

## Bannert, Birgit (GeoBremen)

**Von:** Hanno Heuermann <hanno\_heuermann@trimble.com>  
**Gesendet:** Mittwoch, 15. Mai 2019 15:29  
**An:** Bannert, Birgit (GeoBremen)  
**Cc:** Keller (Hagen.Keller@nlbl.niedersachsen.de)  
**Betreff:** Fwd: Abwasserbereich

Hallo Frau Bannert,

ich habe eben mit Herrn Keller von der NLBL telefoniert und wir konnten meine Fragen zum Abwasserbereich soweit klären.

Eventuell müssen Sie sich mit Herrn Keller noch mal bezüglich der Erfassungsregel der UL\_Haltung abstimmen. Die "direkte Verbindung" ist für mich eine Gerade, aber so wie es verstanden habe, müsste die Haltung auch über die RAPs verlaufen.

Unterklasse	UL_Haltung	Kennung	23 10 005 50
Geometrietyp	linienförmig	Genauigkeit	OGL2 / OGH2
Paket	Fachsystemschema <a href="#">Abwasser</a>	Fachbereich	ABW
Basisklasse	Fachschema: Leitungssysteme <a href="#">BL_Rohrleitung</a> (ABW, GAS, KKL, POL, WAS, WVA)		
Beschreibung	Strecke eines Abwasserkanals zwischen zwei Schächten und/oder Sonderbauwerken (DIN 4045). Ein Abwasserkanal wird im Wesentlichen abgebildet über Objekte der Klassen <a href="#">UL_Haltung</a> , <a href="#">UP_SMPSchachtAbwasser</a> und weitere Sonderschächte und Sonderbauwerke.		
Erfassungsregel	Die Erfassung der Haltung erfolgt als <a href="#">direkte Verbindung</a> zwischen den Schachtmittelpunkten ( <a href="#">UP_SMPSchachtAbwasser</a> ) oder sonstigen Sonderschächten/Sonderbauwerken. Zur Ermittlung der Höhe (bezogen auf das gültige Höhenbezugssystem der Liegenschaft) an den Stützpunkten der Objektgeometrie ist die Sohlhöhe am Zu- oder Ablauf anzuhalten. Schließt die Haltung an einen Knotenpunkt (z. B. <a href="#">UP_SMPSchachtAbwasser</a> , <a href="#">UP_KOPBehandlungsanlage</a> usw.) an, so ist der Haltungsanfangs- bzw. -endpunkt lagegleich mit dem Schachtmittelpunkt bzw. dem Koordinatenbezugspunkt. Schließt die Haltung an einem flächenförmig aufzunehmenden Sonderschacht/Sonderbauwerk ( <a href="#">UF_SonderschachtAbwasser</a> , <a href="#">UF_Behandlungsanlage</a> usw.) an, liegt der Anfangs- bzw. Endpunkt der Haltung lagegleich auf einem Punkt der Umringsgeometrie oder innerhalb der Umringsgeometrie des Sonderschachts/Sonderbauwerks.		

Mit freundlichen Grüßen

Hanno Heuermann

Systembetreuung GEOgraf  
HHK Datentechnik GmbH | Hamburger Straße 277 | 38114 Braunschweig  
+49 (531) 2881-200 **Phone** |  
[geograf@hkh.de](mailto:geograf@hkh.de) **E-Mail** | [www.hkh.de](http://www.hkh.de) **Web**



Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Friedhelm Olthuis, Dipl.-Ing. Norbert Sperhake, Dr.-Ing. Frank Heimberg  
Handelsregister: Amtsgericht Braunschweig, HRB 2119



----- Forwarded message -----

Von: **Hanno Heuermann** <[hanno\\_heuermann@trimble.com](mailto:hanno_heuermann@trimble.com)>  
Date: Do., 2. Mai 2019 um 16:08 Uhr  
Subject: Re: Abwasserbereich  
To: Bannert, Birgit (GeoBremen) <[birgit.bannert@geo.bremen.de](mailto:birgit.bannert@geo.bremen.de)>

Hallo Frau Bannert,

bezüglich ihrer Beschreibung habe ich weitere Fragen (in Rot).

die Erfassung der Abwasserdaten erfolgt in zwei Phasen.

1) Durch die Vermessung werden die Rohranschlusspunkte erfasst.

Das bedeutet, alle Ein- und Ausläufe werden als Rohranschlusspunkte vom Vermesser erfasst. Darf er auch die Einläufe erfassen, die kleiner als 5cm gegenüber der Schachtsohle sind oder würde dieses zu Problemen bei Ihnen führen?

2) Ein Fachingenieur identifiziert,

a. welche Rohranschlusspunkte jeweils über eine Haltung/Leitung verbunden sind,

b. bildet diese Haltung/Leitung als Objekt und

c. entfernt die Rohranschlusspunkte

Wer ist der Fachingenieur? Ist dieses eine Aufgabe der Dienstleister oder wird diese Aufgabe im Amt durchgeführt?

Muss der Dienstleister Haltungen und Leitungen demnach gar nicht mehr übergeben?

Wenn die Haltungen nicht vom Dienstleister erzeugt werden müssen, dann sind auch die Attribute Gefälle, SohlhoeheAblauf und SohlhoeheZulauf nicht mehr relevant?

In Phase 2 werden dann auch die Höhen der Rohranschlusspunkte nicht nur auf die Z-Werte der Haltung/Leitung sondern auch in die Attribute "SohlhoeheAblauf" und "SohlhoeheZulauf" übertragen, letzteres aber nur wenn sich diese Höhen um die besagten 50mm von der Schachtsohle unterscheiden.

Mit freundlichen Grüßen

Hanno Heuermann

Systembetreuung GEOgraf  
HHK Datentechnik GmbH | Hamburger Straße 277 | 38114 Braunschweig  
+49 (531) 2881-200 **Phone** |  
[geograf@hbk.de](mailto:geograf@hbk.de) **E-Mail** | [www.hbk.de](http://www.hbk.de) **Web**



Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Friedhelm Olthuis, Dipl.-Ing. Norbert Sperhake, Dr.-Ing. Frank Heimberg



Am Do., 2. Mai 2019 um 15:41 Uhr schrieb Bannert, Birgit (GeoBremen) <[birgit.bannert@geo.bremen.de](mailto:birgit.bannert@geo.bremen.de)>:

Hallo Herr Heuermann,

die Erfassung der Abwasserdaten erfolgt in zwei Phasen.

1) Durch die Vermessung werden die Rohranschlusspunkte erfasst.

2) Ein Fachingenieur identifiziert,

a. welche Rohranschlusspunkte jeweils über eine Haltung/Leitung verbunden sind,

b. bildet diese Haltung/Leitung als Objekt und

c. entfernt die Rohranschlusspunkte

In Phase 2 werden dann auch die Höhen der Rohranschlusspunkte nicht nur auf die Z-Werte der Haltung/Leitung sondern auch in die Attribute "SohlhoeheAblauf" und "SohlhoeheZualuf" übertragen, letzteres aber nur wenn sich diese Höhen um die besagten 50mm von der Schachtsohle unterscheiden.

Derzeit ist das Fehlen der Z-Werte an den Haltungen/Leitungen ein Zwischenzustand in der Migration. Wir unterscheiden zwischen einer Vormigration (Qualifikation der BFR Verm Systemkataloge 2.5.1 im ALK GIAP zur Vorbereitung der Migration), der eigentlichen Migration zur Überführung in das LgBestMod und einer Nachmigration (weitere Qualifikation der Daten im Nachgang zur Migration in das LgBestMod). Vermutlich werden in diesem Fall die Z-Werte erst in der Phase der Nachmigration bereinigt werden können. Dies ist derzeit in Klärung.

Ich hoffe, dies macht es noch einmal etwas deutlicher. Sonst fragen Sie bitte einfach noch einmal nach.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

Birgit Bannert

**"GeoInformation - Mit uns können Sie rechnen!"**

---

Freie Hansestadt Bremen  
GeoInformation Bremen  
Landesamt für Kataster - Vermessung - Immobilienbewertung - Informationssysteme

Referat 31 – Informationssysteme  
Lloydstr. 4, 28217 Bremen  
Tel.: 0421 361- 59294; Fax: 0421 361- 2295; mobil: 0176 423 62190  
E-Mail: [birgit.bannert@geo.bremen.de](mailto:birgit.bannert@geo.bremen.de)  
Internet: [www.geo.bremen.de](http://www.geo.bremen.de)

 Denken Sie an die Umwelt - bevor Sie ausdrucken!

**Von:** Hanno Heuermann [mailto:[hanno\\_heuermann@trimble.com](mailto:hanno_heuermann@trimble.com)]  
**Gesendet:** Donnerstag, 2. Mai 2019 08:55  
**An:** Bannert, Birgit (GeoBremen)  
**Betreff:** Re: Abwasserbereich

Hallo Frau Bannert,

erst mal vielen Dank für die Beantwortung der Fragen.

ich habe trotzdem noch ein paar Verständnisprobleme.

Meine erneuten Fragen habe ich mal in Grün gefärbt.

1.) Die Haltung hat in ihrer Geometrie keine Höhen. Darf dieses so vorkommen und warum? Erwarten würde ich hier die Höhe des SMPSchachtes.

Die fehlenden Höhen sind auf eine unvollständige Migration der Altdaten zurückzuführen. Meines Wissens wird daran noch gearbeitet, die Migration zu verbessern. Die Höhe des Schachtes ist an dieser Stelle jedoch nicht korrekt. Es ist die Höhe des Rohranschlusspunktes zu verwenden, der in der Lage auf die Schachtmitte verlängert wird. Ich hoffe, die folgende Skizze verdeutlicht dies:

Es gibt allerdings die Sonderregelung, dass die Höhe des Rohranschlusspunktes gleich der Höhe der Schachtsohle zu setzen ist, wenn der Höhenunterschied nicht mehr als 50mm beträgt.

Das bedeutet, eigentlich hätte hier als Höhe entweder die Höhe des Ein- bzw. Auslaufes oder aber wenn der Höhenunterschied zur Schachtsohle gering wäre, die Höhe der Schachtsohle verwendet werden müssen.

Es gibt ja im Haltungsobjekt das Attribut "SohlhoeheAblauf" und "SohlhoeheZualuf". Hier müssten ja eigentlich die Höhen des Rohranschlusspunktes eingetragen werden, wenn die Höhendifferenz zur Schachtsohle gering ist. Außerdem gibt es noch die Klasse "UP\_RohranschlusspunktAbwasser". Mir ist noch so richtig klar, soll man den Einlauf/Auslaufpunkt immer als Rohranschlusspunkt erfassen oder reicht es aus, die Höhen in den Attributen bei der Haltung zu erfassen oder sollte man beides erfassen (also die Höhe doppelt erfassen)?

5.) Der SMPSchacht am Zulauf hat die Höhe 18,12m und der SMPSchacht am Ablauf die Höhe 17,90m. Bei einer Länge von 17,92m komme ich auf eine Gefälle von 12,27 Promille! Bei sehr vielen Haltungen komme ich nicht auf das vorgegebene Gefälle, bei einigen schon, wieso?

Gemäß Modellkatalog berechnet sich das Gefälle aus den Höhen am Einlauf/Auslauf und dem Attribut „Länge“. Die Höhe der Schachsohle ist nicht entscheidenen (s.o.).

In diesem konkreten Beispiel gibt es aber laut der Verden-Datei keinen Rohranschlusspunkt (bzw. Ein- und Auslaufpunkt). Somit ist das Gefälle anhand der Datei nicht kontrollierbar, da die Einlauf-/Auslaufinformationen fehlen.

Wird so etwas nicht geprüft? Darf man so etwas abgeben oder ist dieses einfach nur ein Migrationsfehler?

Mit freundlichen Grüßen

**Hanno Heuermann**

Systembetreuung GEOgraf  
HHK Datentechnik GmbH | Hamburger Straße 277 | 38114 Braunschweig  
+49 (531) 2881-200 **Phone** |  
[geograf@hhk.de](mailto:geograf@hhk.de) **E-Mail** | [www.hhk.de](http://www.hhk.de) **Web**



Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Friedhelm Olthuis, Dipl.-Ing. Norbert Sperhake, Dr.-Ing. Frank Heimberg  
Handelsregister: Amtsgericht Braunschweig, HRB 2119

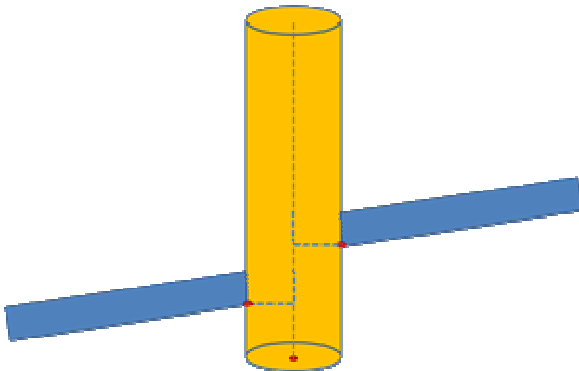
Am Di., 30. Apr. 2019 um 15:55 Uhr schrieb Bannert, Birgit (GeoBremen)  
<[birgit.bannert@geo.bremen.de](mailto:birgit.bannert@geo.bremen.de)>:

Hallo Herr Heuermann,

bitte entschuldigen Sie die verspätete Antwort. Auf Grund der Feiertage hat die Abstimmung etwas länger gedauert. Die Antworten auf Ihre Frage sind in roter Schrift hervorgehoben.

1.) Die Haltung hat in ihrer Geometrie keine Höhen. Darf dieses so vorkommen und warum? Erwarten würde ich hier die Höhe des SMPSchachtes.

Die fehlenden Höhen sind auf eine unvollständige Migration der Altdaten zurückzuführen. Meines Wissens wird daran noch gearbeitet, die Migration zu verbessern. Die Höhe des Schachtes ist an dieser Stelle jedoch nicht korrekt. Es ist die Höhe des Rohranschlusspunktes zu verwenden, der in der Lage auf die Schachtmitte verlängert wird. Ich hoffe, die folgende Skizze verdeutlicht dies:



Es gibt allerdings die Sonderregelung, dass die Höhe des Rohranschlusspunktes gleich der Höhe der Schachtsohle zu setzen ist, wenn der Höhenunterschied nicht mehr als 50mm beträgt.

2.) Muss bei einer Fortführung dieses so auch zurückgegeben werden?

Die Software sollten nur Objekte zurückgeben, die vom Bearbeiter verändert wurden. Dies ergibt sich aus dem Auftrag an das Ingenieurbüro. Es sollte keine automatische Korrektur der gelieferten Bestandsdaten erfolgen.

3.) Der Startpunkt und der Endpunkt der Linie laufen entgegengesetzt zur Fließrichtung. Dieses ist meistens auch so der Fall, wenn die Liniengeometrie mit Höhe ausgegeben werden würde. Hat der Startpunkt und Endpunkt in der Liniengeometrie nichts mit dem Startpunkt(Zulauf) und Endpunkt(Ablauf) einer Haltung zu tun?

Es gibt keine Vorgaben zur Laufrichtung der Geometrie im Zusammenhang mit der Fließrichtung. Beginnt/endet eine Haltung/Leitung in einem punktförmig erfassten Schachtbauwerk (UP\_SMPSchachtAbwasser), so wird die Lage des Zulaufs bzw. des Ablaufs auf den Mittelpunkt der Schachtgeometrie verschoben (s.o.).

4.) Wie kann bei einer Haltung der Richtungsverlauf erkannt und ausgewertet werden? Nur durch die Fließrichtungspfeil?

Ja, die Fließrichtung wird ausschließlich über den Fließrichtungspfeil angezeigt. Alternativ könnte dies höchstens noch über die Bezeichnung der anliegenden Schächte erfolgen, wenn eine qualifizierte Bearbeitung durch den Abwasseringenieur bereits stattgefunden hat.

5.) Der SMPSchacht am Zulauf hat die Höhe 18,12m und der SMPSchacht am Ablauf die Höhe 17,90m. Bei einer Länge von 17,92m komme ich auf eine Gefälle von 12,27 Promille! Bei sehr vielen Haltungen komme ich nicht auf das vorgegebene Gefälle, bei einigen schon, wieso?

Gemäß Modellkatalog berechnet sich das Gefälle aus den Höhen am Einlauf/Auslauf und dem Attribut „Länge“. Die Höhe der Schachsohle ist nicht entscheidenen (s.o.).

Ich hoffe, Ihnen helfen diese Antworten weiter. Bei Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

Birgit Bannert

**"GeoInformation - Mit uns können Sie rechnen!"**

---

Freie Hansestadt Bremen  
GeoInformation Bremen  
Landesamt für Kataster - Vermessung - Immobilienbewertung - Informationssysteme

Referat 31 – Informationssysteme  
Lloydstr. 4, 28217 Bremen  
Tel.: 0421 361- 59294; Fax: 0421 361- 2295; mobil: 0176 423 62190  
E-Mail: [birgit.bannert@geo.bremen.de](mailto:birgit.bannert@geo.bremen.de)  
Internet: [www.geo.bremen.de](http://www.geo.bremen.de)

 Denken Sie an die Umwelt - bevor Sie ausdrucken!

**Von:** Hanno Heuermann [mailto:[hanno\\_heuermann@trimble.com](mailto:hanno_heuermann@trimble.com)]

**Gesendet:** Dienstag, 16. April 2019 08:46

**An:** Bannert, Birgit (GeoBremen)

**Betreff:** Abwasserbereich

Hallo Frau Bannert,

die größten Verständnissprobleme haben wir aktuell noch im Abwasserbereich. Hier müssten wir unbedingt von Ihnen oder ihren Kollegen noch Antworten bekommen

Ich nehme dazu mal eine Haltung aus der Testdatei Verden:

<http://www.adv-online.de/>">urn:adv:oid:DENILISA1f000FCT

2018-10-25T14:27:49Z

LgBestMod

000000

516316.387 5862646.536 0.000 516324.156 5862662.681 0.000

LI03W0G5UJCV4DDBVPSJLSLI9X7P5RM

0

1

231000550

50008006

3002002

690009

11.16

17.92

Fragen:

- 1.) Die Haltung hat in ihrer Geometrie keine Höhen. Darf dieses so vorkommen und warum? Erwarten würde ich hier die Höhe des SMPSchachtes.
- 2.) Muss bei einer Fortführung dieses so auch zurückgegeben werden?
- 3.) Der Startpunkt und der Endpunkt der Linie laufen entgegengesetzt zur Fließrichtung. Dieses ist meistens auch so der Fall, wenn die Liniengeometrie mit Höhe ausgegeben werden würde. Hat der Startpunkt und Endpunkt in der Liniengeometrie nichts mit dem Startpunkt(Zulauf) und Endpunkt(Ablauf) einer Haltung zu tun?
- 4.) Wie kann bei einer Haltung der Richtungsverlauf erkannt und ausgewertet werden? Nur durch die Fließrichtungspfeil?
- 5.) Der SMPSchacht am Zulauf hat die Höhe 18,12m und der SMPSchacht am Ablauf die Höhe 17.90m. Bei einer Länge von 17,92m komme ich auf eine Gefälle von 12,27 Promille! Bei sehr vielen Haltungen komme ich nicht auf das vorgegebene Gefälle, bei einigen schon, wieso?

Mit freundlichen Grüßen

**Hanno Heuermann**

Systembetreuung GEOgraf  
HHK Datentechnik GmbH | Hamburger Straße 277 | 38114 Braunschweig  
+49 (531) 2881-200 **Phone** |  
[geograf@hkh.de](mailto:geograf@hkh.de) **E-Mail** | [www.hkh.de](http://www.hkh.de) **Web**



Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Friedhelm Olthuis, Dipl.-Ing. Norbert Sperhake, Dr.-Ing. Frank Heimberg  
Handelsregister: Amtsgericht Braunschweig, HRB 2119

