

# Richtlinie zur Übergabe von Daten des Wasserleitungskatasters

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

Version 3.6, gültig ab 27. Mai 2019

### AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG

A14 Wasserwirtschaft, Ressourcen u. Nachhaltigkeit  
8010 Graz • Wartingergasse 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

Teil 1: Grundlagen zur Übergabe von Daten des Wasserleitungskatasters an das Landes-GIS .....	3
Einleitung.....	3
Aktuelle Schnittstellenversion .....	3
Datengrundlagen .....	4
Räumliches Bezugssystem.....	4
Projektionsfiles .....	5
Datenformat, Datenübergabe .....	5
Umfang des Katasters: gesamte Gemeinde oder Teilgebiete .....	5
Struktur der Shapefiles .....	6
Groß- bzw. Kleinschreibung.....	7
Erfassung von Sonderbauwerken .....	8
Zusätzliche Daten .....	9
Vollständigkeit der Daten.....	9
Informationsfile .....	10
Begriffsdefinitionen .....	11
Teil 2: GIS-Datenschnittstelle für den Wasserleitungskataster .....	12
Themen für den Wasserleitungskataster (GIS-Ebenen).....	12
Grundlagen zum Wasserleitungskataster .....	12
Angaben zu den einzelnen Layern und Attributen im Detail .....	13
ad A) LEITUNGEN (Linie) .....	14
ad B) EINBAUTEN (Armaturen, Formstücke) und LEITUNGSPUNKTE (Punkt).....	17
ad C1) SONDERBAUWERK-WASSERSPEICHERUNG (Punkt) .....	22
ad C2) SONDERBAUWERK-WASSERAUFBEREITUNG (Punkt).....	25
ad C3) SONDERBAUWERK-SONSTIGE ANLAGEN (Punkt) .....	28
ad D) Sonderbauwerk-Außenkante (Fläche) .....	32
Teil 3: Online-Prüfung – Leitungskataster .....	33
Module .....	33
Prüfprotokoll .....	33
Teil 4: Naturstandsdaten .....	35
Steiermark: .....	35
Kärnten:.....	35
Oberösterreich:.....	35
Salzburg: .....	35
Tirol: .....	35
Teil 5: Änderungen in den Versionen: .....	36

# Teil 1: Grundlagen zur Übergabe von Daten des Wasserleitungskatasters an das Landes-GIS

## Einleitung

Seit dem Frühjahr 2007 gibt es Vorgaben des Bundes für die Förderung von Leitungskatastern. 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, Burgenland und Niederösterreich erstellt.

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

Diese Richtlinie dient der effizienten Übergabe des Wasserleitungskatasters in digitaler Form und enthält keine Planzeichen oder Schriftdefinitionen. Die rasche Verfügbarkeit der Informationen für den Betreiber/Eigentümer der Wasserversorgungsanlage bzw. die Standortgemeinde via Web-Applikation sowie für die befassen Dienststellen des Landes über das Behördenintranet sind ein wesentlicher Nutzen dieser Richtlinie.

## Aktuelle Schnittstellenversion

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

Steiermark	<a href="http://www.wasserwirtschaft.steiermark.at/cms/ziel/74838549/DE/">http://www.wasserwirtschaft.steiermark.at/cms/ziel/74838549/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_Foerderung_abwicklung_Siedlung.html">http://www.noe.gv.at/noe/Wasser/Allgemeine_Informationen_zu_Foerderung_abwicklung_Siedlung.html</a>

## Datengrundlagen

Digitale Datengrundlagen (Kataster, Orthofotos, ...) können von den Ländern zur Verfügung gestellt werden.

Steiermark	Auf <a href="http://www.wasserwirtschaft.steiermark.at/cms/ziel/74838549/DE/">http://www.wasserwirtschaft.steiermark.at/cms/ziel/74838549/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	Siehe DORIS Systemgruppe: <a href="http://www.doris.at">http://www.doris.at</a>
Salzburg	Siehe dazu SAGIS: <a href="https://www.salzburg.gv.at/sagis">https://www.salzburg.gv.at/sagis</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.noe.gv.at/noe/Karten-Geoinformationen/NOE_Geodaten_Angebot.html">http://www.noe.gv.at/noe/Karten-Geoinformationen/NOE_Geodaten_Angebot.html</a>

## 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 M31 und 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 M31 verwendet. Datenlieferungen im System Gauß-Krüger sind zulässig.
Oberösterreich	Die Daten sind im OÖ-Landeskoordinatensystem 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 Referenzsystem 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.
------------------	---

Höhenabgaben haben in Metern über Adria zu erfolgen.

## 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/beitrag/11968916/74838549/">http://www.wasserwirtschaft.steiermark.at/cms/beitrag/11968916/74838549/</a> heruntergeladen werden.
--	---

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

WASKAT60101\_GES\_LEITUNG.shp  
WASKAT60101\_GES\_LEITUNG.prj

## Datenformat, Datenübergabe

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

**Online-Prüfung:** Details dazu finden Sie in Teil 3: „Online-Prüfung des Leitungskatasters“.

## Umfang des Katasters: gesamte Gemeinde oder Teilgebiete

Eine Übermittlung von Daten aus Teilgebieten eines Versorgungsbereiches ist zulässig!

Bei mehreren Teillieferungen ist darauf zu achten, dass innerhalb eines gesamten Versorgungsgebietes die eindeutigen IDs für Leitungen, Einbauten und Sonderbauwerke **nicht doppelt** vergeben werden. Es ist z. B. nicht zulässig,

- dass es im Teilversorgungsgebiet 1 einen Hydranten mit der ID 15 gibt und im Teilversorgungsgebiet 2 ebenfalls einen Hydranten mit der ID 15
- ein und dieselbe Übergabestation vom Wasserverband X an die Gemeinde Y doppelt zu führen!

Teilgebiete sollten so ausgewählt werden, dass der erstellte Leitungskataster vollständig und in sich abgeschlossen ist und daher die Informationen möglichst vom Wasserbezug bis zum Endverbraucher reichen. Auf die speziellen Anforderungsprofile der Bundesländer bei der Übermittlung von Teillieferungen ist zu achten.

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.

## Struktur der Shapefiles

Bei der Lieferung von Daten für das **gesamte Versorgungsgebiet** sind folgende Bezeichnungen zu wählen:

Thema	Beschreibung	Typ
WASKAT%zzz%_GES_LEITUNG	Leitungen: umfassen alle Arten der Rohrleitungen	2D Linie
WASKAT%zzz%_GES_EINBAU	Einbauten und Leitungspunkte: umfassen alle Arten der Einbauten (Armaturen, Formstücke) und Leitungspunkte	2D Punkt
WASKAT%zzz%_GES_SPEICHER	Sonderbauwerk-Wasserspeicher	2D Punkt
WASKAT%zzz%_GES_AUFBER	Sonderbauwerk-Wasseraufbereitung	2D Punkt
WASKAT%zzz%_GES_SONST	Sonderbauwerk-Sonstige Anlagen: umfassen alle Arten der Wassergewinnungen und Drucksteigerungen sowie Schächte und Trinkwasserkraftwerke	2D Punkt

%zzz%

steht für:

bei Gemeinden und Stadtwerken:

die ÖSTAT-Gemeindenummer  
Beispiel: WASKAT61201\_GES\_LEITUNG für einen Kataster der Gemeinde Admont

bei Verbänden, Genossenschaften, Gemeinschaften, AG und Ges.m.b.H.

aussagekräftige Kurzbezeichnung  
Beispiel: WASKATWVFEISTRITZ\_GES\_LEITUNG für einen Kataster des WV Feistritzal

**Bemerkung:**

Für jene AG und Ges.m.b.H. mit Schwerpunkt auf ein Gemeindegebiet, siehe „Gemeinden und Stadtwerke“

GES

steht für gesamte Gemeinde

Bei der Lieferung von Daten für **Teile eines Versorgungsgebietes** sind folgende Bezeichnungen zu wählen:

Thema	Beschreibung	Typ
WASKAT%zzz%_TXX_LEITUNG	Leitungen: umfassen alle Arten der Rohrleitungen	2D Linie
WASKAT%zzz%_TXX_EINBAU	Einbauten und Leitungspunkte: umfassen alle Arten der Einbauten (Armaturen, Formstücke) und Leitungspunkte	2D Punkt
WASKAT%zzz%_TXX_SPEICHER	Sonderbauwerk-Wasserspeicher	2D Punkt
WASKAT%zzz%_TXX_AUFBER	Sonderbauwerk-Wasseraufbereitung	2D Punkt
WASKAT%zzz%_TXX_SONST	Sonderbauwerk-Sonstige Anlagen: umfassen alle Arten der Wassergewinnungen und Drucksteigerungen sowie Schächte und Trinkwasserkraftwerke	2D Punkt

%zzz%

steht für:

bei Gemeinden und Stadtwerken:

die ÖSTAT-Gemeindennummer  
Beispiel: WASKAT61201\_T01\_LEITUNG für einen Kataster der Gemeinde Admont

bei Verbänden, Genossenschaften, Gemeinschaften, AG und Ges.m.b.H.

aussagekräftige Kurzbezeichnung  
Beispiel: WASKATWVLEIBNITZSUED\_T01\_LEITUNG für einen Kataster des WV Leibnitzerfeld Süd

**Bemerkung:**

Für jene AG und Ges.m.b.H. mit Schwerpunkt auf ein Gemeindegebiet, siehe „Gemeinden und Stadtwerke“

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!

## Groß- bzw. Kleinschreibung

Layernamen	Groß- und Kleinschreibung zulässig z.B: WASKAT61047_LEITUNG oder WasKat61047_Leitung
Attributbezeichnung	nur Großbuchstaben zulässig (!), z.B. L_BEZ
Attributinhalt	Groß- und Kleinschreibung zulässig z.B. VL oder VI oder vl für Versorgungsleitung

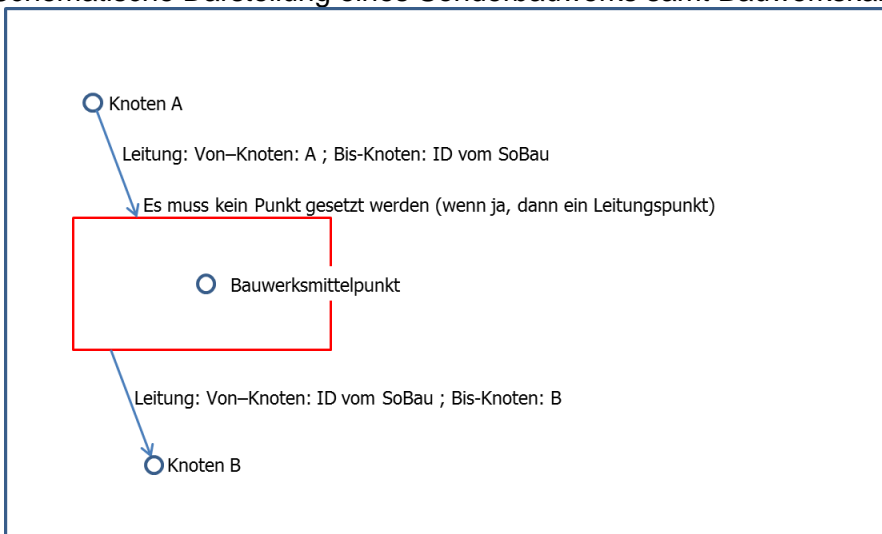
# Erfassung von Sonderbauwerken

In der Vergangenheit gab es unterschiedliche Methoden, wie Leitungen rund um ein größeres Sonderbauwerk erfasst wurden. Weit verbreitet war die Methode, Leitungen bis zum einem theoretischen Mittelpunkt des Sonderbauwerkes zu führen. 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, Leitungen nur bis zur **Bauwerks-Außenkante** zu führen und die Außenkante des Bauwerkes in dem **Layer Bauwerkskante** darzustellen (siehe Layer Bauwerkskante).

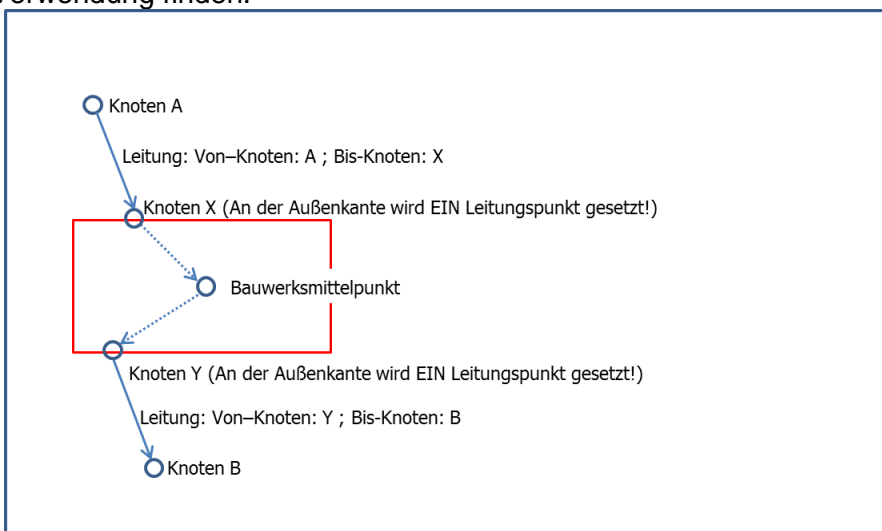
Schematische Darstellung eines Sonderbauwerks samt Bauwerkskante (in rot)



In zufließenden Leitungen sind die Attribute des *Von-Knotens* mit der ID des Knotens A und der *Bis-Knoten* mit der ID des Sonderbauwerkes zu befüllen.

In abgehenden Leitungen sind die Attribute des *Von-Knotens* mit der ID des Sonderbauwerkes und der *Bis-Knoten* mit der ID des Knoten B zu befüllen.

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



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



## Zusätzliche Daten

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

## Vollständigkeit der Daten

Bezüglich der Verpflichtung, Attributwerte einzugeben siehe Spalte „**Prüfung**“ in den Tabellen von Teil 2

- 1 = darf nicht leer sein, Feld muss ausgefüllt werden
- 2 = ausfüllen, wenn zutreffend
- 3 = optional (keine Verpflichtung das Feld auszufüllen)

Um zwischen den Attributwerten **unbekannt** und **keine Angabe/unbestimmt** (z. B. es wurde keine Tätigkeit durchgeführt) unterscheiden zu können, gilt folgende generelle Regelung:

in Zahlenfeldern	-1 für unbekannt 99 Tätigkeit wurde <b>nicht</b> durchgeführt
in Textfeldern	U unbekannt 99 Tätigkeit wurde <b>nicht</b> durchgeführt
bei Datum	Alle Datumsfelder wurden in dieser Schnittstelle als Textfeld(!) definiert, um Probleme mit unterschiedlichen Formaten zu vermeiden und ungenau bekanntes Datum besser darstellen zu können.
...-Tag unbestimmt	2007-04-00 (= Datum unvollständig; Tag fehlt)
...-Monat-Tag unbestimmt	2007-00-00 (= Datum unvollständig; Monat und Tag fehlen)
...-Jahr-Monat-Tag unbekannt	0000-00-00 (= Datum <b>unbekannt!</b> )
...-kein Datum	9999-99-99 (z. B.: Tätigkeit wurde <b>nicht</b> durchgeführt, Ereignis ist <b>nicht</b> eingetreten)

### Wichtiger Hinweis:

In Pflichtfeldern (wenn in den Tabellen von Teil 2 in Spalte „**Prüfung**“ der Wert 1 angegeben ist) ist der Attributwert „**unbekannt**“ nicht zulässig!

## Informationsfile

Pro Versorgungsgebiet bzw. pro übermitteltem Wasserleitungskataster ist ein Informationsfile zu erstellen. Dieser File lautet WasKat%zzz%.txt (z.B.: WasKat60652.txt, WasKatWVFEISTRITZ.txt). Der File kann mit Hilfe von MS-Word oder einem anderen beliebigen Editor erstellt werden und enthält folgende Informationen:

Betreibercode	Bei Gemeinden und Stadtwerken ist in <b>allen</b> Bezeichnungen des Wasserleitungskatasters die 5-stellige Gemeindefnummer zu verwenden (einschließlich der führenden 6 für die Steiermark, 2 für Kärnten, 4 für Oberösterreich, 5 für Salzburg, 7 für Tirol, 1 für das Burgenland und 3 für Nieder). Bei Verbänden, Genossenschaften, Gemeinschaften, AG und Ges.m.b.H. ist eine aussagekräftige Kurzbezeichnung zu verwenden.
Betreibername	Name des Betreibers der Anlage
Gebiet	Gesamtes Versorgungsgebiet <b>oder</b> 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.
Bauabschnittsbezeichnung	z.B. BA100
KPC-Antragsnummer	Sofern Bundesförderungsvertrag vorliegend
Art der Datenlieferung	Daten-Neulieferung <b>oder</b> Daten-Aktualisierung
Koordinatensystem	BMN (=Bundesmeldenetz) oder GK (=Gauß-Krüger)
Meridian	Steiermark: M 31 oder M 34 Kärnten: M 31 Oberösterreich: M 31 Salzburg: M 31 Tirol: M 28 oder M 31 Burgenland: M 34
Projektant	Name des Projektanten
Sachbearbeiter (beim Projektanten)	Name <b>und</b> email-Adresse des zuständigen Sachbearbeiters
Schnittstellenversion	Der Leitungskataster wurde auf Basis der Schnittstelle in der Version 3.6 erstellt.

## Muster für einen Informationsfile:

Betreiber-Code = 60101

Betreiber-Name = Gemeinde XY

Gebiet = Gesamte Gemeinde

BA-Bezeichnung = BA100

KPC-Antragsnummer = B400999

Lieferung = Daten-Neulieferung

Koordinatensystem = GK

Meridian = M31

Planer = Büro XY, Straße Hausnummer, PLZ Ort

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

Schnittstellenversion = Version 3.1

## Begriffsdefinitionen

Definitionen einiger Fachbegriffe im Sinne dieser Richtlinie (in alphabetischer Reihung)

Armatur	Armaturen sind z. B.: Absperrarmatur, Rückschlagklappe, Oberflurhydrant
Aufbereitungsanlage	Anlage zur Änderung der Beschaffenheit von Wasser (chemisch, physikalisch oder mikrobiologisch) z. B.: UV-Desinfektion, Enteisenung, Entsäuerung
Einbauten	Einbauten sind Armaturen und/oder Formstücke
Formstück	Formstücke sind z. B.: Anbohrschelle, Reduktion, T-Stück
GIS-fähig	Unter "GIS-fähigen" Leitungskatastern werden solche Kataster verstanden, die entsprechend den Vorgaben dieser Richtlinie erstellt wurden und daher ohne Informationsverlust in das jeweilige Landes-GIS übernommen werden können.
Knoten	<b>Reelle Knoten</b> (auch Netzknoten bezeichnet) sind Punkte, an denen Leitungen beginnen, enden, sich verzweigen oder Attribute sich ändern. z. B.: Schächte, Bauwerke, Armaturen <b>Virtuelle Knoten</b> sind z. B.: der Anschlusspunkt einer Hausanschlussleitung an die Versorgungsleitung, Bogen, Leitungspunkt, Übergangsstück bei Materialwechsel
Leitung	Rohrleitung, die von "von Knoten" bis "bis Knoten" verläuft
Leitungspunkt	Punkt im Verlauf einer Rohrleitung, z.B. bei Vermessung in offener Künette
Schacht	Bauwerke, die z. B. Einbauten (z. B.: Druckreduktion, Regelarmatur), Pumpwerke usw. enthalten
Sonstige Anlage	Sonstige Anlagen sind: Wassergewinnung, Pumpwerk, Trinkwasserkraftwerk, Schacht
Speicherbauwerk	Bauwerke zur Wasserspeicherung: Hochbehälter, Tiefbehälter, Wasserturm
Strang	Ein Strang kann aus mehreren Leitungen bestehen
Von/bis Knoten	Punkt (reeller Knoten) an dem die Leitung „beginnt“/„endet“

# Teil 2: GIS-Datenschnittstelle für den Wasserleitungskataster

## Themen für den Wasserleitungskataster (GIS-Ebenen)

Linien:	A) Layer Leitungen	(2D-Linie)
Punkte:	B) Layer Einbauten und Leitungspunkte	(2D-Punkt)
	C1) Layer Sonderbauwerk-Wasserspeicherung	(2D-Punkt)
	C2) Layer Sonderbauwerk-Wasseraufbereitung	(2D-Punkt)
	C3) Layer Sonderbauwerk-Sonstige Anlagen	(2D-Punkt)
Fläche:	D) Layer Sonderbauwerk-Außenkante	(2D-Fläche)

## Grundlagen zum Wasserleitungskataster

### Vermessung:

Die Erstellung eines Wasserleitungskatasters basiert auf der geodätischen Vermessung der sichtbaren Teile von Einbauten, Sonderbauwerk-Wasserspeicherung, Sonderbauwerk-Wasseraufbereitung und Sonderbauwerk-Sonstige Anlage. Der Leitungsverlauf ergibt sich aus der Vermessung und/oder der Rekonstruktion aus Plänen, Skizzen usw.

Die Höhe und/oder Überdeckung der Leitung (Anfangs- und Endhöhe) wird nach dem Grundsatz – nur Vermessung von sichtbaren Teilen – bei den Einbauten und Sonderbauwerken ermittelt und nicht an der Leitung selbst. (Ausnahme: z. B. Leitungspunkt bei offener Künette)

Für die Ermittlung von Lage und Höhe von Einbauten wird als X- und Y-Koordinate die (Rohr-) Achse und für die Z-Koordinate die Höhe des unterirdischen Messpunktes (z. B. Rohrscheitel) verwendet (siehe E\_MPUNKT in Teil 2).

Bei der Aufnahme von Leitungen ermittelt sich die Höhe des unterirdischen Messpunktes (absolute Höhe in Meter über Adria) aus der Höhe der Geländeoberkante (absolute Höhe in Meter über Adria) abzüglich des Abstichs/der Tiefe (in Meter).

### Wartung von Einbauten:

Die Attribute für die Wartung von Einbauten können auch in einem Betriebsführungssystem verwaltet werden und gesondert der Förderungsstelle als Nachweis vorgelegt werden. In diesem Fall besteht keine Verpflichtung, sie im Shapefile anzugeben.

### Ermittlung der 10-Jahresfrist:

Die Ermittlung der 10-Jahresfrist ergibt sich aus der Differenz der „Inbetriebnahme des Wasserleitungskatasters“ und der letzten Zustandserhebung. Ist diese weniger als 10 Jahre, kann eine aktuelle Zustandserhebung für diesen Anlagenteil entfallen.

### Schadensstatistik, Zustandserhebung und Zustandsbewertung:

Die Schadensstatistik und die Zustandserhebung bilden die Grundlage für die Zustandsbewertung gemäß Punkt 2.10.1.4 der „Spezialthemen der Förderung in der kommunalen Siedlungswasserwirtschaft“, Version 04/2018. Die Ergebnisse der Zustandsbewertung sind in den Technischen Bericht zu übernehmen und werden – im Gegensatz zur Zustandserhebung – nicht in den Shapefiles geführt.

## Angaben zu den einzelnen Layern und Attributen im Detail



### Hinweise zu dieser Richtlinie:

Als Namen für die Attribute des Shapefiles ist die Spalte "Attribut" zu verwenden und nicht die Spalte "Bezeichnung". Diese dient nur der Erläuterung. Die richtige Bezeichnung z.B. für das Attribut „Material der Leitung“ heißt im shapefile "L\_MAT". Datenbanktechnisch relevante Informationen sind grün hinterlegt! Dieser Hinweis gilt für alle Layer!

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

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

In der Spalte „Länge“ bedeuten:

- bei Text: Anzahl der in der Spalte verarbeiteten Zeichen  
(werden mehr Zeichen geliefert als angegeben, erfolgt eine Fehlermeldung;  
gilt nicht für Auswahlfeld: 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)

### **~~Attribute, die als Text mit 100 Zeichen definiert sind:~~**

~~Der Betreiber eines Wasserversorgungskatasters kann intern eine beliebige Anzahl von Zeichen verwenden (!); bei der Übernahme ins das jeweilige Länder-GIS werden allerdings nur die ersten 100 Zeichen übernommen.~~

## LEITUNGEN

### ad A) LEITUNGEN (Linie)

Shapelayer: WASKAT%zzz%\_GES\_LEITUNG oder WASKAT%zzz%\_TXX\_LEITUNG

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
Leitungs-ID	L_ID	Text	100	Innerhalb der Gemeinde (des Verbandes, der Genossenschaft) eindeutige(!) Bezeichnung der Leitung; kann identisch sein mit L_BEZ <b>Anmerkung:</b> <i>In den meisten Softwareprodukten werden für die eindeutige Kennung Zahlenwerte verwendet; da es aber auch Ausnahmen gibt, haben wir uns hier für die offene Variante eines Textes entschieden (eine Zahl kann zu einem Text umgewandelt werden; umgekehrt geht es nicht)</i> <i>Wenn die von Ihnen verwendete Software die Leitungs-ID als Zahl speichert, so können Sie diese Zahl auch hier verwenden – allerdings muss sie zu einem Text umgewandelt werden.</i>	1
Bezeichnung	L_BEZ	Text	36	Die in der Gemeinde, im Verband oder der Genossenschaft übliche Bezeichnung der Leitung (optional); wird zur Beschriftung der Leitung herangezogen; wenn das Feld leer ist, wird die Leitungs-ID dazu verwendet	2
Postzahl	L_POST	Text	10	Postzahl der Anlage (laut Wasserbuch) Wenn für die Leitung keine wr. Bewilligung vorliegt, dann Feld mit „kein WR“ füllen	wenn L_ART = AL, dann 3, sonst 1
GZ. der wasserrechtl. Bewillig.	L_GZ	Text	30	Geschäftszahl (GZ) der wasserrechtlichen Bewilligung Wenn für die Leitung keine wr. Bewilligung vorliegt, dann Feld mit „kein WR“ füllen	wenn L_ART = AL, dann 3, sonst 1
Datum der wasserrechtl. Bewilligung	L_WR_DAT	Text	10	Datum der wasserrechtlichen Bewilligung im Format jjjj-mm-tt Nicht bewilligte Leitungen mit "9999-99-99" befüllen	wenn L_ART = AL, dann 3, sonst 1
Eigentümer	L_EIGEN	Text	50	Name des Eigentümers der Leitung (i.d.R. der Konsensinhaber): Gemeinde, Verband, Genossenschaft	1
Betreiber	L_BETR	Text	50	Name des Betreibers der Leitung; wenn ident mit Eigentümer: Eintrag " <b>siehe Eigentümer</b> " ist zulässig	1

## LEITUNGEN

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
Art der Leitung	L_ART	Text	2	Art der Leitung: ZL Zubringerleitung (auch: Transportleitung, Quell-/Brunnenzuleitung) VL Versorgungs- oder Ortsnetzleitung AL Anschlussleitung (Hausanschluss) EL Entleerungsleitung NF nicht förderungsfähige Leitung (z.B. Blindleitungen wie angedeutete Hausanschlüsse, stillgelegte Leitungen, etc.) Bei „NF-Leitungen“ ist lediglich die Befüllung von L_VON_K verpflichtend, alle anderen Attribute sind optional.	1
Material	L_MAT	Text	3	Art des Materials: AZ Asbestzement BET Beton FZ Faserzement GFK glasfaserverstärkter Kunststoff GG Grauguss GGG duktiler Guss, Sphäroguss PE Polyethylen HD PP Polypropylen PVC PVC SO Sonstiges ST Stahl U Unbekannt VB Verbundrohr	1
Durchmesser	L_DN	Zahl (Integer)	4	Nenndurchmesser in [mm]  <b>Anmerkung:</b> <i>Im Allgemeinen der Innendurchmesser gemäß ÖNORM EN 805; Maße in Zoll sind in Millimeter umzurechnen</i>	1
Druckstufe	L_PN	Zahl (Integer)	2	Nenndruck der Rohrleitung (z.B.: 16 für PN 16) SDR-Werte sind entsprechend zuzuordnen	1

## LEITUNGEN

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
von Knoten	L_VON_K	Text	36	Bezeichnung des Anfangspunktes der Leitung/des Stranges Knoten-ID oder Knoten-Bezeichnung (z.B. die Einbauteil-ID, die Speicher-ID oder die ID eines anderen Bauwerkes)	1
bis Knoten	L_BIS_K	Text	36	Bezeichnung des Endpunktes der Leitung/des Stranges Knoten-ID oder Knoten-Bezeichnung (z.B. die Einbauteil-ID, die Speicher-ID oder die ID eines anderen Bauwerkes)	wenn L_ART = AL, dann 3, sonst 1
Länge	L_LAENGE	Zahl (Single)	4,2	Länge der Leitung/des Stranges in [m] (3D-Länge)	1
Inbetriebnahme	L_INBE	Zahl (Integer)	4	Jahr der Inbetriebnahme im Format jjjj	1
Anmerkungen	L_AANM	Text	100	allgemeine Anmerkungen	3



## EINBAUTEN (Armaturen, Formstücke) und LEITUNGSPUNKTE

### ad B) EINBAUTEN (Armaturen, Formstücke) und LEITUNGSPUNKTE (Punkt)

Shapelayer: WASKAT%zzz%\_GES\_EINBAU oder WASKAT%zzz%\_TXX\_EINBAU

**Anmerkung:**

Unabhängig davon, ob die Hausanschlussleitung zur Förderung eingereicht wird oder nicht, ist der (oberirdisch sichtbare oder aus Plänen ermittelbare) Anschlusspunkt an die Versorgungsleitung lagemäßig (x- und y-Koordinate) darzustellen. Falls die Höhe des Anschlusspunktes (ohne Suchschlitz) eruierbar ist, ist diese auch anzugeben.

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
Einbauteil-ID	E_ID	Text	100	Eindeutige Bezeichnung des Einbauteils	1
Bezeichnung	E_BEZ	Text	36	Die in der Gemeinde, im Verband oder in der Genossenschaft übliche Bezeichnung des Einbauteils (optional); wird zur Beschriftung des Einbauteils herangezogen; wenn das Feld leer ist, wird die Einbauteil-ID dazu verwendet	2
Eigentümer	E_EIGEN	Text	50	Name des Eigentümers des Einbauteils (i.d.R. der Konsensinhaber): Gemeinde, Verband, Genossenschaft	1
Betreiber	E_BETR	Text	50	Name des Betreibers des Einbauteils; wenn ident mit Eigentümer: Eintrag " <b>siehe Eigentümer</b> " ist zulässig	1
Knoten	E_KNOT	Text	1	Ist Einbauteil oder Leitungspunkt ein reeller Knoten: ja/nein (j/n)	1

## EINBAUTEN (Armaturen, Formstücke) und LEITUNGSPUNKTE

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
Art des Einbauteils	E_ART	Text	4	<p>Art der <b>Armatur</b>:</p> <p>ABSP Absperrarmatur  ANAB Anbohrschelle mit Absperrmöglichkeit  BEHY Be-/Entlüftungshydrant bzw. -Ventil  DRED Druckreduktion / Druckminderer  FKL Froschklappe  HYO Oberflurhydrant  HYU Unterflurhydrant  REAR Regelarmatur  RKL Rückflussverhinderer (z.B. Rückschlagklappe)  RTR Rohrnetztrenner  WZ Wasserzähler</p> <p>Art des <b>Formstücks</b> oder <b>Leitungspunktes</b></p> <p>ANHA Anbohrschelle für Hausanschluss (ohne Absperrmöglichkeit)  ANSO sonstige Anbohrschelle (ohne Absperrmöglichkeit)  BO Bogen  GEBK Gebäudekante, Mauerdurchführung  KST Kreuzstück  LABS Leitungsabschluss (z.B. Endkappe/Abschlussflansch)  LEIP Leitungspunkt (z. B.: bei der Vermessung in offener Künette)  RED Reduktion  SMF Schmutzfänger  SO Sonstiges  TST T-Stück  TSTR T-Stück reduziert  UEST Übergangsstück im Werkstoff (Materialwechsel, ..)  WAHA Wasserhahn</p>	1
Fabrikat	E_FAB	Text	50	Name des Herstellers	wenn E_ART = LEIP oder GEBK oder WAHA dann 3, sonst 1

## EINBAUTEN (Armaturen, Formstücke) und LEITUNGSPUNKTE

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
Inbetriebnahme	E_INBE	Zahl (Integer)	4	Jahr der Inbetriebnahme im Format jjjj	1
Vermesser	E_VER_NAM	Text	50	Name des Vermessers	3
Art der Lageermittlung der GOK	E_LAG_ERM	Text	3	Art der Lage- und Höhenermittlung der <b>GOK</b> GPS Vermessung mit GPS SO Sonstiges (z. B. Maßband) V terrestrische Vermessung	wenn E_KNOT = j, dann 1, sonst 2
Gelände-OK	E_GOK	Zahl (Single)	4,2	oberirdischer Messpunkt (absolute Höhe in [m]) z. B.: Gelände-OK oder Einstieg-OK  <b>Anmerkung:</b> <i>Bei Froschklappe in Böschung entspricht die Gelände-OK (E_GOK) der Höhe (E_HOEHE); Abstich/Tiefe (E_TIEFE) = 0</i> <i>Bei T-Stücken kann die GOK des zugehörigen Schiebers herangezogen werden.</i>	wenn E_KNOT = j, dann 1, sonst 2
Art der Höhenermittlung des Messpunktes	E_HOEH_ERM	Text	4	Art der (Lage- und) Höhenermittlung des <b>Messpunktes</b> für sichtbare Teile (zum Zeitpunkt der Ermittlung): GPS Vermessung mit GPS SO Sonstiges (z. B. Maßband) V terrestrische Vermessung  für nicht sichtbare Teile (zum Zeitpunkt der Höhenermittlung): MUEB mündliche Überlieferung PLAN aus Plänen SKIZ aus Einmaßskizzen	wenn E_KNOT = j, dann 1, sonst 2
Messpunkt	E_MPUNKT	Text	3	unterirdischer Messpunkt ACH Achse SCH Scheitel SO Sonstiges SOH Sohle	wenn E_KNOT = j, dann 1, sonst 2

## EINBAUTEN (Armaturen, Formstücke) und LEITUNGSPUNKTE

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
Höhe	E_HOEHE	Zahl (Single)	4,2	Höhe des Messpunktes (absolute Höhe in [m]) <b>Anmerkung:</b> <i>Bei Be-/Entlüftungshydrant, Oberflur- und Unterflurhydrant ist für die Höhe des unterirdischen Messpunktes jene der Rohrleitung anzugeben Bei reellen Knoten ist entweder E_HÖHE oder E_TIEFE anzugeben.</i>	wenn E_KNOT = j und E_TIEFE = leer, dann 1, sonst 2 und <> E_GOK (ausgenommen bei Froschklappe)
Abstich/Tiefe	E_TIEFE	Zahl (Single)	2,2	Distanz vom oberirdischen zum unterirdischen Messpunkt (in [m]) <b>Anmerkung:</b> <i>Bei reellen Knoten ist entweder E_HÖHE oder E_TIEFE anzugeben.</i>	wenn E_KNOT = j und E_HOEHE = leer, dann 1, sonst 2

## EINBAUTEN (Armaturen, Formstücke) und LEITUNGSPUNKTE

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
Wartungshandbuch für Armaturen	E_WA_HB	Text	1	wird das Wartungshandbuch für Armaturen mittels Betriebsführungssystem geführt: ja/nein (j/n)	wenn E_ART = „Armatu“, dann 1, sonst 3
Art der letzten Wartung	E_WA_ART	Text	3	Art der Wartung: AB     Armatu betätigen AT     Armatu tausch FP     Funktionsprüfung REP    Reparatur OK     Optische Kontrolle SO     Sonstiges WZT    Wasserzählertausch/-eichung 99     keine Wartung durchgeführt	wenn E_WA_HB = n und E_ART = „Armatu“, dann 1, sonst 3
Datum der letzten Wartung	E_LWA_DAT	Text	10	Datum der letzten Wartung im Format jjjj-mm-tt; wenn keine Wartung, dann 9999-99-99	wenn E_WA_HB = n und E_ART = „Armatu“, dann 1, sonst 3
Wartungsintervall	E_WA_INT	Text	30	Wartungsintervall (geplante Wartungen) z. B.: alle 6 Monate	wenn E_WA_HB = n und E_ART = „Armatu“, dann 1, sonst 3
Anmerkungen	E_WA_ANM	Text	100	Anmerkungen zur Wartung	wenn E_WA_ART = „SO“, dann 1, sonst 3
Anmerkungen	E_AANM	Text	100	allgemeine Anmerkungen	3

## SONDERBAUWERK-WASSERSPEICHERUNG

### ad C1) SONDERBAUWERK-WASSERSPEICHERUNG (Punkt)

Shapelayer: WASKAT%zzz%\_GES\_SPEICHER oder WASKAT%zzz%\_TXX\_SPEICHER

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
Speicherbauwerks-ID	SP_ID	Text	100	Innerhalb der Gemeinde, des Verbandes oder der Genossenschaft eindeutige Kennung des Speicherbauwerks	1
Bezeichnung	SP_BEZ	Text	36	Die in der Gemeinde, im Verband oder der Genossenschaft übliche Bezeichnung des Speicherbauwerks (optional); wird zur Beschriftung herangezogen; wenn das Feld leer ist, wird die Speicherbauwerks-ID dazu verwendet	2
Postzahl	SP_POST	Text	10	Postzahl der Anlage (laut Wasserbuch) Wenn für das Speicherbauwerk keine wr. Bewilligung vorliegt, dann Feld mit „kein WR“ füllen.	1
GZ. der wasserrechtl. Bewillig.	SP_GZ	Text	30	Geschäftszahl (GZ) der wasserrechtlichen Bewilligung Wenn für das Speicherbauwerk keine wr. Bewilligung vorliegt, dann Feld mit „kein WR“ füllen.	1
Datum der wasserrechtl. Bewilligung	SP_WR_DAT	Text	10	Datum der wasserrechtlichen Bewilligung im Format jjjj-mm-tt Nicht bewilligte Sonderbauwerke mit "9999-99-99" befüllen	1
Eigentümer	SP_EIGEN	Text	50	Name des Eigentümers des Speicherbauwerks (i.d.R. der Konsensinhaber): Gemeinde, Verband, Genossenschaft	1
Betreiber	SP_BETR	Text	50	Name des Betreibers des Speicherbauwerks; wenn ident mit Eigentümer: Eintrag " <b>siehe Eigentümer</b> " ist zulässig	1

## SONDERBAUWERK-WASSERSPEICHERUNG

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
Art des Speicherbauwerks	SP_ART	Text	2	Art des Speicherbauwerks: HB Hochbehälter TB Tiefbehälter WT Wasserturm	1
mit Pumpwerk	SP_PW	Text	1	mit Pumpwerk: ja/nein (j/n)	1
mit Aufbereitung	SP_AUFB	Text	1	mit Aufbereitung: ja/nein (j/n)	1
Nutzhalt	SP_VOL	Zahl (Integer)	5	Nutzhalt des Behälters in [m³]	1
Wasserkammer	SP_ANZ_WK	Zahl (Integer)	1	Anzahl der Wasserkammern	3
Inbetriebnahme	SP_INBE	Zahl (Integer)	4	Jahr der Inbetriebnahme im Format jjjj	1
Vermesser	SP_VER_NAM	Text	50	Name des Vermessers	3
Art der Lageermittlung	SP_LAG_ERM	Text	3	Art der Lage- und Höhenermittlung für Punkt 1 GPS Vermessung mit GPS SO Sonstiges (z.B. Maßband) V terrestrische Vermessung	1
Höhe1	SP_HOEHE1	Zahl (Single)	4,2	Höhe von Punkt 1 (absolute Höhe in [m])	1
Beschreibung1	SP_BES1	Text	25	Beschreibung des Punktes 1 (z.B.: Deckeloberkante eines Speichers)	1
Höhe2	SP_HOEHE2	Zahl (Single)	4,2	Höhe von Punkt 2 (absolute Höhe in [m])	3
Beschreibung2	SP_BES2	Text	25	Beschreibung des Punktes 2	wenn SP_HOEHE2 ≠ "", dann 1
Höhe3	SP_HOEHE3	Zahl (Single)	4,2	Höhe von Punkt 3 (absolute Höhe in [m])	3
Beschreibung3	SP_BES3	Text	25	Beschreibung des Punktes 3	wenn SP_HOEHE3 ≠ "", dann 1

## SONDERBAUWERK-WASSERSPEICHERUNG

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
Inbetriebnahme des Leitungskatasters	SP_INB_KAT	Text	10	Datum der Inbetriebnahme des Leitungskatasters im Format jjjj-mm-tt <b>Anmerkung:</b> <i>Die "Inbetriebnahme des Leitungskatasters" muss nach dem Antragsdatum liegen und sollte realistisch sein. Im Sinne der „Förderungsrichtlinien für die Kommunale Siedlungswasserwirtschaft“ muss diese nicht mit der Meldung der „Funktionsfähigkeit“ ident sein.</i>	1
Datum der letzten Zustandserhebung	SP_ERH_DAT	Text	10	Gültiges Datum der letzten Zustandserhebung, z. B.: Bauabnahme, Haftungsüberprüfung, Fremdüberwachung im Format jjjj-mm-tt <b>Anmerkung:</b> <i>Die Berechnung der 10-Jahresfrist erfolgt aus der Differenz von SP_INB_KAT und SP_ERH_DAT. Diese Differenz muss kleiner als 10 Jahre sein.</i>	1
Zustandserheber	SP_BEW_NAM	Text	50	Name des Zustandserhebers	3
Art der Zustandserhebung	SP_ERH_ART	Text	5	Art der Zustandserhebung: OEVGW       gemäß ÖVGW-Mitteilung W103 SO            Sonstiges	1
Zustandsbeschreibung	SP_ZU_BES	TEXT	100	Kurzbeschreibung der Zustandsbewertung aus dem Technischen Bericht (Zusammenfassung) <b>Anmerkung:</b> <i>Das nähere Eingehen auf den Zustand hinsichtlich baulich, Installation, maschinell, elektrotechnisch, hydraulisch, Störfalleinrichtungen, Objektschutz kann im Technischen Bericht erfolgen.</i>	1
Anmerkungen	SP_AANM	Text	100	allgemeine Anmerkungen	3



## SONDERBAUWERK-WASSERAUFBEREITUNG

### ad C2) SONDERBAUWERK-WASSERAUFBEREITUNG (Punkt)

Shapelayer: WASKAT%zzz%\_GES\_AUFBER oder WASKAT%zzz%\_TXX\_AUFBER

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
Aufbereitungs-ID	AU_ID	Text	100	Innerhalb der Gemeinde, des Verbandes oder der Genossenschaft eindeutige Kennung der Wasseraufbereitung	1
Bezeichnung	AU_BEZ	Text	36	Die in der Gemeinde, im Verband oder der Genossenschaft übliche Bezeichnung der Wasseraufbereitung (optional); wird zur Beschriftung herangezogen; wenn das Feld leer ist, wird die Aufbereitungs-ID dazu verwendet	2
Postzahl	AU_POST	Text	10	Postzahl der Anlage (laut Wasserbuch) Wenn für das Bauwerk keine wr. Bewilligung vorliegt, dann Feld mit „kein WR“ füllen.	1
GZ. der wasserrechtl. Bewillig.	AU_GZ	Text	30	Geschäftszahl (GZ) der wasserrechtlichen Bewilligung Wenn für das Bauwerk keine wr. Bewilligung vorliegt, dann Feld mit „kein WR“ füllen.	1
Datum der wasserrechtl. Bewilligung	AU_WR_DAT	Text	10	Datum der wasserrechtlichen Bewilligung im Format jjjj-mm-tt Nicht bewilligte Sonderbauwerke mit "9999-99-99" befüllen	1
Eigentümer	AU_EIGEN	Text	50	Name des Eigentümers der Aufbereitungsanlage (i.d.R. der Konsensinhaber): Gemeinde, Verband, Genossenschaft	1
Betreiber	AU_BETR	Text	50	Name des Betreibers der Aufbereitungsanlage; wenn ident mit Eigentümer: Eintrag " <b>siehe Eigentümer</b> " ist zulässig	1

## SONDERBAUWERK-WASSERAUFBEREITUNG

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
Chlorierung	AU_CHL	Text	1	Chlorierung: ja/nein (j/n)	1
UV-Desinfektion	AU_UV	Text	1	UV-Desinfektion: ja/nein (j/n)	1
Ozon-Desinfektion	AU_OZ	Text	1	Ozon-Desinfektion: ja/nein (j/n)	1
Entsäuerung	AU_ENTS	Text	1	Entsäuerung: ja/nein (j/n)	1
Enteisenung	AU_ENTE	Text	1	Enteisenung: ja/nein (j/n)	1
Entmanganung	AU_ENTM	Text	1	Entmanganung: ja/nein (j/n)	1
Aktivkohle	AU_AKOH	Text	1	Aktivkohle: ja/nein (j/n)	1
Filtration	AU_MEMB	Text	1	N kein Filter M Membranfilter T Tiefenfiltration U Umkehrosrose	1
Ionenaustausch	AU_ION	Text	1	Ionenaustausch: ja/nein (j/n)	1
Sonstige Aufbereitung	AU_SONS	Text	1	sonstige Aufbereitungsanlage: ja/nein (j/n)	1
Art der sonstigen Aufbereitung	AU_ART	Text	50	Beschreibung der sonstigen Aufbereitungsanlage	wenn AU_SONS = j, dann 1
Inbetriebnahme	AU_INBE	Zahl (Integer)	4	Jahr der Inbetriebnahme im Format jjjj	1
Vermesser	AU_VER_NAM	Text	50	Name des Vermessers	3
Art der Lageermittlung	AU_LAG_ERM	Text	3	Art der Lage- und Höhenermittlung für Punkt 1 GPS Vermessung mit GPS SO Sonstiges (z. B. Maßband) V terrestrische Vermessung	1
Höhe1	AU_HOEHE1	Zahl (Single)	4,2	Höhe von Punkt 1 (absolute Höhe in [m])	1
Beschreibung1	AU_BES1	Text	25	Beschreibung des Punktes 1 (z.B. Deckeloberkante)	1

## SONDERBAUWERK-WASSERAUFBEREITUNG

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
Höhe2	AU_HOEHE2	Zahl (Single)	4,2	Höhe von Punkt 2 (absolute Höhe in [m])	3
Beschreibung2	AU_BES2	Text	25	Beschreibung des Punktes 2	wenn AU_HOEHE2 ≠ "", dann 1
Inbetriebnahme des Leitungs- katasters	AU_INB_KAT	Text	10	Datum der Inbetriebnahme des Leitungskatasters im Format jjjj-mm-tt <b>Anmerkung:</b> <i>Die "Inbetriebnahme des Leitungskatasters" muss nach dem Antragsdatum liegen und sollte realistisch sein. Im Sinne der „Förderungsrichtlinien für die Kommunale Siedlungswasserwirtschaft“ muss diese nicht mit der Meldung der „Funktionsfähigkeit“ ident sein.</i>	1
Datum der letzten Zustands- erhebung	AU_ERH_DAT	Text	10	Gültiges Datum der letzten Zustandserhebung, z. B.: Bauabnahme, Haftungsüberprüfung, Fremdüberwachung im Format jjjj-mm-tt <b>Anmerkung:</b> <i>Die Berechnung der 10-Jahresfrist erfolgt aus der Differenz von AU_INB_KAT und AU_ERH_DAT. Diese Differenz muss kleiner als 10 Jahre sein.</i>	1
Zustands- erheber	AU_BEW_NAM	Text	50	Name des Zustandserhebers	3
Art der Zustands- erhebung	AU_ERH_ART	Text	1	Zustandserhebung durch optische Kontrolle und Funktionsprüfung gemäß Betriebsanleitung: ja/nein (j/n)	1
Zustands- beschreibung	AU_ZU_BES	Text	100	Kurzbeschreibung der Zustandsbewertung aus dem Technischen Bericht (Zusammenfassung) <b>Anmerkung:</b> <i>Das nähere Eingehen auf den Zustand hinsichtlich baulich, Installation, maschinell, elektrotechnisch, hydraulisch, Störfalleinrichtungen, Objektschutz kann im Bericht erfolgen.</i>	1
Anmerkungen	AU_AANM	Text	100	allgemeine Anmerkungen	3

## Sonderbauwerk-Außenkante

### ad C3) SONDERBAUWERK-SONSTIGE ANLAGEN (Punkt)

#### Wassergewinnung, Pumpwerk, Schacht, Trinkwasserkraftwerk

Shapelayer: WASKAT%zzz%\_GES\_SONST oder WASKAT%zzz%\_TXX\_SONST

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
Sonstige Anlagen-ID	SO_ID	Text	100	Innerhalb der Gemeinde, des Verbandes oder der Genossenschaft eindeutige Kennung der Sonstigen Anlage	1
Bezeichnung	SO_BEZ	Text	36	Die in der Gemeinde, im Verband oder der Genossenschaft übliche Bezeichnung der Sonstigen Anlage (optional); wird zur Beschriftung herangezogen; wenn das Feld leer ist, wird die Sonstige Anlagen-ID dazu verwendet	2
Postzahl	SO_POST	Text	10	Postzahl der Anlage (laut Wasserbuch) Wenn für den Sonstigen Anlagenteil keine wr. Bewilligung vorliegt, dann Feld mit „kein WR“ füllen.	1
GZ. der wasserrechtl. Bewillig.	SO_GZ	Text	30	Geschäftszahl (GZ) der wasserrechtlichen Bewilligung Wenn für den Sonstigen Anlagenteil keine wr. Bewilligung vorliegt, dann Feld mit „kein WR“ füllen.	1
Datum der wasserrechtl. Bewilligung	SO_WR_DAT	Text	10	Datum der wasserrechtlichen Bewilligung im Format jjjj-mm-tt Nicht bewilligte Sonderbauwerke mit "9999-99-99" befüllen	1
Eigentümer	SO_EIGEN	Text	50	Name des Eigentümers der Sonstigen Anlage (i.d.R. der Konsensinhaber): Gemeinde, Verband, Genossenschaft	1
Betreiber	SO_BETR	Text	50	Name des Betreibers der Sonstigen Anlage; wenn ident mit Eigentümer: Eintrag " <b>siehe Eigentümer</b> " ist zulässig	1

## Sonderbauwerk-Außenkante

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
Art der Sonstigen Anlage	SO_ART	Text	4	Art der Sonstigen Anlage: HFB    Horizontalfilterbrunnen SBR    Schachtbrunnen VFB    Vertikalfilterbrunnen QSS    Quellsammelschacht QUF    Quellfassung PWS    Pumpwerk/Drucksteigerung im Schacht TWKW   Trinkwasserkraftwerk ABAS   Absperrarmatur mit Schacht BES    Be-/Entlüftungsschacht DRES   Druckreduktions/-minderungsschacht ELS    Entleerungsschacht REAS   Regelarmatur mit Schacht RTRS   Rohrnetztrenner mit Schacht SO     Sonstiges UES    Übergabeschacht WZS    Wasserzählerschacht  <b>Anmerkung:</b> <i>In Sonderfällen können sich Sonstige Anlagen anstatt in einem Schacht auch in einem Bauwerk / Gebäude befinden.</i>	1
Inbetriebnahme	SO_INBE	Zahl (Integer)	4	Jahr der Inbetriebnahme im Format jjjj	1

## Sonderbauwerk-Außenkante

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
Vermesser	SO_VER_NAM	Text	50	Name des Vermessers	3
Art der Lageermittlung	SO_LAG_ERM	Text	3	Art der Lage- und Höhenermittlung für Punkt 1 GPS Vermessung mit GPS SO Sonstiges (z. B. Maßband) V terrestrische Vermessung	1
Höhe1	SO_HOEHE1	Zahl (Single)	4,2	Höhe von Punkt 1 (absolute Höhe in [m]) (z.B. Deckeloberkante)	1
Beschreibung1	SO_BES1	Text	25	Beschreibung des Punktes 1	1
Höhe2	SO_HOEHE2	Zahl (Single)	4,2	Höhe von Punkt 2 (absolute Höhe in [m]) Höhe des Messpunktes des zugehörigen Leitungsknotens bzw. Leitungspunktes	wenn SO_ART = QUF oder SO, dann 2, sonst 1 SO_HOEHE1 <> SO_HOEHE2
Beschreibung2	SO_BES2	Text	25	Beschreibung des Punktes 2	1
Höhe3	SO_HOEHE3	Zahl (Single)	4,2	Höhe von Punkt 3 (absolute Höhe in [m]) (z. B. Schachtsohle)	3
Beschreibung3	SO_BES3	Text	25	Beschreibung des Punktes 3	wenn SO_HOEHE3 ≠ leer, dann 1

## Sonderbauwerk-Außenkante

Bezeichnung	Attribut	Art	Länge	Anmerkung/Beschreibung	Prüfung 1=darf nicht leer sein 2=ausfüllen, wenn zutreffend 3=optional
Inbetriebnahme des Leitungskatasters	SO_INB_KAT	Text	10	Datum der Inbetriebnahme des Leitungskatasters im Format jjjj-mm-tt <b>Anmerkung:</b> <i>Die "Inbetriebnahme des Leitungskatasters" muss nach dem Antragsdatum liegen und sollte realistisch sein. Im Sinne der „Förderungsrichtlinien für die Kommunale Siedlungswasserwirtschaft“ muss diese nicht mit der Meldung der „Funktionsfähigkeit“ ident sein.</i>	1
Datum der letzten Zustandserhebung	SO_ERH_DAT	Text	10	Gültiges Datum der letzten Zustandserhebung, z. B.: Bauabnahme, Haftungsüberprüfung, Fremdüberwachung im Format jjjj-mm-tt <b>Anmerkung:</b> <i>Die Berechnung der 10-Jahresfrist erfolgt aus der Differenz von SO_INB_KAT und SO_ERH_DAT. Diese Differenz muss kleiner als 10 Jahre sein.</i>	1
Zustandserheber	SO_BEW_NAM	Text	50	Name des Zustandserhebers	3
Art der Zustandserhebung	SO_ERH_ART	Text	1	Zustandserhebung durch optische Kontrolle und/oder Funktionsprüfung gemäß Betriebsanleitung: ja/nein (j/n)	1
Zustandsbeschreibung	SO_ZU_BES	Text	100	Kurzbeschreibung der Zustandsbewertung aus dem Technischen Bericht (Zusammenfassung) <b>Anmerkung:</b> <i>Das nähere Eingehen auf den Zustand hinsichtlich baulich, Installation, maschinell, elektrotechnisch, hydraulisch, Störfalleinrichtungen, Objektschutz kann im Bericht erfolgen.</i>	1
Anmerkungen	SO_AANM	Text	100	allgemeine Anmerkungen	3

## Sonderbauwerk-Außenkante

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

shape-Layer: WASKAT%gemnr%\_GES\_BAUWERK oder WASKAT%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 Sonderbauwerke, eine SP-ID, AU-ID oder SO-ID</p> <p>Im Feld BW_ID muss jene ID (= eindeutige Kennung) eingegeben werden, auf die Bezug genommen wird!                      Beispiel: Wenn Sie als Sonderbauwerk einen Hochbehälter mit der Kennung <b>HB001</b> haben, müssen Sie im AUCH im Layer Sonderbauwerk-Außenkante die Kennung <b>HB001</b> verwenden. Nur so kann die Bauwerkskante dem richtigen Objekt zugeordnet werden.</p>	1
Anmerkung	BW_ANMERK	Text	50	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:

- (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. L\_BIS\_K ist ein Pflichtfeld, außer wenn L\_ART = AL).
- (3) Topologieprüfung der Knoten/Kantenstruktur, d.h. ob die „von/bis-Knoten“ im Leitung-Shape mit jenen im Einbauten/Sobau/Speicher/Bauwerk-Shape übereinstimmen (Toleranz 2 cm).

### Module

Folgende Module stehen zur Verfügung:

- **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.

### 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 alle Layer, 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: Leitungen >1m Länge mit einer Differenz >5 % der projizierten Länge zur angegebenen Länge.  
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: 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.landesentwicklung.steiermark.at/cms/beitrag/12653419/143660121/>.

**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. AWW\_xxx oder Gem\_yyy (yyy als EDV-Nr) oder AGen\_zzz

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

### Kärnten:

Derzeit keine Vorgaben

### Oberösterreich:

Derzeit keine Vorgaben

### Salzburg:

Derzeit keine Vorgaben

### Tirol:

Derzeit keine Vorgaben

## Teil 5: Änderungen in den Versionen:

### Anmerkung:

Eine Version 2 dieser Schnittstelle hat es nie gegeben! Aus Gründen der Einheitlichkeit (betreffend die beiden Schnittstellen Kanalkataster und Wasserleitungskataster) wurde die erste gemeinsam erstellte Schnittstelle als Version 3 bezeichnet.

<p>Version 3.00 Stand: 24.3.2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gemeinsame Schnittstelle der Bundesländer Steiermark, Kärnten und Oberösterreich</li> </ul>
<p>3.1. Stand 19.11.2013</p>	<p><b>Teil 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seite 1 ff Bundesland Salzburg hinzugefügt</li> <li>Seite 3 URL KPC geändert</li> <li>Seite 4 Räumliches Bezugssystem: 31252 durch 31255 ersetzt.</li> <li>Seite 5 Datenübergabe: Text Online-Prüfung aktualisiert</li> <li>Seite 5 Umfang des Katasters: Ergänzungen</li> </ul> <p><b>Teil 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In allen Layern für Postzahl und GZ ergänzt : Wenn für xxx keine wr. Bewilligung vorliegt, dann Feld mit „kein WR“ füllen</li> <li>In allen Layern für WR_DAT ergänzt "Nicht bewilligte xxx sind mit "9999-99-99" befüllen</li> <li>In allen Layern ausgetauscht: terrestrische Vermessung für Klassische Vermessung z.B. Totalstation</li> <li>Seite 14 L_ART: neuer Eintrag in Werteliste: NF – nicht förderfähige Leitungen</li> <li>Seite 17 E_ART: neue Einträge in Werteliste: ANAB-Anbohrschelle mit Absperrmöglichkeit ENDK-Endkappe GEBK-Gebäudekante LABS –leitungsabschluss SMF-Schmutzfänger WAHA-Wasserhahn</li> <li>Seite 19 E_HOEHE und E_TIEFE: Ergänzung: Bei reellen Knoten ist entweder E_HÖHE oder E_TIEFE anzugeben</li> <li>Seite 27 SO_ART: Ergänzung</li> <li>Seite 28 SO_HOEHE2: Beschreibung</li> <li>Teil 3 Onlineprüfung ergänzt</li> </ul>
<p>3.1.1 vom 28.11.2013</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>E_ART: Attribut ENDK gelöscht (weil doppelt vorhanden)</li> <li>E_FAB: in der Prüfspalte GEBK und WAHA ergänzt</li> </ul>
	<p>Eine Version 3.2 hat es nie gegeben! Aus Gründen der Einheitlichkeit (gleich wie bei der Schnittstelle Kanal) wurde direkt zur Version 3.3 gewechselt</p>

<p>3.3 vom 15.1.2015</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seite 8 Erfassung von Sonderbauwerken - neu</li> <li>• Seite 12 Layer Bauwerkskante - neu</li> <li>• Seite 15 Ergänzung Anforderung an NF-Leitungen</li> <li>• Seite 32 Shapefile Layer Bauwerkskante – neu</li> </ul>
<p>3.4 vom xx.xx.2015</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seite 34: 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>
<p>3.6 vom 27.05.2019 (keine V3.5)</p>	<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 (Anmerkungen)</li> <li>- Koordinatensystem</li> <li>- Längenberechnung im Prüfreport</li> </ul> </li> <li>• Im Infofile ist verpflichtend auch die KPC-Antragsnummer anzugeben</li> </ul>