



# HEXAGON

---

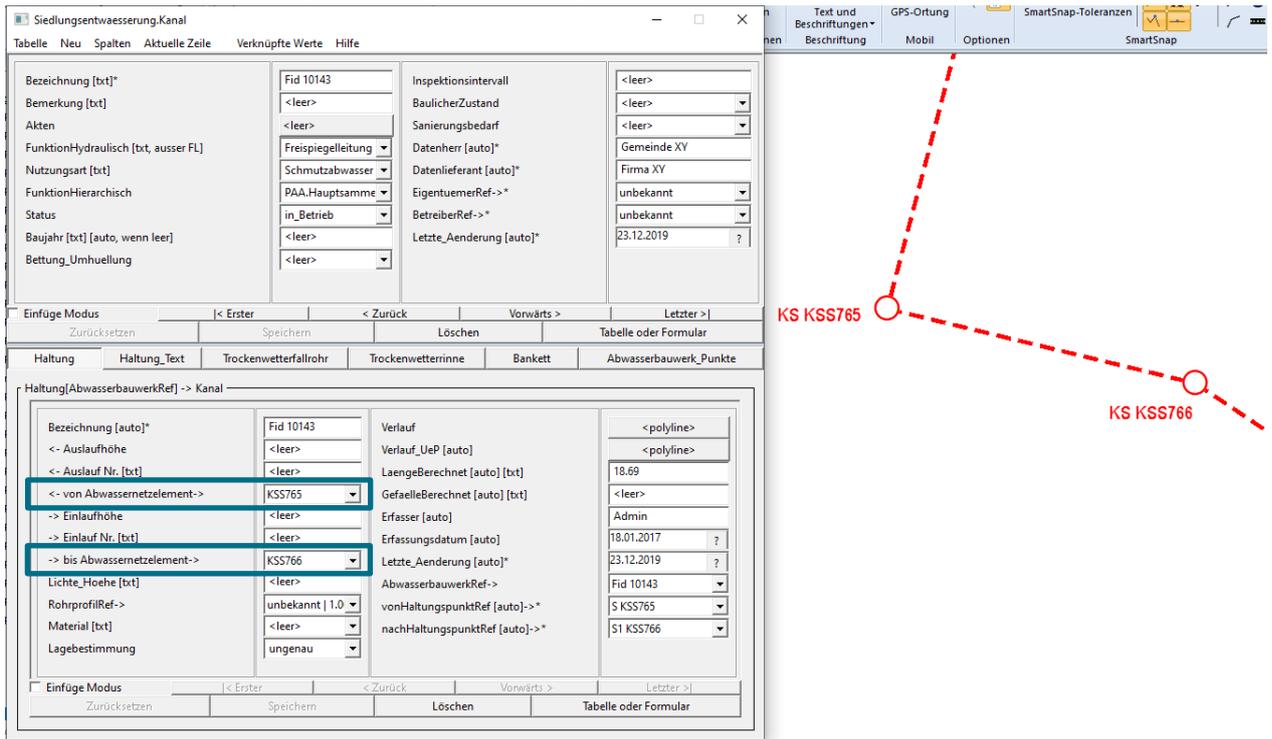
## **Netzwerk-Topologie ergänzen**

Anwendungsdokumentation für die Fachschalen VSA-DSS  
und SIA405 Abwasser

Anleitung für GEOS Pro Versionen ab 3.12.20302.0.B  
28 October 2022

# Einführung

Die topologischen Verknüpfungen werden in den GEOS Pro NIS Fachschalen SIA405 Abwasser und VSA-DSS grundsätzlich über die Automatik-Regeln erstellt. Wenn der Anwender eine Haltung von Schacht zu Schacht erfasst, werden die Anfangs- und Endknoten über die Attribute «von Abwassernetzelement» und «bis Abwassernetzelement» über die Haltungspunkte mit der Haltung verknüpft. Die Verknüpfung wird ebenfalls erstellt, wenn ein Schacht am Ende oder Anfang einer bereits bestehenden Haltung platziert wird.



The screenshot displays the 'Siedlungsentwässerung.Kanal' data entry form and a network diagram. The form is divided into two main sections: general channel data and specific connection data.

**General Channel Data (Top Section):**

- Bezeichnung [txt]\*: Fid 10143
- Bemerkung [txt]: <leer>
- Akten: <leer>
- FunktionHydraulisch [txt, ausser FL]: Freispiegelleitung
- Nutzungsart [txt]: Schmutzabwasser
- FunktionHierarchisch: PAA.Hauptsamme
- Status: in\_Betrieb
- Baujahr [txt] [auto, wenn leer]: <leer>
- Bettung\_Umhuellung: <leer>
- Inspektionsintervall: <leer>
- BaulicherZustand: <leer>
- Sanierungsbedarf: <leer>
- Datenherr [auto]\*: Gemeinde XY
- Datenlieferant [auto]\*: Firma XY
- EigentuererRef->\*: unbekannt
- BetreiberRef->\*: unbekannt
- Letzte\_Aenderung [auto]\*: 23.12.2019

**Connection Data (Bottom Section):**

- Bezeichnung [auto]\*: Fid 10143
- Verlauf: <polyline>
- Verlauf\_UeP [auto]: <polyline>
- LaengeBerechnet [auto] [txt]: 18.69
- GefaeelleBerechnet [auto] [txt]: <leer>
- Erfasser [auto]: Admin
- Erfassungsdatum [auto]: 18.01.2017
- Letzte\_Aenderung [auto]\*: 23.12.2019
- AbwasserbauwerkRef->: Fid 10143
- vonHaltungspunktRef [auto]->\*: S KSS765
- nachHaltungspunktRef [auto]->\*: S1 KSS766

The network diagram on the right shows a red dashed line representing a channel segment between two nodes labeled 'KS KSS765' and 'KS KSS766'.

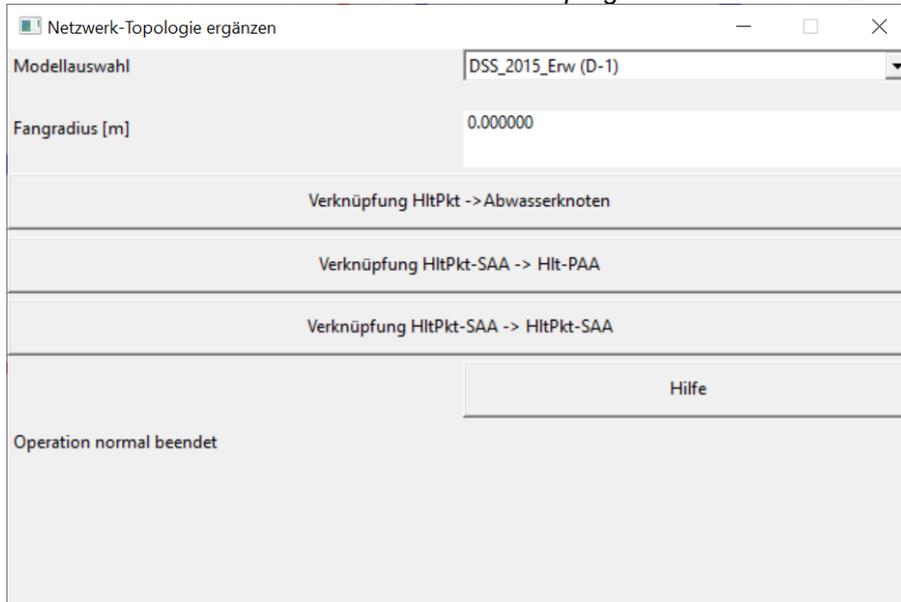
Es kann unter Umständen sein, dass diese topologischen Verknüpfungen fehlen und nachgeführt werden müssen, um eine korrekte Netzwerk-Topologie zu erreichen.

Das Hilfsprogramm «Netzwerk-Topologie ergänzen» bietet verschiedene Möglichkeiten, um fehlende topologische Verknüpfungen im Abwassernetz zu ergänzen.

# Netzwerk-Topologie ergänzen

## Netzverfolgung im Abwasser

1. Öffnen Sie die Funktion über *GEOS Pro > Hilfsprogramme > NIS > Netzwerk-Topologie ergänzen*



2. Wählen Sie unter **Modellauswahl** das Modell aus, auf welches die Funktion ausgeführt werden soll.
3. Es stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- a. **Verknüpfung HltPkt -> Abwasserknoten:**

Die Funktion füllt das Attribut AbwassernetzelementRef auf dem Haltungspunkt ab, wenn leer. Bestehende Verknüpfungen werden nicht aktualisiert.

Befindet sich ein Abwasserknoten am Anfang oder am Ende einer Haltungsgeometrie, so erfolgt die Verknüpfung über den Haltungspunkt.AbwassernetzelementRef.

Der Anwender kann einen Fangradius [m] angeben, um auch Verknüpfungen zwischen nicht exakt aufeinanderliegenden Haltungspunkten und Abwasserknoten zu gewährleisten. Dabei wird getestet, ob der Abwasserknoten näher beim gefundenen Haltungspunkt als beim 'anderen' Haltungspunkt liegt. Dies ist notwendig bei sehr kurzen Haltungen.

- b. **Verknüpfung HltPkt-SAA -> Hlt-PAA:**

Mündet eine sekundäre Leitung ohne Schacht in eine primäre Leitung, dann wird die sekundäre Leitung topologisch direkt mit der primären Leitung verknüpft über den nachHaltungspunkt.AbwassernetzelementRef.

- c. **Verknüpfung HltPkt-SAA -> Hlt-SAA:**

Mündet eine sekundäre Leitung ohne Schacht in die Einmündung einer anderen sekundären Leitung, dann werden die beiden Leitungen topologisch direkt verknüpft.

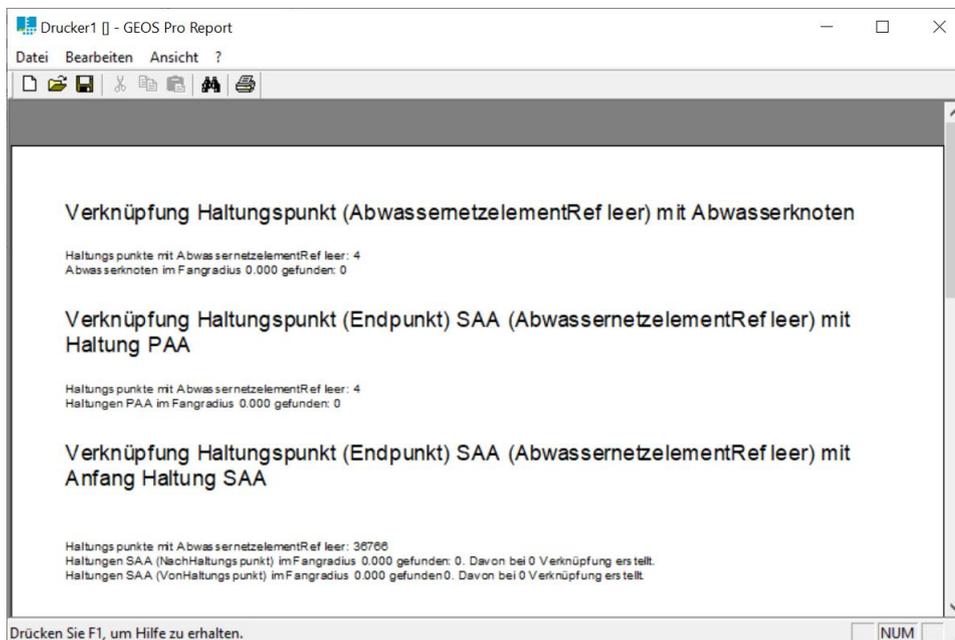


**Hinweis:** Mündet eine sekundäre Leitung ohne Schacht in eine andere sekundäre Leitung ohne diese zu unterbrechen, erfolgt keine Verknüpfung (unzulässige Modellierung). Hier macht das Programm nichts.



**Hinweis:** PAA- und SAA-Haltungen müssen als solche attribuiert sein. Wenn FunktionHierarchisch = leer unternimmt das Programm nichts.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche, um die gewählte Operation auszuführen.
5. Der GEOS Pro Report gibt an, wie viele Objekte bearbeitet wurden.





Hexagon ist ein weltweit führender Anbieter von Digital-Reality-Lösungen, die Sensor-, Software- und autonome Technologien kombinieren. Wir nutzen Daten, um die Effizienz, Produktivität, Qualität und Sicherheit in Anwendungen für Industrie, Fertigung, Infrastruktur, Sicherheit, Mobilität und im öffentlichen Sektor zu steigern.

Unsere Technologien tragen zur Ausgestaltung produktionstechnischer und mit Menschen verbundener Ökosysteme bei, die zunehmend vernetzt und autonom werden – für eine skalierbare, nachhaltige Zukunft.

Hexagons Safety, Infrastructure & Geospatial Division ([www.hexagon.com](http://www.hexagon.com)) verbessert das Leistungsvermögen, die Effizienz und Widerstandsfähigkeit wichtiger Dienste und Dienstleistungen zum Wohle des Gemeinwesens. Die Safety & Infrastructure Lösungen unterstützen intelligente und sichere Städte und Regionen (Smart & Safe Cities). Die Geospatial Software nutzt die Leistungsfähigkeit raumbezogener Intelligenz.

Hexagon (Nasdaq Stockholm: HEXA B) beschäftigt rund 21.000 Mitarbeiter in 50 Ländern und erwirtschaftet einen jährlichen Nettoumsatz von etwa 3,8 Mrd. €. Weitere Informationen finden Sie unter [hexagon.com](http://hexagon.com). Folgen Sie uns auch unter [@HexagonAB](https://twitter.com/HexagonAB).

© HxGN Schweiz AG. Alle Rechte vorbehalten. HxGN und das Hexagon-Logo sind Warenzeichen von Hexagon bzw. von Tochtergesellschaften in den USA oder in anderen Ländern. Andere Marken und Produktnamen sind registrierte Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.

Die Inhalte dieses Dokuments liegen im Eigentum der Intergraph Corporation d/b/a (doing business as) Hexagon Safety & Infrastructure bzw. der HxGN Schweiz AG oder relevanter Dritter und sind durch das Urheberrechtsgesetz, internationale Verträge und andere geltende Gesetze geschützt. Jede Nutzung, Vervielfältigung, Verteilung, Bekanntgabe oder Veröffentlichung dieser Inhalte, anders als hier beschrieben, ist nicht gestattet, unzulässig, stellt eine Verletzung des entsprechenden Urheberrechtsgesetzes und von internationalen Verträgen dar. Alle Rechte an Inhalten oder Materialien (Dokumenten etc.), die mit einem Urheberschutzvermerk oder anderen Zuordnungen von Rechten Dritter versehen und belegt sind, sind den betreffenden Dritten vorbehalten. Lizenzrechte der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika sind auf die zwingenden Rechte beschränkt, die in DFARS 252.227-7015(b) beschrieben sind. Intergraph bzw. HxGN Schweiz AG kann Verbesserungen und/oder Änderungen an den Produkten und/oder Programmen, die in diesem Dokument beschrieben sind, jederzeit ohne Vorankündigung vornehmen. Intergraph bzw. HxGN Schweiz AG gehen davon aus, dass die Informationen in dieser Publikation zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt waren.

Der gesamte Inhalt bzw. alle hier enthaltenen Materialien werden ohne Mängelgewähr („as is“) und ohne Gewährleistung oder Garantie jeglicher Art angeboten, weder ausdrücklich noch impliziert, einschliesslich, aber nicht beschränkt auf implizierte Gewährleistungen hinsichtlich Gebrauchstauglichkeit, Eignung für einen bestimmten Zweck oder gegen Rechtsverletzungen. In keinem Fall haftet Intergraph für Schäden jeglicher Art, welche sich aus oder in Verbindung mit Download, Betrachtung, Nutzung, Vervielfältigung, Verteilung, Bekanntgabe oder Veröffentlichung jedweden von der Intergraph Corporation bzw. von der HxGN Schweiz AG publizierter Inhalte oder Materialien ergeben, einschliesslich, aber nicht beschränkt auf jeglichen direkten, indirekten, zufälligen, speziellen Schäden, Schadenersatz oder Folgeschäden oder den Verlust oder die Beschädigung von Daten. In einigen Ländern ist der Ausschluss oder die Beschränkung der Haftung gesetzlich nicht zulässig, so dass die vorstehenden Einschränkungen möglicherweise nicht auf Sie zutreffen. Die Ausschlüsse oder Beschränkungen gelten in allen Rechtssystemen in dem vom Gesetz zugelassenen Rahmen und Umfang.

Hexagon's Safety, Infrastructure & Geospatial division  
305 Intergraph Way  
Madison, AL 35758  
USA  
T: +1.256.730.2000  
Toll Free USA:+1.800.345.4856  
F: +1.256.730.20480  
[www.hexagon.com](http://www.hexagon.com)

HxGN Schweiz AG  
Hexagons Safety, Infrastructure & Geospatial Division  
Flurstrasse 55  
8048 Zurich  
Switzerland  
T: +41.43.322.4646  
F: +41.43.322.4610  
[www.hexagon.com](http://www.hexagon.com)