



Murbacherstrasse 21
CH-6002 Luzern
T 041 228 69 44
F 041 228 64 93
raumdatenpool@lu.ch
www.raumdatenpool.ch

Spezifikationen Datenaustauschmodelle
Leitungskataster
Werkinformation Abwasser
(SIA-Norm 405)

Entwurf Minimalanforderungen GEP
(VSA-DSS)

Luzern, den 27. Juni 2011

Version 1.3

*Mitglieder
Projektgruppen*

- *Burckhardt Stefan, Software, Informations-Management, Beratung (SjB), Zürich*
 - *Caluori Pascal, Abteilung Abwasser und Risiko Luzern*
 - *Gusset Matthias, Kost u. Partner AG Sursee*
 - *Heini Andi, Heini u. Partner AG Ruswil*
 - *Dr. Menz Marius, Abt. Geoinformation und Vermessung*
 - *Ottiger Alex, Bucher + Partner AG Sursee*
 - *Roos Marius, Ingenieur- und Vermessungsbüro Hans Ammann*
 - *Vonaesch Raphael, PSTI AG Malters*
 - *Städler Fredy, Raumdatenpool Kanton Luzern*
-

1 Einleitung	2
2 Minimalanforderungen Leitungskataster	3
2.1 Datenmodellnamen, Anpassung Luzern	3
2.2 Datenhaltung GeoShop.....	3
2.3 Benennung der itf-Files (für den Upload)	4
2.4 Datencheck.....	4
3. Minimalanforderungen Werkinformation Abwasser	5
3.1 Spezialbauwerke.....	5
3.2 Topologie.....	5
3.3 Funktion Hierarchisch	7
3.4 Objektidentifikatoren (OID).....	8
3.5 Attribute „unbekannt“	9
3.6 Tabelle Rohrprofil.....	11
3.7 Beschriftungen	11
3.8 Höhenkoten	13
3.9 Zuständigkeiten	13
3.10 Datenmodellname, Anpassung Luzern	14
3.11 Datenhaltung GeoShop.....	14
3.12 Benennung der itf-Files (für den Upload).....	14
3.13 Datencheck.....	15
4 Entwurf Minimalanforderungen GEP	16
4.1 Handlungsspielräume	16
4.2 Ingenieurbüros / Datenerfasser.....	16
4.3 Aufteilung mittels Rollen.....	17
4.4 Steuerung Datenupload Geodatenserver	18
4.5 Benennung der itf-Files (für den Upload)	18
4.6 Erweiterte Regeln für Umgang mit GEP-Daten	18
4.7 Logins und Rollen:	19
4.8 Entwurf Datenhaltung GeoShop.....	19

UML-Klassendiagramme:

UML SIA405_Abwasser_2008WI_LU01_minimal

UML SIA405_Abwasser_2008WI_LU01_ziel

UML VSA_DSS_2008_GEP_LU01_minimal

Anhang 1: SIA405_mit_Erweiterungen_LU01_minimal (1998):

Anhang 2: SIA405_was_2004_1_LU01_minimal

Anhang 3: SIA405_abw_2008WI_1_LU01_minimal

Anhang 4: SIA405_abw_2008WI_1_LU01_ziel

Anhang 5: Liste mit Angaben zum Attributwert „unbekannt“

Anhang 6: Grundbuch-Kürzel

Anhang 7: ARA-Kürzel

1 Einleitung

Geodaten zu erfassen ist eine kostspielige Angelegenheit. Bei GIS-Projekten geht man heute davon aus, dass rund 65% der Gesamtkosten für die Datenerfassung investiert werden. Damit die erhobenen Daten auch verwaltet, vertrieben und genutzt werden können, müssen Geodaten umfassend, standardisiert dokumentiert und in einem systemneutralen Datenformat ausgetauscht werden können. Mit dem Werkzeug INTERLIS können Sie für den Transfer auf vordefinierte INTERLIS Formatregeln zurückgreifen und erhalten gleichzeitig eine standardisierte Dokumentation.

Die vorliegende Spezifikation ist eine Ergänzung zur Norm SIA 405, Geodaten zu Ver- und Entsorgungsleitungen, zum Merkblatt SIA 2015, Objekt- und Darstellungskataloge zu Ver- und Entsorgungsleitungen und der Richtlinie Datenstruktur Siedlungsentwässerung (VSA-DSS)¹. Es muss mit diesen zusammen gelesen und angewendet werden. Für den Datenaustausch wird pro Medium ein Modell definiert und in INTERLIS beschrieben.

Mit der überarbeiteten Ausgabe der SIA-Norm 405 (Merkblätter: Ausgabe 2005)² wurden die Doppelspurigkeiten in der Modellierung von Leitungskatastern und Werkinformationen „Abwasser“ eliminiert und diese als Teilmenge definiert. Damit ergeben sich im Gegensatz zur früheren SIA-Norm 405 (Norm und Merkblätter Ausgabe 1998) und der Erstpublikation der VSA-DSS (1999) im Datenmodell keine Widersprüche mehr. Je nach Umfang der vorhandenen Daten kann damit entweder eine Teilmenge der SIA-Norm 405 „Abwasser“ oder das Gesamtmodell (VSA-DSS) verwendet werden.

Überblick Datenmodelle:

Thema	Datenmodell	Norm / Richtlinie
Leitungskataster Alle Medien	SIA405_mit_Erweiterungen_LU01_minimal	SIA405/1998
Leitungskataster Abwasser	SIA405_Abw_2008WI_1_LU01_minimal	SIA405 / Merkblatt 2015/2016 (2005 und Korrigendum 2008 ³)
Werkinformationen Abwasser	SIA405_Abw_2008WI_1_LU01_ziel	SIA405 / Merkblatt 2015/2016 (2008)
Siedlungsentwässerung	VSA_DSS_2008_GEP_LU01_minimal	VSA-DSS

Nutzung INTERLIS-Dateien (ili):

Die Nutzung der INTERLIS-Dateien ist lizenzpflichtig! Die ili-Dateien können unter schriftlicher [Bestätigung des Lizenzierwerbs](#) bei der Geschäftsstelle des Raumdatenpools Kanton Luzern bezogen werden. Die Modelldateien und darauf basierende abgeänderte Versionen dürfen nicht weitergegeben werden.

¹ VSA (2008): INTERLIS CD – Datenstruktur Siedlungsentwässerung (VSA-DSS): Richtlinie für die Datenstrukturierung, Erweiterung "Optische Inspektion" (VSA-KEK), INTERLIS 1 + 2.3 Beschriebe, Transferdatensätze und Datenkataloge, Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA), Zürich. www.vsa.ch

² SIA (2005): Merkblatt 2015, GEO405 Datenmodell Daten- und Darstellungskataloge für unterirdische Leitungen. Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (sia), Zürich
SIA (2005): Merkblatt 2016, GEO405 Datenmodell und Datenaustausch für unterirdische Leitungen. Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (sia), Zürich

2 Minimalanforderungen Leitungskataster

Mit dem Ziel, in absehbarer Zeit eine möglichst einheitliche und flächendeckende Darstellung des Leitungskatasters zu erreichen, definierte die Projektgruppe für den Datenaustausch Minimalanforderungen auf der Grundlage des Datenkatalogs Abwasser (SIA405 / Merkblatt 2015/2016, Ausgabe 2008). Die Minimalanforderungen beinhalten alle Objekte und Attribute des Leitungskatasters (SIA405_Merkblatt 2015, Ausgabe 2008).

2.1 Datenmodellnamen, Anpassung Luzern

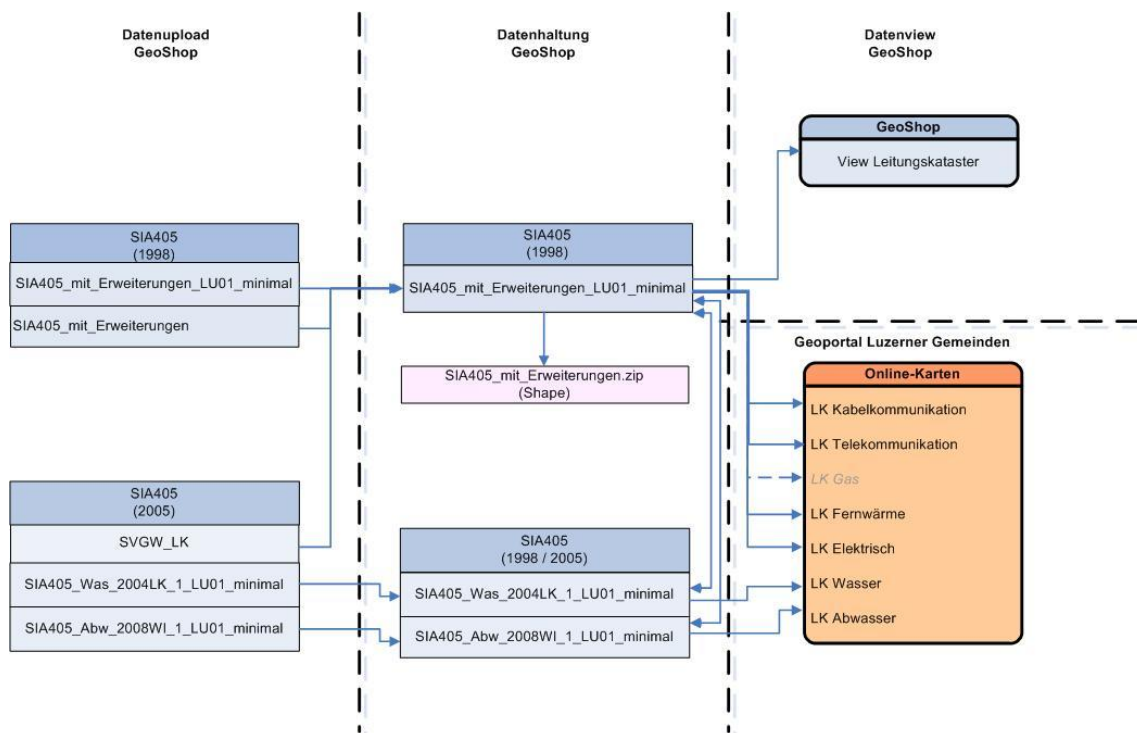
Die Modelle basieren auf dem modifizierten Modell „SIA405_mit_Erweiterungen“ (Ausgabe 1998) und den SIA Modelldateien „GEO 405 / Ausgabe 2005“ (Merkblatt 2016, Datenmodelle und Datenaustausch für unterirdische Leitungen).

Mit der Modifikation wurde bei den Tabellen und Attributen, welche die Mindestanforderungen bilden, das OPTIONAL weggelassen. Der bestehende Dateiname wurde um den Teil **LU01** (für Anpassung Luzern (LU), erste Fassung (01) und Mindestanforderungen (**minimal**) ergänzt.

2.2 Datenhaltung GeoShop

Es können folgende Daten auf den GeoShop gespielt werden:

- SIA405_mit_Erweiterungen_LU01_minimal
- SVGW_LK (LK Wasser)
- SIA405_Was_2004_LK_LU01_minimal.ili
- SIA405_Abw_2008_WI_LU01_minimal
- SIA405_Abw_2008_WI_LU01_ziel



Realisationsstand GeoShop: 7. April 2011

2.3 Benennung der itf-Files (für den Upload)

Für den Datenupload der Interlisdateien GEO 405 / *Ausgabe* 2005 auf den GeoShop werden die Interlis-Dateinamen mit dem Kürzel des entsprechenden Mediums versehen:
(siehe Handbuch Upload GeoShop:
http://www.raumdatenpool.ch/Dokumente/RDP_Handbuch_Upload_GeoShop.pdf).

3.3.1 Benennung der itf-Files Kommunale Ver- und Entsorgungsbetriebe:

<Grundbuchkürzel>_<Medium>.itf (z.B. butt_abw.itf)

- Abwasser: Grundbuch-Kürzel_abw.itf
- Gas: Grundbuch-Kürzel_gas.itf
- Wasser: Grundbuch-Kürzel_was.itf
- Fernwärme: Grundbuch-Kürzel_fer.itf
- Elektrizität: Grundbuch-Kürzel_ele.itf
- Telecom: Grundbuch-Kürzel_tel.itf
- Kabelkommunikation: Grundbuch-Kürzel_kab.itf

Bei mehreren Wasserversorgungen innerhalb einer Gemeinde sind die Namen der Interlis-Files mit der Extension ****_was_01.itf, ****_was_02.itf, usw. zu versehen. Wichtig dabei ist, dass die entsprechenden Datenfiles immer mit dem gleichen Namen auf den GeoShop gespielt werden. Ansonsten werden beim Datenimport in die zentrale Raumdatenbank (SDE) bestehende Daten überschrieben oder doppelt geführt.

3.3.2 Abwasserverbände:

<Verbandskürzel>_abw.itf (z.B. ront_abw.itf)

Verbandskürzel siehe Anhang 8

2.4 Datencheck

Beim Datenupload auf den Geoshop werden die Daten bezüglich der Vollständigkeit gecheckt. Der Absender erhält ein Log-File mit Fehlermeldungen und Angaben zu fehlenden Informationen.

3. Minimalanforderungen Werkinformation Abwasser

Um die Daten des Leitungskatasters „Abwasser“ auch für die GEP-Bearbeitung nutzen zu können, wurden als zweite Stufe Zielanforderungen definiert. Diese beinhalten zusätzlich zu den Objekten und Attributen des Leitungskatasters die obligatorischen Informationen der Werkinformation Abwasser (SIA405_ Merkblatt 2015, Ausgabe 2008).

3.1 Spezialbauwerke

Spezialbauwerke sind als eine Fläche⁴ des Typs „Surface“ zu erfassen. Innerhalb der Fläche sind eine oder mehrere Inseln zulässig.

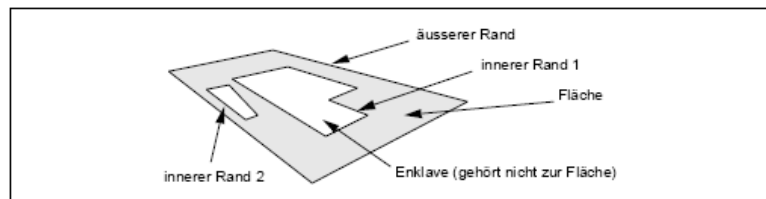


Abbildung 7: Fläche mit Rand und Enklaven

Teilflächen gehören nur dann zur gleichen Fläche, wenn sie massiv zusammenhängen. Stossen sie nur in einem Punkt aneinander, bilden sie zwei Flächen.

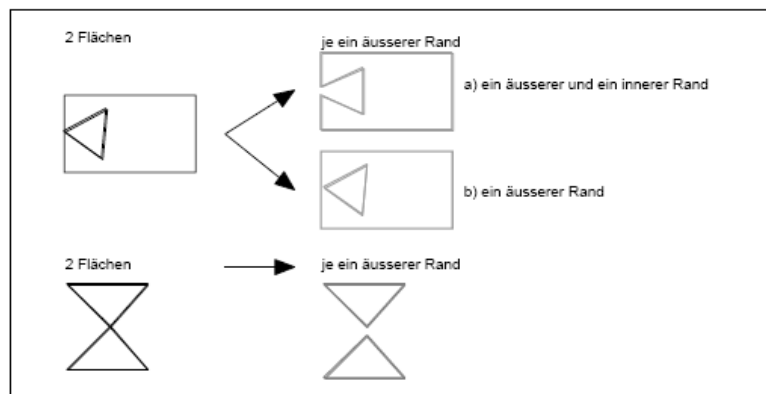


Abbildung 8: Beispiele von Teilflächen. INTERLIS erlaubt Variante a und b.

Siehe INTERLIS 1 Referenzhandbuch Kap. 2.2.6.

3.2 Topologie

Die Topologie, das heisst die Abbildung der Abfolge von Schächten und Leitungen, ist heute noch nicht zwingend. Wir weisen Sie aber darauf hin, dass der Aufbau und die Abbildung der Topologie (Minimum von / bis Schacht, Knoten) gemäss SIA405 (sowohl Ausgaben 1998 als auch 2005) sehr wichtig ist und in beiden Varianten abgebildet werden kann⁵. Damit können

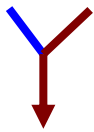
⁴ Fläche heisst ein durch Linienzüge berandeter massiv zusammenhängender ebener Bereich. Eine Fläche hat immer einen zusammenhängenden äusseren Rand. Gehört nicht der ganze Bereich innerhalb dieses äusseren Randes zur Fläche, dann gibt es einen oder mehrere weitere zusammenhängende Ränder, so genannte innere Ränder der Fläche. Die dadurch ausgesparten Bereiche heissen Enklaven.

⁵ In der SIA 405 (Ausgabe 1998) wird dies durch das Abfüllen der Tabellen Strang und Knoten und der zugehörigen Referenzattribute RefStrang in der Tabelle Leitung bzw. RefKnoten in der Tabelle Schacht umgesetzt. In einigen Erfassungssystemen (insbesondere ursprünglich nur für Leitungskatastererfassung) werden diese Möglichkeiten heute noch nicht genutzt. Bei der Beurteilung dieser Systeme für die Anwendung zur Erfassung der Topologie muss geprüft werden, ob diese Tabellen und Attribute schon abgefüllt und erfasst werden und beim INTERLIS Export mitgeliefert werden. Weiter müssen bei der Konversion von SIA 405 (Ausgabe 1998) nach (Ausgabe 2005)

die Daten nicht nur für die Darstellung von dem Leitungskataster (LK) und der Werkinformation (WI), sondern auch für die GEP- Bearbeitung (insbesondere Hydraulische Simulation als Grundlage für das Entwässerungskonzept (Phase II), Netzverfolgungen, Unterhalt, Kanalfernsehaufnahmen, etc. genutzt werden. Die Daten sind gemäss VSA-DSS abzugeben. Dabei gilt es zu beachten, dass die Topologie basierend auf dem Attribut FunktionHierarchisch für das Hauptleitungsnetz bezüglich Haltungen und Abwasserknoten gemäss Merkblatt „Primäre und sekundäre Abwasseranlagen“ des VSA abgebildet werden muss.

Topologie bei Vereinigungspunkten:

Die Topologie bei Vereinigungspunkten muss genau definiert sein.



Fall A: Alles Sammelleitungen (Gemeinde-Ebene)

Fall B: Braun = Sammelleitungen; Blau = Liegenschaftsentwässerung

Fall A: Zwingend Abwasserknoten und somit sind es drei Haltungen.

Fall B: Die Grundregel ist: Falls die Leitung, die einmündet hydraulisch relevant ist (FunktionHierarchisch = Arealentwässerung), dann soll ein Abwasserknoten eingeführt werden und Kante-Knoten eingehalten werden (→ 3 Haltungen). Falls die Leitung, die einmündet hydraulisch nicht relevant ist (FunktionHierarchisch = Liegenschaftsentwässerung), dann soll mit Haltung auf Haltung gearbeitet werden (→ 2 Haltungen). Damit hat man auch die saubere Unterteilung in Primäre und Sekundäre Abwasseranlagen definiert (*siehe <http://www.vsa.ch/Attributierungshandbuch> -> Primäre und Sekundäre Abwasseranlagen*).

3.2.1 Abwasserknoten und Haltungen

Falls der Haltungspunkt und der Abwasserknoten (meistens auch der Deckel) auf ein Pickellochmodell reduziert wurden, kann folgendes Vorgehen gewählt werden. Pickellochmodell heisst, dass alle Punkte wie Abwasserknoten, Haltungspunkt und Deckel auf einen Punkt (Pickelloch) reduziert wurden.

Vorgehen: Man kopiert beim Export die Deckelkoordinate (die ja meist im Feld erfasst wurde) auf die Haltungspunktkoordinaten und die Koordinaten für den Abwasserknoten. Erfasst man später die Haltungspunktkoordinaten oder den Abwasserknoten noch genauer, dann kann man die Koordinaten ändern. Für grössere Sonderbauwerke, bei denen das Pickellochmodell nicht ausreicht, müssen die Koordinaten für die Haltungspunkte und den Abwasserknoten nachbearbeitet werden.

Die anderen Attribute füllt man beim Export, falls vorhanden beim entsprechenden Objekt (Deckel, Haltungspunkt oder Abwasserknoten) ab. Die Haltungen und Kanäle müssen in Fliessrichtung definiert sein.

3.2.2 Haltung - Kanal:

Analog ist es bei Haltung und Kanal. Beim Pickellochmodell unterscheidet man das nicht. Beim Export werden aber je ein Objekt Haltung und Kanal mit den entsprechenden Verknüpfungen erzeugt und die einzelnen Attribute entweder dem Kanal oder der Haltung gemäss VSA-DSS zugeordnet.

Leitungspunkte der Art Baujahrswechsel als Abwasserkonten umgesetzt werden und die Leitung in zwei Haltungen innerhalb des Kanals aufgeteilt werden. Weiter sollen Detailpunkte als Haltung.Verlauf umgesetzt werden. Für weitere Details siehe <http://dss.vsa.ch> (Umsetzung SIA 405 (Ausgabe 1998) nach SIA 405 (Ausgabe 2005/2008) / VSA-DSS (Ausgabe 2008)).

Für grössere Spezialfälle wie Vereinigungspunkte, Gefälls- oder Rohrwechsel, bei denen das Pickellochmodell nicht ausreicht, müssen die Haltungen und Abwasserknoten nachbearbeitet werden. Vergleiche dazu Abschnitt „Topologie bei Vereinigungspunkten“. Allenfalls ist es sinnvoll eine in Hydraulik geschulte Fachperson miteinzubeziehen.

Deckelkoordinat = Abwasserknotenkoordinat = Haltungspunktkoordinat: Pickellochmodell

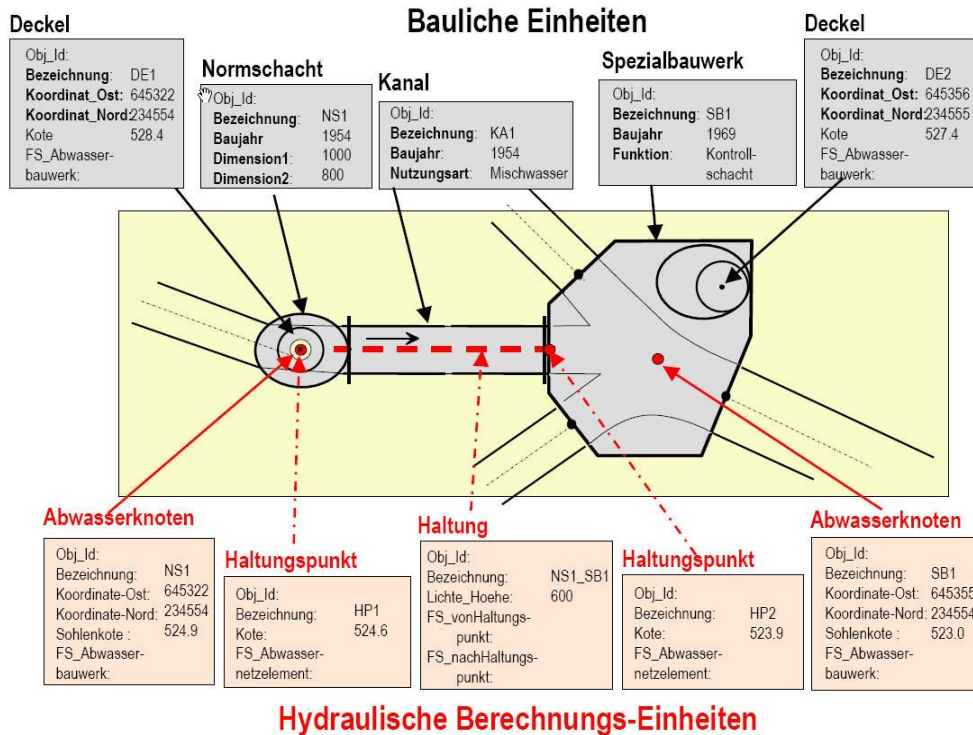


Illustration Abfüllen von Daten aus dem Pickellochmodell in die VSA-DSS.

3.3 Funktion Hierarchisch

Das Attribut **Kanal.FunktionHierarchisch** definiert die Art des Kanals hinsichtlich seiner Bedeutung im Entwässerungssystem. Mit diesem Attribut können die primären und sekundären Abwasseranlagen unterschieden werden. Bei primären und somit hydraulisch relevanten Anlagen sind die Anforderungen an den Datenumfang und die Qualität höher als bei sekundären, hydraulisch nicht relevanten Abwasseranlagen. Darum wird dieses Attribut in Ergänzung zu den Vorgaben aus SIA405 Merkblatt 2015, Spalte LK **auch in den Minimalanforderungen** verlangt, damit einerseits korrekt modelliert werden kann und weitergehende Checkbedingungen auf dem Geoshop implementiert werden können.

(siehe auch <http://www.vsa.ch/Attributierungshandbuch> -> Primäre und Sekundäre Abwasseranlagen)

Primäre Abwasseranlagen	Sekundäre Abwasseranlagen
Hauptsammelkanal_regional	Liegenschaftsentwässerung
Hauptsammelkanal	Strassenentwässerung

Primäre Abwasseranlagen	Sekundäre Abwasseranlagen
Sammelkanal	unbekannt
Sanierungsleitung	andere
Arealentwässerung bestehend aus X „hydraulisch relevanten“ Liegenschaftsentwässerungen X Hauptleitungen der Autobahnentwässerung und Hauptverkehrsstrassen (d.h. eine Unterscheidung zwischen Strassen- und Liegenschaftsentwässerung ist mit VSA- DSS nicht möglich)	
Gewässer	

3.4 Objektidentifikatoren (OID)

Auszug aus der offiziellen INTERLIS-Publikation [http://www.interlis.ch/oid/oid_d.php]

Mit der immer grösseren Verfügbarkeit von Geodaten wird vermehrt auch deren Nachführung (Fortführung) und Integration in verschiedene Datenbanken verlangt. Dies sind einige Gründe für den Bedarf nach einer einheitlichen Regelung von Objektidentifikatoren (OID): Ein OID identifiziert eine Objektinstanz von deren Entstehung bis zu ihrem Untergang, auch wenn die Attributwerte sich ändern. <...> Ein OID muss zumindest innerhalb einer Transfergemeinschaft eindeutig, einmalig und unveränderbar sein. An die Vergabe und die Nutzung von OID werden unter anderen folgenden Anforderungen gestellt:

- Eindeutig (generell), einmalig und unveränderbar (stabil) - auch bei grossen Datenmengen
- Unabhängig von Hardware- und Softwareproduzenten
- Unabhängig von Plattformen
- Im Mehrplatz- als auch im Einzelplatz-Betrieb, bzw. in autonomen Systemen nutzbar (z.B. im Felde)
- Wenig Platzbedarf und nach Bedarf optimierbar
- Einfach implementierbar

<...>

Siehe auch VSA-DSS_Interlis1_Beschrieb_Erläuterungen Seite 14/15

Mit dem Attribut OBJ_ID erhalten wir einen stabilen Wert, welcher einmalig vergeben wird. Dieser dient der Verknüpfung innerhalb der Datenbank, unter anderem auch mit den Tabellen des Unterhalt (VSA-DSS). Damit die Verknüpfung nicht durch jeden Transfer verloren geht, darf dieser Wert, wenn einmal vergeben, nicht mehr verändert werden.

Daten, die das eigene Erfassungssystem verlassen, müssen im Attribut OBJ_ID zwingend eine solche OID haben. Für Fremddaten, die übernommen werden, muss die OBJ_ID im System zwingend mitgeführt werden. Dort, wo Datensätze einen Bezug zu bestehenden

Daten erhalten (z.B. Einzugsgebiete zum Kanalnetz) muss das Erfassungssystem eine Kopie dieser Daten einlesen um die Fremdschlüssel setzen zu können.

Ein Objektidentifikator (OID) besteht aus einem Präfix- und einem Postfix-Anteil (siehe Aufbau des Objektidentifikators (http://www.interlis.ch/oid/oid_d.php#introduction)).

Die KOGIS bietet dazu einen Dienst an, der es erlaubt, eindeutige OID's zu schaffen. Für Details siehe http://www.interlis.ch/oid/oid_d.php

Diese Voraussetzung wird leider noch nicht von allen Systemen eingehalten. Anstelle eines offiziellen OID verwenden viele einen eigenen, systemspezifischen GID. Dabei werden diese systemspezifischen GID ganz unterschiedliche generiert.

Falls das System des Auftragsgebers keine OID mit einem Präfix- und einem Postfix-Anteil unterstützt, muss der Auftragnehmer vor der Datenerfassung den Nachweis erbringen, wie ihr System einen GID erzeugt.

1. Beispiel GID:

Objekt 1: GID = 0000000000000001

Objekt 2: GID = 0000000000000002

Bei solchen GID ist das Risiko sehr gross, dass diese nicht eindeutig sind und bei der Datenzusammenführungen und der Vergabe von Berechtigungen für die Datenbaerbeitung zu Problemen führen. Es ist zwingend ein offizieller OID zu verwenden (Systemanpassung).

2. Beispiel GID:

Objekt 1: GID = 1A3846921BC20F74

Objekt 2: GID = 1A3846921BC20F75

Bei diesen GID ist das Risiko klein, dass diese nicht eindeutig sind und bei der Datenzusammenführungen und der Vergabe von Berechtigungen für die Datenbaerbeitung zu keinen Problemen führen sollte. Allerdings empfehlen wir auch hier, einen offiziellen OID zu verwenden und das System entsprechend anzupassen.

3.5 Attribute „unbekannt“

Bei diversen Attributen kann der Wert „unbekannt“ ausgewählt werden. Bei numerischen Attributen fehlt dies. Sinngemäss gilt der numerische Wert „0“ (Null) für „unbekannt“.

Bemerkung:

Grundsätzlich muss man 3 Fälle unterscheiden:

- a. Reine LK-Attribute → Minimalanforderung (Pflichtattribute)
- b. WI-Attribute → Zielanforderung (Wunschattribute)
- c. Restliche Attribute → nur Information, wenn vorhanden ...

Beim Attribut Baujahr (Zahl) gibt es keine Möglichkeit den Wert „unbekannt“ abzufüllen, da der Datentyp numerisch ist. In INTERLIS wird er wie folgt definiert: Jahr = [1800 .. 2100] ;

Damit unbekannt abgebildet werden kann soll der Wert 1800 (allgemeine Regel tiefster zulässiger Wert) eingefüllt werden, wenn Abklärungen zum Baujahr bei einem Abwasserbauwerk zu keinen Resultaten geführt haben (analog Regeln zum Umgang mit unbekannt (siehe Kapitel 5.1.9. Spezifikationen LK und WI). In Statistiken zur Vollständigkeit wird dann 1800 analog wie unbekannt interpretiert.

Erschwerend ist die Problematik der Ebenenhierarchie:

Spezifikationen Datenaustauschmodelle
(SIA-Norm 405)

- I. Hauptsammelkanal: Oft zur Information in den Werkinformationen der Gemeinde dargestellt.
- II. Hauptsammelkanal, Sammelkanal, Gewässer (Gemeinde-Ebene): Eigentlicher Inhalt der Werkinformationen.
- III. Arealentwässerung, Sanierungsleitung (z.B. Revisionsschacht > Sickerleitung): Wichtige, ergänzende Informationen zu den WI.
- IV. Liegenschaftsentwässerung, Strassenentwässerung, unbekannt, andere (je nach Detaillierungsgrad): Meistens nicht enthalten oder dann nur stark vereinfacht (fast keine Attribute, Topologie oft unkorrekt, etc.)

Betreffend der Verwendung des Attributwertes „unbekannt“ müssen zudem die Vorgaben des VSA-DSS beachtet werden.

Auszug aus der offiziellen VSA-DSS-Publikation

Siehe Kapitel 4.6. OPTIONAL Argument, VSA DSS_Interlis1_Beschrieb_Erlaeuterungen.pdf (VSA-DSS CD)

Dabei soll folgender Grundsatz beachtet werden:

- „unbekannt“ oder „keiner“ heisst, dass eine Abklärung zu diesem Attribut durchgeführt wurde, die keinen der anderen Werte als Ergebnis ergeben hat.
- „unbekannt“ heisst, dass für dieses Attribut eine Datenerfassung durchgeführt wurde, aber kein Ergebnis gefunden wurde. Falls dies der Fall ist, dann sollen Datenlieferant und Datenempfänger dies in ihrem Austauschprotokoll spezifizieren und das betreffende Wertebereichsattribut OPTIONAL für ihren Datenaustausch aufheben.

D.h. also, dass man nicht einfach den Wert "unbekannt" setzt, wenn man keine Erhebungen gemacht hat. Dann muss dieses Attribut "leer" (bzw. nicht abgefüllt) sein und wird, falls es nicht OPTIONAL ist im Checker eine Fehlermeldung auslösen. Das ist die Konvention und nur wenn man diese beachtet, macht die ganze Sache mit INTERLIS Sinn. Sonst unterläuft man das Kontrollsystem (was ja nicht im Sinne der Sache und Datenkontrolle ist). Man kann in Geoshop zusätzliche Regeln definieren und z.B. eine Statistik führen, wie viel Prozent eines Attributes welchen Wert enthalten. Wenn dann 100% unbekannt sind, dann müsste man zumindest einen Hinweis anzeigen, weil dann anzunehmen ist, dass der Lieferant obige Konventionen verletzt.

Empfehlung:

Hier benötigt es eine Matrix-Darstellung bei der jeweils die 3 Fälle und die jeweilige Ebene einander gegenübergestellt werden:

Funktion Hierarchisch		Minimalanforderung <i>siehe blaue Markierung im Klassendiagramm Kapitel 5.3</i>	Zielanforderung <i>Siehe gelbe minus blaue Markierung (Delta) im Klassendiagramm Kapitel 5.4</i>	Restl. Information <i>(Keine Markierung im ili)</i>
Hauptsammelkanal _regional	Primäre Abwasseranlagen	unbekannt = geprüft „leer“ nicht erlaubt	unbekannt = geprüft „leer“ ist in Einzelfällen erlaubt	unbekannt = geprüft „leer“ ist erlaubt
Hauptsammelkanal, Sammelkanal, Gewässer		unbekannt = geprüft „leer“ nicht erlaubt	unbekannt = geprüft „leer“ ist in Einzelfällen erlaubt	unbekannt = geprüft „leer“ ist erlaubt
Sanierungsleitung, Arealentwässerung <i>(hydraulisch relevant Liegenschaftsentwässerung oder Hauptleitungen der Autobahn)</i>		unbekannt = geprüft „leer“ nicht erlaubt	unbekannt = geprüft „leer“ ist in Einzelfällen erlaubt	unbekannt = geprüft „leer“ ist erlaubt

Spezifikationen Datenaustauschmodelle
(SIA-Norm 405)

oder Hauptverkehrsstrassen)				
Liegenschafts- entwässerung, Strassenentwässerung andere unbekannt	Sekundäre	unbekannt = geprüft „leer“ ist in Einzelfällen erlaubt	unbekannt = geprüft „leer“ ist erlaubt	unbekannt = geprüft „leer“ ist erlaubt

Auflistung der betroffenen Attribute siehe Anhang 6

Legende:

• unbekannt = geprüft	bedeutet nur da verwenden, wo wirklich Abklärungen vorgenommen worden sind. Als Lückenfüller darf der Wert „unbekannt“ nicht verwendet werden.
• „leer“ ist erlaubt	wenn keine Abklärungen erfolgten, bleibt dieses Attribut leer
• „leer“ nicht erlaubt	Grundsätzlich muss hier ein Wert ausgefüllt werden. Allfällige leere Attribute werden beim Upload Geoshop Luzern protokolliert.

3.6 Tabelle Rohrprofil

a) Profiltyp

Der Profiltyp ist darum enthalten, damit man auf dem Leitungskataster entscheiden kann, wie der Durchmesser angeschrieben wird. Je nach Profiltyp wird nur eine Zahl (Kreisprofil) oder eben zwei (Eiprofil, Rechteckprofil) verwendet. Wenn man den Profiltyp nicht hat, dann kann man das bei der Beschriftung nicht korrekt abbilden. Darum ist dieses Attribut zwingend.

b) Trockenwetterfallrohr

Beim Trockenwetterfallrohr ist der Durchmesser aus einer ähnlichen Überlegung drin. Man braucht zumindest ein Attribut um zu wissen, dass ein Trockenwetterfallrohr existiert und man es auch im LK einzeichnen kann.

3.7 Beschriftungen

Der String im Attribut Textinhalt der Texttabellen wird 1:1 umgesetzt. Das bedeutet, dass jeder Text mit Inhalt, Orientierung und Textposition und Alignments in der Tabelle vorkommen muss. Auf die Methode mit Sonderzeichen als Textumbruch innerhalb mehrzeiligen Texten muss verzichtet werden, weil dafür in INTERLIS 1 kein Zeichen zugelassen ist. Mit INTERLIS 2 wird dies mit dem neu eingeführten Texttyp MTEXT möglich. Eine Boxumrandung mit Zuweisungslinie der Texte wird nicht generiert. Als Textgrössenkonvention gilt GEO405 Merkblatt 2015 Kapitel 3.2.5 (Grafische Darstellung Abwasser) im Referenzmassstab 1:500. Die Textgrössen sind in Anzahl Punkten analog zur Windows-Textgrösse (10 PT = 0.22cm / 8 PT = 0.18cm)⁶ definiert.

In den nachfolgenden Tabellen sind die Schriftgrössen und die Zeilenabstände für die Beschreibung der einzelnen Objekte im Massstab 1:500 aufgelistet (Werkplan):

⁶ Hier ist die in Microsoft Office verbreitet verwendete Textgrösse gemeint und nicht die im Druckgewerbe verbreitete Definition von 1 pt = 1/72 Inch. Sonst werden die Texte zu gross dargestellt.

Spezifikationen Datenaustauschmodelle
(SIA-Norm 405)

Objekt	Beschreibung	Schriftgrösse
Abwasserbauwerk		
Bezeichnung	Beschriftung des Abwasserbauwerks	10 PT
Baujahr	Beschriftung des Kanals	8 PT
Deckel		
Kote	Beschriftung der Deckelkote	8 PT
Haltung		
gerechnete Länge oder LaengeEffektiv	Beschriftung mit der Länge	8 PT
LaengeGerechnet	Beschriftung der Haltung mit der Länge	8 PT
Gefaeelle	Beschriftung der Haltung mit dem Gefälle.	8 PT
Lichte_Hoehoe	Beschriftung mit den Breiten- und Höhenmassen	8 PT
Material	Beschriftung der Haltung	8 PT
Profiltyp	Beschriftung der Haltung	8 PT
Nutzungsart	Beschriftung des Kanals	8 PT
Koten Haltungspunkt	Beschriftung Ein- und Ausläufe des Schachts	8 PT

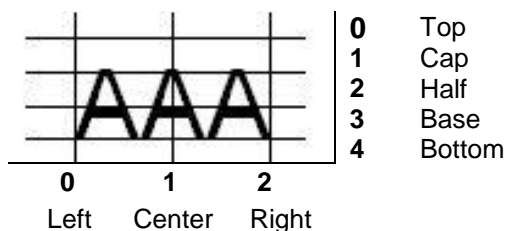
GEO405 Merkblatt 2015 Kapitel 3.2.5 (Grafische Darstellung Abwasser)

Zeilenabstände:

Textgrösse	Zeilenabstand
10 PT	18 PT
8 PT	14 PT

Schriftalignment, Orientierung (TextHali, TextVali und TextOri)

Mit dem Attribut „TextHali“ (horizontalen Alignment) wird festgelegt, ob der Punkt „TextPos“ auf dem linken oder rechten Rand des Textes oder in der Textmitte liegt. Das Attribut „TextVali“ (vertikale Alignment) legt den Punkt in Richtung der Texthöhe fest. Im Modell „SIA405_Abw_2008WI_1_LU01_ziel“ hat das Attribut „TextHali“ den Defaultwert „Center“, das Attribut „TextVali“ „Half“, d.h. wenn nichts abgefüllt wurde, werden die Defaultwerte für die Darstellung verwendet.



Mit dem Attribut „TextOri“ wird die Orientierung des Textes im Uhrzeigersinn festgelegt (Default: 90.0).



SIA405 mit Erweiterungen (Ausgabe 1998): Schachtbeschriftungen

Befindet sich im Attribut Text der Texttabellen kein oder nur ein Text, wird das Textobjekt als „Aufhängepunkt“ für eine Schachtbeschriftung aufgefasst. Die Schachtbeschriftungen werden bei der Konvertierung in das Modell „SIA405_mit_Erweiterungen_LU01_minimal“ und "SIA405_Abw_2008_WI_LU01_minimal" aus den geometrischen Nachbarschaftsbeziehungen der Ein- und Ausläufe generiert und in das Attribut Text der Texttabellen geschrieben. Befinden sich im Attribut Text der Texttabellen mehrere Texte zu einem Schacht, dann wird der String im Attribut Text der Texttabellen 1:1 umgesetzt.

3.8 Höhenkoten

Im Abwasser werden oft Höhenkoten benötigt. --> Haltungspunkt.Kote. Die Koten sind teilweise nicht flächendeckend vorhanden. Die Höhenkoten sind mindestens bei Neumessungen (ausgenommen Liegenschaftsentwässerung) zu erheben, da vermehrt 3D Informationen auch im Leitungskataster erwünscht sind.

3.9 Zuständigkeiten

Für die Abgrenzung der verschiedenen Verantwortungen und Zuständigkeiten ist eine zusätzliche Aufteilung via Attribute notwendig.

Folgende Attribute stehen zur Verfügung:

- **Abwasserbauwerk.Eigentuermer:** *Rechtlicher Eigentümer eines Bauwerkes.*
- **Abwasserbauwerk.Betreiber:** *Diejenige Organisation, die das Abwassersystem betreibt.
Bei privaten Liegenschaftsentwässerungen ist das oft die Gemeinde. Oder der Verband betreibt Sonderbauwerke der Gemeinden.*
- **Klasse Organisation mit Subklassen:** Zur Spezifizierung der Eigentümer und Betreiber.
- **Kanal.FunktionHierarchisch:** *Art des Kanals hinsichtlich Bedeutung im Entwässerungssystem (hydraulische Relevanz, primäre – sekundäre Abwasserleitungen)*
- ***.MD_Datenherr:** *Dieses Attribut, welches in jeder Klasse erscheint, ist ein Metaattribut, welches Zusatz-Informationen zum Datensatz abspeichert; in diesem Fall den Datenherr, also **diejenige Person oder Stelle, die berechtigt ist, diesen Datensatz zu löschen, zu ändern, zu verwalten.** Das sind sicher alle Gemeinden und alle Verbände. Dazu im Kanton Luzern auch die Dienststelle Verkehr und Infrastruktur (vif). Dieses Attribut geht über die VSA-DSS Richtlinie hinaus und soll aufmerksam machen, dass bei der Verwaltung die Zuordnung von Verantwortung zu einzelnen Daten äusserst wichtig ist.*

Im Kanton Luzern wird die Klasse „Organisationen“ vom Raumdatenpool vorgegeben und als Transferdatensatz zur Verfügung gestellt.

3.10 Datenmodellname, Anpassung Luzern

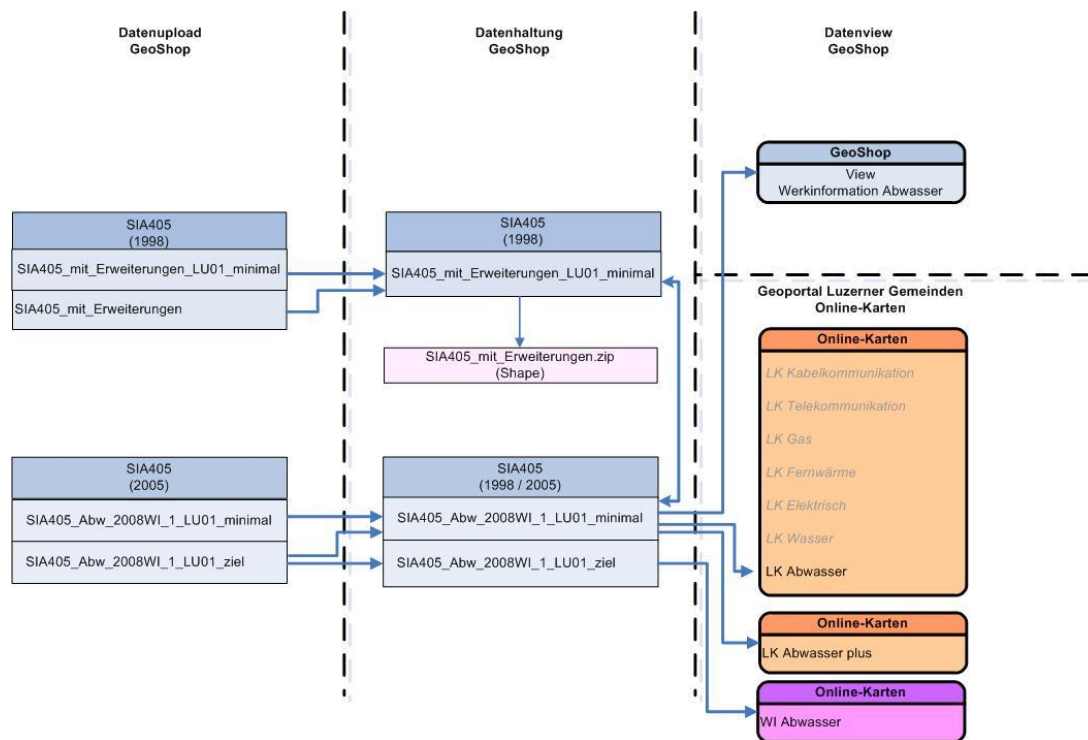
Die Modelle basieren auf den folgenden modifizierten Modellen:

- SIA405_Abwasser_2008WI_1.ili SIA 2016
(basierend auf Ausgabe 2005 und Korrigendum 2008)

Mit der Modifikation wurde bei den Tabellen und Attributen, welche die Mindestanforderungen bzw. die Zielanforderungen bilden, das OPTIONAL weggelassen. Der bestehende Dateiname wurde um den Teil *LU01* (für Anpassung Luzern (LU), erste Fassung (01) und Mindestanforderungen (*minimal* bzw. *ziel*) ergänzt. Der Name „Abwasser“ wurde mit dem Kürzel „Abw“ versehen.

- SIA405_Abw_2008WI_1_LU01_ziel

3.11 Datenhaltung GeoShop



Realisationsstand GeoShop: 7. April 2011

3.12 Benennung der itf-Files (für den Upload)

Für den Datenupload der Interlisdateien auf den GeoShop werden die Interlis-Dateinamen mit dem Kürzel ******.abw.itf** versehen.

(siehe Handbuch Upload GeoShop:

http://www.raumdatenpool.ch/Dokumente/RDP_Handbuch_Upload_GeoShop.pdf).

Grundbuch-Kürzel_abw.itf (z.B. butt_abw.itf)

Verbands-Kürzel_wi_abw.itf (z.B. ARA-ront_abw.itf)

3.13 Datencheck

Beim Datenupload auf den Geoshop werden die obligatorischen Attribute gecheckt.

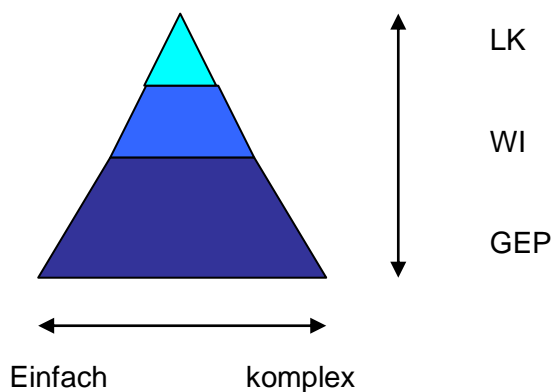
Beim erfolgreichen Datenupload erhält der Absender eine entsprechende Bestätigung. Die Daten werden dabei sowohl in das Verzeichnis „SIA405_Abw_2008WI_1_LU01_ziel“ und „SIA405_Abw_2008WI_1_LU01_minimal“ kopiert.

Daten, welche den Ziel-Anforderungen nicht genügen, werden nur in das Verzeichnis „SIA405_Abw_2008WI_1_LU01_minimal“ kopiert. Der Absender erhält ein Log-File mit den protokollierten Mängeln.

Die Daten können formell korrekt sein (Datencheck), trotzdem aber unterschiedliche Datenstrukturen aufweisen. Dies kann bei der Zusammenführung von Datensätzen- vor allem bei Beschriftungen - zu Überschneidungen bei der Darstellung führen.

4 Entwurf Minimalanforderungen GEP

Mit der Festlegung von Mindestanforderungen für Wekinformationen Abwasser und GEP wurde ein erster Schritt Richtung einheitlichen Datenaustausch gemacht. Erste Ingenieurbüros liefern ihre Daten als INTERLIS 1 Transferdateien auf den Geoshop des Raumdatenpools des Kantons Luzern. Offen ist noch die Frage, wie mit der Vielfalt an Datenlieferanten umgegangen werden soll, insbesondere da sich im Bereich GEP die Zuständigkeiten nicht durch alleine räumliche Aufteilung organisieren lassen. Welche Aspekte dabei zu berücksichtigen sind und wie der Prozess der Datenorganisation aussehen könnte beschreibt dieses Dokument. Es erweitert die Kapitel 3.4 und 3.5 des Berichtes *GEP Datenorganisation* insbesondere das Subkapitel 3.5.4. Steuerung Datenupload Geodatenserver.



4.1 Handlungsspielräume

Gemeinden verfügen über unterschiedliche Handlungsspielräume. Grössere Gemeinden mit einer ausgeprägten funktionalen Ausdifferenzierung ihrer Verwaltung verfügen über einen deutlich grösseren Handlungsspielraum als kleinere Gemeinden, bei welchen von wenigen Personen mehrere Aufgaben gleichzeitig wahrgenommen werden müssen. Für eine erfolgreiche Datenorganisation ist es wichtig, die personellen und finanziellen Ressourcen vorzusehen, die zur Erfüllung der festgelegten Qualitätsanforderungen erforderlich sind.

4.2 Ingenieurbüros / Datenerfasser

Bei der GEP-Bearbeitung ist zu klären, ob die bestehenden Erfassungssysteme des oder der Ingenieurbüros in der Lage sind, die zusätzlichen GEP-Daten (einerseits im Subsystem Kanalnetz und andererseits für den gesamten GEP) zu erfassen und zu verwalten oder ob Daten mit einem zweiten System ausgetauscht und abgeglichen werden müssen. Hier gibt es drei mögliche Varianten:

- a) bisheriges System bietet die Möglichkeiten, auch die Daten des GEP mitzuverwalten
- b) bisheriges System bietet keine Möglichkeiten die zusätzlichen Daten zu verwalten:
 - b1) Datenexport in ein **neues System**, welches Gesamtanforderungen erfüllt
 - b2) Parallele Datenhaltung** mit Abgleich der Datenbestände zwischen den beiden Systemen
Damit dies funktioniert muss folgendes geregelt werden:
 - Wer darf welche Daten (Attribute) ändern / löschen / erstellen?
 - Wie wird sichergestellt, dass beim Abgleich neue / gelöschte / bestehende / veränderte Objekte erkannt werden
 - Was geschieht in diesen Fällen?

Die Frage muss sowohl innerhalb des Subsystemes Kanalnetz als auch für die gesamte VSA-DSS geregelt werden. Für Daten des Subsystems Kanalnetzes Fall b1 zu empfehlen, für zusätzliche Daten im Gesamtumfang VSA-DSS kann auch mit Variante b2 gearbeitet werden, da sich dann Teilbereiche viel besser abgrenzen lassen.

4.3 Aufteilung mittels Rollen

Nebst der Abgrenzung der verschiedenen Verantwortungen und Zuständigkeiten (siehe Punkt 4.9, Zuständigkeiten) wird mit den sogenannten Rollen definiert, wer welche Sachdaten innerhalb einzelner Klassen bearbeiten darf. Damit wird sichergestellt, dass die Daten in der geforderten Qualität nur einmal erfasst werden.

Folgende Rollen sind vorgegeben:

- ABW Kataster: Für die Erstellung und Nachführung des Abwasserkatasters beauftragtes Ingenieurbüro.
- GEP Ingenieur: Für die Erstellung und Nachführung des GEP beauftragtes Ingenieurbüro. Falls nicht alle Grundlagendaten und Zustandsberichte vom gleichen Büro erfasst und bearbeitet werden ist hier weiter zu unterteilen.
- Organisation: Vor allem für die Erfassung der Daten in der Klasse Organisation. Den Namen einer Organisation bestimmt die Organisation selber bzw. der Raumdatenpool Kanton Luzern.

Dies ergibt dann eine Matrix, wo die Zuständigkeiten auf die effektiven Büros verteilt werden. Dies soll sowohl für die Ersterfassung als auch anschliessend für die Nachführung geregelt werden.

MD_Datenherr	Rolle	ABW Kataster	GEP Ingenieur	Organisation
Gemeinde A		Ingenieurbüro A	Ingenieurbüro A	Ingenieurbüro A
Gemeinde B		Ingenieurbüro B	Ingenieurbüro C	Ingenieurbüro A
Verband A		Ingenieurbüro B	Ingenieurbüro C Fachspezialist D	Ingenieurbüro C
Kantonale Stelle Z		Kantonale Stelle Z	-	Raumdatenpool
...				

Beispiele:

In der Gemeinde A führt das Ingenieurbüro A sowohl den Leitungskataster (Abwasser) der Gemeinde als auch den gesamten GEP.

In der Gemeinde B führt Ingenieurbüro B den Leitungskataster (Abwasser), die restlichen Daten für den GEP werden aber vom Ingenieurbüro C erfasst.

Folgende Klassen haben im Umfang GEP Minimum zwei Rollen:

- Abwasserbauwerk und die Subklassen (ARABauwerk*, Kanal, Normschacht, Spezialbauwerk, Versickerungsanlage, Vorflutereinlauf). Betroffene Attribute: Abwasserbauwerk.BaulicherZustand, .Sanierungsbedarf, Kanal.Nutzungsart_IST, .Nutzungsart_geplant, .Spuelintervall

- Abwasserknoten. Attribut Hydr_Geometrie (Fremdschlüssel)
- Retentionskoerper (-> Attribut Versickerungsanlage (Fremdschlüssel).

...

Die Kantonale Stelle Z (z.B. vif) führt den Leitungskataster (Abwasser) für die Kantonsstrassen selbständig. Die Schächte und Kanäle werden dann alle mit Eigentüemer = Dienststelle Verkehr und Infrastruktur (vif) attribuiert, ebenso das Attribut Datenherr. FunktionHierarchisch ist dann jeweils Strassenentwaesserung.

Im Kanton Luzern wird die Klasse „Organisationen“ vom Raumdatenpool vorgegeben und als Transferdatensatz zur Verfügung gestellt.

4.4 Steuerung Datenupload Geodatenserver

Mit der Vergabe eines Login für den Upload wird definiert, in welchen Datenmodellen und welche Dateinamen ein Benutzer hinaufspielen darf (siehe auch RDP_Handbuch_Upload_Geoshop.pdf).

Modelle aus dem Bereich Abwasser/GEP:

- SIA405_Abw_2008_WI_LU01_ziel
- VSA_DSS_2008_GEP_LU01_minimal

4.5 Benennung der itf-Files (für den Upload)

Für den Datenupload der Interlisdateien im Modell „SIA405_Abw_2008_WI_LU01_ziel“ auf den GeoShop werden die Filenamen mit dem Grundbuch- oder Verbandskürzel mit der Erweiterung „_abw“ versehen.

- Grundbuch-Kürzel_abw.itf (z.B. butt_abw.itf)
- Verbands-Kürzel_abw.itf (z.B. ARA-ront_abw.itf)

Für den Datenupload der Interlisdateien im Modell „VSA_DSS_2008_GEP_LU01_minimal“ auf den GeoShop werden die Filenamen mit dem Grundbuchperimeter-Kürzel mit der Erweiterung „_gep“ versehen.

- Grundbuch-Kürzel_gep.itf (z.B. butt_gep.itf)

Die Transferdateien werden nach der Prüfung beim Upload auf dem Geoshop einzeln unter diesem Namen abgelegt.

4.6 Erweiterte Regeln für Umgang mit GEP-Daten

Damit diese Zusammenführung funktioniert, müssen GEP Ingenieur und ABW_Kataster Büro im Attribut *MD_Datenherr* die standardisierten Rollennamen verwenden und dieses Attribut darf nicht mehr OPTIONAL gesetzt sein:

- <Grundbuchkürzel>_abw / <Verbandskürzel>_abw. Beispiel: butt_abw oder ARA-ront_abw
- <Grundbuchkürzel>_gep / Verbandskürzel_gep: Beispiel: butt_gep oder ARA-ront_gep

Damit ist auch gesichert, dass sich Daten in verschiedenen Zuständigkeiten in beliebigen Datenbanksystemen auch ausserhalb des Geodatenservers auseinanderhalten lassen. Zugriffsrechte für das Löschen oder Verändern eines Datensatzes lassen sich dann mit Hilfe des Attributs Datenherr und der Matrix für Attribute – Rollen implementieren.

Nach jedem gültigen Upload von Daten werden die beiden Transferdatensätze gematcht:

Upload von „SIA405_Abw_2008_WI_LU01_ziel“:

Entwurf Minimalanforderungen GEP (VSA / DSS)

- Matching Update and Append von Upload „SIA405_Abw_2008_WI_LU01_ziel“ mit letzter gültiger Version von „VSA_DSS_2008_GEP_LU01_minimal“ (falls vorhanden).
- Ablage von gemachter Datei als letzte gültige gemachte Version im Umfang und Modell VSA-DSS.
- Ableiten einer gemachten Version im Umfang und Modell WI

Upload von „VSA_DSS_2008_GEP_LU01_minimal“:

- Matching Update and Append von Upload „VSA_DSS_2008_GEP_LU01_minimal“ mit den Daten im Modell „SIA405_Abw_2008_WI_LU01_ziel“. Die abgeglichenen Daten werden als letzte gültige Version im Verzeichnis „VSA_DSS_2008_GEP_LU01“ abgespeichert.
- Ableiten einer gemachten Version im Umfang und Modell WI als SIA405_Abw_2008_WI_LU01_ziel_WI_GEP

Falls im entsprechenden Gebiet keine Daten im Modell „SIA405_Abw_2008_WI_LU01_ziel“ vorhanden sind, werden diese aus dem Modell „VSA_DSS_2008_GEP_LU01_minimal“ extrahiert und im Verzeichnis „SIA405_Abw_2008WI_1_LU01_WI_GEP“ abgespeichert.

4.7 Logins und Rollen:

Bei der Vergabe von Logins muss geklärt sein, welche Rolle der User wahrnimmt. Entweder übt er die Rolle „**ABW Kataster**“ oder „**GEP Ingenieur**“ aus.

Die Logins werden so vergeben, dass ein User in der Rolle „**ABW Kataster**“ nur die folgenden Modelle auf den GeoShop laden darf:

- SIA405_mit_Erweiterungen
- SIA405_mit_Erweiterungen_LU01_minimal
- SIA405_Abw_2008_WI_LU01_minimal
- SIA405_Abw_2008_WI_LU01_ziel

Der User mit der Rolle „**GEP Ingenieur**“ darf nur folgendes Modell auf den GeoShop laden (siehe Matrix für Attribute – Rollen).

- VSA_DSS_2008_LU01_minimal“

Für Daten von ARA oder Zweckverbänden werden analoge Logins eingerichtet. Dito für die Daten der Strassenentwässerung in der Zuständigkeit des vif und allenfalls weiteren Organisationen, die über eine einzelne Gemeinde hinausgehende Abwasserdaten verwalten (Bund, Militär, SBB,).

4.8 Entwurf Datenhaltung GeoShop

Es soll ein (automatischer) Prozess definiert werden, der bei erfolgreichem Upload von WI oder GEP Daten, die Daten der beiden Transferdateien WI und GEP pro Gemeinde / Verband / Organisation zusammenführt. Dabei sind folgende Regeln zu beachten:

- Bei Datensätzen mit gleicher OBJ_ID werden die Daten aus dem Attribut der entsprechenden Rolle übernommen, der Rest wird verworfen.

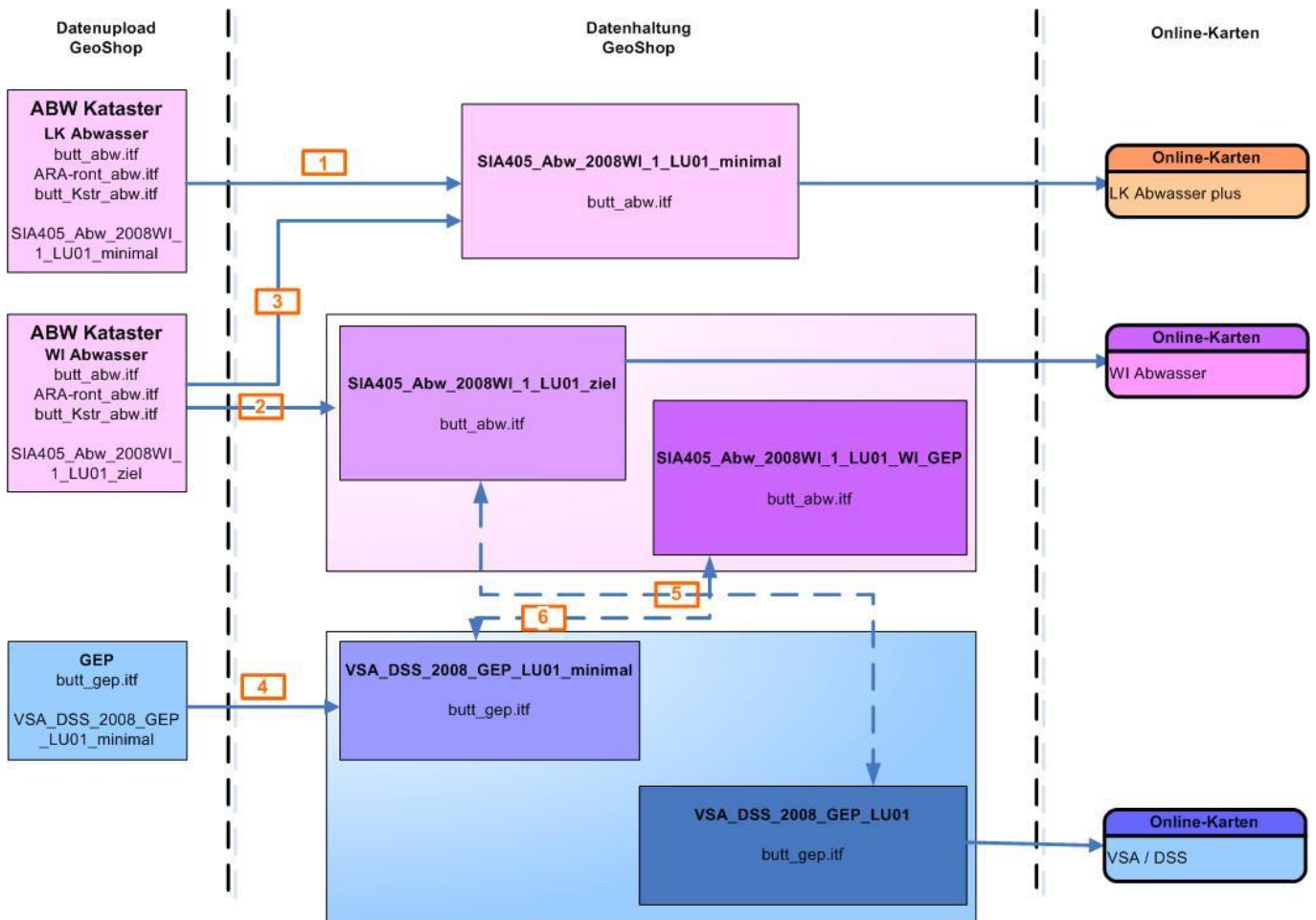
Entwurf Minimalanforderungen GEP (VSA / DSS)

Beispiel:

- Kanal.Nutzungsart_IST wird aus dem Modell „VSA_DSS_2008_LU01_minimal“ mit der Rolle des „GEP Ingenieurs“ übernommen.
- Die restlichen Daten werden aus dem Modell „SIA405_Abw_2008_WI_LU01_ziel“ (Klasse Kanal) mit der Rolle des „ABW Katasters“ übernommen

Basis für die Konfiguration der Zuständigkeiten pro Attribut ist der *Anhang 2 – Reduzierter Datenkatalog mit Datenherr*.

➔ TO DO: XML Datei, die die Attribute - Rollen abbildet und verwaltet werden kann.



Spezifikationen Datenaustauschmodelle
(SIA-Norm 405)

Thema	Datenmodell	Filename	Aktion
LK Abwasser	SIA405_mit_Erweiterungen_LU01_minimal SIA405_mit_Erweiterungen SIA405_Abw_2008_WI_LU01_minimal	butt_abw.itf ARA-ront_abw.itf butt_kstr_abw.itf	<p>1. Beim Datenupload werden die Daten in das Modell „SIA405_mit_Erweiterungen_LU01_minimal“ und „SIA405_Abw_2008_WI_LU01_minimal“ konvertiert und abgespeichert resp. überschrieben.</p> <p>Mit der Datenschnittstelle „SIA405_Abw_2008_WI_LU01_minimal_GEOSDE.cfg“ werden die Daten in SDE importiert.</p>
WI Abwasser	SIA405_Abw_2008_WI_LU01_ziel	butt_abw.itf ARA-ront_abw.itf Butt_kstr_abw.itf ⁷	<p>2. Beim Datenupload werden die Daten im Verzeichnis „SIA405_Abw_2008_WI_LU01_ziel“ abgespeichert.</p> <p>3. Mit einem nach geschalteten Prozess werden die Daten in das Modell „SIA405_Abw_2008_WI_LU01_minimal“ konvertiert und im gleichnamigen Verzeichnis abgespeichert.</p> <p>Mit der Datenschnittstelle „SIA405_Abw_2008_WI_LU01_ziel_GEOSDE.cfg“ werden die Daten in SDE importiert.</p> <p>5. Matching Update and Append von Upload „SIA405_Abw_2008_WI_LU01_ziel“ mit „VSA_DSS_2008_GEP_LU01“ (letzte gültige Version). Die abgeglichenen Daten werden im Verzeichnis „SIA405_Abw_2008WI_1_LU01_WI_GEP“ abgespeichert.</p>
GEP	VSA_DSS_2008_GEP_LU01_minimal	butt_gep.itf ARA-ront_gep.itf	<p>4. Beim Datenupload werden die Daten im Verzeichnis „VSA_DSS_2008_GEP_LU01_minimal“ abgespeichert.</p> <p>6. Matching Update and Append von Upload „VSA_DSS_2008_GEP_LU01_minimal“ mit den Daten im Modell „SIA405_Abw_2008_WI_LU01_ziel“. Die abgeglichenen Daten werden als letzte gültige Version im Verzeichnis „VSA_DSS_2008_GEP_LU01“ abgespeichert.</p> <p>Ableiten einer gematchten Version im Umfang und Modell „SIA405_Abw_2008_WI_LU01_ziel“ und im Verzeichnis „SIA405_Abw_2008WI_1_LU01_WI_GEP“ abgespeichert.</p>

⁷ Daten der Kantonsstrassenentwässerung

