	Nein	Nein		Gemäss vom Datenbewirtschafter zu erstellenden Bezeichnungskonzept erfassen! Die Hauptbezeichnung (wird auch in Plänen beschriftet) ist diejenige des Abwasserbauwerks; die Bezeichnungen in verknüpften Tabellen (Abwassernetzelement, Haltungspunkt, Bauwerksteil) können auch davon abgeleitet werden (z.B. mit Prä- oder Suffix)	
	Funktion	Normschacht Spezialbauwerk	Funktion	Knoten	Funktion	Nein	Nein	Nein	Ja	'unbekannt'		Bei Gelegenheit (z.B. Feldarbeiten in Nähe). Bei Zustandsuntersuchungen soll der erfasste Wert systematisch kontrolliert werden.
	Hierarchische Funktion	Kanal	FunktionHierarchisch	Knoten Leitung	FunktionHierarchisch	Nein	Nein	Nein	Ja	'SAA.unbekannt'	Gemäss GVRZ-Umsetzungskonzept "Primäre und sekundäre Abwasseranlagen"	
	Hydraulische Funktion	Kanal	FunktionHydraulisch	Leitung	FunktionHydraulisch	Nein	Ja	Ja	Ja	'unbekannt'		Bei Gelegenheit (z.B. Feldarbeiten in Nähe) oder bei Bedarf GEP. Bei Zustandsuntersuchungen soll der erfasste Wert systematisch kontrolliert werden.
	Status	Abwasserbauwerk	Status	Knoten Leitung	Status	Nein	Nein	Nein	Ja	'unbekannt'		Bei Zustandsuntersuchungen soll der erfasste Wert systematisch kontrolliert werden.
	Zugänglichkeit	Abwasserbauwerk	Zugaenglichkeit	Knoten	Zugaenglichkeit	Nein	Ja	Ja	Ja	'unbekannt'		Bei Gelegenheit (z.B. Feldarbeiten in Nähe, etc.). Bei Zustandsuntersuchungen soll der erfasste Wert systematisch kontrolliert werden.
Zustand	Baulicher Zustand	Abwasserbauwerk	BaulicherZustand	Knoten Leitung	BaulicherZustand	Nein	Nein	Ja	Ja	'unbekannt'		Unbekannte Werte sind im Rahmen des GEP-Teilprojekts 05 "Zustand, Sanierung und Unterhalt" zu erfassen. Nach vollständiger Bearbeitung des Teilprojekts darf es im PAA keine unbekanntenen Werte mehr geben.
	Sanierungsbedarf	Abwasserbauwerk	Sanierungsbedarf	Knoten Leitung	Sanierungsbedarf	Nein	Nein	Ja	Ja	'unbekannt'	Bisher nicht untersuchte Bauwerke --> unbekannt	
Metadaten	Eigentümer	Abwasserbauwerk	EigentuerRef (EXTERNAL)	Knoten Leitung	EigentuerRef (EXTERNAL)	Nein	Nein	Nein	Nein			
	Betreiber	Abwasserbauwerk	BetreiberRef (EXTERNAL)	Knoten Leitung	BetreiberRef (EXTERNAL)	Nein	Nein	Nein	Nein		Zulässige Annahme bei erstmaliger Erfassung: Eigentümer = Betreiber	
	Datenherr	Alle Tabellen	DatenherrRef (EXTERNAL)	Alle Klassen	DatenherrRef (EXTERNAL)	Nein	Nein	Nein	Nein		Standard = Gemeinde auf deren Gebiet die Anlage liegt; Abgrenzung an Gemeindegrenze und gegenüber GVRZ gemäss Kap. 2.2 ER	
	Datenlieferant	Alle Tabellen	DatenlieferantRef (EXTERNAL)	Alle Klassen	DatenlieferantRef (EXTERNAL)	Nein	Nein	Nein	Nein		Nachführungsstelle WI (für ganzen Datensatz)	
	Letzte Änderung	Alle Tabellen	Letzte_Aenderung	Alle Klassen	Letzte_Aenderung	Nein	Nein	Nein	Nein		Bei neuen Objekten immer erfassen. Wenn bisher leer, Datum der letzten gesamtthafte Migration bzw. der erstmaligen Erzeugung des Transferdatensatzes einsetzen.	
Finanzierung	Finanzierung	Abwasserbauwerk	Finanzierung	Knoten Leitung	Finanzierung	Nein	Nein	Nein	Ja	'unbekannt'	Bei Ersterfassung Ableitung aus Eigentum	
	Wiederbeschaffungswert	Abwasserbauwerk	Wiederbeschaffungswert	Leitung	Wiederbeschaffungswert	Nein	Ja	Ja	Ja	0.00		Unbekannte Werte sind im Rahmen des GEP-Teilprojekts 09 "Finanzierung" zu erfassen. Nach Bearbeitung des Teilprojekts darf es im PAA keine unbekanntenen Werte mehr geben.
	Basisjahr Wiederbeschaffungswert	Abwasserbauwerk	WBW_Basisjahr	Leitung	WBW_Basisjahr	Nein	Ja	Ja	Ja	1800 <sup>2)</sup>	Wenn GEP-Teilprojekt noch nicht bearbeitet --> unbekannt	
	Bauart für Wiederbeschaffungswert	Abwasserbauwerk	WBW_Bauart	Leitung	WBW_Bauart	Nein	Ja	Ja	Ja	'unbekannt'		

**Bemerkungen:**  
<sup>1)</sup> Allgemein ist bei vorgegebenen Wertebereichen der Wert <unbekannt> abzufüllen, während bei frei wählbaren Zahlen- oder Textfeldern und bei Verknüpfungsattributen unbekanntene Werte durch <leer lassen> angegeben werden  
<sup>2)</sup> Bei Weiterverwendung der Daten, muss der Wert '1800' manuell herausgefiltert werden.  
<sup>3)</sup> SK[...] = Gilt für alle Unterarten von Stammkarten

Handhabung von gemäss Datenmodellen obligatorischen Attributen

**Farblegende:**  
**Blau:** Unbekannte Werte sind nur erlaubt, bis das entsprechende GEP-Teilprojekt bearbeitet ist. Danach sollen keine unbekanntenen Werte mehr vorkommen. Ab diesem Zeitpunkt sollen diese Werte auch in der laufenden Nachführung bestmöglich erfasst werden.  
**Orange:** Als Vereinfachung für die erstmalige Datenaufbereitung dürfen diese Attribute entgegen den Vorgaben (keine "unbekannt" Werte im PAA) auch "unbekannt" bleiben. In der laufenden Nachführung sollen sie jedoch immer erfasst werden.  
**Rot:** Verschärfung im Verbandsgebiet GVRZ: entgegen den Vorgaben in den Datenmodellen muss dieses Attribut im Verbandsgebiet des GVRZ immer abgefüllt werden

Kat.	Information	SIA405_WI bzw. VSA-DSS		VSA-DSS-Mini		Attribut OPTIONAL, d.h. Wert <leer> erlaubt (gemäss Datenmodellen bzw. Wegleitung GEP-Daten)		Wert "unbekannt" zulässig (Vorgabe GVRZ)		Abzufüllender Wert für "Unbekannt" <sup>1)</sup>	Weitere Erfassungshinweise	Spätere Nacherfassung von unbekanntenen Werten
		Tabelle	Attribut	Tabelle	Attribut	PAA	SAA	PAA	SAA			
Dauertstellung	Plantyp	Alle Text- und Symboltabellen	Plantyp	---	---	Nein	Nein	Nein	Nein			
	Text- Symboldarstellung	Alle Text- und Symboltabellen	Textinhalt TextPos TextOri TextHAlt TextVAlt SymbolPos SymbolOri	---	---	Nein	Nein	Nein	Nein		Beschriftungen minimal gemäss SIA405 erfassen	
Einzugsgebiete	Verknüpfung auf PAA-Knoten IST	Einzugsgebiet	Abwassernetzelement_RW_IstRef Abwassernetzelement_SW_IstRef	Teileinzugsgebiet	Knoten_RW_IstRef Knoten_SW_IstRef	Ja	---	siehe Bemerkung hinten	---	<leer> lassen	Grundsätzlich ist im Ist-Zustand für jedes EZG mindestens eine Verknüpfung mit PAA-Netz definieren. Die zulässigen Ausnahmen sind in den Erfassungsrichtlinien erwähnt. Die Verknüpfung mit dem PAA-Netz im geplanten Zustand ist für RW und SW optional (d.h. geplante Einzugsgebiete sind nur zu erfassen, wenn sie sich vom Ist-Zustand unterscheiden)	
	Entwässerungssystem	Einzugsgebiet	Entwaerungssystem_Ist Entwaerungssystem_geplant	Teileinzugsgebiet	Entwaerungssystem_Ist Entwaerungssystem_geplant	Nein	---	Nein	---			
	Fläche	Einzugsgebiet	Flaeche	Teileinzugsgebiet	Flaeche	Nein	---	Nein	---		Aus dem Perimeter berechnete Fläche [ha]	
	Fremdwasseranfall IST	Einzugsgebiet	Fremdwasseranfall_Ist	Teileinzugsgebiet	Fremdwasseranfall_Ist	Nein	---	Nein	---	<leer> lassen	Wird für die Erzeugung des MGDG GEP benötigt	
	Schmutzabwasseranfall	Einzugsgebiet	Einwohnderdichte_Ist Schmutzabwasseranfalls_Ist Einwohnderdichte_geplant Schmutzabwasseranfalls_geplant	Teileinzugsgebiet	Einwohnderdichte_Ist Schmutzabwasseranfall_Ist Einwohnderdichte_geplant Schmutzabwasseranfalls_geplant	Ja	---	Nein, pro Planungszustand (Ist/geplant) muss mindestens eines der beiden Attribute erfasst sein	---		Ist eines der beiden Attribute abgefüllt, darf das andere <leer> bleiben. Es ist auch erlaubt, beide Attribute zu erfassen.	Unbekannte Werte sind im Rahmen des GEP-Teilprojekts 11 "Entwässerungskonzept" zu erfassen
	Befestigungsgrad	Einzugsgebiet	Befestigungsgrad_RW/SW_Ist Befestigungsgrad_RW/SW_geplant	Teileinzugsgebiet	Befestigungsgrad_RW/SW_Ist Befestigungsgrad_RW/SW_geplant	Nein	---	Nein	---	<leer> lassen	Gemäss Wegleitung GEP-Daten muss jeweils mindestens eines der beiden Attribute abgefüllt sein. Im Verbandsgebiete GVRZ ist der Befestigungsgrad obligatorisch. Es ist erlaubt, beide Attribute zu erfassen. Das detaillierte Regelwerk für die Ableitung des Befestigungsgrads aus Grundlagedaten wird vom GEP-Verantwortlichen festgelegt.	
	Abflussbeiwert	Einzugsgebiet	Abflussbeiwert_RW/SW_Ist Abflussbeiwert_RW/SW_geplant	Teileinzugsgebiet	Abflussbeiwert_RW/SW_Ist Abflussbeiwert_RW/SW_geplant	Ja	---	Ja	---	<leer> lassen		
Abflussbegrenzende Komponenten	Einzugsgebiet	Abflussbegrenzung_Ist Direkteinleitung_in_Gewaesser_Ist Retention_Ist Versickerung_Ist Abflussbegrenzung_geplant Direkteinleitung_in_Gewaesser_geplant Retention_geplant Versickerung_geplant	Teileinzugsgebiet	Abflussbegrenzung_Ist Direkteinleitung_in_Gewaesser_Ist Retention_Ist Versickerung_Ist Abflussbegrenzung_geplant Direkteinleitung_in_Gewaesser_geplant Retention_geplant Versickerung_geplant	Nein	---	Ja	---	<leer> lassen 'unbekannt' 'unbekannt' 'unbekannt' <leer> lassen 'unbekannt' 'unbekannt' 'unbekannt'	Wenn GEP-Teilprojekt noch nicht bearbeitet -> unbekannt		
Stammkarten	Datum letzte Untersuchung	Erhaltungsereignis (Biol_oekol_Gesamtbeurteilung)	Zeitpunkt	SK_Einleitstelle	Datum_Untersuchung	Nein	---	Nein	---	<leer> lassen		
	Gesamtbeeinträchtigung	Biol_oekol_Gesamtbeurteilung	Handlungsbedarf	SK_Einleitstelle	Handlungsbedarf	Nein	---	Nein	---	'unbekannt'	Nur für gewässerrelevante Einleitstellen abzufüllen	Bis zur Durchführung von gewässerökologischen Untersuchungen dürfen diese Attribute auch "unbekannt" sein
	Gewässerart	Biol_oekol_Gesamtbeurteilung	Gewaesserart	SK_Einleitstelle	Gewaesserart	Nein	---	Nein	---	'unbekannt'		
	Wasserspiegelkote	Einleitstelle	Wasserspiegel_Hydraulik	SK_Einleitstelle	Wasserspiegel_Hydraulik	Nein	---	Nein	---	<leer> lassen		
	Verknüpfung Einleitstelle	Ueberlauf	Einleitstelle	SK_Regenüberlauf SK_Regenüberlaufbecken	EinleitstelleRef	Nein	---	Nein	---	<leer> lassen	Jede Stammkarte "Regenüberlauf" und "Regenüberlaufbecken" muss mit einer Stammkarte "Einleitstelle" bzw. dem entsprechenden Knoten verknüpft sein	
	Reduzierte Fläche	Gesamteinzugsgebiet	Flaeche_bef Flaeche_red	SK_Regenüberlauf SK_Regenüberlaufbecken	Flaeche_bef_Ist Flaeche_red_Ist	Nein	---	Nein	---	<leer> lassen	Es muss mindestens eine der beiden Flächen (befestigt oder reduziert) angegeben werden	
	Mischabwasserbehandlungsvolumen	Hydr_Geometrie	Stauraum Nutzinhalt Nutzinhalt_Fangteil Nutzinhalt_Klaerteil	SK_Regenüberlauf SK_Regenüberlaufbecken	Stauraum (beide Tabellen) Nutzinhalt_Fangteil (nur RUB) Nutzinhalt_Klaerteil (nur RUB)	Nein	---	Nein	---	<leer> lassen		
Q <sub>ab</sub> / Q <sub>an</sub>	Hydr_Kennwerte	Q <sub>ab</sub> Q <sub>an</sub>	SK_Regenüberlauf SK_Regenüberlaufbecken SK_Regenüberlaufbecken_Kanal SK_Trennbauwerk	Q <sub>ab</sub> _Ist Q <sub>ab</sub> _Ist_optimiert Q <sub>ab</sub> _geplant Q <sub>an</sub> _Ist Q <sub>an</sub> _Ist_optimiert Q <sub>an</sub> _geplant	Nein	---	Nein	---	<leer> lassen			