

# Richtlinie zur Übergabe von Daten des Kanalkatasters (Leitungsinformationssystem Kanal / LIS-Kanal)

## Schnittstelle der Bundesländer Steiermark, Kärnten, Oberösterreich, Salzburg, Tirol, **Burgenland** **und Niederösterreich**

**Version 3.6, gültig ab 27.Mai 2019**

### AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIE- RUNG

A14 Wasserwirtschaft, Ressourcen u. Nachhaltigkeit  
8010 Graz • Waringergasse 43



### AMT DER KÄRNTNER LANDESREGIERUNG

Abt. 18 – Wasserwirtschaft  
9020 Klagenfurt • Flatschacher Straße 70



### AMT DER OÖ. LANDESREGIERUNG

Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft  
4021 Linz • Kärntnerstraße 12



### AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG

Fachabteilung Wasserwirtschaft  
5020 Salzburg • Michael-Pacher-Straße 36



### AMT DER TIROLER LANDESREGIERUNG

Abteilung Wasserwirtschaft  
6020 Innsbruck • Herrengasse 1-3



### AMT DER BURGENLÄNDISCHEN LANDESREGIERUNG

Abteilung 5 – Baudirektion  
Fachgruppe Wasser, Umwelt und Ländliche Struktur  
7000 Eisenstadt • Europaplatz 1



### AMT DER NÖ. LANDESREGIERUNG

Abteilung WA4 – Siedlungswasserwirtschaft  
3109 St. Pölten • Landhausplatz 1



# Inhaltsverzeichnis

<b>Teil 1: Allgemeine Richtlinie zur Übergabe von Daten des Kanalkatasters an das Landes-GIS.....</b>	<b>3</b>
Einleitung.....	3
Aktuelle Schnittstellenversion .....	3
Prüfung auf Einhaltung der Schnittstelle .....	4
Digitale Datengrundlagen von den Landesregierungen.....	4
Datenübergabe an die Landesregierung.....	4
Räumliches Bezugssystem.....	5
Umfang des Katasters: gesamte Gemeinde oder Teilgebiete .....	5
Grundlagen zum Kanalkataster.....	7
Datenmodell Zusammenhang Haltungen & Schächte .....	7
Projektionsfiles .....	8
Groß- bzw. Kleinschreibung.....	8
Empfehlung zur Bezeichnung der Anlagenteile laut ISYBAU .....	9
Zusätzliche Daten.....	9
Struktur der Shapefiles.....	10
Vollständigkeit der Daten .....	11
Adresse, Name, Grundstücksnummer.....	12
Lageermittlung von Haltungen und Hausanschlussleitungen.....	12
Methode 1-Schematisch.....	12
Methode 2-Standard.....	12
Methode 3-Vollständig .....	12
Erfassung von Sonderbauwerken.....	15
Informationsfile.....	16
Begriffsdefintionen .....	17
<b>Teil 2: GIS-Datenschnittstelle für den Kanalkataster.....</b>	<b>18</b>
Themen für den Kanalkataster (GIS-Ebenen).....	18
Angaben zu den einzelnen Layern im Detail, Attribute .....	18
ad A) Haltung (Linie) .....	19
ad B) Schächte (Punkt) .....	27
ad C) Sonderbauwerke (Punkt).....	33
ad D) Sonderbauwerk-Außenkante (Fläche) .....	38
<b>Teil 3: Online-Prüfung – Leitungskataster .....</b>	<b>39</b>
3.1 Module .....	39
3.2 Prüfprotokoll.....	39
<b>Teil 4: Sonderfälle der Datenlieferung .....</b>	<b>40</b>
4.1 Darstellung der geographischen Daten der Leitungsnetze ohne Detailuntersuchungen:.....	40
4.2 Darstellung von stillgelegten Kanälen: .....	40
<b>Teil 5: Naturstandsdaten.....</b>	<b>41</b>
<b>Teil 6: Änderungen in den Versionen:.....</b>	<b>42</b>

# Teil 1: Allgemeine Richtlinie zur Übergabe von Daten des Kanalkatasters an das Landes-GIS

## Einleitung

Seit dem Frühjahr 2007 gibt es Vorgaben des Bundes für die Förderung von Leitungskataster. Details dazu finden Sie auf der Homepage der Kommunalkredit Public Consulting GmbH, <https://www.umweltfoerderung.at/alle-foerderungen/wasserwirtschaft/>.

Die vorliegende Fassung dieser Richtlinie ist an die Vorgaben des Bundes für die Förderung von Leitungskatastern angepasst und wurde gemeinsam von den Bundesländern Steiermark, Kärnten, Oberösterreich, Tirol, [Niederösterreich und Burgenland](#) erstellt.

Sowohl bei der Bundesvorgabe als auch bei dieser Landesrichtlinie handelt es sich um die jeweilige Mindestanforderung. Es steht den Betreibern von Abwasseranlagen frei, über die Richtlinie hinaus Layer bzw. Attribute zu definieren und entsprechende Daten zu sammeln.

Diese Richtlinie dient der effizienten Übergabe des Kanalkatasters in digitaler Form und enthält keine Planzeichen oder Schriftdefinitionen. Die rasche Verfügbarkeit der Informationen für alle interessierten Dienststellen des Landes auch über das Behördenintranet ist ein wesentlicher Nutzen dieser Richtlinie.

Die Vorgaben sind so gewählt, dass sowohl eine Übernahme in die Geographischen Informationssysteme der Länder als auch in ein Kommunales Informationssystem (KIS) einer Gemeinde erfolgen kann.

## Aktuelle Schnittstellenversion

Die jeweils aktuelle Version dieser Schnittstellenbeschreibung kann über das Internet heruntergeladen werden:

Steiermark	<a href="http://www.wasserwirtschaft.steiermark.at/cms/ziel/4581173/DE/">http://www.wasserwirtschaft.steiermark.at/cms/ziel/4581173/DE/</a>
Kärnten	<a href="http://www.ktn.gv.at/">http://www.ktn.gv.at/</a>
Oberösterreich	<a href="https://www.land-oberoesterreich.gv.at/Landesfoerderungsrichtlinien.htm">https://www.land-oberoesterreich.gv.at/Landesfoerderungsrichtlinien.htm</a> Auf die Publikation des Landes O.Ö. zum LIS wird aufmerksam gemacht: <a href="https://www.land-oberoesterreich.gv.at/lis.htm">https://www.land-oberoesterreich.gv.at/lis.htm</a>
Salzburg	<a href="https://www.salzburg.gv.at/f%C3%B6rderungen/60-foerderung">https://www.salzburg.gv.at/f%C3%B6rderungen/60-foerderung</a>
Tirol	<a href="https://www.tirol.gv.at/umwelt/wasser/wasserinfo/leitungsinformationssystem/">https://www.tirol.gv.at/umwelt/wasser/wasserinfo/leitungsinformationssystem/</a>
Burgenland	<a href="https://wasser.bgld.gv.at/siedlungswasserwirtschaft">https://wasser.bgld.gv.at/siedlungswasserwirtschaft</a>
Niederösterreich	<a href="http://www.noe.gv.at/noe/Wasser/Allgemeine_Informationen_zu_Foerderungsabwicklung_Siedlung_Siedlung.html">http://www.noe.gv.at/noe/Wasser/Allgemeine_Informationen_zu_Foerderungsabwicklung_Siedlung_Siedlung.html</a>

## **Prüfung auf Einhaltung der Schnittstelle**

Die Einhaltung der Vorgaben dieser Schnittstelle ist eine der Voraussetzungen für die Erlangung von Landesfördermitteln und gleichzeitig eine Bestätigung dafür, dass die Vorgaben der **Spezialthemen der Förderung Siedlungswasserwirtschaft gemäß Umweltförderungsgesetz** eingehalten werden. Die Einhaltung dieser Vorgaben wird bei der Übermittlung der Daten von einer Prüfroutine kontrolliert (siehe Kapitel Online-Prüfung auf Seite 39).

## **Digitale Datengrundlagen von den Landesregierungen**

Digitale Datengrundlagen (u. a. Kataster) können von den Ländern zur Verfügung gestellt werden.

Steiermark	Auf der Seite <a href="http://www.wasserwirtschaft.steiermark.at/cms/ziel/4581173/DE/">http://www.wasserwirtschaft.steiermark.at/cms/ziel/4581173/DE/</a> finden Sie den Link zum E-Government-Formular, um ausgewählte Datengrundlagen für die Erstellung eines Leitungskatasters zu erhalten.
Kärnten	Nähere Informationen per Mail an: <a href="mailto:kagis@ktn.gv.at">kagis@ktn.gv.at</a>
Oberösterreich	DORIS Systemgruppe: <a href="http://www.doris.at/">http://www.doris.at/</a>
Salzburg	Siehe dazu SAGIS: <a href="http://www.salzburg.gv.at/landkarten.htm">http://www.salzburg.gv.at/landkarten.htm</a>
Tirol	Tiroler Raumordnungs Informatiossystem: <a href="https://www.tirol.gv.at/tiris">https://www.tirol.gv.at/tiris</a> Open Data Pool (freie Geodaten): <a href="https://www.tirol.gv.at/data/">https://www.tirol.gv.at/data/</a>
Burgenland	Siehe GeoDaten Burgenland: <a href="https://geodaten.bgld.gv.at">https://geodaten.bgld.gv.at</a>
Niederösterreich	<a href="http://www.noel.gv.at/noel/Karten-Geoinformationen/NOE_Geodaten_Angebot.html">http://www.noel.gv.at/noel/Karten-Geoinformationen/NOE_Geodaten_Angebot.html</a>

## **Datenübergabe an die Landesregierung**

Die Übergabe von Daten aus Kanalkatastern hat in Form eines ESRI-Shapefiles (samt Projektionsfile – siehe Kapitel Räumliches Bezugssystem) zu erfolgen.

**Online-Prüfung:** Details dazu finden Sie im Teil 3 dieser Schnittstelle.

## Räumliches Bezugssystem

Steiermark	Das Koordinatensystem für das GIS-Stmk ist das <b>Bundesmeldenetz (BMN)</b> . Als Bezugsmeridian werden analog zur DKM für den Westteil der Meridian 31 bzw. für den Ostteil der Meridian M34 verwendet. Datenlieferungen im System Gauß-Krüger sind zulässig.
Kärnten	Das Koordinatensystem für Geodaten in Kärnten ist das <b>Bundesmeldenetz (BMN)</b> . Als Bezugsmeridian wird der Meridian 31 verwendet. Datenlieferungen im System Gauß-Krüger sind zulässig.
Oberösterreich	Die Daten sind im <b>OÖ-Landeskoordinatensystem</b> zu liefern (EPSG-Code: 31255). Es handelt sich dabei um eine Gauß-Krüger-Projektion (winkeltreue Zylinderprojektion) mit einem 3 Grad-Streifen um den Meridian 31 Grad östlich von Ferro, das entspricht 13°20' östlich von Greenwich. Der Offsetwert des Hochwertes beträgt -5.000.000. Als Referenz-System wird jenes der österreichischen Landesvermessung, das MGI (Militär-Geographisches Institut) verwendet.
Salzburg	Das Koordinatensystem für Geodaten in Salzburg ist das <b>Bundesmeldenetz (BMN)</b> . Als Bezugsmeridian wird der Meridian M31 verwendet. Datenlieferungen im System Gauß-Krüger sind zulässig.
Tirol	Die Daten sind in Tirol in den Koordinatensystemen der <b>Gauss-Krüger</b> -Projektion zu liefern. Im Westen gilt der Bezugsmeridian M28, im Osten der Meridian M31. Die entsprechenden EPSG-Codes sind 31254 und 31255.
Burgenland	Das Koordinatensystem für Geodaten in Burgenland ist das <b>Bundesmeldenetz (BMN)</b> . Als Bezugsmeridian wird der Meridian M34 verwendet. Der entsprechende EPSG-Code ist 31259. Datenlieferungen im System Gauß-Krüger sind zulässig.
Niederösterreich	Eine Datenlieferung an das Land ist derzeit nicht vorgesehen. Die Einhaltung der Schnittstelle ist daher auch keine Voraussetzung für die Landesförderung. Die Online-Prüfung auf Einhaltung der Schnittstelle ist aber auch für niederösterreichische Gemeinden möglich.

Höhenangaben haben in Metern über Adria zu erfolgen. Siehe auch Kapitel Projektionsfiles!

### Umfang des Katasters: gesamte Gemeinde oder Teilgebiete

Eine Übermittlung von Daten aus Teilgebieten eines Betreibers ist laut KPC zulässig! Bei mehreren Teillieferungen ist darauf zu achten, dass innerhalb einer Gemeinde die eindeutigen IDs für Haltungen, Schächte und Sonderbauwerke NICHT DOPPELT vergeben werden. Es ist nicht zulässig, dass es im Teilgebiet 1 einen Schacht 15 gibt und im Teilgebiet 2 ebenfalls einen Schacht 15!

Teilgebiete sind so auszuwählen, dass der erstellte Abschnitt möglichst vollständig und in sich abgeschlossen ist. Die Bearbeitung muss mit dem Förderungsansuchen übereinstimmen.

Bei der Datenlieferung für Oberösterreich sind die Vorgaben der gültigen Landesförderungsrichtlinien für Maßnahmen der Siedlungswasserwirtschaft zu beachten, die auf der Homepage des Landes O.Ö. veröffentlicht sind: <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/Landesfoerderungsrichtlinien.htm>

- Die vollständigen Daten des LIS (definierte Schnittstelle des Landes OÖ) sind dem Land OÖ in digitaler Form mit dem Kollaudierungsoperat zu übergeben (Upload auf den DORIS-Server).
- Bei einer Erstellung des LIS in mehreren Bauabschnitten ist jeweils auch das gesamte LIS vollständig und aktualisiert zu übermitteln.
- Das gesamte LIS ist laufend zu aktualisieren und in Abständen von max. 5 Jahren vollständig aktualisiert dem Land OÖ in digitaler Form (definierte Schnittstelle des Landes OÖ) zu übermitteln. Wird dieser Verpflichtung nicht nachgekommen, kann eine weitere Landesförderung verwehrt werden.

## Grundlagen zum Kanalkataster

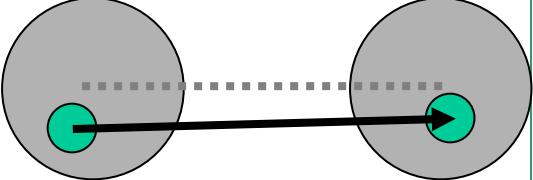
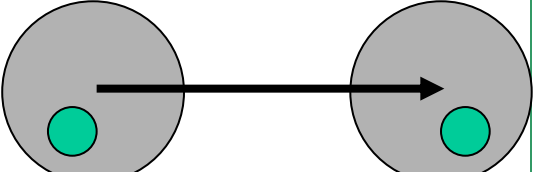
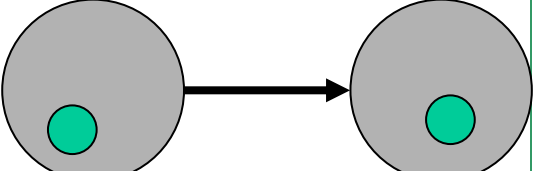
**Der "klassische" Kanalkataster:** Die Erstellung eines klassischen Kanalkatasters basiert auf der geodätischen Vermessung des Schachtdeckelmittelpunktes und des Abstichmaßes zur Kanalsohle. Für die Darstellung eines Schachtes wird als Referenzpunkt der Schachtdeckelmittelpunkt gewählt. Damit wird ein digitaler Deckelplan erstellt. Für die Darstellung und Verarbeitung von Haltungen wird als X- und Y-Koordinate der jeweilige Rechts- und Hochwert des Schachtdeckelmittelpunktes, für die Z-Koordinate die Höhe der Schachtsohle verwendet. Dieser etwas vereinfachte Ansatz hat sich trotz einer gewissen Ungenauigkeit in der Vergangenheit bewährt. Bei der Ermittlung von tatsächlichen Leitungslängen müssen in diesem Modell die Schachtdurchmesser abgezogen werden (gilt nicht für die Festlegung der förderfähigen Längen).

Eine besonders günstige Situation liegt dann vor, wenn der Errichter einer Abwasseranlage dafür gesorgt hat, dass der Schachdeckel immer exakt auf der der Fließrichtung entgegengesetzten Seite des Schachtes liegt. Diese spezielle Anordnung führt dazu, dass

- sich Wartungsarbeiten besser durchführen lassen,
- die Fließrichtung des Abwassers auch dann offensichtlich ist, wenn im Augenblick kein Abwasseranfall gegeben ist oder der Schacht eingestaut ist und
- sich in allen Norm-Schächten aus den Dimensionen des Deckels und des Schachtes auch die exakte Lage des Schachtmittelpunktes leicht und rasch eruieren lässt.

In diesem Fall hat der Betreiber der Anlage sowohl den Vorteil einer kostengünstigen und einfachen Vermessung als auch den Vorteil eines exakten Kanalkatasters auf seiner Seite.

Neben dieser vereinfachten Methode, tauchen in letzter Zeit auch Modelle auf, die sich durch die **exakte Vermessung zusätzlicher Punkte auszeichnen**, z.B. einer Vermessung von Rohranfang und Rohrende bzw. der genauen Lage des Schachtes/Schachtmittelpunktes. Die Haltung erstreckt sich dann von der tatsächlichen Schachtmitte zur tatsächlichen Schachtmitte oder von Rohranfang bis Rohrende. Im zweiten Fall muss die Fließstrecke im Schacht extra erfasst werden, um die Linie durchgängig zu machen.

<p>Vereinfachtes Modell: von Schachtdeckelmitte zu Schachtdeckelmitte <b>Standard für diese Schnittstelle!</b> Punktiert: tatsächliche Lage der Haltung Durchgezogen: schematische Darstellung</p>	
<p>Modell von tatsächlicher Schachtmitte zu tatsächlicher Schachtmitte (nur zulässig, wenn tatsächlich der Schachtmittelpunkt vermessen wurde)</p>	
<p>Modell von Rohranfang bis Rohrende (nur zulässig, wenn tatsächlich Rohranfang und Rohrende vermessen wurde)</p>	

## Datenmodell – Zusammenhang Haltungen & Schächte

Um in einem Kanalkataster z.B. Auswertungen durchführen zu können, die sich auf alle "Oberlieger" bzw. "Unterlieger" beziehen (auf alle Haltungen/Schächte, die in Fließrichtung bzw. gegen die Fließrichtung liegen), ist ein strenges Datenmodell erforderlich. Konkret bedeutet das, dass im Layer Haltungen die ID des vorangehenden und des nachfolgenden Schachtes erfasst wird. Erst dadurch wird der Aufbau einer Kanten-Knoten-Struktur möglich.

Durch den Einsatz eines solchen Datenmodelles wird es möglich *auf Knopfdruck* Auswertungen wie z.B. "Zeige mir alle Oberlieger" oder "Berechne die hydraulische Situation aller Unterlieger" vorzunehmen.

## Projektionsfiles

Steiermark Kärnten Oberösterreich Salzburg Tirol Burgenland Niederösterreich	Alle Shapefiles sind grundsätzlich samt den entsprechenden Projektionsfiles (prj-files) zu liefern. Projektionsfiles für die gängigen Koordinatensysteme (BMN und GK; M28, M31 und M34) können von der Internetseite <a href="http://www.wasserwirtschaft.steiermark.at/cms/ziel/4581173/DE/">http://www.wasserwirtschaft.steiermark.at/cms/ziel/4581173/DE/</a> heruntergeladen werden.
--	---

Für die richtige Funktion des Projektionsfiles muss dieser so umbenannt werden, dass er gleich lautet wie der Shapefile, z.B.:

KANKAT60101\_GES\_LEITUNG.shp

KANKAT60101\_GES\_LEITUNG.prj

## Groß- bzw. Kleinschreibung

<b>Layernamen</b>	Groß- und Kleinschreibung zulässig z.B.: KANKAT61047_HOLDUNG oder KanKat61047_Haltung
<b>Attributbezeichnung</b>	<u>nur Großbuchstaben zulässig (!)</u> , z.B. <b>H_BEZ</b>
<b>Attributinhalt</b>	Groß- und Kleinschreibung zulässig z.B. <b>MW</b> oder <b>Mw</b> oder <b>mw</b> für Mischwasser



## Empfehlung zur Bezeichnung der Anlagenteile laut ISYBAU

ISYBAU empfiehlt, dass die Bezeichnung des Schachtes und der nachfolgenden Haltung gleich heißen (Schacht 305012 geht über in Haltung 305012)

Dabei steht

die 1. Stelle für Typ des Entwässerungssystems (1 für Regenwasser ...)

die 2. und 3. Stelle für Teilgebiet usw.

die 4., 5. und 6. Stelle für eine laufende eindeutige Nummer im Gebiet



Abb. A-1 - 2 Beispiel Schacht-/Haltungsbezeichnung

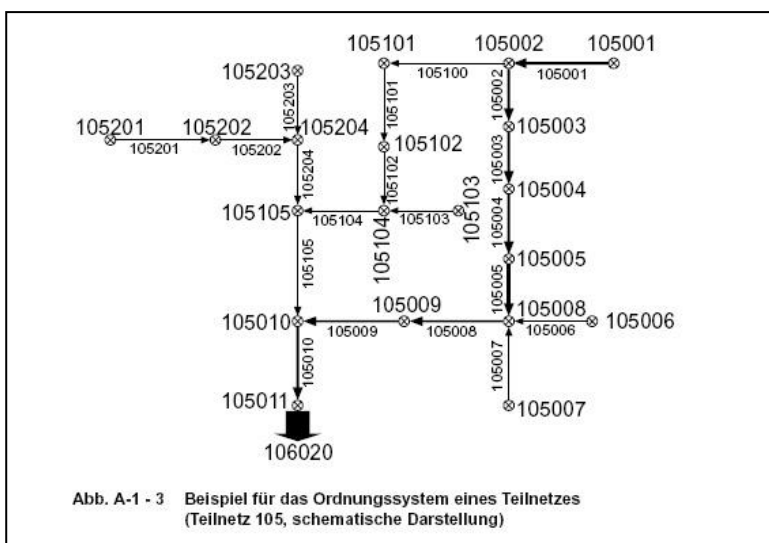


Abb. A-1 - 3 Beispiel für das Ordnungssystem eines Teilnetzes (Teilnetz 105, schematische Darstellung)

Abbildungen aus Isybau Arbeitshilfen  
Abwasser 20.10.2006:

Bestehende Bezeichnungen von Haltungen und Schächten können beibehalten werden, egal ob die Nummerierung von unten nach oben oder anders verläuft. Es wird allerdings darauf hingewiesen, dass die von ISYBAU vorgeschlagene Methode der Nummerierung zu Problemen führt, wenn in einem späteren Bauabschnitt die Leitung über den „Anfang“ hinaus verlängert wird!

## Zusätzliche Daten

Jede Gemeinde/jeder Planer kann beliebige Layer bzw. Attribute hinzufügen, wenn dies für die Darstellung oder aus anderen Gründen zweckmäßig ist. Diese Layer werden nicht geprüft und auch nicht in das jeweilige Landes-GIS übernommen.

## Struktur der Shapefiles

Bei Lieferung der Daten für die **gesamte Gemeinde** sind folgende Bezeichnungen zu wählen:

Thema	Beschreibung	Typ
KANKAT%zzz%_GES_HOLDUNG	Kanal: Linienförmige Bauwerke, die der Ableitung von Abwasser bzw. Oberflächenwässern dienen	2D Linie
KANKAT%zzz%_GES_SCHACHT zu liefernde Koordinate: Schachtdeckelmitte!	Schächte: Vertikale Bauwerke, die in der Regel den Zugang zum Kanalnetz ermöglichen	2D Punkt Single Point
KANKAT%zzz%_GES_SOBAU	Sonderbauwerke: z.B. Pumpwerk	2D Punkt Single Point

%zzz% steht für die EDV-Gemeindenummer oder – im Falle von Verbänden oder Genossenschaften – für eine aussagekräftige Kurzbezeichnung – maximal 20 Zeichen, kein Underline!

GES steht für Gesamte Gemeinde

Bei Lieferung der Daten für **Teile der Gemeinde** sind folgende Bezeichnungen zu wählen:

Thema	Beschreibung	Typ
KANKAT%zzz%_TXX_HOLDUNG	Kanal: Linienförmige Bauwerke, die der Ableitung von Abwasser bzw. Oberflächenwässern dienen	2D Linie
KANKAT%zzz%_TXX_SCHACHT	Schächte: Vertikale Bauwerke, die in der Regel den Zugang zum Kanalnetz ermöglichen	2D Punkt Single Point
KANKAT%zzz%_TXX_SOBAU	Sonderbauwerke: z.B. Pumpwerk	2D Punkt Single Point

Bei **Lieferung von Teilgebieten** sind folgende Bezeichnungen zu wählen:

T steht für Teilgebiet

XX steht für die Nummer des Teilgebietes, z.B. 01, 02, usw.

Bei der 1. bis zur 9. Teillieferung die Bezeichnung samt der führenden Null!

**BEISPIELE** für die korrekte Bezeichnung eines Shapefiles:

für die Gemeinde KANKAT61047\_GES\_HOLDUNG oder KANKAT61047\_T01\_HOLDUNG

für einen Verband KANKATAWVBRUCK\_GES\_HOLDUNG (ohne Underline zwischen AWV und Bruck)

für eine Genossenschaft KANKATGENUNGERDORF\_GES\_HOLDUNG (ohne Underline zwischen GEN und dem Namen der Genossenschaft)

## Vollständigkeit der Daten

Grundsätzlich sind die Shapefiles mit allen Attributen zu liefern, die in der Schnittstelle angegeben sind. Die Verpflichtung die einzelnen Attribute zu befüllen ergibt sich aus der Spalte Prüfung in Teil 2: GIS-Datenschnittstelle für den Kanalkataster.

Folgende Varianten sind für die Spalte Prüfung vorgesehen:

1 = darf nicht leer sein, Feld muss ausgefüllt werden

2 = ausfüllen, wenn zutreffend <sup>1)</sup>

3 = optional (keine Verpflichtung das Feld auszufüllen) <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Wenn diese Felder befüllt werden, dann sind die Vorgaben der Schnittstelle für die Befüllung einzuhalten (z.B. H\_MAT = Rohrmaterial Beton: "B" und nicht "Bet" oder "BGMR") oder sind mit unbekannt zu befüllen.

Um zwischen den Attributwerten unbekannt und keine Angabe/unbestimmt (z.B. es wurde keine Tätigkeit durchgeführt) unterscheiden zu können, gelten die nachfolgenden **generellen** Regelungen, ausgenommen in der Spalte Prüfung (siehe Teile 2 dieser Richtlinie) sind explizite Vorgaben für die Befüllung definiert:

<b>in Zahlenfeldern</b>	-1 für unbekannt 99 Tätigkeit ... wurde NICHT durchgeführt
<b>in Textfeldern</b>	U unbekannt 99 Tätigkeit ... wurde NICHT durchgeführt
<b>bei Datum</b>	Alle Datumsfelder wurden in dieser Schnittstelle als Textfeld (!) definiert, um Probleme mit unterschiedlichen Formaten zu vermeiden, um das Datum „unbekannt“ und das Datum „nicht durchgeführt“ darstellen zu können.
- Tag nicht bestimmt	2007-04-00 Datum unvollständig – fehlend: Tag
- Monat nicht bestimmt	2007-00-00 Datum unvollständig – fehlend: Tag und Monat
- Jahr unbekannt	0000-00-00 Datum <u>unbekannt</u>
- Kein Datum	9999-99-99 Datum <u>existiert nicht oder unbestimmt</u> z.B. es wurde keine Wartungstätigkeit durchgeführt; kein Wasserrechtsbescheid vorhanden

In Pflichtfeldern (Spalte Prüfung = 1) ist der Wert „unbekannt“ generell nicht zulässig!

## **Adresse, Name, Grundstücksnummer**

Die laut KPC geforderten Informationen über Adresse, Name des entsorgten Objektes und Grundstücksnummern sind in dieser Schnittstelle nicht berücksichtigt, weil in GIS-orientierten Systemen, diese Informationen in eigenen Layern enthalten sein können und daher nicht als Attribut verwaltet werden müssen. Die genannten Informationen müssen aber grundsätzlich im System abrufbar sein, entweder als Attribut oder als Ergebnis einer GIS-Operation.

Siehe auch Kapitel Lageermittlung von Haltungen und Hausanschlussleitungen.

## **Lageermittlung von Haltungen und Hausanschlussleitungen**

Die Aufnahme des Einmündungspunktes der Hausanschlussleitung ist gemäß den Spezialthemen der KPC verpflichtend, auch wenn keine Förderung für den Hausanschluss selbst beansprucht wird.

Für die Darstellung der Hausanschlussleitung sind in der Schnittstelle mehrere Möglichkeiten vorgesehen. **(Mindestanforderung ist die Methode 1)** Die Digitalisierung von Anschlussleitungen hat – so wie auch bei allen anderen Haltungen – in Fließrichtung zu erfolgen.

### **Methode 1-Schematisch**

Die Lage der Anschlussleitung wird nur schematisch erfasst und dargestellt. Eine exakte Lageermittlung des Hausanschlussschachtes (HAS) oder des Schnittpunktes mit der Hauskante (SHK) ist nicht erforderlich. Die Darstellung im Plan erfolgt als **Hinweisstrich**. Dieser ist zumindest deutlich auf das Grundstück, auf dem das angeschlossene Objekt liegt, zu führen. Dies ist zwingend erforderlich um die Ermittlung von Adresse und Grundstücksnummer des angeschlossenen Objektes zu ermöglichen. Die Angaben gemäß 3a und 3c der Spezialthemen der KPC sind auszufüllen: Anschlussart (häuslich-gewerblich-industriell), Dimension, Material, Datum (z.B. Jahr der Inbetriebnahme oder Baujahr).

Im Falle von unübersichtlichen Verhältnissen ist die Anschlussleitung ebenfalls schematisch lagerichtig zu erfassen. In diesem Fall genügen die Erfassung der Lage der Einmündung und die Strangzuordnung.

Schematisch erfasste Anschlussleitungen sind NICHT förderfähig und daher ist das Attribut H\_LEIT mit NF (= nicht förderfähig) zu befüllen!

### **Methode 2-Standard**

Der Hausanschlussschacht wird vermessen und die Anschlussleitung bis zum öffentlichen Kanal erfasst und dargestellt. Im Shapefile gelten die auch sonst üblichen Anforderungen: komplette Befüllung aller Pflichtattribute, einschließlich Zustandserfassung. HL\_LEIT wird mit AL befüllt. Die Übermittlung der Anschlussleitung erfolgt als förderbare Haltung bis zum Hausanschlussschacht.

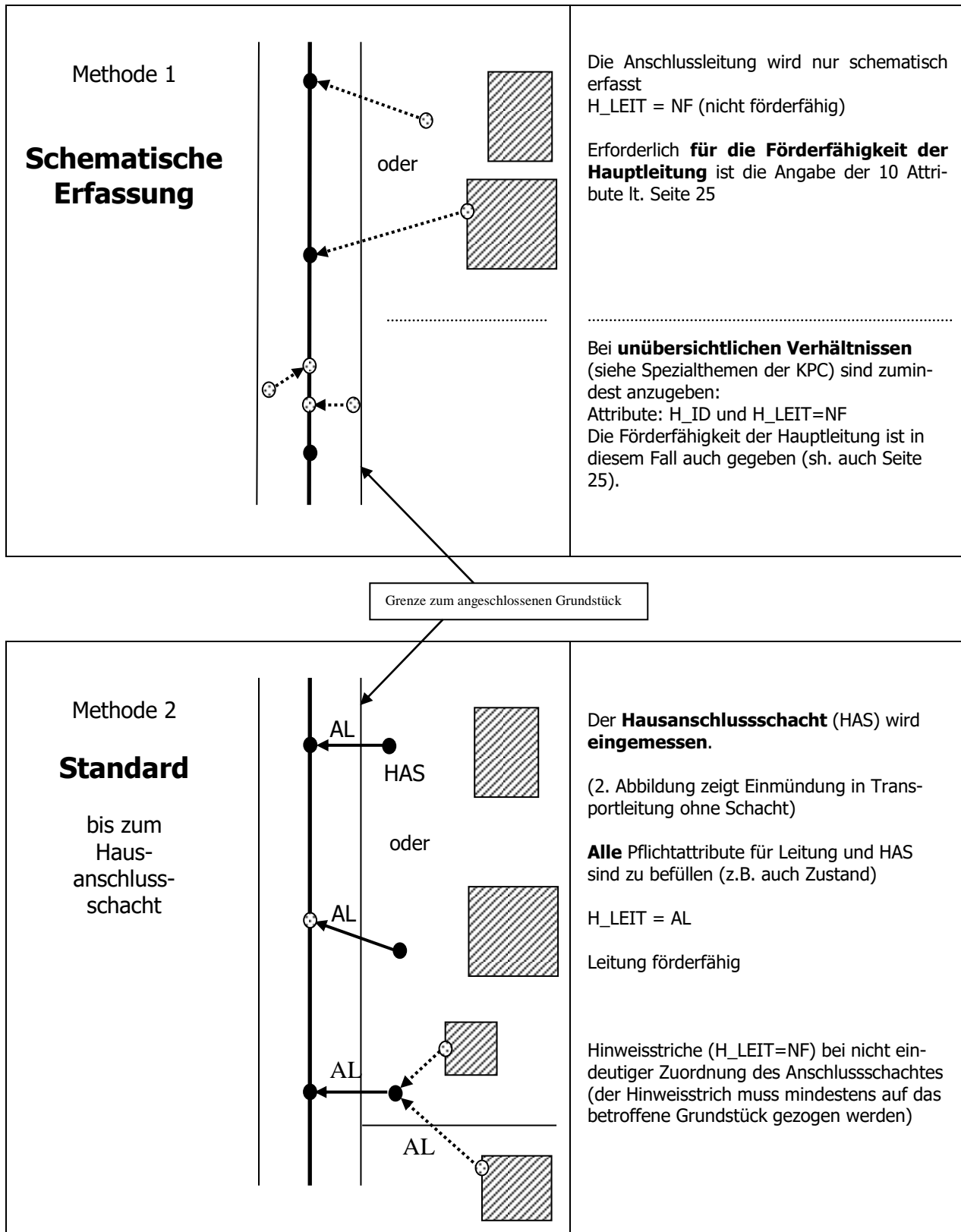
Wenn aufgrund der speziellen Lage des Hausanschlussschachtes das damit entsorgte Objekt nicht eindeutig zugeordnet werden kann, dann ist ein „Hinweisstrich“ als zusätzliche schematische, nicht förderbare Haltung zum angeschlossenen Objekt oder in dessen Richtung erforderlich.

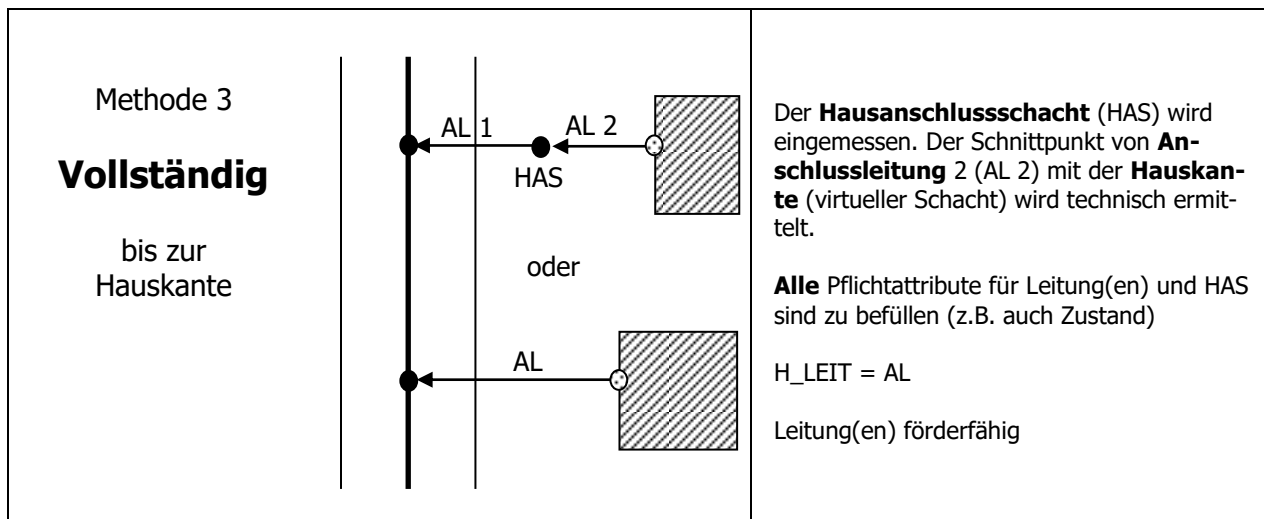
### **Methode 3-Vollständig**

Zusätzlich zur Methode 2 „Standard“ wird hier auch noch die Anschlussleitung bis zum Schnittpunkt mit der Hauskante bzw. Gebäudehülle (SHK, virtueller Schacht/fiktiver Knoten) erfasst. Bei der Lage- und Höhermittlung von SHK gilt folgende Regelung: als exakte Lage- und Höhermittlung gilt in diesem Falle auch die Verwendung von analogen Plänen oder eine andere technische Ermittlung des Schnittpunktes. Eine grobe Schätzung, z.B. auf Basis „Schnittpunkt liegt senkrecht zur Achse der Hauptleitung“ ist nicht ausreichend. Für die Befüllung des Shapefiles gelten die üblichen Vorgaben:

Befüllung aller Pflichtattribute. H\_LEIT wird mit AL befüllt. Anschlussleitungen dieser Art sind förderfähig.

## Übersicht – Erfassung von Hausanschlussleitungen





<p><b>Legende</b></p>	<p>● Schachtbauwerk</p> <p>⊙ Fiktiver Schacht (z.B. Einmündungen ohne Schacht; Hauskante)</p>
-----------------------	---

**Hinweis:**

Die genaue Lage von Einmündungen ohne Schachtbauwerk (=fiktiver Schacht) ist auf Basis der Kamerabefahrung (=Ermittlung des Abstandes vom Schacht) zu berechnen.

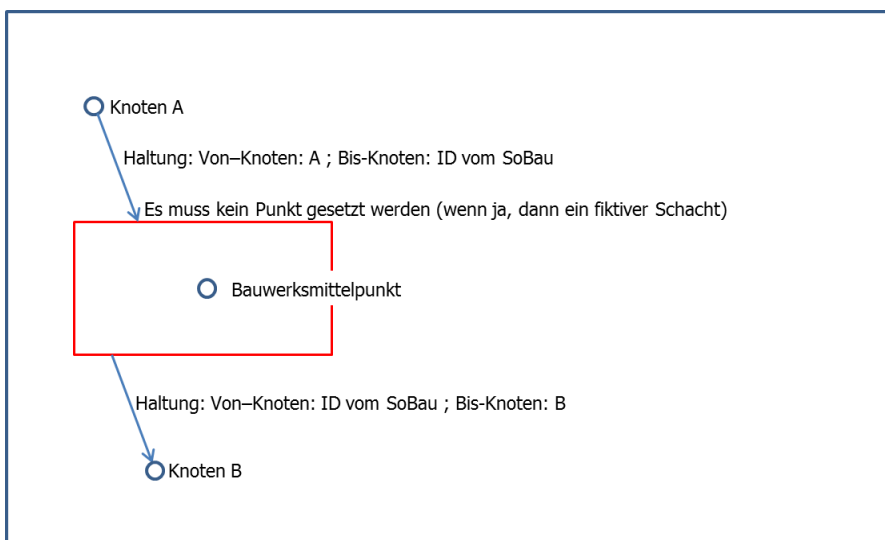
## Erfassung von Sonderbauwerken

Bis zur Schnittstellenversion 3.2 gab es unterschiedliche Methoden, wie Haltungen rund um ein größeres Sonderbauwerk erfasst wurden. Weit verbreitet war die Methode, Haltungen bis zum einem theoretischen Mittelpunkt des Sonderbauwerkes zu führen, so wie dies auch bei einem normalen Schacht erfolgt. Diese Methode führte allerdings in manchen Fällen zu einer starken Schematisierung der Situation und damit zu Ungenauigkeiten.

Mit Schnittstelle Version 3.3 wurde folgende Empfehlung ausgesprochen:

Bei allen größeren Sonderbauwerken (Richtwert: größer als 2 Meter Durchmesser oder 2 x 2 m) wird empfohlen, Haltungen nur bis zur **Bauwerks-Außenkante** zu führen und die Außenkante des Bauwerkes in dem **Layer Bauwerkskante** darzustellen (siehe Layer Bauwerkskante).

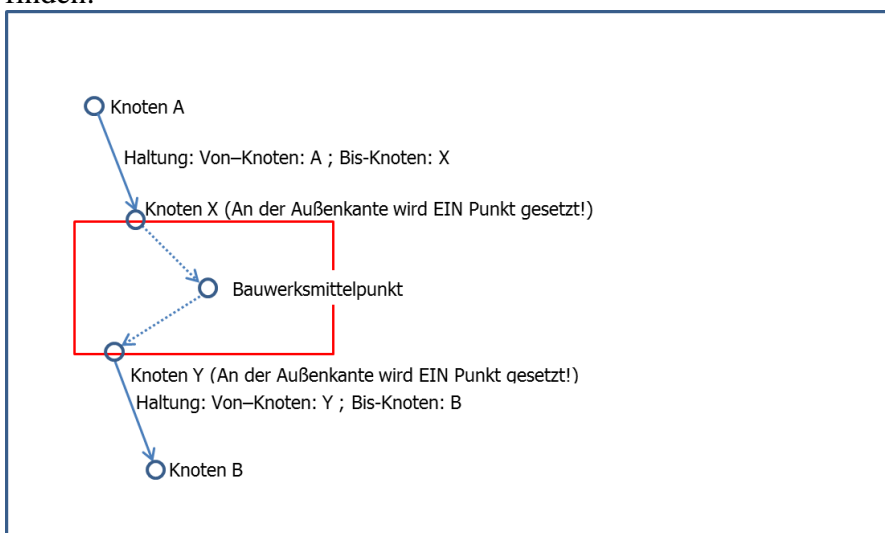
Hier eine schematische Darstellung für ein Sonderbauwerk samt Bauwerkskante (in rot)



In zufließenden Haltungen sind die Attribute *Von-Knoten* mit der ID des Schachtes und der *Bis-Knoten* mit der ID des Sonderbauwerkes zu befüllen.

In abgehenden Haltungen sind die Attribute *Von-Knoten* mit der ID des Sonderbauwerkes und der *Bis-Knoten* mit der ID des Schachtes zu befüllen.

Wenn ein geschlossener Linienzug benötigt wird, kann alternativ auch folgende Methode Verwendung finden:



Die Haltungen innerhalb des Sonderbauwerkes werden als fiktive Leitungen (=NF-Leitungen) erfasst.

## Informationsfile

Pro Gemeinde bzw. pro übermitteltem Kanalkataster ist ein Informationsfile zu erstellen. Dieses File lautet KanKat%zzz%.txt (z.B.: KanKat60652.txt). Der File kann mit Hilfe von MS-Word oder einem anderen beliebigen Editor erstellt werden und enthält folgende Informationen:

Betreiber-Code	In der Regel die 5-stellige Gemeindenummer Bei Verbänden und Genossenschaften aussagekräftige Kurzbezeichnung!
Betreiber-Name	Name des Betreibers der Anlage
Gebiet	Gesamte Gemeinde <i>oder</i> Teilgebiet Nr. (samt Namen der Region) Für Oberösterreich: Im Falle der Lieferung einer Zone ist diese mit „Zone x“ zu kennzeichnen. Bei einer weiteren Teillieferung eines Bauabschnittes oder einer Zone ist die zusätzliche Gesamtlieferung mit „GESAMT“ zu kennzeichnen.
<b>Bauabschnittsbezeichnung</b>	<b>z.B. BA100</b>
<b>KPC-Antragsnummer</b>	<b>sofern Bundesförderungsvertrag vorliegend</b>
Lieferung	Daten-Neulieferung <i>oder</i> Daten-Aktualisierung (beinhaltet auch jene Fälle, wenn der Landesregierung schon früher Daten entsprechend der alten Schnittstelle geliefert wurden)
Koordinatensystem	GK (=Gauß-Krüger) oder BMN (=Bundesmeldenetz)
Meridian	In der Steiermark: M31 oder M34 In Kärnten: M31 In Oberösterreich: M31 In Salzburg: M31 In Tirol: M28 und M31 <b>Im Burgenland: M34</b>
Projektant	Name und Adresse des Planungsbüros
Sachbearbeiter	Name und Email-Adresse des zuständigen Sachbearbeiters
Schnittstellenversion	Der Leitungskataster wurde auf Basis der Schnittstelle 3.6 erstellt

### Beispiel für den Inhalt eines Informationsfiles:

Betreiber-Code = 60101

Betreiber-Name = Gemeinde XY

Gebiet = Gesamte Gemeinde oder KG xy, T01

BA-Bezeichnung = BA100

**KPC-Antragsnummer = B400999**

Lieferung = Daten-Neulieferung

Koordinatensystem = GK

Meridian = M31

Projektant = Büro XY, **Straße Hausnummer, PLZ Ort**

Sachbearbeiter = Ing. Mustermann, Email: xxx, Tel. xxx

Schnittstellenversion = Version 3.6



## Begriffsdefintionen

Definitionen einiger ausgewählter Fachbegriffe (i.a. laut ISYBAU, in alphabetischer Reihung)

Anschlussleitung	Siehe Seite 12
Bis-Punkt/Schacht	Punkt/Schacht an dem die Leitung/Haltung endet. In Fließrichtung der unterhalb liegende Punkt/Schacht.
Fiktiver Schacht	Fiktive Schächte (mitunter auch als „virtueller Knoten“ bezeichnet) – im Sinne dieser Richtlinie – sind Punkte einer Haltung, die nicht als (reales) Schachtbauwerk ausgeführt sind, aber aus technischen Gründen als Punkte der Haltung benötigt werden. Z.B.: der Punkt, wo ein Schadensereignis vorliegt; der Punkt, wo eine Einmündung ohne Schachtbauwerk existiert; die Punkte, wo nach der Sanierung eines Teilstückes ein Inliner beginnt bzw. endet; der Punkt, wo die private Anschlussleitung die Hausmauer trifft etc.
GIS-fähig	Unter einem „GIS-fähigen“ Leitungskataster verstehen wir solche, die entsprechend den Vorgaben dieser Richtlinie erstellt wurden und daher ohne Informationsverlust in das Landes-GIS übernommen werden können.
Haltungen	Strecke eines Abwasserkanals zwischen definierten Punkten - zweier Bauwerke - Bauwerk - fiktiver Schacht - fiktiver Schacht - fiktiver Schacht
Kanten	Haltungen, Leitungen, Rinnen und Gerinne werden unter der Sammelbezeichnung Kanten zusammengefasst
Knoten	Schächte, Bauwerke und Anschlusspunkte werden unter der Sammelbezeichnung Knoten zusammengefasst
Leitungen	Abwasserkanal der durch keinen Schacht oder nur durch einen Schacht begrenzt ist.
Schacht	Schächte dienen der Be- und Entlüftung, Kontrolle und Reinigung der Kanäle. Sie werden angeordnet bei Änderung der Richtung, des Querschnitts und Gefälles, bei Einmündungen von weiteren Kanälen, sowie als Zwischenschacht in geraden Kanalstrecken. Schächte mit mehr als einem Deckel sind als Sonderbauwerke zu behandeln.
Schachtdeckelmittelpunkt	Punkt der vermessungstechnischen Aufnahme zur lagegetreuen Abbildung von Schächten
Schachttiefe	Die Tiefe ist zu messen von der tiefsten Stelle der Schachtsohle bis zur Oberkante der Schachtabdeckung.
Sonderbauwerke	Bauwerke, die keine Schächte sind
Strang	Die Gesamtheit aufeinanderfolgender Haltungen und Schächte von der Einmündung in die nächstgelegene Vorflut (Kanal, Kläranlage, natürliches Gerinne) bis zum Endschacht (siehe ÖWAV Regelblatt 40)
Virtueller Knoten	Siehe Fiktiver Schacht
Von-Punkt/Schacht	Punkt/Schacht an dem die Leitung/Haltung beginnt. In Fließrichtung der oberhalb liegende Punkt/Schacht.

## Teil 2: GIS-Datenschnittstelle für den Kanalkataster

### Themen für den Kanalkataster (GIS-Ebenen)

Linien:	A)	<i>Layer Haltungen</i>	(2D-Linie)
Punkte:	B)	<i>Layer Schächte</i>	(2D-Punkt)
	C)	<i>Layer Sonderbauwerke</i>	(2D-Punkt)
Fläche:	D)	<i>Layer Sonderbauwerk Außenkante</i>	(2D-Fläche)

### Angaben zu den einzelnen Layern im Detail, Attribute

Als Namen für die Attribute des Shapefiles ist gemäß dieser Richtlinie die Spalte "Attribut" zu verwenden und nicht die Spalte "Bezeichnung". Diese dient nur der Erläuterung. Datenbanktechnisch relevante Informationen sind grün hinterlegt!

In dieser Richtlinie werden in der Spalte „Art“ nur die Formate „Text“ und „Zahl“ verwendet. Die Software ArcMap der Firma ESRI unterscheidet bei Zahlenfeldern in Shape-Files folgende Arten: short Integer, long Integer, float und double. Die Schnittstelle verwendet nur 2 Zahlenformate:

- **Short Integer** (oder auch nur **Integer** genannt) **für ganzzahlige Werte** (ohne Kommastellen)
- **Single** (oder auch als **float** bezeichnet) **für Zahlen mit Kommastellen**

Die Darstellung des Dezimaltrennzeichens (als Punkt oder Komma) ist sowohl unter Windows als auch unter Apple abhängig vom Betriebssystem (siehe Ländereinstellung) und braucht bei der Datenlieferung nicht berücksichtigt zu werden. Die eingesetzte Prüfsoftware kann beide Zeichen erkennen.

Die Vorgaben in der Spalte „Länge“ bedeuten:

bei Text: Die Anzahl der in der Spalte verarbeiteten Zeichen (werden mehr Zeichen geliefert als angegeben, erfolgt eine Fehlermeldung); gilt nicht für Auswahlfelder – dort sind nur die genannten Kurzbezeichnungen zulässig!

bei Zahl: Die Schreibweise 4,2 bedeutet: 4 Stellen vor dem Komma, 2 Stellen nach dem Komma; bei Integer handelt es sich immer um „ganzzahlige“ Werte (keine Kommastellen)

### ad A) Haltung (Linie)

shape-Layer: KANKAT%gemnr%\_GES\_HALTUNG oder KANKAT%gemnr%\_ TXX\_HALTUNG

Haltungen sind in Fließrichtung zu digitalisieren!

**Die Anforderungen lt. Spalte "Prüfung" gelten nur für förderfähige Leitungen (H\_LEIT = AL oder L).**

**Die erforderlichen Attribute für H\_LEIT = NF (nicht förderfähig) werden auf Seite 26 beschrieben!**

Bezeichnung	ATTRIBUT	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1 = darf nicht leer sein 2 = auszufüllen, wenn Daten verfügbar 3 = optional
Haltungs-ID	H_ID	Text	100	Innerhalb der Gemeinde (des Verbandes) <b>eindeutige(!)</b> Bezeichnung der Haltung; <b>kann</b> identisch sein mit H_BEZ	1
Bezeichnung (Haltungsnummer)	H_BEZ	Text	50	Die bisher in der Gemeinde übliche Bezeichnung der Haltung ist anzugeben. Bezeichnungsmöglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Von-Schacht - Bis-Schacht, z.B. K1-K2</li> <li>○ Laut ISYBAU-Empfehlung so, wie der oberliegende Schacht</li> </ul> Wird zur Beschriftung der Haltung herangezogen; wenn das Feld leer ist, dann wird die HaltungsID verwendet.	2
Postzahl (WB-Postzahl)	H_POST	Text	10	Postzahl der Anlage z.B. 3/2002; Schlüsselfeld des Wasserbuches zusammengesetzt aus Wasserbuch-Bezirk und Post-Nummer  Wenn für die Haltung keine wr. Bewilligung vorliegt, dann Feld mit „kein WR“ füllen	1
Von Knoten	VON_K	Text	36	Bezeichnung (ID) Anfangs-Schacht oder ID des Sonderbauwerkes Abstimmung bei Übergabe schächten wünschenswert	1
Bis Knoten	BIS_K	Text	36	Bezeichnung (ID) End-Schacht oder ID des Sonderbauwerkes Bei „Direkteinmündungen“ in die Hauptleitung ist die ID eines Fiktiven Schachtes anzugeben.	1
Strang	H_STRANG	Text	50	Die in der Gemeinde übliche Bezeichnung eines Stranges bzw. Entsorgungsbereiches, dient i.a. der raschen Identifikation eines größeren Bereiches.	2

## H A L T U N G E N – D e t a i l s

Art der Leitung	H_LEIT	Text	2	<p>L Transport- oder /und Hauptleitung  AL Anschlussleitung (Hausanschluss oder „Private Anschlussleitung“)  NF nicht förderfähige Leitung</p> <p><u>Definition Anschlussleitung (AL):</u>  Unter Anschlussleitung wird/werden in dieser Richtlinie jene Leitung/Leitungen verstanden, die vom Grundstück oder der Hauskante bis zum ersten öffentlichen Schacht führt/führen.</p>	1
Art des Abwassers	H_ABW	Text	1	<p>Art des Abwassers, <b>überwiegender</b> Anteil (ist nur bei Hausanschlüssen auszufüllen!)</p> <p>H häusliches Abwasser  G gewerbliches Abwasser  I industrielles Abwasser  M Misch-Abwasser (z.B. häuslich/gewerblich)  R Regenwasser</p> <p>Der Wert „unbekannt“ ist für dieses Attribut nicht zulässig</p>	<p>Wenn H_LEIT = AL 1  Wenn H_LEIT = L 3</p>
Eigentümer	H_EIGENT	Text	50	Eigentümer der Haltung (i.d.R. der Konsenswerber): Verband, Gemeinde, Genossenschaft ...	1
Betreiber-Name	H_BETREIB	Text	50	Betreiber der Haltung: Wenn ident mit Eigentümer: Eintrag "siehe Eigentümer" ist zulässig	1
Höhe Rohranfang	HOEHE_A	float	4,2	Höhe des Rohranfanges/Sohle (in Fließrichtung) in m über Adria siehe auch Grundlagen - Kap. Datenmodell	1
Höhe Rohrende	HOEHE_E	float	4,2	Höhe des Rohrendes/Sohle (in Fließrichtung) in m über Adria siehe auch Grundlagen - Kap. Datenmodell Bei einer Einmündung ohne Schachtbauwerk, ist HOEHE_E rechnerisch zu ermitteln.	1
Länge	H_LAENGE	float	4,2	3D-Länge der Haltung in m ( <b>errechneter Wert</b> ); siehe auch Grundlagen - Kap. Datenmodell; ist Grundlage für die Ermittlung der Förderung! (daher ohne Schachtabzug)	1
Gefälle	H_GEFAEL	short Integer	Max.4 Stellen	In Promille ( <b>errechneter Wert</b> ) siehe auch Grundlagen - Kap. Datenmodell Gegengefälle (z.B. bei Druckleitungen) ist als negativer Wert anzugeben.	1

## H A L T U N G E N – D e t a i l s

Material	H_MAT	Text	3	Werteliste für Materialien (Auszug aus Tabelle G102 - Arbeitshilfen Abwasser) AZ Asbestzement B Beton SB Stahlbeton FZ Faserzement GFK Glasfaserverstärkter Kunststoff GG Grauguss GGG duktiler Guss, Sphäroguss MA Mauerwerk OB Ortbeton PE PE-HD (Polyethylen) PP Polypropylen PVC Polyvinylchlorid SO Sonstiges ST Stahl STZ Steinzeug VB Verbundrohr MIX Materialmix (z.B. nach Sanierungen mit Inliner-Verfahren)	1
Haltungsart	H_ART	Text	3	FS Freispiegelkanal DL Druckleitung VL Vakuum-Leitung ST Stauraumkanal D Düker SO Sonstige	1
Entwässerungssystem	H_SYS	Text	2	MW Mischwasser SW Schmutzwasser RW Regenwasser	1
Profilform	H_PROFIL	Text	2	KR Kreis EI Ei TR Trapez SO Sonstiges	1
DN/ (Breite)	H_DN	short Integer	max. 4 Stellen	Durchmesser (i.a. der Innendurchmesser) oder Breite bei Nicht-Kreis-Profilen [in mm]	1
Höhe	H_HOEHE	short Integer	max. 4 Stellen	Nur wenn kein Kreisprofil: Höhe (in mm)	Wenn H_Profil <> KR 1

## H A L T U N G E N – D e t a i l s

Inbetriebnahmejahr	H_INBE	short Integer	max. 4 Stellen	Jahr der Inbetriebnahme (4 Ziffern) (wird für die Berechnung der 10-Jahresfrist als 31.12.xxxx gewertet)	1
Wr. Bewillig. GZ	WR_GZ	Text	30	Geschäftszahl (GZ) der wasserrechtlichen Bewilligung Üblicherweise GZ der wasserrechtlichen Bewilligung; in Sonderfällen, z.B. bei Regenwasserkanälen oder bei Hausanschlüssen, können auch andere Bewilligungen zum Tragen kommen, z.B. baurechtliche Bewilligung, Anzeigeverfahren oder Hausanschlussprotokoll.  Wenn für die Haltung keine wasserrechtliche Bewilligung vorliegt, dann Feld mit "kein WR" füllen	1
Wr. Bewilligung Datum	WR_DAT	Text	10	Datum der wasserrechtlichen Bewilligung im Format jjjj-mm-tt  Wenn für die Haltung keine wasserrechtliche Bewilligung vorliegt, dann Feld mit "9999-99-99" füllen	1
Wartungsdatum	H_WA_DAT	Text	10	Datum der letzten Wartung/Reinigung Wenn eine Wartung durchgeführt wurde, dann ist mindestens die Übermittlung des Jahres erforderlich (z.B. 1985-00-00) im Format jjjj-mm-tt Wenn keine Wartung durchgeführt wurde, dann Feld mit "9999-99-99" befüllen	1
Wartungsart	H_WA_ART	Text	2	Art der Wartung/Reinigung HD Hochdruckspülung MO Molchen der Druckleitung SO Sonstiges (eine Kontrolle auf ordnungsgemäßen Betriebszustand über die Schächte im Zuge der jährlichen Prüfung ist mit "SO" darzustellen) 99 wurde nicht durchgeführt	1
Wartungsintervall	H_WA_INT	Text	30	Wartungsintervall (geplante Wartungen) z.B. 5-jährlich, 2-jährlich, jährlich, x-monatlich Wenn keine Wartung geplant ist, dann Feld mit „U“ befüllen	1
Anmerkungen	H_WA_ANM	Text	50	Anmerkungen zur Wartung/Reinigung	3

## H A L T U N G E N – D e t a i l s

„Inbetriebnahme“ des Leitungskatasters	H_INB_KAT	Text	10	<p>Unter der "Inbetriebnahme" des Leitungskatasters bzw. dieses Teiles des Leitungskatasters wird laut Lebensministerium die <b>Meldung der Funktionsfähigkeit</b> des Leitungskatasters verstanden.</p> <p>Die 10-Jahresfrist errechnet sich vom Zeitpunkt der letzten Zustandserhebung für den betreffenden Anlagenteil (z.B. Strang) bis zur <b>Meldung der Funktionsfähigkeit</b> des digitalen Leitungsinformationssystems <b>per entsprechendem Formular</b>.</p> <p>Angaben im Format jjjj-mm-tt</p>	1
Letzte Prüfung:					
Letzte Dichtheitsprüfung	H_DICH_DAT	Text	10	<p>Gültiges Datum der „letzten/aktuellen“ Dichtheitsprüfung Dieses Attribut ist mit dem gültigen Datum der Dichtheitsprüfung im Zuge der Bauabnahme (bzw. wenn vorhanden, der Haftungsüberprüfung) <b>o-der</b> mit dem gültigen Datum der aktuellen Dichtheitsprüfung zu befüllen <b>oder</b> das Feld bleibt leer(!), weil das Attribut „Letzte Optische Inspektion“ (H_OPT_DAT) mit einem gültigen Datum befüllt wird.</p> <p>Ein gültiges Datum liegt vor, wenn die Zeitspanne von „Inbetriebnahme“ des Leitungskatasters bis „Letzte Dichtheitsprüfung“ nicht größer als 10 Jahre ist! Angaben im Format jjjj-mm-tt</p> <p><b>Stmk, Kärnten, Salzburg und Tirol:</b> Bei stichprobenartigen Druckproben im Zuge der Bauabnahme bzw. Haftungsüberprüfung ist es zulässig, das Datum allen betroffenen Haltungen zuzuordnen.</p> <p><b>O.Ö.:</b> durchgeführte Dichtheitsprüfungen sind <b>IMMER</b> zu erfassen, wenn die Errichtung der Kanalanlage nach 1994 (w.r. Vorschreibung zur 100 % Dichtheitsprüfung) erfolgt ist.</p>	1 Ausgenommen H_OPT_DAT ist ausgefüllt

## H A L T U N G E N – D e t a i l s

Letzte Optische Inspektion	In- H_OPT_DAT	Text	10	<p>Gültiges Datum der „letzten/aktuellen“ Optischen Inspektion Dieses Attribut ist mit dem gültigen Datum der Optischen Inspektion im Zuge der Bauabnahme (bzw. wenn vorhanden, der Haftungsüberprüfung) <b>oder</b> mit dem gültigen Datum der aktuellen Optischen Inspektion zu befüllen <b>oder</b> das Feld bleibt leer(!), weil das Attribut „Letzte Dichtheitsprüfung“ (H_DICH_DAT) mit einem gültigen Datum befüllt wird.</p> <p>Ein gültiges Datum liegt vor, wenn die Zeitspanne von „Inbetriebnahme“ des Leitungskatasters bis „Letzte Optischen Inspektion“ nicht größer als 10 Jahre ist! Angaben im Format jjjj-mm-tt</p> <p><b>Stmk, Kärnten, Salzburg und Tirol:</b> Bei stichprobenartiger Optischer Inspektion im Zuge der Bauabnahme bzw. Haftungsüberprüfung ist es zulässig, das Datum allen betroffenen Haltungen zuzuordnen. <b>O.Ö.:</b> die optische Inspektion ist <b>IMMER</b> zu erfassen. Lt. Auflagen der wr. Bewilligung musste diese in den letzten 10 Jahren als Bauabnahme immer durchgeführt werden bzw. muss diese im Rahmen der Erstellung des LIS erfolgen, wenn die Kanäle älter als 10 Jahre sind.</p>	ausgenommen H_DICH_DAT ist ausgefüllt	1
Inspekteur						
Inspekteur - letzter	H_INSP	Text	50	Name des Inspektors, letzte Inspektion		3
Ergebnis der Dichtheitsprüfung:						
Druckprüfung - Ist Dicht	H_DP_DICHT	Text	1	<p>Bewertung der Dichtheitskontrolle mittels Druckprüfung:</p> <p>J     ist dicht N     ist nicht dicht</p>	Wenn H_DICH_DAT ist ausgefüllt	1



## H A L T U N G E N - D e t a i l s

Ergebnis der Optischen Inspektion:					
Art der optischen Prüfung	H_PRUEF	Text	2	Art der optischen Inspektion BE begehen, befahren TV TV/Video/Scanner	Wenn H_OPT_DAT ist ausgefüllt 1
Zustandsbewerter	H_BEWERT	Text	50	Name des Zustandsbewertungsunternehmens	3
Bewertungsverfahren	H_BE_VER	Text	5	Bewertungsverfahren bei Videoinspektion: (Klassen von "gut" nach "schlecht") BAU Bauabnahme im Zuge der Errichtung oder der Haftungsüberprüfung der Anlage mit folgende Bewertungen: mängelfreie Abnahme = 0 Abnahme mit Mangel bzw. Mängel = 1 ISY1 ISYBAU alle Versionen vor 2006 (Klassen 0 – 5) ISY2 ISYBAU ab Version 2006 (EN 13508), (Klassen 0 – 5) lt. Spezialthemen der KPC sollte die Zustandserhebung nach dieser Methode erfolgen OEWAV ÖWAV, Regelblatt 21 (Klassen 1-5) OOE Bewertungsmethode Land OÖ (Klassen 0 – 3) ATV1 ATV M 149 – alt (Zustandserfassung, -klassifizierung und -bewertung), 1999 (Klassen 4 – 0) ATV2 ATV M149/3 – neu (Zustandsklassifizierung und -bewertung), 2007(Sanierungsbedarfszahl SZ 5 – 0) Anmerkung: die Umrechnung von SZ erfolgt gemäß folgendem Schema: SZ = 0 entspricht Klasse 5 (kein Mangel) 5.000 ≤ SZ < 6.000 entspricht Klasse 4 6.000 ≤ SZ < 7.000 entspricht Klasse 3 7.000 ≤ SZ < 8.000 entspricht Klasse 2 8.000 ≤ SZ < 9.000 entspricht Klasse 1 SZ ≥ 9.000 entspricht Klasse 0 (sehr starker Mangel, Gefahr in Verzug) BM Berliner Methode (Klassen 5 – 1) SAW Sawatzki (Zustandsklassen 6 - 1) SO Sonstiges Bewertungsverfahren (im Feld H_ANMERK – s.u. ist anzugeben, welche Bewertungsstufen dabei möglich sind, und welche den besten Zustand repräsentiert)	Wenn H_OPT_DAT ist ausgefüllt 1
Ergebnis der Zustandsbewertung	H_ZU_BEW	short Integer	1	0-6 Zustandsklasse der Haltung - gemäß dem gewählten Bewertungsverfahren (H_BE_VER)	Wenn H_OPT_DAT ausgefüllt 1
Anmerkungen					

Anmerkung	H_ANMERK	Text	255	Platz für div. Anmerkungen, z.B. Ableitung zur Verbandskläranlage, Einmündung ohne Schacht Inhalt optional	3
-----------	----------	------	-----	--	---

**Hinweis zur Fließrichtung von Kanälen:**

Die übermittelten Daten müssen so aufbereitet sein, dass die Strecke vom Haltungsanfang nach Haltungsende in Fließrichtung zeigt!

**Hinweis zu nicht förderfähigen Transport/Haupt-Leitungen:**

Bei nicht förderfähige Transport/Haupt-Leitungen sind mindestens die Attribute H\_ID, H\_LEIT = NF zu befüllen, andere Attribute sind optional!

Hinweis:

- Wenn andere Felder befüllt werden, dann sind die Vorgaben der Schnittstelle für die Befüllung einzuhalten (z.B. H\_MAT = Rohrmaterial Beton: "B" und nicht "Bet" oder "BGMR") oder leer zu bleiben oder mit unbekannt zu befüllen.

Beispiele:

- Eine Fördervoraussetzung wird nicht erfüllt - z.B. Zustandsdaten wurden (noch) nicht erhoben.
- Wenn ein projektsgemäß zugänglicher Schacht in der Praxis nicht zugänglich ist. Betroffen sind in diesem Fall die ankommende(n) und abgehende(n) Haltung(en).
- aufgelassene Kanalnetze ...

**Hinweis zu nicht förderfähigen Hausanschlussleitungen (Voraussetzung für die Förderfähigkeit der Hauptleitung):**

Bei nicht förderfähigen Hausanschlussleitungen sind mindestens die folgenden Attribute zu befüllen (die meisten Daten stammen aus der detaillierten Untersuchung des folgenden **Schachtes**, siehe Spezialthemen der KPC):

H_ID	H_MAT
BIS_K	H_PROFIL
H_LEIT = NF	H_DN
H_ABW	H_HOEHE
HOEHE_E	H_INBE

- Bei unübersichtlichen Verhältnissen sind mindestens folgende Attribute anzugeben: H\_ID, H\_LEIT= NF

**ad B) Schächte (Punkt)**

shape-Layer: KANKAT%gemnr%\_GES\_SCHACHT oder KANKAT%gemnr%\_TXX\_SCHACHT

zu übermittelnde GIS-Daten: Schachtdeckel-Mitte

Als Namen für die Attribute des Shapefiles sind gemäß dieser Richtlinie die Spalte "Attribut" zu verwenden und nicht die Spalte "Bezeichnung". Diese dient nur der Erläuterung. Die richtige Bezeichnung z.B. für den Betreiber heißt im Shapefile "S\_BETREIB". Datenbanktechnisch relevanten Informationen sind grün hinterlegt!

Bezeichnung	ATTRIBUT	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1 = darf nicht leer sein 2 = auszufüllen, wenn Daten verfügbar 3 = optional
KnotenID	KNOTENID	Text	100	Eindeutige (!) Bezeichnung des Schachts	1
Bezeichnung	S_BEZ	Text	50	Die bisher in der Gemeinde übliche Bezeichnung des Schachtes ist anzugeben (optional); wird zur Beschriftung des Schachtes herangezogen; wenn das Feld leer ist, wird die KnotenID dazu verwendet Laut ISYBAU-Empfehlung so wie die nachfolgende Haltung	2
Postzahl	S_POST	Text	10	Postzahl der Anlage z.B. 3/2002; Schlüsselfeld des Wasserbuches zusammengesetzt aus Wasserbuch-Bezirk und Post-Nummer  Wenn für den Schacht keine wasserrechtliche Bewilligung vorliegt, dann Feld mit „kein WR“ befüllen.	1
Zustand	S_ZUSTAND	Text	1	1 Schachtdeckel ist sichtbar UND Deckel lässt sich öffnen 2 Schachtdeckel ist nicht sichtbar (z.B. zugeschüttet ...) ODER Deckel lässt sich nicht öffnen. Laut Protokoll AK Bund-Länder (Sitzung 24.11.2009) sind im Fall 2 die jeweils zulaufende und abgehende Haltung NICHT förderungsfähig und ist daher H_LEIT = NF zu setzen. 3 Projektsgemäßer Unterflurschacht (zu- und abgehende Leitungen nach den Vorgaben des Bundes förderfähig)  Hinweis: für Schächte mit S_ZUSTAND = 2 und 3 gilt die Befüllung der Attribute KNOTENID und S_ZUSTAND als Mindestanforderung.	1

## S C H Ä C H T E - D e t a i l s

Eigentümer	S_EIGENT	Text	50	Eigentümer des Schachtes (i.d.R. der Konsenswerber): Verband XY, Gemeinde XY, Genossenschaft XY	1
Betreiber-Name	S_BETREIB	Text	50	Betreiber des Schachtes: Wenn ident mit Eigentümer: Eintrag "siehe Eigentümer" ist zulässig	1
Vermesser	S_VERMESS	Text	50	Name des Vermessungsunternehmens	3
DOK	S_DOK	float	4,2	Deckeloberkante (absolute Höhe) in m über Adria	1
Datum d. Aufn	S_DOK_DAT	Text	10	Datum der Ermittlung der Deckeloberkante (Vermessung)	3
Sohlhöhe	S_HOEHE	float	4,2	Gerinnesohle (absolute Höhe), in m über Adria	1
Datum d. Aufn	S_HOE_DAT	Text	10	Datum der Ermittlung der Gerinnesohle (Ermittlung des Abstiches)	3
Schacht-Art	S_ART	Text	2	HS Hauptschacht HA Hausanschluss-Schacht FS Fiktiver Schacht Bei Datensätzen vom Typ „Fiktiver Schacht“ sind nur die Attribute KNO-TENID und S_ART zu befüllen!	1
Durchmesser	S_DURCHM	short Integer	max. 4 Stellen	Schachtdurchmesser in mm Oder Schachtbreite (bei Rechteckquerschnitt ...)	1
Schachtlänge	S_LAENGE	short Integer	max. 4 Stellen	Schachtlänge in mm (bei Rechteckquerschnitt ...)	2
Lageermittlung	S_LAG_ERM	Text	3	V Terrestrische Vermessung z.B. Totalstation GPS Vermessung mit GPS SO Sonstiges	1
Sonstige Lage-ermittlung	S_LAG_ANM	Text	50	Darstellung der Sonstigen Lageermittlung	Wenn S_LAG_ERM = SO 1
Inbetriebnahme	S_INBE	short Integer	max. 4 Stellen	Jahr der Inbetriebnahme im Format "JJJJ"	1
Indirekteinleiter	S_IND_EIN	Text	30	Bezeichnung des Indirekteinleiters	3
Deckel-Form	D_FORM	Text	1	Deckelform R rund E eckig	1
Deckel-Abmessungen1	D_DU	short Integer	max. 4 Stellen	Deckel-Durchmesser (in mm !) bei Rechteck: Länge	1
Deckel-Abmessungen2	D_BR	short Integer	max. 4 Stellen	bei Rechteck: Breite (in mm !)	2

## S C H Ä C H T E - D e t a i l s

Deckel-Art	D_ART	Text	1	I Innendruckdicht verschraubt (mit Verankerung der Abdeckung) V verschraubt (ohne Verankerung der Abdeckung) T Tagwasserdicht (nicht verschraubt) N nicht verschraubt	1
Deckel-Ventilation	D_VEN	Text	1	M mit Ventilationsöffnungen O ohne Ventilationsöffnungen	1 (wenn D_ART= I oder T, muss D_VEN <> M sein)
Deckel-Material	D_MAT	Text	3	GG Guss GGG duktiler Guss, Sphäroguss B Beton SO Sonstiges	1
Deckel-Belastung	D_BEL	Text	5	Belastungsklasse lt. ÖNORM EN 124 bzw. ÖNORM B 5110, z.B. A 015, B 125, C 250, D 400	1
Anmerkungen zum Deckel	D_ANMERK	Text	50	Platz für div. Anmerkungen, z.B. beschädigt ... (optional)	3
Stichtag Inbetriebnahme Leitungskataster	S_INB_KAT	Text	10	Datum der "Inbetriebnahme" des Leitungskatasters bzw. dieses Teiles des Leitungskatasters. Laut schriftlicher Auskunft des Lebensministeriums ist die "Inbetriebnahme" des Leitungskatasters der Stichtag für die 10-Jahresfrist! (wird in den Spezialthemen der KPC als "Funktionsfähigkeit" des Leitungskatasters bezeichnet) Anm: diese muss nach dem Antragsdatum liegen und sollte realistisch sein. Angaben im Format jjjj-mm-tt	1

## S C H Ä C H T E – D e t a i l s

Letzte Prüfung:					
Letzte Dicht- heits-prüfung	S_DICH_DAT	Text	10	<p>Gültiges Datum der letzten/aktuellen Dichtheitsprüfung Dieses Attribut ist mit dem gültigen Datum der Dichtheitsprüfung im Zuge der Bauabnahme (bzw. wenn vorhanden, der Haftungsüberprüfung) <b>o-der</b> mit dem gültigen Datum der aktuellen Dichtheitsprüfung zu befüllen <b>oder</b> das Feld bleibt leer(!), weil das Attribut „Letzte Optische Kontrolle“ (S_OPT_DAT) mit einem gültigen Datum befüllt wird.</p> <p>Ein gültiges Datum liegt vor, wenn die Zeitspanne von „Inbetriebnahme des Leitungskatasters“ bis „Letzte Dichtheitsprüfung“ nicht größer als 10 Jahre ist! Angaben im Format jjjj-mm-tt</p> <p><b>Stmk, Kärnten, Salzburg und Tirol:</b> Bei stichprobenartigen Druckproben im Zuge der Bauabnahme oder der Haftungsüberprüfung ist es zulässig, das Datum allen betroffenen Schächten zuzuordnen <b>O.Ö.:</b> durchgeführte Dichtheitsprüfungen sind IMMER zu erfassen, wenn die Errichtung der Kanalanlage nach 1994 (w.r. Vorschreibung zur 100 % Dichtheitsprüfung) erfolgt ist.</p>	<p>ausgenommen S_OPT_DAT ausgefüllt</p> <p style="text-align: right;">1</p>
Letzte Optische Kon- trolle	S_OPT_DAT	Text	10	<p>Gültiges Datum der letzten/aktuellen Optischen Kontrolle Dieses Attribut ist mit dem gültigen Datum der Optischen Kontrolle im Zuge der Bauabnahme (bzw. wenn vorhanden, der Haftungsüberprüfung) <b>oder</b> mit dem gültigen Datum der aktuellen Optischen Kontrolle zu befüllen <b>oder</b> das Feld bleibt leer(!), weil das Attribut „Letzte Dichtheitsprüfung“ (S_DICH_DAT) mit einem gültigen Datum befüllt wird.</p> <p>Ein gültiges Datum liegt vor, wenn die Zeitspanne von „Inbetriebnahme des Leitungskatasters“ bis „Letzte Optischen Kontrolle“ nicht größer als 10 Jahre ist! Angaben im Format jjjj-mm-tt</p> <p><b>Stmk, Kärnten, Salzburg und Tirol:</b> Bei stichprobenartigen optischen Kontrollen im Zuge der Bauabnahme oder der Haftungsüberprüfung ist es zulässig, das Datum allen betroffenen Schächten zuzuordnen. <b>O.Ö.:</b> die optische Inspektion ist IMMER zu erfassen. Lt. Auflagen der wr. Bewilligung musste diese in den letzten 10 Jahren als Bauabnahme immer durchgeführt werden bzw. muss diese im Rahmen der Erstellung des LIS erfolgen, wenn die Kanäle älter als 10 Jahre sind.</p>	<p>ausgenommen S_DICH_DAT ist ausgefüllt</p> <p style="text-align: right;">1</p>

## S C H Ä C H T E - D e t a i l s

Inspekteur	S_INSP	Text	50	Name des Inspektors der letzte Inspektion		3
Ergebnis der Dichtheitsprüfung:						
Druckprüfung - Ist Dicht	S_DP_DICHT	Text	1	Bewertung der Dichtheitskontrolle mittels Druckprüfung: J ist dicht N ist nicht dicht	Wenn S_DICH_DAT ist ausgefüllt	1
Ergebnisse der Optischen Inspektion:						
Art der letzten optischen Kontrolle	S_PRUEF	Text	2	BE Besichtigung TV Dokumentation mittels Kamera (Foto / Schachtkamera usw.) Hinweis: Wenn die Schächte besichtigt <b>und</b> mit einer Schachtkamera befahren werden, ist TV als höherwertige Aufnahme anzugeben.	Wenn S_OPT_DAT ist ausgefüllt	1
Zustandsbewerter	S_BEWERT	Text	50	Name des Zustandsbewertungsunternehmens		3
Bewertungsverfahren	S_BE_VER	Text	5	Bewertungsverfahren bei Videoinspektion: (Klassen von "gut" nach "schlecht") BAU Bauabnahme im Zuge der Errichtung oder der Haftungsüberprüfung der Anlage mängelfreie Abnahme = 0 Abnahme mit Mangel bzw. Mängel = 1 ISY1 ISYBAU alle Versionen vor 2006 (Klassen 0 – 5) ISY2 ISYBAU ab Version 2006 (EN 13508), (Klassen 0 – 5) OEWAV ÖWAV, Regelblatt 21 (Klassen 1-5) OOE Methode Land OÖ. (Klassen 0 – 3) ATV1 ATV M 149 (Zustandserfassung, -klassifizierung und -bewertung), 1999 – alt (Klassen 4 – 0) ATV2 ATV M149/3 – neu (Zustandsklassifizierung und -bewertung), 2007(Sanierungsbedarfzahl SZ) Anmerkung: die Umrechnung von SZ erfolgt gemäß folgendem Schema: SZ = 0 entspricht Klasse 5 (kein Mangel) 5.000 ≤ SZ < 6.000 entspricht Klasse 4 6.000 ≤ SZ < 7.000 entspricht Klasse 3 7.000 ≤ SZ < 8.000 entspricht Klasse 2 8.000 ≤ SZ < 9.000 entspricht Klasse 1 SZ ≥ 9000 entspricht Klasse 0 (sehr starker Mangel, Gefahr in Verzug) SO Sonstiges Bewertungsverfahren (im Feld S_ANMERK – s.u. ist anzugeben, welche Bewertungsstufen dabei möglich sind, und welche den besten Zustand repräsentiert)	Wenn S_OPT_DAT ausgefüllt	1
Ergebnis der Zustandsbewertung	S_ZU_BEW	short Integer	1	0-5 Zustandsklasse des Schachtes - gemäß dem gewählten Bewertungsverfahren (S_BE_VER)	Wenn S_OPT_DAT ausgefüllt	1

## S C H Ä C H T E – D e t a i l s

Wartung-Datum	S_WA_DAT	Text	10	Datum der letzten Wartung/Reinigung im Format jjjj-mm-tt; Mindestanforderung: Jahresangabe; Wenn keine Wartung durchgeführt wurde, dann mit "9999-99-99" befüllen	1
Wartung-Tätigkeit	S_WA_TXT	Text	100	Verbale Beschreibung der festgestellten Mängel, der Wartungstätigkeit ...	2
Wartungsintervall	S_WA_INT	Text	30	Wartungsintervall (geplante Wartungen) z.B. 5-jährlich, 2-jährlich, jährlich, x-monatlich Wenn keine Wartung geplant ist, dann Feld mit „U“ befüllen.	1
Anmerkungen	S_WA_ANM	Text	50	Anmerkungen zur Wartung	3
Anmerkungen zum Schacht	S_ANMERK	Text	255	Platz für div. Anmerkungen, Inhalt optional	3



### ad C) Sonderbauwerke (Punkt)

shape-Layer: KANKAT%gemnr%\_GES\_SOBAU oder KANKAT%gemnr%\_TXX\_SOBAU  
 zu übermittelnde GIS-Daten: Mittelpunkt des Sonderbauwerks

Als Namen für die Attribute des Shapefiles sind gemäß dieser Richtlinie die Spalte "Attribut" zu verwenden und nicht die Spalte "Bezeichnung". Diese dient nur der Erläuterung. Die richtige Bezeichnung z.B. für den Betreiber heißt im Shapefile "SO\_BETREIB". Datenbanktechnisch relevanten Informationen sind grün hinterlegt!

Bezeichnung	ATTRIBUT	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1 = darf nicht leer sein 2 = auszufüllen, wenn verfügbar 3 = optional
Sonderbauwerk-ID	SO_ID	Text	100	Innerhalb der Gemeinde eindeutige Kennung des Sonderbauwerks	1
Bezeichnung	SO_BEZ	Text	50	Die in der Gemeinde übliche Bezeichnung des Sonderbauwerks (optional); wird zur Beschriftung herangezogen; wenn das Feld leer ist, wird die SO_ID dazu verwendet	2
Postzahl	SO_POST	Text	10	Postzahl, z.B. 3/2002; Schlüsselfeld des Wasserbuches zusammengesetzt aus Wasserbuch-Bezirk und Post-Nummer  Wenn für das Sonderbauwerk keine wasserrechtliche Bewilligung vorliegt, dann Feld mit „kein WR“ füllen	1
Eigentümer	SO_EIGENT	Text	50	Eigentümer des Schachtes (i.d.R. der Konsenswerber): Verband XY, Gemeinde XY, Genossenschaft XY	1
Betreiber-Name	SO_BETREIB	Text	50	Betreiber des Sonderbauwerks: Wenn ident mit Eigentümer: Eintrag "siehe Eigentümer" ist zulässig	1
Vermesser	SO_VERMESS	Text	50	Name des Vermessungsunternehmens	3
Höhe1	SO_HOEHE1	float	4,2	Höhe eines Bauwerkpunktes	1
Beschreibung1	SO_BES1	Text	25	Beschreibung des Bauwerkpunktes (z.B. Deckeloberkante ...)	1

## S O N D E R B A U W E R K E - D e t a i l s

Typ	SO_TYP	Text	4	<p>MS Messstation</p> <p>HHW Haushebewerk</p> <p>PW Pumpwerk (zwei oder mehr Pumpen)</p> <p>KPW Kleinpumpwerk (nur eine Pumpe)</p> <p>RUE Regenüberlauf</p> <p>RUEB Regenüberlaufbecken</p> <p>RRB Regenrückhaltebecken</p> <p>EVS Energievernichtungsschacht</p> <p>RS Reinigungsschacht (in Druckleitung)</p> <p>ES Entlüftungsschacht (in Druckleitung)</p> <p>RSES Reinigungs- und Entlüftungsschacht (in Druckleitung)</p> <p>ARA Kläranlage (z.B. Einlaufbauwerk)</p> <p>SO Sonstiges</p> <p>Hinweise: Bei Datensätzen von Typ „Kläranlage“ sind nur die Attribute SO_ID und SO_TYP zu befüllen.</p>	1
Geometrie	SO_GEO	Text	50	<p>Geometriedaten des Bauwerkes: Länge/Breite/Höhe im Format "###,00" m</p>	1
Inbetriebnahme	SO_INBE	short Integer	max. 4 Stellen	Jahr der Inbetriebnahme im Format JJJJ	1
Stichtag Inbetriebnahme Leitungskataster	SO_INB_KAT	Text	10	<p>Datum der "Inbetriebnahme" des Leitungskatasters bzw. dieses Teiles des Leitungskatasters.</p> <p>Laut schriftlicher Auskunft des Lebensministeriums ist die "Inbetriebnahme" des Leitungskatasters der Stichtag für die 10-Jahresfrist!</p> <p>Anm: diese muss wohl nach dem Antragsdatum liegen und sollte realistisch sein.</p> <p>Angaben im Format jjjj-mm-tt</p>	1

## S O N D E R B A U W E R K E – D e t a i l s

Letzte Dicht- heits-prüfung	SO_DI_DAT	Text	10	<p>Gültiges Datum der letzten/aktuellen Dichtheitsprüfung Dieses Attribut ist mit dem gültigen Datum der Dichtheitsprüfung im Zuge der Bauabnahme (bzw. wenn vorhanden, der Haftungsüberprüfung) <b>o-der</b> mit dem gültigen Datum der aktuellen Dichtheitsprüfung zu befüllen <b>oder</b> das Feld bleibt leer(!), weil das Attribut „Letzte Optische Kontrolle“ (SO_OPT_DAT) mit einem gültigen Datum befüllt wird.</p> <p>Ein gültiges Datum liegt vor, wenn die Zeitspanne von „Inbetriebnahme des Leitungskatasters“ bis „Letzte Dichtheitsprüfung“ nicht größer als 10 Jahre ist! Angaben im Format jjjj-mm-tt.</p>	ausgenommen SO_OPT_DAT ist ausgefüllt	1
Letzte Optische Kon- trolle	SO_OPT_DAT	Text	10	<p>Gültiges Datum der letzten/aktuellen Optischen Kontrolle Dieses Attribut ist mit dem gültigen Datum der Optischen Kontrolle im Zuge der Bauabnahme (bzw. wenn vorhanden, der Haftungsüberprüfung) <b>oder</b> mit dem gültigen Datum der aktuellen Optischen Kontrolle zu befüllen <b>oder</b> das Feld bleibt leer(!), weil das Attribut „Letzte Dichtheitsprüfung“ (SO_DI_DAT) mit einem gültigen Datum befüllt wird.</p> <p>Ein gültiges Datum liegt vor, wenn die Zeitspanne von „Inbetriebnahme des Leitungskatasters“ bis „Letzte Optischen Kontrolle“ nicht größer als 10 Jahre ist! Angaben im Format jjjj-mm-tt</p>	ausgenommen SO_DI_DAT ist ausgefüllt	1
<b>Ergebnis der Dichtheitsprüfung:</b>						
Druckprüfung - Ist Dicht	SO_DP_DICH	Text	1	<p>Bewertung der Dichtheitskontrolle mittels Druckprüfung: J ist dicht N ist nicht dicht</p>	Wenn SO_DI_DAT ist ausgefüllt	1

**S O N D E R B A U W E R K E - D e t a i l s**

Ergebnis der Optischen Überprüfung:					
Ergebnis der Zustandsbewertung	SO_ZU_BEW	Short Integer	1	<p>Da es für die Bewertung von Sonderbauwerken keine einheitlich Norm gibt, wird folgendes vorgeschlagen:                      Zustandsbewertung entsprechend den Schulnoten (1 bis 5) mit folgenden Festlegungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 kein Handlungsbedarf oder mängelfreie Bauabnahme bzw. Haftungsüberprüfung</li> <li>2 langfristiger Handlungsbedarf</li> <li>3 mittelfristiger Handlungsbedarf; Wiederherstellung zumindest punktuell erforderlich</li> <li>4 kurzfristiger Handlungsbedarf</li> <li>5 Sofortige Maßnahme erforderlich oder Mängel aus der Bauabnahme bzw. Haftungsüberprüfung beheben</li> </ol> <p>Sonderbauwerke sind möglicherweise nach mehreren Kriterien zu beurteilen (baulich, hydraulisch, elektrotechnisch, maschinell etc.); erfolgt die Beurteilung für mehrere Kriterien, so gilt das schlechteste Einzel-Ergebnis als der Wert für die Gesamtbeurteilung.                      1-5 Zustandsbewertung -klassisches Schulnotensystem</p>	Wenn SO_OPT_DAT ist ausgefüllt 1
Inspekteur - letzter	SO_INSP	Text	50	Name des Inspektors, letzte Inspektion	3
Zustands-Beschreibung	SO_ZU_BES	Text	100	<p>Verbale Beschreibung des Zustandes (Zusammenfassung)                      Hinweis: Das Eingehen auf den Zustand hinsichtlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baulich</li> <li>- Maschinell</li> <li>- Elektrotechnisch (letzte ÖVE Prüfung)</li> <li>- Störfalleinrichtungen (Blinklicht / GSM Alarmierung i.O)</li> <li>- Hydraulische Auslastung</li> </ul> <p>und auf ein eventuell verwendetet Bewertungsverfahren hat im Bericht zu erfolgen.</p>	Wenn SO_ZU_BEW schlechter als 1 1

## S O N D E R B A U W E R K E – D e t a i l s

Wartung-Datum	SO_WA_DAT	Text	10	Datum der letzten Wartung/Reinigung im Format jjjj-mm-tt; Mindestanforderung: Jahresangabe; siehe auch Kap. Vollständigkeit von Daten Wenn keine Wartung durchgeführt wurde, dann Feld mit "9999-99-99" befüllen	1
Wartung-Tätigkeit	SO_WA_TXT	Text	100	Verbale Beschreibung der festgestellten Mängel, der Wartungstätigkeit	2
Wartungsintervall	SO_WA_INT	Text	30	Wartungsintervall (geplante Wartungen) z.B. 5-jährlich, 2-jährlich, jährlich, x-monatlich  Wenn keine Wartung geplant ist, dann Feld mit „U“ befüllen.	1
Anmerkungen	SO_WA_ANM	Text	50	Anmerkungen zur Wartung	3
Wr. Bewilligung GZ	SO_GZ	Text	30	Geschäftszahl (GZ) der wasserrechtlichen Bewilligung Bei wasserrechtlicher Bewilligung im Rahmen eines Kanalprojektes ist die GZ des Kanalprojektes anzugeben. Wenn für das Sonderbauwerk keine wasserrechtliche Bewilligung vorliegt, dann Feld mit „kein WR“ befüllen.	1
Wr. Bewilligung Datum	SO_WR_DAT	Text	10	Datum der wasserrechtlichen Bewilligung Bei wasserrechtlicher Bewilligung im Rahmen eines Kanalprojektes ist das Datum dieser wasserrechtlichen Bewilligung anzugeben. Wenn für das Sonderbauwerk keine wasserrechtliche Bewilligung vorliegt, dann Feld mit "9999-99-99" befüllen. im Format jjjj-mm-tt	1
Anmerkung	SO_ANMERK	Text	255	Platz für div. Anmerkungen, Inhalt optional	3

**ad D) Sonderbauwerk-Außenkante (Fläche)**

shape-Layer: KANKAT%gemnr%\_GES\_BAUWERK oder KANKAT%gemnr%\_TXX\_BAUWERK

Die Verwendung dieses Layers ist optional!

Bezeichnung	ATTRIBUT	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1 = darf nicht leer sein 2 = auszufüllen, wenn verfügbar 3 = optional
Sonderbauwerk-ID	BW_ID	Text	100	<p>Bezug zum Sonderbauwerk – siehe Layer Sonderbauwerk</p> <p>Im Feld BW_ID muss jene ID (= eindeutige Kennung) eingegeben werden, auf die Bezug genommen wird!                      Beispiel: Wenn Sie als Sonderbauwerk ein Pumpwerk mit der Kennung <b>PW001</b> haben, müssen Sie im AUCH im Layer Sonderbauwerk-Außenkante die Kennung <b>PW001</b> verwenden. Nur so kann die Bauwerkskante dem richtigen Objekt zugeordnet werden.</p>	1
Anmerkung	BW_ANMERK	Text	255	Platz für div. Anmerkungen, Inhalt optional	3

## Teil 3: Online-Prüfung – Leitungskataster

Am 12.7.2011 ist die Online-Prüfung für Daten eines Leitungskatasters in Betrieb gegangen. Der Zugang zur Prüfapplikation findet sich auf der Internetseite <https://e-gov.ooe.gv.at/leitungsk/>. Die Betreuung der Seite bzw. Applikation erfolgt durch das Amt der OÖ. Landesregierung, Abteilung Geoinformation und Liegenschaft, DORIS-Systemgruppe.

Ansprechperson ist Mag. Peter Sykora, [peter.sykora@ooe.gv.at](mailto:peter.sykora@ooe.gv.at)

Nachdem immer wieder kleine Anpassungen vorgenommen wurden, ist seit 01.05.2019 nun die aktuelle Version online, in welcher die Prüfung der in dieser Richtlinie ausgewiesenen Vorgaben weiter präzisiert wurde. Diese Prüfung lässt sich in drei Blöcke einteilen und ist Voraussetzung für das Hochladen des Leitungskatasters auf den Server:

- (1) Strukturprüfung der Shapedateien auf Vorhandensein aller in der Schnittstelle geforderten Attributfelder und Kontrolle der Projektion.
- (2) Attributprüfung auf die in dieser Schnittstelle unter Felddatentyp und Feldlänge festgelegten Vorgaben sowie logische Überprüfung von Feldkombinationen (z.B. H\_DICH\_DAT ist ein Pflichtfeld, außer wenn H\_OPT\_DAT einen validen Wert besitzt).
- (3) Topologieprüfung der Knoten/Kantenstruktur, d.h. ob die „von/bis-Knoten“ im Haltung-Shape mit jenen im Schacht/Sobau/Bauwerk-Shape übereinstimmen (Toleranz 2 cm).

### 3.1 Module

Folgende Module sind umgesetzt (für Kanalkataster als auch Wasserleitungskataster):

- **Prüfmodus:** Plan wird nur technisch geprüft aber nicht am Server gespeichert
- **Uploadmodus:** Plan wird technisch geprüft und bei positivem Prüfergebnis am Server gespeichert
- **Prüfprotokoll - Ausgabe**

Der aktuelle Stand der Prüfsoftware wird angezeigt.

### 3.2 Prüfprotokoll

Das Prüfprotokoll kann folgende Teile umfassen:

- **Prüfreport** (Excel-File): Für jedes fehlerhafte Attribut findet sich ein extra Arbeitsblatt. Der Fehler wird in der Regel samt eindeutiger Kennung (ID), Koordinaten, dem fehlerhaften Wert und Anmerkungen aufgelistet. Im Anschluss daran findet sich ein zusammenfassender Report für die 3 Layer Haltungen, Schächte und Sonderbauwerke, in welchem u.a. die Anzahl der Fehler und Warnungen angegeben wird.

- **Fehlerprotokoll** (Text-File): enthält Fehlermeldungen, die den gesamten Kataster betreffen und nicht auf ein einzelnes Attribut beschränkt sind.
- **Warnungen** (Text-File): enthält Informationen über Daten, die EDV-technisch nicht auf Ihre Korrektheit überprüft werden können und daher durch den SV zu beurteilen sind.  
Beispiel: Gegengefälle in einer Haltung; ein ermitteltes Gegengefälle kann in einzelnen Bereichen tatsächlich vorliegen – es könnte sich aber auch um eine falsche Eingabe handeln.  
Die Auflistung enthält das geprüfte Attribut, die Art der Warnung, gefolgt von der Anzahl.

Meldungen zu entdeckten Mängel oder Bugs in der Prüfsoftware richten Sie bitte an Mag. Peter Sykora, [peter.sykora@ooe.gv.at](mailto:peter.sykora@ooe.gv.at) oder an **Maximilian Glanz, MSc., [maximilian.glanz@stmk.gv.at](mailto:maximilian.glanz@stmk.gv.at)**.

## Teil 4: Sonderfälle der Datenlieferung

### ***4.1 Darstellung der geographischen Daten der Leitungsnetze ohne Detailuntersuchungen:***

An das Amt der o.ö. Landesregierung wurde die Frage herangetragen, ob – als Service für die Netzbetreiber (im wesentlichen Gemeinden und Verbände) - bekannte Lagedaten ins DORIS System des Landes eingefügt werden können, wenn die Zustandsbewertung oder andere nach der Schnittstelle erforderlichen Daten nicht bekannt sind.

Aus Sicht der o.ö. Landesregierung ist dies möglich, wenn

- diese Haltungen im **Layer Haltungen** als "NF" – nicht förderfähig gekennzeichnet sind und im Feld **Anmerkungen** der Vermerk "**Darstellung ohne Detailuntersuchung**" eingefügt wird und
- die Schächte im **Layer Schächte** als "FS" fiktive Schächte gekennzeichnet werden und im Anmerkungsfeld der Vermerk "**Darstellung ohne Detailuntersuchung**" angebracht wird.

### ***4.2 Darstellung von stillgelegten Kanälen:***

Vorgangsweise wie für Netze ohne Detailuntersuchungen mit der Anmerkung "**außer Betrieb**"



# Teil 5: Naturstandsdaten

## Steiermark:

Für die Inanspruchnahme von Landesförderung ist bei der Lieferung von **Naturstandsdaten** die **Richtlinie für den CAD-Datenaustausch** in der jeweils aktuellen Version einzuhalten. Die genormte Übergabe von Naturstandsdaten erfolgt gemäß dieser Richtlinie im Format DXF/DWG mit festgelegten Eigenschaften. Die Richtlinie wurde von Mitgliedern einer Arbeitsgruppe aus dem Bereich Planung, Vermessungswesen, der A18, A19 und LBD-GIS erarbeitet.

Seit November 2008 gilt die **Version 2.1**. Die Richtlinie ist im Internet von folgender Seite abrufbar:

<http://www.gis.steiermark.at/cms/beitrag/11126721/43163097/>

**Wichtiger Hinweis:** Ausgenommen von dieser Richtlinie sind alle Elemente des Leitungskatasters! Diese sind gemäß der vorliegenden Richtlinie zu liefern!

### Bezeichnung des dxf/dwg-files:

Die Bezeichnung des gelieferten dxf/dwg-files muss folgendem Muster entsprechen:

Naturstand\_Betreiber\_Gebiet.dxf

Ad Betreiber: z.B. AWV\_xxx oder Gem\_yyy (yyy als EDV-Nr) oder AGen\_zzz

Ad Gebiet: z.B. T01 (analog zu den Bezeichnungen im Leitungskataster)

## Kärnten:

Es werden keine Naturstandsdaten übernommen

## Oberösterreich:

Es werden keine Naturstandsdaten übernommen

## Salzburg:

Es werden keine Naturstandsdaten übernommen

## Tirol:

Es werden keine Naturstandsdaten übernommen

## Teil 6: Änderungen in den Versionen:

Version	Im Internet verfügbar seit	Hinweise / Änderungen
3.0	04.02.2010	Gemeinsame Schnittstelle der Bundesländer Stmk, Kärnten und OÖ
3.1	14.10.2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seite 4: Allgemeiner Teil: Ergänzung des Kapitel „Prüfung auf Einhaltung der Schnittstelle“</li> <li>• Seite 7: Redaktionelle Bearbeitung von „Empfehlung zur Bezeichnung der Anlageteile nach ISYBAU“</li> <li>• Seite 11: Allgemeiner Teil: Ergänzung des Kapitel „Lageermittlung von Haltungen bzw. Hausanschlussleitungen“</li> <li>• Seite 13: Beim Informationsfile wird die Zeile Bauabschnittsbezeichnung und Schnittstellenversion eingefügt.</li> <li>• Seite 17: Tippfehler beim Attribut H_LEIT: Richtig wäre: ...dann sind in solchen Fällen nur die Attribute H_ID und H_LEIT zu befüllen ...</li> <li>• Seite 17: Ergänzung beim Attribut H_LEIT: Unter Anschlussleitung werden in dieser Richtlinie jene Leitung oder Leitungen verstanden, die von der Hauskante bis zum ersten öffentlichen Schacht führt bzw. führen. Bei Leitungen, die lage- und höhenmäßig nicht genau bekannt sind oder bei denen die Zustandserhebung oder eine andere Fördervoraussetzung fehlt, ist das Attribut „Art der Leitung“ (H_LEIT) mit dem Eintrag NF (nicht förderfähig) zu befüllen.</li> <li>• Seite 18: Attribute H_GEFAEL (Gefälle): bisher: Minuswerte sind zulässig. NEU: Gegengefälle (z.B. bei Druckleitungen) ist als negativer Wert anzugeben.</li> <li>• Seite 19: Attribute WR_GZ: Der Anmerkungstext wird erweitert auf: Üblicherweise GZ der wasserrechtlichen Bewilligung; in Sonderfällen, z.B. bei Regenwasserkanälen oder bei Hausanschlüssen, können auch andere Bewilligungen zum Tragen kommen, z.B. baurechtliche Bewilligung, Anzeigeverfahren oder Hausanschlussprotokoll.</li> <li>• Seite 17: Attribut WR_DAT: Kanalanlagen, die nicht bewilligt wurden, sind mit 9999-99-99 zu befüllen (siehe Kap. Vollständigkeit von Daten)</li> <li>• Seite 21: Beim Attribut S_BEZ wird der Wert in der Spalte Prüfung von 3 auf 2 gesetzt</li> <li>• Seite 24: Beim Attribut S_ART sollte es heißen: Bei Datensätzen vom Typ „Fiktiver Schacht“ sind nur die Attribute KNOTENID und S_ART zu befüllen</li> <li>• Seite 24: Das Feld S_ANMERK ist irrtümlicherweise 2 Mal vorhanden (zum 2. Mal auf Seite 26) und wird daher einmal gestrichen.</li> <li>• Seite 25: Attribut D_MAT: Hier heißt die Abkürzung für Beton BET, bei H_MAT heißt es B; aus Gründen der Einheitlichkeit: richtige Bezeichnung ist zukünftig „B“</li> <li>• Seite 26: Tippfehler: das optionale Attribut für den Namen des Inspektors heißt richtig: S_INSP</li> <li>• Seite 27: Tippfehler: das optionale Attribut für den Namen des Zustandsbewertungsunternehmens heißt richtig: S_BEWERT</li> </ul>
3.2	29.10.2012	<p>Gemeinsame Schnittstelle der Bundesländer Stmk, Kärnten,OÖ und <b>Salzburg</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seite 1ff: Ergänzung: Leitungsinformationssystem (LIS) und Land Salzburg; Neue Bezeichnung in der Stmk. LR</li> <li>• Seite 3: URL der KPC aktualisiert</li> <li>• Seite 5: Ergänzung OÖ: Bei der Datenlieferung ...</li> <li>• Seite 6: 2 Mal Ergänzung: nur zulässig, wenn ...</li> <li>• Seite 10: Kap. Vollständigkeit ...   Ergänzung Fußnote: Wenn diese Felder ..., bei Datum 9999-99-99: Datum existiert nicht ...</li> <li>• Seite 11: Überarbeitung Text Methode 1-Schematisch</li> <li>• Seite 12: Überarbeitung von Darstellung und Beschreibung Methode 1, Ergänzung Methode 2: Hinweisstrich</li> <li>• Seite 13: Neu: Legende und Hinweis</li> <li>• Seite 14: Gebiet: Für OÖ verbindlich...</li> </ul> <p>Haltungen</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seite 17: Ergänzung: die Anforderungen lt. Spalte...</li> <li>• Seite 17: Überschrift: 2 = ausfüllen, wenn Daten verfügbar</li> <li>• Seite 17: Postzahl: Neu: wenn keine wr. Bewilligung vorliegt ...</li> <li>• Seite 17: Von Knoten: Prüfung: immer 1</li> <li>• Seite 18: Ergänzung: Definition Anschlussleitung</li> <li>• Seite 19: HOEHE_E: Ergänzung: Bei Einmündung ...</li> <li>• Seite 19: H_LAENGE: Ergänzung: (daher ohne Schachtabzug)</li> <li>• Seite 19: Material: aus Mix wurde MIX</li> <li>• Seite 20: Wr. Bewilligung und -Datum: Neu: wenn keine wr. Bewilligung vorliegt ...</li> <li>• Seite 21: Wartungsart: Ergänzung zu SO: eine Kontrolle auf ...</li> <li>• Seite 21: Wartungsintervall: Neu: wenn keine Wartung geplant ...</li> <li>• Seite 22: Letzte Dichtheitsprüfung; Ergänzung OÖ</li> <li>• Seite 22: Letzte Optische Inspektion; Ergänzung OÖ</li> <li>• Seite 23: Korrektur der Bewertungszahlen bei ATV2 und SAW; Erg. bei SO</li> <li>• Seite 24: NEU: Hinweise zu nicht förderfähigen Leitungen</li> </ul> <p>Schächte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seite 25: Postzahl: Neu: wenn keine wr. Bewilligung vorliegt ...</li> <li>• Seite 25: Zustand   Erg. in Pkt 2; Neu: Wert 3 - projektgem. Unterflurschacht</li> <li>• Seite 28: Letzte Dichtheitsprüfung: Ergänzung OÖ</li> <li>• Seite 28: Letzte Optische Kontrolle: Ergänzung OÖ</li> <li>• Seite 29: Ergänzung in S_BE_VER / SO</li> <li>• Seite 30: Wartungsintervall: Neu: wenn keine Wartung geplant ...</li> </ul> <p>Sonderbauwerke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seite 31: Postzahl: Neu: wenn keine wr. Bewilligung vorliegt ...</li> <li>• Seite 33: Die richtige Bezeichnung des Attributes für Sonderbauwerke-Druckprüfung-ist dicht (Bewertung der Dichtheitskontrolle mittels Druckprüfung) lautet: SO_DP_DICH und nicht SO_DP_DICHT</li> <li>• Seite 35: Wartungsintervall: Neu: wenn keine Wartung geplant ...</li> <li>• Seite 35: Wr. Bewilligung-GZ/-Datum: Ergänzung: Bei wr. Bewilligung im Rahmen ...</li> </ul> <p>Onlineprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seite 36: Online-Prüfung: gesamter Text aktualisiert</li> </ul> <p>Sonderfälle der Datenlieferung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seite 37: Sonderfälle: gesamter Text neu</li> </ul>
3.3	15.1.2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seite 6: Ergänzung: Umfang des Katasters</li> <li>• Seite 15: Neu: Erfassung von Sonderbauwerken</li> <li>• Seite 38: Neu: Layer Bauwerkskante</li> </ul>
3.4	xx.xx.xxxx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seite 23 H_INB_KAT: Ergänzung der Definition <i>Funktionsfähigkeit</i> lt KPC</li> <li>• Seite 25 H_BE_VER: Ergänzung zu Isybau 2006 – Empfohlen durch KPC</li> <li>• Seite 26 H_ANMERK: Ergänzung: Einmündung ohne Schacht</li> <li>• Seite 29 S_INB_KAT: Ergänzung der Definition <i>Funktionsfähigkeit</i> lt KPC</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Seite 41: Naturstandsdaten: Aktualisierung des Links zur Richtlinie für den CAD-Datenaustausch Die Onlineprüfung steht nicht mehr zur Verfügung; das Kapitel Onlineprüfung wird daher gestrichen.</li> </ul>
3.5	06.10.2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gemeinsame Schnittstelle der Bundesländer Steiermark, Kärnten, Oberösterreich, Salzburg und Tirol</li> </ul>
3.6	27.05.2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufnahme der Bundesländer Burgenland und Niederösterreich</li> <li>Aktualisierung sämtlicher Links</li> <li>Erweiterung bzw. Aktualisierung der Prüfroutine in folgenden Punkten: <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung der Feldtypen – Attributstruktur</li> <li>Erweiterung der Feldgrößen, z.B. Anmerkungen</li> <li>Koordinatensystem</li> <li>Längenberechnung im Prüfreport</li> <li>Fiktive Schächte und Schächte mit Zustand 2 im Zshg. mit der Förderfähigkeit der Haltung</li> </ul> </li> <li>Im Infofile ist verpflichtend auch die KPC-Antragsnummer anzugeben</li> </ul>