

## Haltung Verlauf

Im INTERLIS-Beschrieb der VSA-DSS wird der Verlauf bei der Klasse Haltung abgebildet.

Ausschnitt aus der INTERLIS Modelldatei:

```
TABLE Haltung =
!! Hydraulisch homogenes Transportelement des Kanalnetzes,
Berechnungsabschnitt einer Abflusssimulation.
  OBJ_ID: TEXT*20;
  Superclass: -> Abwassernetzelement; !! c-1 Beziehung
vonHaltungspunkt: OPTIONAL -> Haltungspunkt;
nachHaltungspunkt: OPTIONAL -> Haltungspunkt;
Rohrprofil: OPTIONAL -> Rohrprofil;
Innenschutz: (      !! Schutz der Innenwände des Kanals
  andere,
  Anstrich_Beschichtung,
  Kanalklinkerauskleidung,
  Steinzeugauskleidung,
  unbekannt,
  Zementmoertelauskleidung
);
LaengeEffektiv: OPTIONAL Laenge; !! Tatsächliche Länge (z.B.
  Bogenleitungen )
Lagebestimmung: (      !! Definiert die Lagegenauigkeit einer Haltung. Falls
  ein Verlauf definiert ist, ist diese immer [genau].
  genau, !! +/- 10 cm, bei der Lagebestimmung aus unterschiedlichen
  Messungen das dreifache, d.h. +/- 30 cm (Norm SIA405 1998, Punkt 4
  23 3)
  unbekannt,
  ungenau !! siehe genau
);
Lichte_Hoehe: OPTIONAL Abmessung; !! Maximale Innenhöhe des Rohrprofils
Material: (      !! Rohrmaterial
  andere,
  Asbestzement,
  Beton_unbekannt,
  Epoxydharz,
  Faserzement,
  Gebrannte_Steine,
  Grauguss,
  Guss_duktil,
  Hartpolyethylen,
  Kunststoff_unbekannt,
  Normalbeton,
  Ortsbeton,
  Polyester_GUP, !! Glasfaserverstärkte ungesättigte Polyester
  Polyethylen,
  Polypropylen,
  Polyvinylchlorid,
  Pressrohrbeton,
  Spezialbeton,
  Stahl,
  Stahl_rostfrei,
  Steinzeug,
  Ton,
  unbekannt,
  Zement
);
Reibungsbeiwert: OPTIONAL Strickler; !! Reibungsbeiwert nach Manning-
  Strickler (K oder kstr)
```

```

Verlauf: OPTIONAL Linienzug;
Wandrauhigkeit: OPTIONAL Prandtl; !! Wandrauhigkeitsbeiwert nach Prandtl
    Colebrook (ks oder kb)
IDENT
    OBJ_ID;
END Haltung;
    
```

**Bsp. aus INTERLIS Transferdatei**

```

OBJE ZZZ_HA1157                                ZZZ_HA1157
ZZZ_HA1157                                     ZZZ_HA1157A
ZZZ_HA1157E                                     ZZZ_RP1256
93.450 0      500 11 @      @
STPT 646290.000 139695.000
LIPT 646275.000 139680.000
LIPT 646249.526 139670.613
LIPT 646240.000 139605.000
LIPT 646240.000 139605.000
ELIN
    
```

Nun ist aber nicht genau definiert, welche Punkte dort im **Linienzug** (gelb hinterlegt) einbezogen werden sollen. Es gibt grundsätzlich drei Varianten:

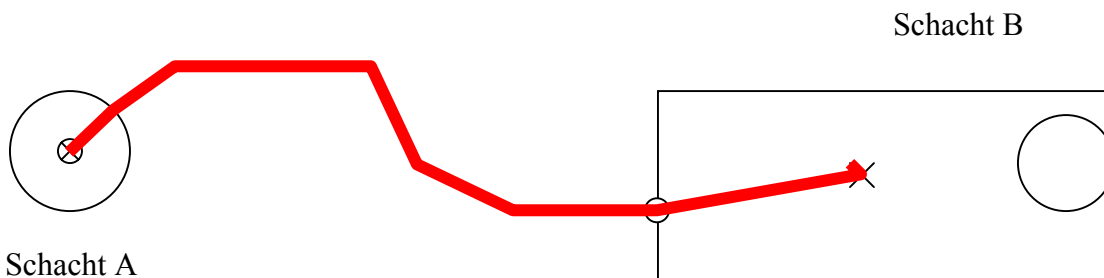
- a) von Abwasserknoten von Schacht A bis Abwasserknoten von Schacht B
- b) von Haltungspunkt von Schacht A bis Haltungspunkt von Schacht B
- c) nur die Zwischenpunkte

Schacht A: Normschacht, wo die Vereinfachung Lage Abwasserknoten = Lage Haltungspunkte = Lage Deckel getroffen wurde.

Schacht B: Spezialbauwerk mit Detailgeometrie. Lage Abwasserknoten ≠ Lage Haltungspunkte ≠ Lage Deckel.

Verlauf: rote Linie

**Fall a) von Abwasserknoten von Schacht A bis Abwasserknoten von Schacht B**

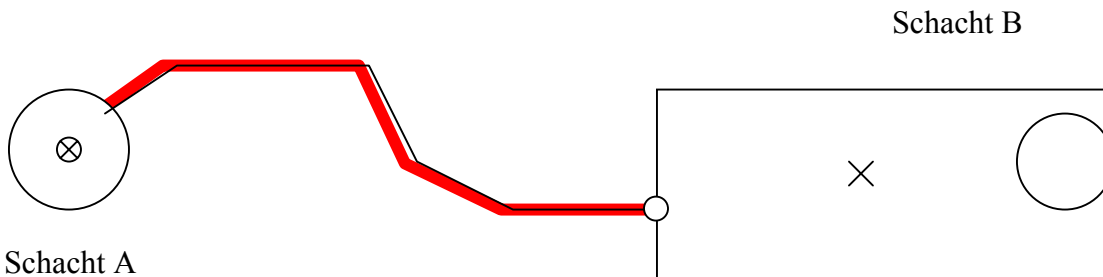


Fall a) entspricht nicht der in der VSA-DSS Richtlinie definierten Definition einer Haltung (Seite 17). Diese ist definiert von Haltungspunkt zu Haltungspunkt

Sie entspricht im Falle wo Abwasserknoten und Haltungspunkt zusammenfallen (Schacht A) dem Fall b) im Falle einer Visualisierung ab Verlauf im itf. Sie erzeugt in diesem Falle aber auch Punkte mit gleichen Koordinaten, was bei einer strengen

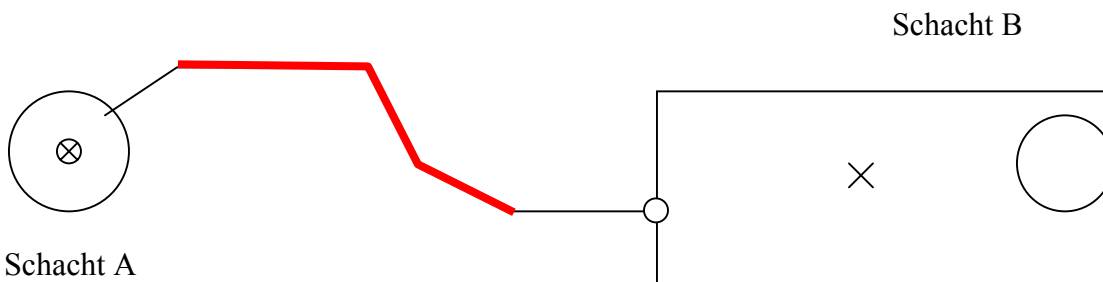
Definition in INTERLIS nicht erlaubt ist (abhängig vom Checker). Wenn die beiden Punkte nicht zusammenfallen, dann ergibt sich bei der Visualisierung ab itf Datei bei diesen Bauwerken eine durchgehende Linie und erlaubt so die bildliche Darstellung der Verknüpfung zwischen Abwasserknoten und Haltungspunkten.

**Fall b) von Haltungspunkt von Schacht A bis Haltungspunkt von Schacht B**



Fall b) entspricht der in der VSA-DSS Richtlinie definierten Definition einer Haltung (Seite 17). Diese ist definiert von Haltungspunkt zu Haltungspunkt. Bei der Visualisierung des Verlaufes ab itf Datei Verlauf Haltung, ergeben sich Unterbrechungen in der Linie, wenn Abwasserknoten und Haltungspunkte verschiedene Koordinaten haben (v.a. bei grösseren Bauwerken). Will man optisch den Kanal darstellen, dann muss dort zusätzlich die Detailgeometrie visuell dargestellt werden, damit sich keine Lücken ergeben.

**Fall c) nur Zwischenpunkt**



Fall c) entspricht nicht der in der VSA-DSS Richtlinie definierten Definition einer Haltung (Seite 17). Diese ist definiert von Haltungspunkt zu Haltungspunkt. Für den korrekten Datenaustausch ist diese Lösung ebenfalls genügend, da alle Informationen mitgeliefert werden. Der Vorteil ist, dass im Gegensatz zu Fall a und b die Koordinaten von (Abwasserknoten) und Haltungspunkt nicht redundant mitgeliefert werden. Der Verlauf beschreibt aber nicht mehr den ganzen Haltungsverlauf, sondern nur einen Teil davon. Dies ergibt insbesondere bei Kreisbogen Schwierigkeiten.

**Die VSA-DSS Kommission hat entschieden, dass die Defaultvariante Fall b ist. Falls dem nicht so ist, müssen dies Empfänger und Sender der INTERLIS-Transferdatei in einem Zusatzprotokoll vereinbaren.**

Zusätzlich gilt folgendes:

Falls keine Verlaufs-Zwischenpunkte vorhanden sind, muss kein Verlauf angegeben werden (Verlauf ist optional). Falls dennoch visualisiert werden soll, dann werden nur HP Anfang und HP Ende eingefügt. Beim Import dürfen diese Koordinaten aber nicht als Zwischenpunkte in die Datenbank übernommen werden. Dies muss auf der Schnittstelle so abgefangen werden. Sonst „verdoppeln“ sich diese Punkte beim wiederholten Transfer.

Zürich, 9.1.2004