

Bundesministerium der Verteidigung









# FIS Abwasser

Hinweisdokument Datenflüsse im LISA LM und BaSYS

#### Auftraggeber

Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) Referat IUD I 5 Fontainengraben 150 53123 Bonn

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) - Anstalt des öffentlichen Rechts – Zentrale Bonn – Sparte Facility Management Ellerstraße 56 53119 Bonn

#### Aufgestellt

Leitstelle des Bundes für Abwassertechnik Niedersächsisches Landesamt für Bau und Liegenschaften Postfach 240 30002 Hannover

#### Bearbeitung

Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH Engelbosteler Damm 22 30167 Hannover

RMK Breite Straße 32 29221 Celle

#### Stand

Mai 2025

#### Hinweis

Die Bezeichnungen Liegenschaftsinformationssystem Außenanlagen LISA, FIS POL, FIS Boden- und Grundwasserschutz, FIS BoGwS, FIS Abwasser und LISA-Bund sind registrierte Markennamen der Bundesrepublik Deutschland.

# Inhalt

1	Veran	lassung	3
1.1	Vers	ionsübersicht	3
2	Ausga	angssituation und Zielsetzung	3
3	Inhalt		4
4	Softw	arearchitektur und Datenflüsse in der Leitstelle Abwasser	4
5	Begrif	fserläuterungen	5
6	Arbeit	sprozesse und Datenflüsse 1	0
7	Aufbe	reitung der Daten im LISA LM Editor1	1
7.1	Date	nbearbeitung Projektart <i>Fortführung</i>	12
7	.1.1	Erstellung eines Auszugs als Fortführungsprojekt	12
7	.1.2	Bearbeitung des Fortführungsprojektes	16
7	.1.3	Fortführung des Auszugs im Primärdatenbestand	26
8	Überg	abe eines Bestandsdatenauszugs (NAS/GML) an BaSYS	5
8.1	Date	naustausch - Vorbereitungen in BASYS	37
8.2	Date	naustausch – Übergabe an BaSYS	38
8	.2.1	Anlegen eines Bearbeitungsprojekts in der Projektart "ABW Bearbeitung"	38
8	.2.2	Anforderung der Bestandsdaten für das "ABW-Bearbeitungs-projekt"	39
8	.2.3	Automatisierter Aufruf Von BaSYS und GML-Import	40
8.3	Proje	ektart "ABW Bearbeitung"	41
8	.3.1	BaSYS-Bearbeitung starten	41
8	.3.2	Bestandsdaten sichten	42
8	.3.3	BaSYS-Daten in DHK übernehmen	43
8.4	Ergä	nzende Hinweise zur GML-Übergabe von LISA LM nach BaSYS	43
8	.4.1	Austauschverzeichnis der GML-Datei	43
8	.4.2	Ablehnung von Objekten aufgrund eines inkonsistenten Schlüssels	43
8	.4.3	Prüfung der Höhenbezugssysteme	44
8	.4.4	Hinweise zu administrativen Datenfeldern in BaSYS-KanDATA	44
8	.4.5	Manueller GML-Datentransfer BaSYS (alternative Nutzung)	46

9	Qua	lifizierung der Daten in BaSYS	53
9.1	Da	tenaufbereitung in BaSYS	
9.2 LISA	Eir A-GN	richtungs- und Nutzungshinweise des Workflow-Assistenten zur Bearbeitu IL-Import in BaSYS	ng von Daten aus 54
9.3	Da	tenaufbereitung von GML-Daten mit dem Workflow-Assistent	
9.4	Pri	ifung von Konsistenz und Richtigkeit der Daten	
9.	4.1	Unterschiede zwischen Sohlhöhen Zulauf/Ablauf von Kanten und Höhen 84	in der Geometrie
9.	4.2	Fehlerhafte Fließrichtung infolge Digitalisierrichtung	
9.	4.3	Netzgrafik in BaSYS-Plan	
10	Zusa	ammenführung von INKA- und BaSYS- Daten	
11	Erst	ellung einer Bearbeitungsvariante in BaSYS	100
12	Ergä	inzende abwassertechnische Aufbereitungen	100
12.1		BaSYS Geo-Objekte als csv-Datei aufbereiten	101
12.2	2	BaSYS-GeoObjekte als csv-Datei importieren	102
12.3	3.	Abwassertechnische Qualifizierung von BaSYS Geo-Objekten	103
12	2.3.1	Hinweise zur Bearbeitung von Rohranschlusspunkten	104
12	2.3.2	Hinweise zur Bearbeitung von Deckeln	105
12.4	Ļ	Weitere Bearbeitungshinweise	106
12	2.4.1	Übergabe von Wirtschaftseinheiten als Umring	106
12	2.4.2	Datenfelder Oberirdisch und UnvollstaendigErfasst im LgBestMod	106
13	Fort	schreibung der Bestandsdaten in BaSYS	106
13.1		Übernahme von Veränderungsdaten	106
13.2 (Bas	2 SYS)	Aufbereitung der Bearbeitungsvariante (BaSYS) vor Übertragung in die	Bestandsvariante
14	Hers	stellen der Konsistenz in BaSYS-LISA LM	109
14.1		Vorbereitende Maßnahmen	109
14.2	2	Erstellung der GML-Fortführungsdatei aus BaSYS	110
14.3	3	Zurückspielen der Daten als Fortführungsauftrag (NAS/GML) in den Pri 113	märdatenbestand

# 1 Veranlassung

Mit der Migration der Bestandsdaten aus dem ALK-GIAP-Verfahren nach LISA LM, der Einführung des LISA LM 2020 und BaSYS 9.20.2, wurden die aktuellen Grundlagen geschaffen, um den Primärdatenbestand abwassertechnischer Anlagen in einer fachübergreifenden Datenhaltung im Sinne einer lebenszyklischen Liegenschaftsbetrachtung dauerhaft zu führen und fortzuschreiben.

Infolge der anteiligen Datenhaltung von abwassertechnischen Bestandsdaten in LISA LM und BaSYS, sowie der Nutzung von BaSYS als Bearbeitungskomponente, wurden softwaretechnische Erweiterungen innerhalb der Programme notwendig.

Um die beteiligten Dienststellen bei ihrer Arbeit zielgerichtet zu unterstützen, wurde der Bedarf festgestellt, die Datenflüsse sowie die Anwendung der Softwarewerkezeuge zu beschreiben und zu dokumentieren.

Datum	Änderung	Inhalte
März 2021	Erste Version des Dokumentes	Beschreibung der Erstbearbeitung nach Migration aus INKA/GEO KANAL
November 2024	Erste Fortschreibung des Dokumentes	<ul> <li>Überarbeitung nachfolgender Inhalte:</li> <li>Aktualisierung des Kapitels zur Qualifizierung der Daten in BaSYS</li> <li>Aktualisierung des Kapitels zum manuellen GML-Datentransfer in BaSYS</li> <li>Aktualisierung des Kapitels zur Zusammenführung von INKA und BaSYS-Daten</li> <li>Redaktionelle Anpassungen innerhalb des gesamten Dokuments</li> </ul>
Mai 2025		Überarbeitung des Kapitels 7 (Aufbereitung der Daten im LISA LM Editor) Ergänzen der Beschreibungen zu den Prüfungen im LISA LM

## 1.1 Versionsübersicht

# 2 Ausgangssituation und Zielsetzung

Die Hinweise in diesem Dokument unterstützen den Anwender bei der Nutzung der Softwaresysteme LISA LM und BaSYS. Es beschreibt erforderliche Arbeitsschritte zur Datenqualifizierung, Fortschreibung und zur Datenhaltung des Primärdatenbestandes von abwassertechnischen Daten.

# 3 Inhalt

Das Dokument beschreibt die Softwarekomponenten und ihre Funktionen sowie die Datenflüsse, die notwendig sind, um abwassertechnische Bestandsdaten als Primärdaten in LISA LM und BaSYS zu qualifizieren und fortzuschreiben. Die Beschreibung beschränkt sich vornehmlich auf nachfolgende Migrationssituation:

 Migration durch Kombination von LISA Migration und ISYBAU-XML aus INKA (Voraussetzung: Konsistenz der Daten in GeoKanal/INKA vor der LISA-Migration)

Folgende Funktionalitäten werden beschrieben:

- Die abwassertechnischen Bestandsdaten, die im LgBestMod modelliert sind, wurden auf Basis des ALK-GIAP-Verfahrens mit Hilfe der LISA Migration migriert. Die Liegenschaft bzw. das Abwassernetz dieser Liegenschaft wird zu einer Ordnungseinheit zusammengefasst und anschließend über die LISA GML-Schnittstelle inklusive der freigestellten Texte in die Bestandsdatenvariante in BaSYS überführt.
- Zusätzlich wird aus INKA heraus ein vollständiger ISYBAU-XML 2013 Datensatz erzeugt, in BaSYS importiert und dort in der Bestandsdatenvariante mit den aus dem LISA LM übernommenen Daten zusammengeführt.
- Diese zusammengeführten Daten werden anschließend aus BaSYS zurück ins LISA LM übertragen.

# 4 Softwarearchitektur und Datenflüsse in der Leitstelle Abwasser

Die Arbeitsschritte zur Aufbereitung der Daten in LISA LM nach der Migration aus ALK-GIAP bzw. INKA, sowie zur Bearbeitung der Primärdaten, benötigen die LISA LM Programme LM Editor und ADMIN sowie die LISA FIS Abwasser Programme FIS Abwasser BS und BaSYS<sup>1</sup>, installiert auf einem Arbeitsplatzrechner oder Terminalserver.

Abbildung 1 beschreibt die Softwarekomponenten und Datenflüsse, die für die abwassertechnische Bearbeitung der Bestandsdokumentation in der Leitstelle Abwasser notwendig sind.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Die Installation von BaSYS auf einem separaten Arbeitsplatzrechner oder Terminalserver ist möglich, jedoch nicht Gegenstand der Beschreibungen innerhalb des vorliegenden Dokuments.



Abbildung 1 Architektur LISA FIS Abwasser in der Leitstelle Abwasser

Die Bestandsdaten wurden bereits aus LISA1 (ALK-GIAP/GeoKanal) in die Datenhaltungskomponente (LM Server, Primärdatenbestand) des aktuelles Systems LISA2 migriert. Um den Migrationsprozess zum Abschluss zu bringen, wird aktuell noch die INKA Datenbank des LISA1 benötigt. Die Abläufe zum Abschluss der Migration innerhalb des neuen LISA-Systems (LISA2) sind im vorliegenden Dokument dargelegt. Zukünftig werden neue oder vermessungstechnisch geänderte Bestandsdaten zunächst von der Leitstelle Vermessung dem Primärdatenbestand im LM Server hinzugefügt. Die Qualifizierung der Daten und weitere, ingenieurfachliche Bearbeitungen erfolgen dann analog zu den oben genannten Datenflüssen zur Finalisierung der Migration. Der Unterschied ist, dass die INKA DB des LISA1 Systems dann nicht mehr erforderlich sein wird und einige Arbeitsabläufe ggf. etwas anders sind. Die Verwaltung des Primärdatenbestandes erfolgt im LM Explorer, von dem aus ebenfalls die Datenabgabe als NAS-Bestandsdatenauszug (LgBestMod-GML) nach BaSYS erfolgt. BaSYS dient dann als Schnittstelle zu weiteren ingenieurfachlichen Bearbeitungen der Daten, beispielsweise durch das Bauamt oder Ingenieurbüros. Die Kommunikation aus BaSYS heraus mit den dort verwendeten Programmen erfolgt über ISYBAU XML.

Der Arbeitsplatzrechner oder Terminalserver muss über die in Abbildung 1 dargestellten Softwarekomponenten verfügen. Zudem müssen die bei der Leitstelle Abwasser verwalteten Datenquellen INKA, Primärdatenbestand (LM Server) sowie die BaSYS-Datenbank mit den Bestandsund Fachdaten (BFR Abwasser) vom genutzten Arbeitsplatzrechner oder Terminalserver zugreifbar sein. Zusätzlich muss das Programm ADMIN eine Verbindung zur ADMIN-Datenbank der ADMINführenden Stelle herstellen können.

## 5 Begriffserläuterungen

#### LISA FIS Abwasser

Das FIS Abwasser erweitert die Basisfunktionalitäten des LISA LM um Softwarekomponenten zur Finalisierung der Migration vom alten System (ALK-GIAP, INKA) sowie zur Bearbeitung und

Darstellung von Kanalnetzdaten. Das Fachinformationssystem besteht aus drei Softwarekomponenten

- Auskunftssystem (LISA FIS Abwasser AS)<sup>2</sup>
- Bearbeitungssystem (LISA FIS Abwasser BS)
- BaSYS KanDATA als Bearbeitungsprogramm.

#### **LISA FIS Abwasser BS**

Das Bearbeitungssystem des LISA FIS Abwasser ist eine Erweiterung für LM Editor und dient zur Bearbeitung der Daten nach der Migration aus dem ALK-GIAP in das neue LISA LM oder vermessungstechnisch neu erfassten Daten. Das System umfasst Funktionalitäten zur Erstellung eindeutiger Objektbezeichnungen im Primärbestand. Systemvoraussetzungen für die Installation sind LM Editor sowie ArcGIS. Das LISA FIS Abwasser BS ist auf zwei Funktionalitäten zur Erzeugung der Objektbezeichnungen beschränkt. Voraussetzung für eine der beiden Funktionalitäten ist die Nutzung einer INKA-Datenbank, die die Abwasserobjekte der zu bearbeitenden Liegenschaft enthält.

#### BaSYS

BaSYS mit der Fachschale Abwasser ist das wesentliche Bearbeitungswerkzeug und dient der Bearbeitung der abwassertechnischen Bestands- und Fachdaten einer Liegenschaft. BaSYS enthält neben dem Datenbankmanagement (Barthauer System Manager) zusätzliche Konfigurationsmöglichkeiten (Barthauer Configuration Explorer u.a. mit Abfragen, Definitionen und Modellen), grafische Anbindung (BaSYS-Plan) und Werkzeuge (z.B. Geometrie-Tools, PIETS). Zur Fachschale Abwasser gehört u.a. das Modul KanDATA, die ISYBAU-Schnittstelle sowie die Zustandsbewertung Bautechnik nach ISYBAU.

#### LM Editor

Der LISA LM Editor besteht aus nachfolgenden Softwarekomponenten:

- LM Explorer
- LM MAP

#### LM Explorer

Der LM Explorer stellt folgende Funktionalitäten zur Verfügung:

- Werkzeug für Projektsteuerung
- Funktionen für den Zugriff auf den LISA LM Server (Datenhaltungskomponente DHK)
- Dokumentation der Zugriffe auf den LISA LM Server in Form von Projekten.

Im LM Explorer stehen folgende Projektarten zur Verfügung:

- Fortführung
- Bestandsdaten
- ABW Bearbeitung

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Das LISA FIS Abwasser AS dient ausschließlich der Auskunft und wird daher im vorliegenden Dokument nicht behandelt.

Zu jeder dieser Projektarten können Projekte angelegt und Bestandsdaten aus der DHK angefordert werden.



#### LM Map

LM Map ist eine ArcGIS gestützte Visualisierungskomponente. Sie stellt folgende Funktionalitäten zur Verfügung:

- Werkzeug zur Kartendarstellung
- Enthält Funktionen zur Datenbearbeitung.



#### GML

GML (Geography Markup Language) ist in der Ausprägung des Liegenschaftsbestandsmodells (LgBestMod) das Datenaustauschformat für die Liegenschaftsbestandsdokumentation des Bundes mit LISA LM. Es ist eine Anwendung von XML und unterstützt den Datenaustausch von raumbezogenen, geographischen Objekten und deren Geometrien auf Basis von OGC-Standards.

Mit GML werden die Geometrien aus der vermessungsseitigen Erfassung nach LISA LM ausgetauscht. Für den Bereich Abwasser dient das Format auf der Leitstellenebene dem bidirektionalen Datenaustausch zwischen den Softwarekomponenten LISA LM und BaSYS (Bearbeitungskomponente).

Der Datenumfang, der mit GML ausgetauscht werden kann, entspricht den Anforderungen des LgBestMod für die Bestandsdokumentation für den Bereich Abwasser gem. BFR LBestand. Er umfasst im Wesentlichen Geometriedaten sowie ein Mindestmaß an erforderlichen abwassertechnischen Fachdaten gem. BFR Abwasser.

Der Datenumfang von GML in der Ausprägung des LgBestMod bildet eine Teilmenge des ISYBAU-Austauschformates Abwasser (XML); Hydraulik- sowie Zustandsdaten auf Schadenskürzelebene können nicht ausgetauscht werden. GML unterstützt derzeit keine systemtopologischen Verknüpfungen.

#### NAS

Die normbasierte Austauschschnittstelle (NAS) ist ein XML-Format zum Austausch von Daten, die im Adv-Datenmodell vorliegen (XML bzw. GML).

#### LgBestMod

Das Liegenschaftsbestandsmodell ist ein GML-Applikationsschema für die Liegenschaften des Bundes. Das Modell ist Bestandteil der Baufachlichen Richtlinien Liegenschaftsbestandsdokumentation (BFR LBestand).

#### **ISYBAU XML**

Das ISYBAU-Austauschformat Abwasser (XML) ist ein spezifisches Datenformat zum Austausch von Geometrie- und Fachdaten, die für die Aufgaben von Planung, Bau und Betrieb von Abwasseranlagen in Liegenschaften des Bundes erforderlich sind (vgl. BFR Abwasser, Anhang A-7).

Das ISYBAU-Austauschformat Abwasser (XML) unterstützt auch die bautechnische und hydraulische Zustandserfassung sowie die Erfassung von Präsentationsdaten (Textplatzierung). Das Austauschformat wird in den Bereichen der Erfassung von Fachdaten (Optische Inspektion) sowie in Fachsoftware für ingenieurfachliche Bearbeitungen von vielen DV-Systemanbietern unterstützt.

Das Austauschformat ISYBAU XML unterstützt den Datenaustausch auf der Baudurchführenden Ebene (Bauamt, FBT, Inspekteur) sowie zwischen dem Bauamt und der Leitstelle Abwasser.

#### Bestandsdaten (-Auszug) – LM Editor

Vorgang im LM Editor, der die relevanten (Abwasser-) Objekte aus der LISA Datenhaltungskomponente (DHK), anhand einer räumlichen Definition, in ein lokales zu bearbeitendes Fortführungsprojekt kopiert. Die Erstellung eines Auszugs gehört zu den vorbereitenden Arbeitsschritten der Datenaufbereitung.

#### **Projektarten – LM Explorer**

Im LM Explorer stehen die fest definierten Projektarten *Bestandsdaten*, *Fortführung*, und *ABW Bearbeitung* zur Verfügung. Die Projektart kennzeichnet als übergeordneter Einstiegsknoten im Explorer, in welchem Aufgabenkontext die Bestandsdaten der LISA Datenhaltungskomponente (DHK) angefordert werden:

- Bestandsdaten: Sichtung der Bestandsdaten mit LM MAP ohne Änderungen.
- Fortführung: Fortführung der Bestandsdaten mit LM Map.
- ABW Bearbeitung: Bestandsdatenabgabe aus LISA LM zur Fortführung der Bestandsdaten mit BaSYS und Übernahme von Fortführungsdaten aus BaSYS zur Fortführung in LISA LM.

#### Auftrag – LM Editor

Die Kommunikation zwischen dem LM Editor und der Datenhaltungskomponente (DHK) wird durch Aufträge definiert. Es werden folgende Auftragsarten unterschieden:

- Benutzung
- Sperren
- Entsperren
- Fortführung von Objekten.

Für die Bearbeitung von Abwasserdaten werden ausschließlich die Aufträge *Benutzung* und *Fortführung* verwendet.

#### Vorgang – LM Editor

Unterhalb eines Projektes fassen *Vorgänge* Tätigkeiten (Aktivitäten) zusammen, die einem bestimmten Bearbeitungsstand des Projektes entsprechen. Die Vorgangsbezeichnungen sind abhängig davon, wie der *Anlass* des Projektes definiert wurde (interner oder externer Anlass). Der Anlass grenzt Art und Umfang der Tätigkeiten, die innerhalb eines Fortführungsprojektes benötigt werden, ein. Im Bereich der Bearbeitung von Abwasserdaten durch die LS Abwasser wird nur der interne Anlass verwendet.

Vorgänge der Projektart *Fortführung* mit einem internen Fortführungsanlass, heißen:

- Bearbeitung
- Datenprüfung
- Bestandsdaten fortführen.

Vorgänge der Projektart "ABW Bearbeitung" heißen:

- BaSYS-Bearbeitung starten (vgl. Abschnitt 8.3.1)
- Bestandsdaten sichten (vgl. Abschnitt 8.3.2)
- BaSYS-Daten in DHK übernehmen (vgl. Abschnitt 8.3.3).

Ein Vorgang kann nur dann begonnen werden, wenn vorausgegangene Vorgänge, die eine Voraussetzung für die weitere anstehende Bearbeitung darstellen, abgeschlossen sind. Ein Vorgang wird als abgeschlossen gekennzeichnet, indem der Status des Vorgangs manuell durch den Anwender auf *Erfolg* gesetzt wird; eine automatisierte Statusänderung ist nicht vorgesehen.

#### Ordnungseinheit

Ordnungseinheiten dienen zur räumlichen Einordnung von Objekten für spezifische Aufgaben unabhängig vom Liegenschaftsbegriff. Im Rahmen der Datenhaltung und Fortführung des Primärdatenbestandes für Abwasserdaten bildet die Ordnungseinheit ein zusammenhängendes Abwassernetz, das auch über mehrere Liegenschaften verlaufen kann. Folglich löst die Ordnungseinheit die Liegenschaft als Ordnungskriterium für Abwasserdaten ab.

#### **Definition im LISA LM**

In LISA LM ist eine Ordnungseinheit gekennzeichnet durch die

- Bezeichnung
- Typ-Beschreibung (hier: "Abwassernetz")
- Fachbereich (hier: "ABW")
- LISA-GUID

Die *Ordnungseinheit* in LISA LM wird über die ADMIN-Extension verwaltet. Hierüber ist das Anlegen von Ordnungseinheiten und das Zuordnen von Objekten möglich. Weiterhin wird ein Liegenschaftsbezug hergestellt, der auch zu mehreren Liegenschaften bestehen kann.

Ordnungseinheiten sind relevant bei der Erstellung von Auszügen im Fachbereich Abwasser und dienen als Kriterium zur Navigation in LISA LM Map und LISA Auskunft.

#### **Definition in BaSYS**

In BaSYS entspricht ein zusammenhängendes Abwassernetz einer definierten Gemeinde-Projektvariante:

- Die BaSYS-Gemeinde entspricht der Ordnungseinheit aus LISA LM
- Die BaSYS-Gemeinde-Bezeichnung ist identisch mit der ADMIN-Bezeichnung
- Die BaSYS-Gemeinde enthält die identische LISA-GUID der Ordnungseinheit
- Die zur BaSYS-Gemeinde gehörende Projektvariante heißt immer "Bestand"

#### **BaSYS spezifische Ordnungseinheiten**

Unabhängig von der fest definierten *Ordnungseinheit Abwassernetz*, die für den Datenaustausch zwischen LISA LM und BaSYS verwendet wird, können in BaSYS zusätzliche Ordnungseinheiten zum Abwassernetz festgelegt werden. Dazu gehört die Ordnungseinheit Liegenschaft und/oder Wirtschaftseinheit (en).

Ebenfalls kann das Abwassernetz in weitere Ordnungseinheiten *Teilnetze* unterteilt werden. Diese ordnungstechnischen Differenzierungen haben keinen Einfluss auf die *Ordnungseinheit Abwassernetz*, die für den Datenaustausch BaSYS - LISA LM notwendig ist; diese werden nach Erfordernis nur in BaSYS sowie im Austauschformat ISYBAU XML dokumentiert und ausgetauscht.

# 6 Arbeitsprozesse und Datenflüsse

Die nachfolgend beschriebenen, i.d.R. chronologisch durchzuführenden Arbeitsabläufe werden im vorliegenden Dokument näher erläutert.

#### Aufbereitung der Daten im LISA LM Editor

Dieser Prozess beinhaltet i.d.R. finalisierende Tätigkeiten zur Migration der Daten aus den Altsystemen. Die Aufbereitung umfasst u. A. die Herstellung eindeutiger Objektbezeichnungen mit dem LISA FIS Abwasser BS unter Verwendung der INKA Datenbank und / oder Korrekturalgorithmen. Dieser Arbeitsablauf wird in Kapitel 7 erläutert.

#### Fortführung des Auszugs im Primärdatenbestand

Die aufbereiteten Daten können aus der lokalen Datenhaltungskomponente in den Primärdatenbestand zurückgespielt werden. Dieser Arbeitsablauf wird in Kapitel 7.1.3 erläutert.

#### Übergabe eines Bestandsdatenauszugs (NAS/GML) an BaSYS

Zur Qualifizierung, ingenieurfachlichen Bearbeitung oder hydraulischen Berechnung kann ein Bestandsdatenauszug an BaSYS übergeben werden. Dieser Arbeitsablauf wird in Kapitel 8 erläutert.

#### Qualifizierung der Daten in BaSYS

Die Qualifizierung und ingenieurfachliche Bearbeitung sowie die Weitergabe der Daten, z.B. zur Zustandserfassung oder an hydraulische Berechnungsprogramme erfolgt in BaSYS. Dieser Arbeitsablauf wird in den Kapiteln 9 sowie 11 bis 12 erläutert.

#### Zusammenführung von INKA- und BaSYS- Daten

Zusätzlich zur Qualifizierung und ingenieurfachlichen Bearbeitung muss ggf. eine Zusammenführung der Bestands- und Fachdaten der BaSYS Datenbank mit den Bestands- und Fachdaten der INKA Datenbank erfolgen. Hierzu wird aus INKA heraus ein vollständiger ISYBAU-XML 2013 Datensatz erzeugt, in BaSYS importiert und dort in der Bestandsdatenvariante mit den aus dem LISA LM übernommenen Daten zusammengeführt. Details finden sich im Kapitel 10.

# Zurückspielen der Daten als Fortführungsauftrag (NAS/GML) in den Primärdatenbestand

Nach Qualifizierung und Bearbeitung in BaSYS können die Daten als NAS-Fortführungsauftrag in den Primärdatenbestand zurückgeführt werden (siehe Kapitel 14.3).

# 7 Aufbereitung der Daten im LISA LM Editor







Die Datenbearbeitung mit dem LM Editor (LISA Bearbeitung) ist in Projekte folgender Projektarten unterteilt:

• Fortführung

Bearbeitung bzw. Übernahme von Fortführungen durch Dritte (Erhebungsdatenimport) zur Aktualisierung der zentralen Datenbank (Datenhaltungskomponente (DHK))

• Bestandsdaten

Sichtung von Daten / Datenabgabe an Dritte

Eine Veränderung der Daten ist nicht möglich

• ABW Bearbeitung

Die Projektart dient ausschließlich dem Austausch mit BaSYS

### 7.1 Datenbearbeitung Projektart Fortführung

Bei Projekten der Projektart *Fortführung* wird der Fortführungsauftrag mit den im Projekt neu erfassten, geänderten und/oder gelöschten LISA-Fach- und LISA-Präsentationsobjekten über die Komponente LM Map erzeugt.

Die Aufbereitung der Daten mit dem LISA LM Editor ist dafür in drei Arbeitsschritten aufgeteilt:

- 1. Erstellung eines Auszugs als Fortführungsprojekt (siehe Abschnitt 7.1.1)
- 2. Bearbeitung des Fortführungsprojektes (siehe Abschnitt 7.1.2)
- 3. Fortführung des Auszugs im Primärdatenbestand (siehe Abschnitt 7.1.3)

### 7.1.1 Erstellung eines Auszugs als Fortführungsprojekt

Der erste Arbeitsschritt zur Datenaufbereitung erfolgt durch die Erstellung eines Auszugs. Durch diesen Vorgang werden für einen festzulegenden räumlichen Umring die Abwasserobjekte vom LISA LM Server (DHK) in ein lokales Fortführungsprojekt kopiert. Für die Erstellung eines Auszugs sind drei Teilvorgänge auszuführen:

• Fortführungsprojekt im LM Explorer anlegen

- Räumliche Definition des Fortführungsprojektes
- Anforderung der Bestandsdaten zum Fortführungsprojekt.

Die erforderlichen Bearbeitungsschritte sind nachfolgend beschrieben.



 Ergebnis: Das Projekt wird im Baum des LM Explorers unter der Projektart "Fortführung" angezeigt.







### 7.1.2 Bearbeitung des Fortführungsprojektes

Nach der Erstellung des Auszugs und der Anforderung der Bestandsdaten erfolgt auf dem Auszugs-Datenbestand die Bearbeitung. Für die erst- und einmalige Bearbeitung nach der Migration sind folgende Aufgaben durchzuführen:

- Anlegen einer Ordnungseinheit (LISA LM)
- Verknüpfung der Bestandsdaten (Objekte) im Auszug mit der Ordnungseinheit über LM-Map
- Sicherstellung der Eindeutigkeit der Bezeichnung der Abwasserobjekte nach Migration mit den Funktionen des FIS-Abwasser Bearbeitungssystems (BS)
- Bearbeitung von Schächten mit multiplem Liegenschaftsbezug
- Auflösen von Migrationsobjekten

Die Schritte in den Kapiteln 7.1.2.1 bis 7.1.2.5 sind im Einzelnen auszuführen. Je nach Datenlage können die letzten Bearbeitungsschritte - Bearbeitung von Schächten mit multiplem Liegenschaftsbezug oder das Auflösen von Migrationsobjekten - entfallen. Die vor genannten Bearbeitungen sind jedoch unbedingt einmalig auszuführen.

### 7.1.2.1 Anlegen einer Ordnungseinheit







### 7.1.2.2 Verknüpfung der Bestandsdaten mit der Ordnungseinheit



#### 7.1.2.3 Eindeutigkeit von Objektbezeichnungen

Vor Übergabe der Abwasserordnungseinheit an BaSYS muss sichergestellt werden, dass die Objektbezeichnungen eindeutig sind. Zu diesem Zweck werden zwei Funktionen im FIS-Abwasser Bearbeitungssystem zur Verfügung gestellt:

- 1. Funktion "ABW Bezeichnung übernehmen"
- 2. Funktion "ABW Setze eindeutige Bezeichnung"

Beide Funktionen sind vor Übergabe an BaSYS auszuführen. Die Reihenfolge der Ausführung der Funktionen ist unbedingt einzuhalten:

#### Funktion "ABW Bezeichnung übernehmen"

Anschlusspunkte und Anschlussleitungen, die aus Gründen der besseren Kartenlesbarkeit im Geo-Kanal (ALK.GIAP) mit verkürzten Bezeichnungen dargestellt wurden (z.B. AP01, SE01 usw.), liegen nach der Migration in LISA LM nicht eindeutig als Attributwert "Bezeichnung" vor.

Drehwinkel Bemerkung Status Entwaesserungsart Punktkennung Bezeichnung	0 cnicht belegt> ff -funktionsfähig 50008004 - Regenwasser 50004020 - Regenfallrohr 101020RR03		40×.
Identfikator Lebenszeitintervall-Ende	DENILISA7000008W 12.11.2019 15:44 <nicht belegt=""></nicht>		ـ <sub>۹</sub> RR03 م
<     *Präsentationsobjekte *Ord	nungseinheiten Manuel Erweiteru	> nosTeil	RR02

Abbildung 2 Kurz- und vollständige Langbezeichnung von Fachobjekten nach Migration in LISA LM

Zur Herstellung der Eindeutigkeit der Bezeichnungen muss *einmalig* die vollständige Bezeichnung aus INKA übernommen werden.

Die Ausführung der Funktion "ABW Bezeichnung" übernehmen hat zwei Voraussetzungen:

- Im LISA LM liegen gekürzten Bezeichnungen vor (z.B. AP01).
- Das Abwassernetz liegt in INKA vor.

Die Attributwerte "Bezeichnung" werden durch die vollständige Langbezeichnung nach Ausführung der Funktion ersetzt (z.B. 101010AP01, 101010SE01 usw.). Der Präsentationstext wird hingegen nicht angepasst und behält aus Gründen der besseren Kartenlesbarkeit die Kurzbezeichnung. Die Funktion bearbeitet alle Anschlusspunkte und Anschlussleitungen des Auszugs. Es ist keine Selektion von Objekten erforderlich. Die Bezeichnung wird über die LISA-GUID der Objekte abgeglichen.

Funktion "ABW Bezeichnung übernehmen"					
<ul> <li>Schalter öffnet den Dialog zur Anmeldung an INKA</li> </ul>	ABW Bezeichnung übernehmen				
<ul> <li>Eingabe von</li> <li>Benutzer</li> <li>Kennwort</li> <li>Optional: "Erweiterte Verbindungsparameter"</li> <li>Datenbank</li> <li>Server-Schema</li> </ul>	Anmelden an INKA-Datenbanktabellen × Benutzer: INKA Kennwort: •••• Erweiterte Verbindungsparameter anzeigen Ø Datenbank: @442103 Server-Schema: Isa OK Abbrechen rt benutzerbezogen gespeichert.				
<ul> <li>Start der Funktion mit Button "OK"</li> </ul>	ABW Bezeichnung übernehmen       ×         ABW Bezeichnung übernehmen       ×         ••••       ••••         ••••       ••••         ••••       ••••         Laden der Bezeichnungen aus der INKA Datenbank       Obernahme der Bezeichnungen         Abbrechen       Abbrechen				
- Abschlussmeldung mit "Protokoll anzeigen"	Übernahme der Bezeichnungen von Anschlussleitungen und Anschlusspunkten wurde abgeschlossen.       X         Die Übernahme der Bezeichnungen von Anschlussleitungen und Anschlusspunkten wurde abgeschlossen.       X         Ein wurden insgesamt 552 überprüft, 552 Bezeichnungen wurden geändert.       V         Protokoll anzeigen       OK         Vollagen und Vollagen von 01.10.2020 1649       -       X         Vollagen von 01.10.2020 1649       -       X       X         Vollagen von 01.10.2020 1649       -       X       X         Vollagen von 01.10.2020 1649				
<ul> <li>Per Doppelklick auf die entsprechende Zeile des Protokolls wird der Dialog "Editieren von Fachattributen geöffnet". Die Attributwerte (z.B.: Bezeichnung) können interaktiv geändert werden</li> </ul>	Editieren von Fachattributen       -       ×         Datei Bearbeiten Ansicht Optionen       Attributname       Attributwent         lekte       -       0         LeitungAbwasser       L1100CXWGL84KU6KMAQFAI5JWTT7418       Attributname       0         EfassungsGenauigkeit       cnicht belegt>       ErfassungsVerfahren       5 - Sonstige         Bemerkung       cnicht belegt>       ErfassungsVerfahren       5 - Sonstige         Bemerkung       cnicht belegt>       Erfassungsderfahren       5 - Sonstige         Bemerkung       cnicht belegt>       Erfassungsderfahren       5 - Sonstige         Bemerkung       cnicht belegt>       Erfassenungsant       50008004 - Regenwasser         StatusArtErweitert       3002002 - funktionsfahig       Ablagenungsgefahr       cnicht belegt>         Bezeichnung       120015RR01       Laence       17.74       ×         *       Präsentationsobjekte 'Ordnungseinheiten Manuell Erweiterungs • •       ×         Das Attribut "Bezeichnung" wurde von RR01 in 120015RR01       ×         Speichern       Rücksetzen       OK       Abbrechen				

#### Funktion "ABW Setze eindeutige Bezeichnung"

Die Funktion *"ABW setze eindeutige Bezeichnung"* ist für folgende Datenausgangssituation relevant: Die Datenspeicherung in INKA wurde nach Liegenschaften zusammengefasst. In BaSYS soll ein zusammenhängendes Abwassernetz als Ordnungseinheit dargestellt werden.

Umfasst das Abwassernetz z.B. mehrere Liegenschaften, kann es vorkommen, dass Bezeichnungen doppelt vorkommen (innerhalb einer Liegenschaft in INKA war diese Bezeichnung eindeutig). Werden Objekte mit gleicher Bezeichnung im LISA LM einer *Ordnungseinheit* zugeordnet und diese im Anschluss an BaSYS übergeben, dann werden diese in BaSYS nicht als unterschiedliche Objekte erkannt, da die Bezeichnung in BaSYS den eindeutigen Primärschlüssel darstellt.

Darüber hinaus können in den ALK-GIAP-Verfahren Objekte ohne Bezeichnungen vorliegen. Da die Bezeichnung ein Pflichtattribut gemäß LgBestMod ist, wird das Attribut im Zuge der LISA Migration mit dem Wert "n.b." gefüllt. Das bedeutet, dass auch diese Objekte keine eindeutige Bezeichnung besitzen.

Zur Behebung wird im Bearbeitungssystem die Funktion "Setze eindeutige Bezeichnung" zur Verfügung gestellt. Diese analysiert auf Basis einer Ordnungseinheit die Attribute "Bezeichnung" der Abwasserobjekte und ändert die innerhalb einer Ordnungseinheit doppelt oder mehrfach vorkommenden Bezeichnungen in eine vorläufige Bezeichnung. So wird gewährleistet, dass die nach BaSYS zu übergebenden Daten eines Abwassernetzes einer Ordnungseinheit nur Objekte mit einer eindeutigen Bezeichnung enthalten.

Bei der anschließenden Bearbeitung der Objekte in BaSYS muss die *vorläufige Bezeichnung* korrigiert werden. Nach der Rückübertragung über die LISA GML-Schnittstelle ins LISA LM liegen die Objekte auch dort mit der korrekten Bezeichnung vor.

Die Korrektur der doppelten Bezeichnungen wird gemäß folgender Systematik durchgeführt:

- Anschlusspunkte / -leitungen mit Kurzbezeichnungen (Hochzählen ab 199001 mit Kurzbezeichnung): z.B. RR01 -> 199001RR01 / 199002RR01 / ...
- Andere Objekte (Anhängen von Buchstaben): z.B. 101010A / 101010B / 101010C /...

Die Korrektur fehlender Bezeichnungen wird gemäß folgender Systematik durchgeführt. Dabei wird einer fortlaufenden Nummer das Präfix der Entwässerungsart vorangestellt; bei Bauwerken wird zusätzlich der Buchstabe B eingefügt:

- Schächte / Haltungen / Rinne / Gerinne: z.B. R00001 / R00002 / M00001 / ...
- Bauwerke: z.B. SB0001 / MB0001 / MB0002 / ...
- Anschlusspunkte: z.B. R00001NN00 / R00002NN00 / S00001NN00 / ...

Editieren von Fachattributen Datei Bearbeiten Ansicht Optionen		×		
Ale Objekte     UP_SMPSchadtAbwasser     UDP_SMPSchadtAbwasser     U03WS15DFCBRJ9EBHTCBNBr     U03WSTKSXER67EBSG0H9K	Attributname Benekung Erit wacaserungsart Satus Dene ErfassungsVerfähren Drahminkel Schacht Unterteilform Ronktion ZustandsklasseBautechnik <	Attributwert chicht belegt) 50000004 - Regerwasser If - funktionaliking 0 chicht belegt> 1 - Tachymetrie 0 50002008 - Rund cabwechende Wetep cabwechende Wetep 2	:R00 @ ×	<b>110070B</b> D 40,41 S 38,59 <b>110070A</b> D 40,28 S 38,74
IS S S Löschen	Speichern Rücksetzen	OK Abbrechen		



Die Änderungen beziehen sich sowohl auf die Attribute als auch auf die Präsentationstexte.

#### 7.1.2.4 Bearbeitung von Schächten mit multiplem Liegenschaftsbezug

Bei aneinandergrenzenden Liegenschaften können gleiche Objekte (z.B. Schächte) fachlich mehreren Liegenschaften bzw. Teilnetzen zugeordnet sein. In der Vergangenheit hat ein ALK-GIAP-Verfahren genau eine Liegenschaft umfasst. In diesem Fall wäre ein gemeinsamer Schacht Bestandteil von zwei verschiedenen ALK-GIAP-Verfahren.

Umgekehrt können aber auch mehrere Liegenschaften (=Teilnetze) in einem ALK-GIAP-Verfahren enthalten sein. Je nach Datenhaltung sind unterschiedliche Vorgehensweisen bei der Datenmigration zu unterscheiden:

Fall 1: Enthält ein ALK-GIAP-Verfahren zwei oder mehr Liegenschaften (=Teilnetze), dann werden gemeinsame Schächte nur mit einer INKA-Liegenschaft auch geometrisch verknüpft. Die andere(n) Liegenschaft(en) führen diesen Schacht nur nachrichtlich.

Da die ISYBAU-Austauschdateien aus INKA pro Liegenschaft erzeugt werden, ist der gemeinsame Schacht in jeder erzeugten ISYBAU-Datei vorhanden.

Bei der Migration dieses ALK-GIAP Verfahrens ins LISA LM wird dieser Schacht korrekterweise nur einmal ins LISA LM migriert, er liegt dort nicht doppelt vor und somit wird auch nur dieser eine Schacht mit Hilfe der LISA GML-Schnittstelle nach BaSYS übertragen.

Wird dieses migrierte ALK-GIAP Verfahren als eine Abwasserordnungseinheit zusammengefasst und nach BaSYS übertragen, so müssen in BaSYS alle ISYBAU-Austauschdateien (eine pro Liegenschaft, die zur Abwasserordnungseinheit gehört) importiert werden. Bei unterschiedlicher Bezeichnung käme der Schacht in BaSYS mehrfach vor, die überzähligen Objekte müssen in BaSYS gelöscht werden.

Fall 2: Die aneinandergrenzenden Liegenschaften (=Teilnetze) sind in zwei oder mehr getrennten ALK-GIAP-Verfahren abgelegt. Das bedeutet, dass ein Schacht, der zu mindestens zwei Liegenschaften gehört, in mehreren Verfahren enthalten ist. Da in INKA keine LISA-GUIDS doppelt vorkommen dürfen, hat dieser Schacht entweder in jedem ALK-GIAP-Verfahren eine eigene LISA-GUID erhalten oder er besitzt nur in genau einem und keinem der weiteren Verfahren eine LISA-GUID.

In der ISYBAU-Austauschdatei ist dieser Schacht pro Liegenschaft nur einmal vorhanden.

Nach der Migration der ALK-GIAP-Verfahren ist dieser Schacht im LISA LM mehrfach mit unterschiedlichen LISA-GUIDs vorhanden. Dabei ist es unerheblich, ob dieser Schacht vorher eine LISA-GUID hatte oder nicht, denn im Zuge der LISA Migration erhalten Objekte, die vorher keine LISA-GUID hatten, nun eine LISA-GUID.

Doppelte Schächte sollten im LISA LM bereinigt werden, so dass anschließend auch nur ein Schacht über die LISA GML-Schnittstelle nach BaSYS übertragen wird. Alternativ kann der doppelte Schacht auch in BaSYS gelöscht werden.

#### 7.1.2.5 Auflösen von Migrationsobjekten

Aufgrund unterschiedlicher Ausgangssituationen können eventuell nicht alle Datensituationen durch die LISA Migration aufgelöst und korrekt migriert werden. Beispielsweise sind sowohl in den BFR Abwasser als auch im LgBestMod für bestimmte Objekte (z.B. Versickerungsanlagen) nur eine flächenhafte Erfassung vorgesehen. Punktförmige Objekte gemäß BFR Verm 2.5.1 werden entweder mit Flächen zusammengeführt oder sie werden als Migrationsobjekte übernommen. Für den Abwasserbereich ist die Wahrscheinlichkeit, dass entsprechende Migrationsobjekte erzeugt werden, gering.

Um eine verlustfreie Migration zu gewährleisten, werden nicht korrekt migrierbare Objekte in temporäre Migrationsklassen übertragen. Im Bereich Abwasser gibt es folgende Migrationsklassen:

- UL\_MigAbwasserrohr
- UL\_MigBreitflaechigerZuOderUeberlaufRegenwasser
- UP\_MigDrainageschacht
- UP\_MigRegenwassernutzungsanlage
- UP\_MigVersickerungsanlageMitOberirdischerSpeicherung
- UP\_MigVersickerungsanlageMitUnterirdischerSpeicherung
- UP\_MigVersickerungsflaeche
- UP\_MigVersickerungsrohr
- UP\_MigVersickerungsteich
- UF\_MigBauwerkEntwaesserungssystem
- UF\_MigSonderbauwerkUnspezifiziert

Zum Zeitpunkt der Deklaration einer Liegenschaft als Primärdaten im LISA LM müssen noch nicht alle Migrationsobjekte aus der LISA Migration aufgelöst worden sein. Die Migrationsobjekte müssen im Nachgang im LISA LM nachbearbeitet, also in die korrekten Zielklassen oder Attribute übertragen werden.

Diese Nacharbeiten können fallweise sehr zeitintensiv sein. Es empfiehlt sich, diesen Bearbeitungsschritt vor der erstmaligen Übertragung über die LISA GML-Schnittstelle nach BaSYS abzuschließen, da temporäre Migrationsobjekte grundsätzlich nicht nach BaSYS übertragen werden. Dies kann im weiteren Verlauf der Migration der abwassertechnischen Fachdaten dazu führen, dass doppelte Objekte entstehen, die anschließend aufwendig wieder entfernt werden müssen.

Das Migrationsverfahren sieht vor, dass der in INKA geführte Teil der Fachdaten über einen ISYBAU-Import in BaSYS ergänzt wird. Sofern im qualifizierenden ISYBAU-Datensatz Objekte enthalten sind, die von der LISA Migration in ein Migrationsobjekt umgewandelt wurden und daher in BaSYS zunächst fehlen, werden diese Objekte in BaSYS angelegt. Beim Austausch der Daten in Richtung LISA LM kann ein abwassertechnisches Objekt entstehen, das dieselbe LISA-GUID aufweist wie ein im LM bereits vorhandenes Migrationsobjekt.

Da diese Situation bei Fortführung der LISA LM Daten in den LISA LM Server nicht abgewiesen wird, ist eine Bereinigung innerhalb des LISA LM notwendig.

Werden für ein Abwassernetz Migrationsobjekte erzeugt, sollte nach der Übergabe der Daten aus BaSYS geprüft werden, ob Objekte doppelt vorliegen. Die Migrationsobjekte sollten in diesem Fall gelöscht werden.

> Hinweis: Diese Auflösung der Migrationsobjekte ist grundsätzlich durchzuführen. Weil das Auflösen von Migrationsobjekten fallweise einen größeren Zeitbedarf erfordert, kann die Ausführung auch zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Zu beachten ist jedoch, dass in diesem Fall die abwassertechnischen Objekte in BaSYS u.U. bis zu einer vollständigen Auflösung der Migrationsobjekte nicht vollständig sind und nach der Auflösung der Migrationsobjekte in jedem Fall ein erneuter Abgleich zwischen LISA LM und BaSYS erfolgen muss.

### 7.1.3 Fortführung des Auszugs im Primärdatenbestand

Nachdem die Datenbearbeitungen des Auszugs abgeschlossen wurden, sind standardmäßige LISA LM-Prüfungen vorzunehmen, bevor die Änderungen als Fortführung in der Datenhaltungskomponente (DHK) abgeschlossen wird. Es werden jedoch nicht alle Prüfungen für die Abwasserdaten benötigt.

Die Prüfungen können in der Werkzeugleiste "*LM Prüfung und Fortführung"* konfiguriert und aufgerufen werden.

LM Prüfung+Fortführung	- ×
目 🍕 🖑 🤍 🖓 📳 😵	<u>ه</u>

#### 7.1.3.1 Datenprüfung

Die Prüfungen können über die Schaltfläche III ausgewählt werden.

Folgende Prüfungen können gewählt werden:

All	gemeine Prüfungen	Allgemeine Prüfungen		
-	Basisklassenobiekte			
	Es wird geprüft, ob Obiekte in einer Basisklasse			
	vorliegen, obwohl Unterklassen existieren (z.B.			
	Basisklasse "BP Schachtdeckel").			
	→ Für Abwasserbearbeitung empfohlen			
-	LISA-GUIDs			
	Es wird geprüft, ob die LISA-GUIDs innerhalb des			
	Projekts eindeutig sind.			
	→ Für Abwasserbearbeitung empfohlen			
At	ributive Prüfungen	→ ··· 🔽 Attributive Prüfungen		
	Ab alaich Eutopäasanna assat	Abgleich Entwässerungsart		
-	Abgleich Entwasserungsart	····· M Attribute Attribute gemäß Beauftragung(sliste)		
	Es wird gepruft, ob Schachtdeckel und Schacht bzw.			
	Bauwerk das gleiche Entwasserungssystem autweisen.	Erfassungspflichtige Attribute		
	→ Fur Abwasserbearbeitung empfohlen	Texte im Plan nach Objektartenliste		
-	Attribute			
	Es wird geprüft, ob alle modellpflichtigen Attribute			
	belegt sind.			
	Hinweis:			
	Modellpflichtige Attribute werden zwingend vom LISA			
	LM erwartet. Objekte ohne modellpflichtige Attribute			
	können nicht importiert und/oder fortgeführt werden.			
	<ul> <li>Für Abwasserbearbeitung empfohlen</li> </ul>			
-	Attribute gemäß Beauftragungsliste			
	Es wird geprüft, ob alle Attribute, die bei einer			
	Neuerfassung über eine Objektartenliste vom FbT			
	gefordert werden, korrekt belegt sind.			
	Die Objektartenliste kann über das Kontextmenü zur			
	Prüfung hinterlegt werden.			

	Attribute gemäß     Ebenenprüfung	Beschreibung		
	Erfassungspflich	Details		
	Texte im Plan na	Parameter		
	Fachtechnische Pruf		 / /	
	→ Fur Abwasserbearbe	itung nicht erforderlich	n (ggt.	
	bei Neuerfassung)			
-	Ebenenprutung			
	Es wird gepruft, ob die ge	eprutten Objekte auf d	er	
		liegen (Voreinstellung	: Ebene	
	= 0).	te se state e da state	1 (	
	→ Fur Abwasserbearbe	itung nicht erforderlich	n (ggr.	
	bei Neuerrassung)	· · · · · · · · ·		
-	Enassungsprüchtige A	ttribute	ttributo	
	es wild gepfuit, ob alle e	hassungsphichligen P	lindule	
		ki belegi sina.		
	Dio Prüfungon Attribute	aomäl Roquittragung	olicto"	
	und Erfassungsoflichtige	yemais beautrayung: Attribute" prüfen ähr	licho	
	Inhalte so dass entwede	r die eine oder die en	doro	
	Prüfung ausgewählt wer	an sollto		
	<ul> <li>Für Abwasserbearbe</li> </ul>	itung nicht erforderlich	) (aaf	
	I ul Abwasserbearbe bei Neuerfassung)	itung ment enordemo	r (ggi.	
	Texte im Plan nach Ohi	oktartonlisto		
	Es wird geprüft ob alle T	exta die bei einer		
	Neuerfassung gemäß Ob	viektartenliste vom Fh	г	
	defordert werden vorhan	iden sind	•	
	Die Obiektartenliste kann	uüher das Kontextme	ามี รมท	
	Prüfung hinterlegt werder	n		
	Texte im Plan nach Objekt	arter		
	Fachtechnische Prüfungen	Beschreibung		
	Aktualitätsprüfung	Details		
	Geometrische Prüfungen	Parameter		
	→ Für Abwasserbearbe	ituna nicht erforderlich	n (aaf.	
	bei Neuerfassung)		(33)	
Fa	chtechnische Prüfungen			
-	Aktualitätsprüfung			Gespente Objekte
	Es wird geprüft, ob Objek	te in der zentralen Da	itenbank	
	aktueller sind als im Proje	ekt. Dazu werde Date		
	zentralen Datenbank angefordert.			
	Hinweis:			
	Die Aktualitätsprüfung wird bei der Fortführung der			
	Daten erneut ausgeführt.			
	<ul> <li>Für Abwasserbearbeitung nicht erforderlich</li> </ul>			
-	Gesperrte Objekte			

	Es wird geprüft, ob in der zentralen Datenbank Objekt,	
	die aktuell bearbeitet wurden, als "gesperrt"	
	gekennzeichnet sind.	
	Hinweis:	
	Die Prüfung auf gesperrte Objekte wird bei der	
	Fortführung der Daten erneut ausgeführt.	
	<ul> <li>Für Abwasserbearbeitung nicht erforderlich</li> </ul>	
0		÷ E Construito B T
- Ge	Doppelte Objekte	Doppelte Objekte
	Es wird geprüft, ob lageidentische Objekte der gleichen	Objekte im Bearbeitungsgebiet
	Klasse (Unterklasse) vorliegen.	
	Als Parameter kann eine Suchtoleranz bis 0,5 m	
	eingegeben werden.	
	Parameter	
	Suchtoleranz [m] (maximal 0.5m)	
	0.0	
	OK Abbrechen	
	→ Für Abwasserbearbeitung empfohlen	
-	Geometrie	
	Es wird geprüft, ob Geometrie der geprüften Objekte	
	korrekt ist	
	Für Abwasserbearbeitung empfohlen	
	Objekte im Bearbeitungsgebiet	
	Es wird geprüft ob die geprüften Objekte im bei der	
	Eis wird gepruit, ob die gepruiten Objekte im – ber der	
	Peerbeitungegebiet liegen	
	Hinweis:	
	witt der Prutung son vermieden werden, dass Objekte	
	auisernalb des Bearbeitungsgebiets doppelt erfasst	
	werden.	
	→ Für Abwasserbearbeitung nicht erforderlich (ggf.	
	bei Neuerfassung)	
Hö	henprüfungen	Höhenprüfungen ☐ ✓ Identische Höhen von Punktobiekten auf Leitungen
-	Identische Höhen von Punktobjekten auf Leitungen	Nullhöhen
	Es wird geprüft, ob Objekte der Klasse	Plausibilität von Z-Werten
	"UP:SchachtdeckelAbwasser" bzw.	
	"UP Gelaendehoehe" und "UL Haltuna" bzw.	
	"UL LeitungAbwasser". UL Drainageleitung" oder	
	"UL Druckleitung" die gleichen Höhen (7-Werte	
	haben)	
	Hinweis <sup>,</sup>	
	nin word. Die identischen Höhen können aufgrund der Migretien	
	aus dern ALN-GIAP auttreten. Nach einem Abgieich der	

D	aten mit den entsprechenden ISYBAU-Daten in	
В	aSYS werden die Höhen korrigiert.	
)	Für Abwasserbearbeitung empfohlen	
Н	linweis:	
In	n der LISA LM Version 6.7.4.3 (LISA LM 2024) wi	ird die
F	unktion nur über die Methode "Selektionsm	enge"
k	orrekt ausgeführt. Dazu müssen alle Abwassero	bjekte
in	der Selektionsmenge enthalten sein.	
N	ullhöhen	
Е	s wird geprüft, ob Stützunkte von Kanten bzw.	
Ρ	unkten die Höhe "0" haben.	
7	Für Abwasserbearbeitung nicht erforderlich (g	gf.
	bei Neuerfassung)	-
Ρ	lausibilität von Z-Werten	
E	s wird geprüft, ob Z-Werte (Höhen) der Objekte	
in	nerhalb eines zu definierenden Intervalls liegen.	
D	as Intervall kann als Parameter angegeben werd	en.
Н	linweis:	
D	as Intervall sollte liegenschaftsbezogen anhand o	der
m	ninimalen und maximalen zu erwartenden Z-Wert	е
d	efiniert werden.	
I	Parameter	
	Intervalluntergrenze:Intervallobergrenze (65.4:76.8):	
	0.0:0.0	
	OK Abbrechen	
	Abbrechen	
-	Für Abwasserbearbeitung empfohlen	

#### Topologieprüfungen

Hinweis:

<ul> <li>In der LISA LM Version 6.7.4.3 (LISA LM 2024) können die Topologieprüfungen nicht über eine selektierte Menge ausgeführt werden.</li> <li>Es werden nicht alle Topologieprüfungen für die Bearbeitung der Abwasserprojekte benötigt. Da die Liste der Topologieprüfungen sehr umfangreich ist, werden nachfolgend nur die relevanten Prüfungen beschrieben.</li> <li>Leitungspunkt auf Leitungsende ABW Es wird geprüft, ob Knotenobjekte des Fachsystems Abwasser auf den Endpunkten der Kantenobjekte liegen (z.B. "UP_AnschlusspunktAbwasser" auf Endpunkt von "UL_LeitungAbwasser").</li> <li>→ Für Abwasserbearbeitung empfohlen</li> <li>Leitungspunkt auf Leitungskante ABW Es wird geprüft, ob Knotenobjekte des Fachsystems</li> </ul>	<ul> <li>Eindeutige Hachenabdeckung</li> <li>Einfassung auf Objektumring</li> <li>Kreuzungspunkte auf Leitungskante POL</li> <li>Leitungspunkte auf Leitungsende ABW</li> <li>Leitungspunkte auf Leitungsende ELT</li> <li>Leitungspunkte auf Leitungsende GAS</li> <li>Leitungspunkte auf Leitungsende ITK</li> <li>Leitungspunkte auf Leitungsende POL</li> <li>Leitungspunkte auf Leitungsende WAS</li> <li>Leitungspunkte auf Leitungsende WAS</li> <li>Leitungspunkte auf Leitungskante ABW</li> <li>Leitungspunkte auf Leitungskante ABW</li> <li>Leitungspunkte auf Leitungskante GAS</li> <li>Leitungspunkte auf Leitungskante BLT</li> <li>Leitungspunkte auf Leitungskante FLT</li> <li>Leitungspunkte auf Leitungskante GAS</li> <li>Leitungspunkte auf Leitungskante WAS</li> </ul>
"UP_LeitungsHaltungspunktAbwasser" auf "UL_Haltung"). → Für Abwasserbearbeitung empfohlen	
Hinweis:	
Eine Liste der mit den Prüfungen getesteten Objektkassen ist in den Beschreibungen der Prüfungen hinterlegt.	

E. Vopologieprüfungen

Böschungsueberlagerung nach Migration

Die Prüfungen können in verschiedenen Varianten ausgeführt werden:

∛	Selektierte Objekte	Die zu prüfenden Objekte müssen vor der Prüfung selektiert werden.
		z.B. im Rechteck
ALL	Alle geänderten (fortzuführenden) Objekte	Nur im Rahmen der Bearbeitung oder durch einen Erhebungsdatenimport veränderte Objekte werden geprüft.
~	Alle Objekte des Projekts	
₽	Alle Objekte im Polygon	Vor dem Starten der Prüfung ist interaktiv ein Polygon zu definieren.

Die Auswahl der Variante der Prüfung ist abhängig vom Hintergrund der Bearbeitung:

Selektierte Objekte	<ul> <li>Nur f ür Pr</li></ul>
Alle geänderten (fortzuführenden) Objekte	- bei Datenfortführungen
Alle Objekte des Projekts	- bei Erstübernahme

Nach Ausführung der Prüfung wird das Prüfergebnis in Form einer Tabelle automatisch geöffnet.

fd, Nr.	Gewicht	Objekt	Objektart	Fehlertext	Position	Identifikator
	Info		*:	Prüfung ohne Fehler beendet: Attribute (Prüfkategorien: CONSTRAIN		
	Info	-		Prüfung ohne Fehler beendet: Geometrie (Prüfkategorien: GEOMETR		
1	Info	-	-	Prüfung ohne Fehler beendet: Boeschungsueberlagerung Migration Eb		.+1
	Info		17	Prüfung ohne Fehler beendet: Eindeutige Raechenabdeckung Ebene 0		
	Fehler	LI1001FIRPBWSNK7MBQTBM7VFFRAAB9	UP_AnschlusspunktAbwasser	Ein punktförmiges Objekt der Klasse 'UP_AnschlusspunktAbwasser' lie	R: 32670470,000 H: 5129930,000	DENILISAH000010T
	Fehler	LI10OL0LQQNX89NTRRPCAQDPWWICIH4	UP_AnschlusspunktAbwasser	Ein punktförmiges Objekt der Klasse 'UP_AnschlusspunktAbwasser' lie	R: 32670448,110 H: 5129948,920	DENILISAH00001Rs
	Info			Prüfung mit Fehler beendet: Leitungspunkte auf Leitungsende ABW		
k i	Info	-		Prüfung ohne Fehler beendet: Leitungspunkte auf Leitungsende ELT		
	Info	-	÷2	Prüfung ohne Fehler beendet: Leitungspunkte auf Leitungsende GAS		
0	Info			Prüfung ohne Fehler beendet: Leitungspunkte auf Leitungsende ITK		
1	Info			Prüfung ohne Fehler beendet: Leitungspunkte auf Leitungsende POL		
2	Info			Prüfung ohne Fehler beendet: Leitungspunkte auf Leitungsende WAS		
-						

Mögliche Prüfmeldungen zum FIS Abwasser sind:

Prüfung "Basisklassenobjekte"		
Objekt liegt als Basisklassen-Objekt vor, obwohl	Ursache:	
Unterklassen vorhanden sind.	<ul> <li>Bei der LISA Migration wurde die Höhe des Schachtdeckels auch für die Haltung übernommen.</li> </ul>	
	Korrektur in LISA LM Map:	
	<ul> <li>Bei Kenntnis der Zielklasse:</li> <li>Umwandeln in die entsprechenden</li> <li>Unterklasse</li> </ul>	
	Hinweis:	
	Basisklassenobjekte werden (mit Ausnahme der Objekte "BP_Schachtdeckel") nicht nach BaSYS übernommen.	
Prüfung " <b>LISA<i>-GUID</i>s</b> "		
Die LISA-GUID xxxxxxx des Objekts ist nicht	Ursache:	
eindeutig.	Doppelte LISA-GUID nach     Erhebungsdatenimport	
	Korrektur in LISA LM Map:	
	<ul> <li>Automatische Korrektur über Kontextmenü (<i>"Korrigieren</i>") im Protokolldialog.</li> </ul>	
	Hinweis:	
	Bei der Änderung der LISA GUID ist darauf zu berücksichtigen, dass die LISA-GUID auch in der	

	ISYBAU-Datei enthalten ist und ggf. bei	
	Änderungen von Bezeichnungen z.B. bei einem	
	LAK auch in BaSYS für den Abgleich benötigt	
	wird.	
Prüfung "Abgleich Entwässerungsart"		
Die Entwässerungsart des Schachtdeckels	Ursachen:	
entspricht nicht der Entwässerungsart des zugehörigen Objekts.	<ul> <li>Bei der LISA Migration konnte die Entwässerungsart des Schachtdeckels nicht festgelegt werden.</li> </ul>	
	Fehler bei der Erfassung	
	Korrektur in LISA LM Map:	
	<ul> <li>Nutzung der Funktion "Entwässerungsart angleichen"</li> </ul>	
	Entwässerungsart angleichen Entwässerungsart des zugehörigen Objekts übernehmen für Schatchtdeckel mit Entwässerungsart "unspezifiziert" Hinweis: In der LISA LM Version 6.7.4.3 (LISA LM 2024) werden mit der Funktion auch fälschlicherweise die Schachtdeckel der Objekte "UF_MigSonderbauwerkUnspezifiziert" angepasst. Das Problem wird mit dem	
Prüfung Doppelte Objekte"	Faich 2023 für LISA Livi 2024 Körnglen.	
	a Ursachan:	
Es liegt ein Objekt mit identischer Geometrie vor.	Objekte wurden dennelt erfaget	
	<ol> <li>An Haltungen kommen Abzweige von rechts und links an.</li> </ol>	
	3) Die Suchtoleranz ist zu groß eingestellt.	
	Korrektur in LISA LM Map:	
	Löschen eines Objekts bei 1).	
	Keine Änderung bei 2).	
	<ul> <li>Erneute Pr</li></ul>	
	Alternative Bearbeitung:	
	<ul> <li>Kontrolle und ggf. Korrektur in BaSYS mit anschließender Rückgabe an LISA LM.</li> </ul>	
Prüfung "Identische Höhen von Punktobjekten	auf Leitungen"	

Punkthohe von Objekt		
UP_SchachtdeckelAbwasser ist identisch mit Stützpunkthöhe von Objekt der Klasse UL Haltung	<ul> <li>Bei der LISA Migration wurde die Höhe des Schachtdeckels auch für die Haltung übernommen</li> </ul>	
_ 0	Korrektur in LISA LM Man:	
	<ul> <li>Interaktiv / manuell mit LISA LM (Doppelklick auf die Meldungszeile und anschließende Anpassung der Höhe der Haltung).</li> </ul>	
	Empfehlung:	
	<ul> <li>Kontrolle und ggf. Korrektur in BaSYS mit anschließender Rückgabe an LISA LM.</li> </ul>	
	Hinweis:	
	Bei konsistenten ISYBAU-Daten werden die Höhen beim Zusammenführen der ISYBAU-Daten und den Daten aus dem LISA LM in der Regel korrigiert.	
Prüfung "Pflichtrelationen"		
Das Objekt besitzt keine Beziehung.	Ursache:	
	<ul> <li>Die Relation zwischen Schacht bzw. Bauwerk und Schachtdeckel wurde nicht hergestellt.</li> </ul>	
	Korrektur in LISA LM Map:	
	<ul> <li>Herstellen der Relation über den Dialog "Editieren von Fachattributen"</li> </ul>	
	Hinweis:	
	Bei fehlenden Relationen werden die Schachtdeckel nicht in die KanDATA übernommen.	
Prüfung "Leitungspunkt auf Leitungsende ABW"		
Ein punktförmiges Objekt der Klasse	Ursachen:	
"UP_AnschlusspunktAbwasser" liegt nicht auf dem Endpunkt eines der entsprechenden	Keine Anschlussleitung zu dem Objekt (einzelnstehende Anschlusspunkte)	
linienförmigen Objekte."	<ul> <li>Anschlussleitung beginnt nicht am Anschlusspunkt</li> </ul>	
	Korrektur in LISA LM Map:	
	<ul> <li>Interaktiv / manuell mit LISA I M</li> </ul>	
	(Doppelklick auf die Meldungszeile und anschließende Anpassung der Liniengeometrie).	
	Empfehlung:	
	Bearbeitung im späteren Prozess mit	

Anschlusspunkte im Rahmen der
Datenqualifizierung aus Informationen
der optischen Inspektion verknuptt werden können

### 7.1.3.2 Datenfortführung in der Datenhaltungskomponente

Nach der Datenprüfung und ggf. Korrektur der Fehlermeldungen ist die Fortführung der Daten in LM Server (DHK) zu initiieren.

Datenfortführung		
<ul> <li>Als vorbereitende Maßnahme wird über die Werkzeugleiste "LM Editor Standard" das Icon "Vorgang wechseln" ausgewählt.</li> </ul>	LM Editor Standard	
<ul> <li>Anschließend öffnet sich das Dialogfenster "Vorgänge des Projekts".</li> </ul>	Vorgänge des Projekts: Abw_T1_Bramsche_210310       X         Aktiver Vorgang:       Bearbeitung         Vorgang       Status         Bearbeitung       In Arbeit         Datenprüfung       Gespernt         Bestandsdaten fortführen       Gespernt         Zu aktivierender Vorgang:	
<ul> <li>Wurden Änderungen in der Projektdatenbank vorgenommen, sind diese mit "Ja" zu bestätigen</li> </ul>	IISA Editor - 4     ×       Anderungen in der Projektdatenbank speichem?       Ja       Nein	
<ul> <li>Der Status des Vorgangs "Bestandsdaten fortführen" ist manuell zu ändern auf "In Arbeit"</li> </ul>	Vorgänge des Projekts: Abw_T1_Bramsche_210310       >         Aktiver Vorgang:       Bearbeitung         Vorgang       Status         Bearbeitung       Erfolg         Datenprüfung       Erfolg         Bestandsdaten fortführen       In Arbeit         Zu aktivierender Vorgang:       Bestandsdaten fortführen         Änderungen verwerfen       Übernehmen	
---	--	-------------------------------
<ul> <li>Mit "Übernehmen" wird der Schalter "Bestandsdaten fortführen" der Werkzeugleiste "LM Prüfung und Fortführung" aktiviert</li> </ul>	LM Prüfung+Fortführung I≣ 💠 🖑 🐨 🗣 🗣 🗣 🖉 🛅	
<ul> <li>Durch anschließenden Klick auf das Icon wird der Dialog <i>"Bestandsdaten fortführen"</i> geöffnet.</li> <li>Die Fortführung wird mit "OK gestartet. Es sind keine weiteren Einstellungen</li> </ul>	Bestandsdaten fortführen Verarbeitungsart Fortführen mit Sperre  Geometriebehandlung	? × änger Modus: direkt
erforderlich	Fortführungsauftrag ausführen	
enordenich	Control of gadaration and the main of the main	×

# 8 Übergabe eines Bestandsdatenauszugs (NAS/GML) an BaSYS

Der Datenaustausch von LISA LM nach BaSYS erfolgt dateibasiert mit der *"Normbasierten Austauschschnittstelle NAS/GML in der Ausprägung des LgBestMod"* (nachfolgend GML-Datei).

Die Bearbeitung der abwassertechnischen Daten wird aus dem LISA LM Explorer gestartet; nur so ist eine zuverlässige Bereitstellung der aktuellen Bestandsdaten für die Bearbeitung in BaSYS gewährleistet.

Mit dem Starten der Bearbeitung im LISA LM Explorer werden mehrere Schritte automatisch ausgeführt:

- 1. Erstellung einer GML-Datei
- 2. Parametrisierter Aufruf von BaSYS
- 3. Einlesen der GML-Datei in BaSYS

Nach der Erstellung der GML-Datei wird BaSYS programmatisch aufgerufen. Der Name und der Pfad der GML-Datei sowie die *Ordnungseinheit* werden als Parameter der Abgabe übergeben.

Mit dem Aufruf und der Übergabe der Parameter wird der Import in die *Bestandsvariante* des übergebenen BaSYS-Projektes gestartet. Die Zuordnung der Abwasser *Ordnungseinheit* aus LISA zur *Bestandsvariante* wird durch BaSYS gesteuert.

Voraussetzungen für den konsistenten und automatisierten GML-Datentransfer nach BaSYS sind:

Die Ziel-Datenbank der Bestandsdaten Abwasser in BaSYS wurde aktuell gesetzt.

Die BaSYS-Projektvariante "Bestand" wurde angelegt

Die Verwendung von Abwasser-*Ordnungseinheiten* ist notwendig, da die unterschiedliche Datenstruktur im LISA LM (alle Daten eines Bundeslandes) und in BaSYS (Daten einer Gemeinde-/Projektvariante) einen projektweisen Datenaustausch erforderlich machen.

Hintergrund ist, dass in BaSYS die Bezeichnung der Abwasserobjekte gemäß dem ISYBAU-Datenmodell als primärer Identifikator verwendet wird; die Objektbezeichnungen innerhalb einer Gemeinde-/Projektvariante müssen daher immer eindeutig sein. In einem LISA Primärdatenbestand ist diese Bezeichnung aber nur innerhalb einer Liegenschaft bzw. eines Abwassernetzes eindeutig, eine identische Bezeichnung kann im Gesamtdatenbestand aber mehrfach vorkommen.

Daher ist die Nutzung von Abwasser-*Ordnungseinheiten* vorgesehen, um einen Bezug zwischen den Gemeinde-/Projektvarianten in BaSYS und den Daten des LISA LM herzustellen.

Die Abwasser-Ordnungseinheiten lösen die Liegenschaften als Ordnungskriterium der Abwasserdaten ab. Jede Abwasser-Ordnungseinheit entspricht dabei einem zusammenhängenden Abwassernetz.

Für den Datenaustausch zwischen LISA LM und BaSYS gelten folgende Festlegungen:

- Der Datenaustausch aus dem LISA LM erfolgt immer für eine spezielle Abwasser-Ordnungseinheit, die vor dem Austausch vom Anwender interaktiv ausgewählt wird.
- Die Zuordnung zwischen einer *Ordnungseinheit* und einer Gemeinde/Projektvariante in BaSYS muss dauerhaft gespeichert werden, die Zuordnung erfolgt dabei automatisiert.
- Beim Einlesen der GML-Datei wird einerseits in BaSYS die Projektvariante "Bestand" gefüllt und andererseits die Gemeinde mit dem Namen der Abwasser-Ordnungseinheit angelegt.
- Im LISA LM ist das Lagebezugssystem einheitlich für die zentrale Datenhaltungskomponente definiert, so dass alle Abwasserobjekte eines Landes in einem einheitlichen Lagesystem

vorliegen.

Das Lagebezugssystem in BaSYS, welches sich am Austauschformat ISYBAU XML orientiert und für jedes Objekt der KanDATA dokumentiert wird, erfährt im Rahmen des GML-Datentransfers keine Berücksichtigung.

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass die Daten beim Import nach BaSYS in UTM/ETRS89 vorliegen.

 Das Höhensystem wird im LISA LM an jedem Objekt geführt, so dass Objekte, die in unterschiedlichen Höhensystemen erfasst wurden, in einer Datenbank vorliegen können. In BaSYS wird das Höhenbezugssystem übergeordnet für die Projektvariante eingestellt. Eine sinnvolle Datenbearbeitung in einem BaSYS-Projekt ist nur möglich, wenn die Objekte in einem einheitlichen Höhenbezugssystem vorliegen, z.B. um das Gefälle von Haltungen zu berechnen. Folglich wird vor GML-Import in BaSYS sichergestellt, dass eine GML-Datei mit Objekten in unterschiedlichen Höhenbezugssystemen nicht zu einer Gemeinde / Projektvariante zusammengefasst wird (Warnungsmeldung). Enthält die GML-Datei Objekte mit unterschiedlichen Höhenbezugssystemen, so ist sie i.d.R. abzulehnen.

Allerdings ist zu beachten, dass es auch vorkommen kann, dass die LISA GML-Datei einer Abwasser-*Ordnungseinheit* ein einheitliches Höhenbezugssystem enthält, das aber nicht identisch mit dem Höhenbezugssystem der bereits bestehenden Projektvariante *"Bestand"* ist. In diesem Fall entscheidet der Anwender selbst, ob die Daten in die Projektvariante *"Bestand"* eingelesen werden soll.

## 8.1 Datenaustausch - Vorbereitungen in BASYS

Für den automatisierten Datenaustausch mit LISA LM muss im BaSYS – System Manager für die angemeldete aktive Datenbank, die Projektvariante *"Bestand"* angelegt werden. Die Projekte aus dem LISA LM werden immer in die BaSYS-Projektvariante *"Bestand"* geschrieben. Als Gemeinde wird die Bezeichnung der Abwasser-Ordnungseinheit genutzt. Folglich muss durch den Anwender keine Gemeinde manuell angelegt werden.

Neue Projektvariante		$\times$
Projektvariante:	Bestand	Ŧ
💐 Gemeinde:		-
	Gemeinde und Projektvariante miteinander verbinden	
	Verbindung als aktuell setzen	
${}^{{\approx}}_{\times}$ Hydraulikvariante:		~
	Hydraulikvariante als aktuell setzen	
$\mathcal{A}_{\times}$ Arbeitsbereich:		Ŧ
	Arbeitsbereich als aktuell setzen	
	QK Abbreche	n

Anschließend muss in der Projektvariante *"Bestand"* das einheitliche Höhenbezugssystem, das für alle Projekte aus LISA LM gilt, gesetzt werden. Das Lagesystem muss an dieser Stelle nicht gesetzt werden.

ezela inding.		
Sestand		
igenschaften:		
Koordinatenreferenzsyst	em (CRS)	~
Lagebezug	(nicht festgelegt)	
Höhenbezug	(nicht festgelegt)	-
Regelwerke	DE_DHHN12_NOH [mNN]	-
Abwasser	DE_DHHN12_NOH_NKNI [mNN]	
Auswahllisten	DE_DHHN12_NOH_NKNII [mNN]	n.
Inspektion	DE_DHHN12_NOH_NWELL [mNN]	-
Sanierung	DE_DHHN12_RP120 [mNN]	
Energie	DE_DHHN2016_NH	
Auswahllisten	DE_DHHN85_CP [mNN]	*
Gas		
Auswahllisten		
Straße		^
Straßenzustandserfa	l	
Wasser		
Auswahllisten		2

## 8.2 Datenaustausch – Übergabe an BaSYS

Die nachfolgende Beschreibung erläutert folgende Funktionen:

- Anlegen eines Bearbeitungsprojekts in der Projektart "ABW Bearbeitung",
- Anforderung der Bestandsdaten der Ordnungseinheit,
- Automatisierter GML-Import in BaSYS,
- Automatisierter Start von BaSYS mit Anlegen der Ordnungseinheit als Gemeinde.

Hinweis: Während der erstmaligen Erstellung des nachfolgend beschriebenen Bearbeitungsprojekts im LM Explorer werden unterhalb des Projektes vorgegebene Vorgänge und Funktionen für den weiteren Datenaustausch zwischen BaSYS und LISA LM zur Verfügung gestellt. Diese werden erst nach Abschluss der automatisierten Datenübergabe sichtbar (siehe auch Kapitel 8.3 Projektart "ABW Bearbeitung").

# 8.2.1 Anlegen eines Bearbeitungsprojekts in der Projektart "ABW Bearbeitung"



<ul> <li>Im Anschluss öffnet sich das</li></ul>	C ABW-Bearbeitungsprojekt anlegen	? X
Dialogfenster "ABW-	Projekt	Verbindung zur DHK: 1-LISA2020-1-Ser 0
Bearbeitungsprojekt anlegen"	Name: Abwassemetz_A_201013	Projektvorlage: LISA Benutzung, UT 0
	Autorisiete Bearbeter Bearbeter für das Projekt einschränken Wetere Attribute Bemerkungen	Auftrag definieren Abbrechen

Der Name des Projekts kann nur einmal vergeben werden und muss eindeutig sein. Das Projekt muss ebenfalls eine andere Bezeichnung als das Fortführungsprojekt erhalten. Da ebenfalls die Bezeichnungen von abgeschlossenen Projekten nicht mehr verwendet werden können, ist zu empfehlen das Datum in den Projektnamen zu integrieren.

## 8.2.2 Anforderung der Bestandsdaten für das "ABW-Bearbeitungsprojekt"



<ul> <li>Nach Fertigstellung der Bestandsdaten-Anforderung zum neu angelegten Projekt unter der Projektart <i>"ABW Bearbeitung"</i> erscheint der Abschlussdialog. Mit Klick auf den Button <i>"OK"</i> startet automatische der GML-Import in BaSYS</li> </ul>	C Aufträge bereitgestellt X Bereitgestellte Auftragsergebnisse für Projekt: Abwassemetz_A_201013 Nummer Status 1 bereitgestellt OK
<ul> <li>Im LISA LM Explorer ist, nach dem automatisierten Aufruf von BaSYS und Import der GML-Datei in BaSYS, die erfolgreiche Anforderung der Bestandsdaten aus der DHK im Projekt auf dem Kartenreiter "Inhalt" unter dem Anlass sichtbar: In der Spalte "Begonnen am" wird das entsprechende Datum eingetragen.</li> </ul>	ABW Bearbeitung     Testprojekt_Abwasser     BaSYS-Bearbeitung starten     Bestandsdaten sichten     BaSYS-Daten in DHK übernehmen     C Aufträge  Aktivitäten Status setzen     Bearbeiter Status Angelegt am Begonnen am Geändert am Beendet am     Datenabgabe an BaSYS administrator Erfolg 10.11.2020 14.33     10.11.2020 16.42     10.11.2020 16.42

# 8.2.3 Automatisierter Aufruf Von BaSYS und GML-Import

Automatisierter Aufruf Von Bas	SYS und GML-Import
<ul> <li>Der GML-Import in BaSYS startet automatisch.</li> </ul>	Assistent (6/6) - Ausfulhrung     —     X       Bearbeitung
	Protokollanzeigen Protokollaufzeichnung deaktivieren I15:48] Initialisierung abgeschlossen. Lese Referenzdatei (E.Ben.Abwassernetz_A_201013.0001.xm]
	0 % Ujife Abbrechen < Zurück Weiter > Eertigstellen



## 8.3 Projektart "ABW Bearbeitung"

Die nachfolgenden Vorgänge der Projektart *"ABW Bearbeitung"* sind für den Austausch mit BaSYS definiert, nachdem ein Bearbeitungsprojekt für eine *Ordnungseinheit* bereits angelegt und die Daten automatisiert nach BaSYS übergeben worden sind. Diese Vorgänge unterstützen den Anwender bei der Bearbeitung länger laufender Prozesse; z.B. bei einer LAK-Bearbeitung in BaSYS, wenn in der Zwischenzeit abwassertechnische Vermessungsdaten in LISA LM ergänzt wurden.

Analog zur erstmaligen automatisierten Datenabgabe für eine *Ordnungseinheit* über die Projektart *"ABW-Bearbeitung"* wird der weitere Datenaustausch mit BaSYS aus LISA LM gesteuert; die Übergabe der GML-Datei und der Start von BaSYS erfolgt automatisch. Die aktualisierten Bestandsdaten der DHK in LISA LM werden über die Auswahl der Abwasser-*Ordnungseinheit* definiert und angefordert.

## 8.3.1 BaSYS-Bearbeitung starten

IM LISA LM Explorer steht unterhalb des Vorgangs "BaSYS-Bearbeitung starten" die nachfolgende Funktion zur Verfügung:

• Projektdaten in BaSYS aktualisieren

Aus der DHK wird ein aktualisierter GML-Auszug erstellt. Die Ausführung der Funktion "Projektdaten in BaSYS aktualisieren" führt in Abhängigkeit des Status der Aktivität "Datenabgabe an BaSYS" zu nachfolgenden Auswertungen:

- Status =  $Erfolg \rightarrow GML$ -Datei wird erzeugt
- Status <> Erfolg → GML-Datei wird nicht erzeugt

Testprojekt_Abwasser1 R BaSYS-Bearbeitung sta	rten	Vorgangsname	
B Bestandsdaten sichten B BaSYS-Daten in DHK üt Aufträge	Erweitern Aktualisieren		
🕀 🕎 Wietzenbruch	Projektdaten in	BaSYS aktualisieren	
Wietzenbruch_Abwasser_20     Abgeschlossene Projekte	Projektdaten in	BaSYS bearbeiten	
Exportierte Projekte	Status setzen		>
	Bemerkungen		

Aktivitäten	Status setzen						
Name		Bearbeiter	Status	Angelegt am	Begonnen am	Geändert am	Beendet am
Datenabgabe a	an BaSYS	administrator	Erfolg	10.11.2020 14:33	10.11.2020 16:42	10.11.2020 16:42	10.11.2020 16:42

Wird infolge des Statuseintrags eine GML-Datei erstellt, erfolgt eine automatische Änderung des Status auf "in Arbeit". Dieser Status ist die Voraussetzung, dass eine GML-Datei nach BaSYS übergeben werden kann (über die Funktion "Projektdaten in BaSYS bearbeiten").

• Projektdaten in BASYS bearbeiten

Nach Ausführung der Funktion "Projektdaten in BaSYS bearbeiten" wird BaSYS gestartet. Abhängig vom Status der Aktivität "Datenabgabe an BaSYS", erfolgt der BaSYS-Start mit folgender Unterscheidung:

- Status = Erfolg → BaSYS startet, keine Übergabe einer GML-Datei
- Status = in Arbeit → BaSYS startet; Übergabe der zuletzt erzeugten GML-Datei

ABW Bearbeitung     Testprojekt_Abwasser1     BaSYS-Bearbeitung sta	rten	Vorgangsname
<b>Ê</b> Bestandsdaten sichten <b>Ê</b> BaSYS-Daten in DHK üt ⊛⊋ Aufträge	Erweitern Aktualisieren	
Wietzenbruch	Projektdaten in	BaSYS aktualisieren
Wietzenbruch_Abwasser_2t     Abaeschlossene Projekte	Projektdaten in	n BaSYS bearbeiten
Exportierte Projekte	Status setzen	>
	Bemerkungen	
		Poondot om

#### Aktivitäten Status setzen

Name	Bearbeiter	Status	Angelegt am	Begonnen am	Geändert am	Beendet am
Datenabgabe an BaSYS	administrator	Erfolg	10.11.2020 14:33	10.11.2020 16:42	10.11.2020 16:42	10.11.2020 16:42

(Hinweis: der Status kann auch manuell verändert werden)

#### 8.3.2 Bestandsdaten sichten

Über den Vorgang "*Bestandsdaten sichten*" mit der Funktion "*Daten in LISA LM sichten*" wird LM Map aufgerufen. Anschließend können beliebige GML-Dateien über den Import der LM Editor-Standardfunktionen eingelesen werden, z.B. GML-Dateien, die an BaSYS übergeben bzw. von BaSYS empfangen wurden. Zu beachten ist, dass durch diesen Aufruf keine Bearbeitung und Fortführung in LM Map möglich ist.



## 8.3.3 BaSYS-Daten in DHK übernehmen

Über den Vorgang "BaSYS-Daten in DHK übernehmen" mit der Funktion "Bestandsdaten fortführen" wird direkt der Import der GML-Datei aus BaSYS in die zentrale Datenhaltungskomponente durchgeführt. Die GML-Datei befindet sich im AED-Austauschverzeichnis (vgl. Abschnitt 8.4.1).



# 8.4 Ergänzende Hinweise zur GML-Übergabe von LISA LM nach BaSYS

#### 8.4.1 Austauschverzeichnis der GML-Datei

Bei der Erstellung von Bearbeitungsprojekten unterhalb der Projektart *"ABW Bearbeitung"* wird für den Prozess der automatisierten Übergabe an BaSYS die GML-Datei im folgenden Verzeichnis abgelegt:

%ProgramData%\AED-SICAD\Projekte\<Projektname>\Auftraege\Ergebnis

Dieses Verzeichnis gilt für alle Bearbeitungsprojekte im LM Explorer; dabei differenziert der Projektname den Austauschort bzw. das Unterverzeichnis für die Datenübergabe von LISA LM an BaSYS sowie von BaSYS nach LISA LM. Das Austauschverzeichnis wird sowohl von LISA LM als auch von BaSYS automatisiert angesteuert; die Pfade sind sowohl in LISA LM als auch in BaSYS abgelegt. Aufgrund des automatisierten Prozesses ist ein manueller Zugriff auf das jeweilige Verzeichnis durch den Anwender nicht notwendig.

## 8.4.2 Ablehnung von Objekten aufgrund eines inkonsistenten Schlüssels

Wurden Datenbereinigungen zur Erstellung eindeutiger Objektbezeichnungen als vorbereitende Bearbeitung in LISA LM für die Übergabe an BaSYS nicht vorgenommen, gibt BaSYS nach dem GML-Import Warnmeldungen im Import-Protokoll.

WARNUNG:	UL_Haltung	(Bezeichnung:n.b.,	LisaGuid:LI03W0KAPUW	INGUXA95SLESDPGNGRMJG)	wurde	wegen	inkonsistenter	Schlüsselwerte	ignoriert
WARNUNG:	UL_Haltung	(Bezeichnung:n.b.,	LisaGuid:LI03W48RX0M	INXJLBJFAL1D5WWS95KSV)	wurde	wegen	inkonsistenter	Schlüsselwerte	ignoriert
WARNUNG:	UL_Haltung	(Bezeichnung:n.b.,	LisaGuid:LI03W7RJ8IS	ON8TB0ASEVB0IC6CXNJB)	wurde	wegen	inkonsistenter	Schlüsselwerte	ignoriert
WARNUNG:	UL_Haltung	(Bezeichnung:n.b.,	LisaGuid:LI03W1EVOPJ	BX05AWECNJG98HDCBRE0)	wurde	wegen	inkonsistenter	Schlüsselwerte	ignoriert
WARNUNG:	UL_Haltung	(Bezeichnung:n.b.,	LisaGuid:LI03W7QK1FJ	48FEBM7SRGPV1UM5WGDJ)	wurde	wegen	inkonsistenter	Schlüsselwerte	ignoriert
WARNUNG:	UL_Haltung	(Bezeichnung:n.b.,	LisaGuid:LI03W1F14I1	4UMEA8FQGMVVK5SWCKHU)	wurde	wegen	inkonsistenter	Schlüsselwerte	ignoriert
WARNUNG:	UL_Haltung	(Bezeichnung:n.b.,	LisaGuid:LI03W119RI0	IKXRAGTR8SEBR5J4MSU7)	wurde	wegen	inkonsistenter	Schlüsselwerte	ignoriert
WARNUNG:	UL_Haltung	(Bezeichnung:n.b.,	LisaGuid:LI03W40JEDJ	TXF4A1LTCEWI7XNPLKFA)	wurde	wegen	inkonsistenter	Schlüsselwerte	ignoriert
WARNUNG:	UL_Haltung	(Bezeichnung:n.b.,	LisaGuid:LI03W49ORS7	5U8BBLITRT6NIJUTDGF5)	wurde	wegen	inkonsistenter	Schlüsselwerte	ignoriert
WARNUNG:	UL_Haltung	(Bezeichnung:n.b.,	LisaGuid:LI100KTMFI8	WL8DQICVGBS5IW00EK79)	wurde	wegen	inkonsistenter	Schlüsselwerte	ignoriert
WARNUNG:	UL_Haltung	(Bezeichnung:n.b.,	LisaGuid:LI03W1XIC9H	IPKDEAMLDD6FAXXOSFPB6)	wurde	wegen	inkonsistenter	Schlüsselwerte	ignoriert
WARNUNG:	UL_Haltung	(Bezeichnung:n.b.,	LisaGuid:LI03W011PXX	<pre>J8D8BTHQQB90MFE7NNIF)</pre>	wurde	wegen	inkonsistenter	Schlüsselwerte	ignoriert
WARNUNG:	UL_Haltung	(Bezeichnung:n.b.,	LisaGuid:LI03W1CCW8F	RIJMALFQHFU6U05A0HKH)	wurde	wegen	inkonsistenter	Schlüsselwerte	ignoriert

#### 8.4.3 Prüfung der Höhenbezugssysteme

#### 8.4.3.1 Prüfung auf mehrere Höhenbezugssysteme in der GML-Datei

Sind in der GML-Datei mehrere Höhenbezugssysteme enthalten, erscheint in BaSYS nachfolgende Fehlermeldung; es wird kein GML-Import durchgeführt.

( Assistent (6)6) - Austumung		- 77	ш	×
Bearbeitung Die gewählten Objekte werden nun bearbeitet.			l	2
Protokoll anzeigen	ktivieren [	Zeiten p	otokollien	en
FEHLER: 'Das Lage- und Höhenbezugssystem in der Datei ist	nicht einheitlich (G	lobal defini	ert ist um	advo
PBHLER: Das Lage- und Höhenbezugssystem in der Datei ist bei Barthauer Applications BaSYS. Interfaces. Common. Xini. bei Barthauer Applications BaSYS. Interfaces. Common. Xini. Die Bearbeitung wurde vollständig durchgeführt. (1 Felter/0 100 %	nicht einheitlich (G Core.DataTransfe Core.DataTransfe Warnungen)	lobal defini rAdapter.3 rAdapter.3	ert ist unit inport.Imp importDatz	ort Cor
PB+LER: Das Lage- und Höhenbezugssystem in der Datei ist bei Barthauer Applications 865YS. Interfaces. Common. XiriJ. bei Barthauer Applications 865YS. Interfaces. Common. XiriJ. Die Bearbeitung wurde vollständig durchgeführt. (1 Fehler/0 200.1%	nicht einheitlich (G Core.DataTransfe Core.DataTransfe Warnungen)	lobal defini rAdapter.3 rAdapter.3	ert ist und mport.Imp mportDatz	ort Cor

Die Konsistenz des Höhenbezugssystems dieser Ordnungseinheit ist in LISA LM durch die Leitstelle Vermessung herzustellen.

#### 8.4.3.2 Prüfung des Höhenbezugssystems in der GML-Datei und in BaSYS

Für den Fall, dass das Höhenbezugssystem in der GML-Datei abweichend zum Höhensystem der verwendeten BaSYS Gemeinde-Projektvariante definiert ist, erfolgt in BaSYS eine Sicherheitsabfrage.



Der Anwender entscheidet, ob die Daten in die Projektvariante *"Bestand"* eingelesen werden soll. Nach Bestätigung mit *"Ja"* erfolgt der Import. Das definierte Höhenbezugssystem in BaSYS bleibt unverändert; es wird nicht mit der Information aus der GML-Datei überschrieben.

#### 8.4.4 Hinweise zu administrativen Datenfeldern in BaSYS-KanDATA

Die Verwaltungsdaten des Kanalnetzes, die nach BFR Abwasser zu dokumentieren und Bestandteil von ISYBAU XML sind, werden in BaSYS-KanDATA unter *Allgemeines/Gemeinden* abgelegt. Zusätzlich

zu den Verwaltungsdaten gemäß BFR Abwasser sind an dieser Stelle auch LISA-spezifische Daten zur Ordnungseinheit abgelegt (vgl. Markierungen).

Neu Spechen Datensätze	Abfrage als Filter X Tabelle neu laden Filter	<ul> <li>Aktuelles Objekt (Standardanwendung)</li> <li>Aktuelles Objekt (Anwendungssumwhl)</li> <li>Aktuelle gefitterte Objektiste</li> <li>Synchronizer</li> </ul>	Editermodus	Drudivorschau Drudivorschau Tabelena	Berichte     Statistiken (OLAP)     Geo nsicht	metrie		
Allgemeines		Gemeinde						
<ul> <li>Gemeinden</li> <li>Projektvarianten</li> <li>Arbeitsbereiche</li> </ul>	•	Name: Liegenschaft_Muster_Kas					Zwedoverband:	*
Kreise		Details		Dienststelle			Zuständigkeit	
Zweckverbände		Kennziffer:		Verwaltung:			Exekutive:	
V Crónungseinheiten				OFD Nedersachs	ien.		Bund, militarisch (BMVg)	*
📉 Liegenschaften		Nummerierungsbezirk:		S8 Cele			Zustandigkeitsbereich: BAU 21	
T Wrtschaftseinheiten				Bauaufsicht:			Aktenzeichen:	
C Ortstele		Abwasser		OFD Hannover			G35	
Firmen		Beseitigungspflicht:		Baudurchführung				
Personen		Kommune	*	S8 Cele				
🗮 Gewässer		Wasserbehörde:		Baudurchführung	(%r.):			
Bauabschnitte		Stadentwasserung Cele		84204		_		
Bautose		14.05.2018 *						
Vermessungspunkte								
Laborer .	v							
Y Stammdaten								
K Inspektionsdaten								
🖬 Hydraulik								
Raum und Umwelt								
K Grafische Werkzeuge								
Kanalbauteile								
😪 Kostenschätzung								
T Strategie / Wirtschaftlich	keit							
Bibliotheken								Q
🚔 Allgemeines					Name			*

Unter dem Kartenreiter "Aktionen und Infos" der Gemeinde sind unter den "Eigenschaften" weitere Informationen abgelegt:

- Checkbox f
  ür die automatisierte Vergabe der LISA-GUID bei der Erstellung neuen Objekten in BaSYS,
- LISA-GUID der Ordnungseinheit,
- Pfad der GML-Referenzdatei (Bestandsdatenauszug aus LISA LM) für den GML-Datentransfer

Allgemeines		C	~		
Constant     Constant     Constant     Constant     Assoc     Constant     Con	Geme Name: Abwasserne	tz_A			Zwedwerband:
Auswahlisten     V     Stammdaten	Kennziffer:	Befinition Sp	eichern 🐗 Schließen		
l≪, Inspektionsdaten ■ Hydraulik ■ Raum und Umwelt	Abwasser Beseitigungs	StrangVerwenden LisaIdVerwenden LISAId LetzterDateiname	C: 'ProgramData'AED-SICAD 'Projekte'Abwa	III V LIO4LL83595LNT85HW325XC8L23N sssernetz_A_201013\Auftraege\Erg	67X ebnis (E.Ben. Abwassemetz_A_201013.0001.xml
<ul> <li>Grafische Werkzeuge</li> <li>Kanalbauteile</li> <li>Kostenschätzung</li> </ul>					
- 2- Strategie / Wirtschaftlichkeit		🔅 Navigati <mark>on 🔄 Akt</mark>	sonen und Imfor		

_								
Neu Speichern Datensätze Extras	Abfrage als Filter	Aktuelles Objekt (Standardariwendung)         Aktuelles Objekt (Arwendungsauswahl)         Aktuelle gefilterte Objektiste         Synchronizer	Editiermodus an/aus	Druckvorschau IIB Exportieren ~ 200 Tabellenansicht	erichte tatistiken (OLAP) Ibjektmengen	Geometrie		
Allgemeines		Liegenschaft						
Gemeinden     Projektvarianten     Arbeitsbereiche     Kaning	<u>^</u>	Nummer: 1234567890		Bezeichnung: MUSTER_KAS			Objektnummer: 9875	
Verbandsgemeinden  Verbandsgemeinden  Verbandsgemeinden  Order verbände		Lage Straße: Celler Straße		Dienststelle Verwaltung:			Zuständigkeit Exelutive:	
Uiegenschaften		PLZ:		Hausverwaltung:			Zuständigkeitsbereich:	
T Wirtschaftseinheiten Ortstelle Straßen		29229 Ort: Celle		Bauaufsicht:			Aktenzeichen:	
Firmen		ab		Baudurchführung:				
Gewässer		Beseltigungspflicht:		Baudurchführung (Nr.):				
A Baulose		Wasserbehörde:	-					
C Bauvorgänge								
Left Vermessungspunkte	v	Einleitungsgenehmigung bis:						
Y Stammdaten								
K Inspektionsdaten								
🖬 Hydraulik								
🛃 Raum und Umwelt								
📕 Grafische Werkzeuge		Grunddaten Kommentare						
👍 Kanalbauteile		Ziehen Sie eine Spaltenüberschrift in d						Q
😪 Kostenschätzung		Nummer	A		Bezeichnung		Objektnummer	
- Strategie / Wirtschaftlich	hkeit	T 10:					* <b>0</b> :	
Bibliotheken		× 1234307030		MUSTER_NAS			3010	
Allgemeines								
Navigation 🔐 Aktionen und	Netz-Navigator	<pre>(iii iii ← Datensatz 1 von 1 → → →) ←</pre>						Þ

Informationen zur Liegenschaft sind unter Allgemeines/Ordnungseinheit/Liegenschaft abzulegen.

Sind im Dialogfenster *Liegenschaft* Verwaltungsdaten vorhanden, stammen diese aus der Verwendung zurückliegender ISYBAU-Modelle (XML-2006, XML-2013). Die Verwaltungsdaten sind zukünftig im Bereich der Gemeinde abzulegen.

## 8.4.5 Manueller GML-Datentransfer BaSYS (alternative Nutzung)

Alternativ zum automatisierten Aufruf von BaSYS über den Vorgang "BaSYS-Bearbeitung starten" aus LISA LM und anschließendem Import der GML-Datei nach BaSYS, können Vermessungsdaten alternativ per GML-Datentransfer auch direkt in BaSYS importiert werden.

Die alternative Nutzung über den manuellen GML-Datentransfer kann verwendet werden, falls die technischen Randbedingungen die empfohlenen Vorgehensweisen nicht zulassen. Voraussetzung: Vermessungsdaten der GML-Datei gehören zur entsprechenden Ordnungseinheit (=angemeldete Gemeinde-Projekt-Variante in BaSYS).

Wichtig: Die GML-Datei, die aus LISA LM erstellt wird und in BaSYS über den GML-Datentransfer importiert wird, ist gleichzeitig die Referenzdatei für den GML-Export als Fortführungsdatei aus BaSYS nach LISA LM. Die zusätzliche Kenntnis über das GML-Austauschverzeichnis ist notwendig, da dieses manuell über den BaSYS GML-Datentransfer angesteuert werden muss.

Die Bezeichnungsstruktur eines GML-Bestandsdatenauszuges aus LISA LM hat folgenden Aufbau:

- E.Ben.<Projektname>.<Nummer>.xml
  - Projektname = Bezeichnung des Projekts innerhalb der Projektart "ABW Bearbeitung" im LISA LM Editor
  - Nummer = Antragsnummer bzw. Auftragsnummer eines Projektes im LISA LM Editor

Der GML- Bestandsdatenauszug ist für den manuellen GML-Import in BaSYS zu verwenden. Das Verzeichnis bzw. der Ablageort der GML-Datei ist festgelegt und mit der Leitstelle Vermessung abzustimmen.

#### Manueller GML-Datentransfer

Hinweise und vorbereitende Maßnahmen

- Empfehlung: Haltung aller LISA-Ordnungseinheiten (=Gemeinden) in einer BaSYS-Datenbank
- Projektvariante "Bestand" anlegen
- Gemeinde anlegen = Bezeichnung der Abwasser-Ordnungseinheit aus LISA LM
  - I.d.R. Wirtschaftseinheit und Bezeichnung der Liegenschaft

🍕 Gemeinde:	2372_Augusta-Kaserne	
🔍 Projektvariante:	Bestand	
	Gemeinde und Projektvariante miteinander verbinden	
	✓ Verbindung als aktuell setzen	
<sup>≭</sup> × Hydraulikvariante:		
	Hydraulikvariante als aktuell setzen	
<sup>∞</sup> × Arbeitsbereich:	1	
	Arbeitsbereich als aktuell setzen	

- Die Gemeinde kann alternativ auch noch "leer" bleiben, da mit dem Dialog des manuellen GML-Datentransfers die Gemeinde ebenfalls angelegt werden kann
- Hinweis: Die Bezeichnungsstruktur der Gemeinde kann auch anders beschrieben werden, z.B. mit Präfix zur Unterscheidung nach militärischen, zivilen und Landesliegenschaften oder zusätzlich nach Bauamtsbezeichnung
- BaSYS-Datenbank "Bestand...." wurde im Barthauer System Manager aktuell gesetzt





<ul> <li>Auswahl des CML-</li> </ul>	📾 Assistent (2/6) - Datentransferdatei — 🗙
	Datentransferdatei wählen Bitte wählen Sie eine Datei für den Import aus oder legen Sie den Dateinamen für den Export
Bestandsdatenaus	fest.
zug aus LISA LM	(e) Import
(E.Ben. <projektn< th=""><th>C: Users (Siegmund Desktop BaSYS_Schulungsdaten Workshop_A3)(SML/E.Ben.2372_Augusta_Ka ···</th></projektn<>	C: Users (Siegmund Desktop BaSYS_Schulungsdaten Workshop_A3)(SML/E.Ben.2372_Augusta_Ka ···
ame>. <nummer>.xm</nummer>	Export
1	✓ Gemeinde / Protektvariante
- Checkbox	2372_Augusta_Kaserne * Bestand *
Gemeinde /	
Projektvariante	Hilfe Abbrechen < Zurück Weiter > Fertigstellen
- Gemeinde =	
Ordnungseinheit der	
GML-Datei wird	
ausgelesen	
- Projektvariante =	
BaSYS-	
Projektvariante	
Bestand" aus	
Warbaraitung im	
BASIS System	
Manager	
Hinweise (1) zur Anwender de	Checkhoy Camainde/Drojektuariante"
- Ohne Anwendung der Che	<b>ckbox</b> "Gemeinde/Projektvariante":
Ran Assistent (2/6) - Datentransferdatei	– ×
Datentransferdatei wählen	
Bitte wählen Sie eine Datei für den Import aus oder leger fest.	I Sie den Dateinamen für den Export
Torrent	
C:\Users\siegmund\Desktop\BaSYS_Schulung_Daten\	Workshon A3VGM VE.Ben.2372 Augusta Ka
Gemeinde / Projektvariante	
	estand v
Hilfe Abbrechen	< Zurück Weiter > Fertigstellen
– GML-Datei wird in die aktue	ell angemeldete BaSYS-Gemeinde-Proiektvariante importiert
Zupätzliche Cickerheiteshfr	
Gemeinde/Projektvariante i	mportiert werden soll

	Assistent (2/6) - Datentransferdatei - BaSYS X
	Sicherheitsabfrage vor der Ausführung
	Ziel ist die existierende Gemeinde '2372_Augusta-Kaserne', Projektvariante 'Bestand'.
	Soll der Import wirklich durchgeführt werden?
	Ja Nein
_	Bewusster Vorgang des Anwenders
_	Bei Projekten, die auf diese Weise bereits mit GML-Dateien befüllt wurden, fehlt der Eintrag der
	LISAGUID der Ordnungseinheit und der Pfad der GML in den Eigenschaften der BaSYS-
	Gemeinde
	<ul> <li>LISA-GUID und Pfad muss manuell vom Anwender ergänzt werden</li> </ul>
Hin	weise (2) zur Anwender der Checkbox "Gemeinde/Projektvariante"
-	Mit Anwendung der Checkbox "Gemeinde/Projektvariante":
	Image: Assistent (2/6) - Datentransferdatei     —     X
	Bitte wählen Sie eine Datei für den Import aus oder legen Sie den Dateinamen für den Export fest.
	Import
	C: \Users\Siegmund\Desktop\BaSYS_Schulun\sdaten\Workshop_A3\GML\E.Ben.2372_Augusta_Ka
	Export
	Gemeinde / Projektvariante
	2372_Augusta_Kaseme
	Hilfe Abbrechen < Zurück Weiter > Pertigstellen
-	Zusätzliche Sicherheitsabfrage vor Import
	<ul> <li>Zwei Arten von Sicherheitsabfragen möglich (anhängig von der Bezeichung der Gemeinde- Projektvariante)</li> </ul>
	Assistent (2/6) - Datentransferdatei - BaSYS X
	Sicherheitsabfrage vor der Ausführung
	Ziel ist die NICHT existierende Gemeinde '2372_Augusta_Kaserne', Projektvariante 'Bestand'.
	Soll der Import wirklich durchgeführt werden?
	Ja Nein

	Assistent (2/6) - Datentransferdatei - BaSYS X
	Sicherheitsabfrage vor der Ausführung
	Ziel ist die existierende Gemeinde '2372_Augusta_Kaserne', Projektvariante 'Bestand'.
	Soll der Import wirklich durchgeführt werden?
	Ja   Nein
	In der Combobox Gemeinde des Assistenten des GML-Datentransfer werden die
	Ordnungseinheiten vom Typ <abwassernetz> aus der GML-Datei angezeigt = Bezeichnung</abwassernetz>
	der Ordnungseinheit wie in LISA LM vergeben
	Assistent (2/6) - Datentransferdatei  Assistent (2/6) - Datentransfer
	Bitte wihen Sie eine Datei für den Import aus oder legen Sie den Dateinamen für den Export fest. AA_Lebenszeitintervall>   <aa_lebenszeitintervall>   <barrier content="" of="" sec<="" second="" td="" the=""></barrier></aa_lebenszeitintervall>
	import         (/c.Lebenszeltintervall>         (/c.Lebenszel
	C Export <aa_modellart></aa_modellart>
	Cremende / Projektwarante     C// Generade / Projektwarante     C// Generade / Projektwarante     C// Modellart>     C// M
	Hilfe         Aborement         < Zurudx
	<ul> <li>Empfehlung: Vergabe einer eindeutigen und aussagekräftigen Bezeichnung der Bezeichnung der Ordnungseinheit ("Abwassernetz" ist unzureichend)</li> </ul>
_	Die Combobox Projektvariante enthält alle Projektvarianten der aktuell gesetzten
	Datenbank
	• i.d.R. "Bestand"
_	Die Gemeinde wird neu angelegt und mit der Bestandsvariante verknüpft
-	Die GML-Daten werden importiert
_	inkl. Befüllung der Ordnungseinheit (LISA GUID und Pfad) in der BaSYS-Gemeinde
	(Eigenschaften)
	✓ Eigenschaften - 2372_Augusta_Kaserne     — □ X       ✓ Eigenschaften - 2672_Augusta_Kaserne     — □ X
	Eigenschaften Editor
	StrangVerwenden
	Lisauover wennen         (✓)           LetzerDateiname         C:\Users\Siegmund\DesKtop\BaSYS_Schulungsdaten\Work           LISAId         LIO4.33EAKYOROBORWH293LAHB42.12

<ul> <li>Zusammenfassung</li> <li>Überprüfung der Eingaben</li> </ul>	Image: Assistent (5/6) - Zusammenfassung       -       ×         Überprüfung der Eingaben       Die eingegebenen Daten wurden auf Vollständigkeit überprüft.
<ul> <li>Button <i>"Fertigstellen</i>"</li> <li>GML-Import startet</li> </ul>	Alle benötigten Informationen wurden zusammengestellt. Klicken Sie auf "Fertigstellen", um die Ausführung zu starten.
	Kein Protokoll anzeigen (alle Ergebnisse übernehmen)
	Hilfe     Abbrechen     < Zurück

Die vorangegangenen Beschreibungen beziehen sich auf den GML-Import in eine leere BaSYS Gemeinde-Projektvariante zur Herstellung eines einheitlichen Datenbestandes in LISA LM und BaSYS. Bei Datenfortführungen sind weitere Maßnahmen notwendig (Siehe Kapitel Fortschreibung der Bestandsdaten in BaSYS).

Zum einheitlichen Verständnis wir nachfolgend beschrieben, was passieren würde, falls ein GML-Import in eine bereits "befüllte" Gemeinde-Projektvariante aus GML-Erstimport als Differenzimport durchgeführt wird. Das betrifft sowohl den automatisierten als auch den manuellen GML-Datentransfer und gilt ebenfalls mit bzw. ohne Aktivierung der Checkbox "*Gemeinde/Projektvariante"*. Von diesem Vorgehen wird abgeraten; es soll lediglich als Hintergrundinformation dienen, um die "Mechanismen" eines direkten Differenzimports in der BaSYS- Datenbank zu beschreiben.

- Bei unterschiedlichen Werten überschreiben die Werte aus der GML-Datei die Werte in der Datenbank
  - Wurden z.B. nach GML-Import die Sohlhöhen geändert und anschießend die GML-Datei erneut importiert, dann wird wieder der Ausgangszustand der Sohlhöhen erreicht
  - Das gilt für alle weiteren Importspezifikationen, z.B. Umsetzung der Anforderung:
    - Übertrage die Höhe DMP in GOK der KanDATA-Schachtmaske
  - Vorhandene Attribute in der Datenbank werden nicht durch nicht vorhandene Attribute in der GML -Datei geleert ("nichts überschreibt nicht etwas Vorhandenes")

Weitere allgemeine Hinweise zum GML-Import:

- Keine Übertragung von Geometrien mit Höhe 0.000 nach BaSYS
- KanDATA-Schachtmaske: Übertrag der Höhe OK Deckel auf Höhe OK Gelände
   Hinweis: Gleichbehandlung mit dem ISYBAU-XML-Import; auch hier wird der identische Übertrag vorgenommen

Achtung: Falls die Höhe OK Gelände in der Realität von der Höhe OK Deckel abweicht und geändert wird, erfolgt nach erneutem GML- Import eine Überschreibung

Geometrie			
Höhe OK De	ckel:	Höhe OK (	Gelände:
	183,830 mNN		183,830 mNN
Höhe Sohle:		Tiefe:	
	182,650 mNN		1,180 m

eländehöhe:
183,800 mNN
ohlhöhe:
181,920 mNN

KanDATA-Schachtmaske

KanDATA-Haltungsmaske

- KanDATA-Maske Anschlussknoten
  - Übertrag der Sohlhöhe aus Geometrien (Geometriekennung AP) in das KanDATA-Datenfeld "Höhe Sohle"
  - Übertrag der Höhe OK Gelände in das KanDATA-Datenfeld "Höhe OK Deckel" (falls in GML vorhanden)

Hilfreich zur automatischen Berechnung der Tiefe in KanDATA

Anschlusskno	oten	
Bezeichnung:		
301050SE02		
Kennung:		
Straßenablauf 👻		
Geometrie Höhe OK Deckel: 183,220 mNN	Höhe OK Gelände:	
Höhe Sohle: 182,390 mNN	Tiefe: 0,830 m	

BaSYS-Anschlussknotenmaske

# 9 Qualifizierung der Daten in BaSYS

Voraussetzung für die Datenaufbereitung in BaSYS, nach dem GML-Import, ist eine vorhergehende Bereinigung in LISA LM gemäß

- Migrationskonzept
- FIS Abwasser-Funktionen
  - Bezeichnung übernehmen
  - Setze eindeutige Bezeichnung

## 9.1 Datenaufbereitung in BaSYS

Nach erfolgreichem GML-Import sind in BaSYS Datenaufbereitungen notwendig, weil die übernommenen GML-Daten aus LISA LM noch nicht der Mindestdatenqualität gemäß den Anforderungen der BFR Abwasser um die Struktur des ISYBAU-Austauschformats XML-2017 entsprechen.

Der erforderliche Bearbeitungsumfang beschränkt sich auf Anpassungen und Ergänzungen der Daten. Darüber hinaus sind LISA-Klassen, die nicht direkt aus den GML-Daten als Knoten/Kanten-Objekte in BaSYS importiert werden können, für eine qualifizierende Bearbeitung in aufbereiteter Form als csv-Datei neben ISYBAU XML an die baudurchführende Ebene (Bauamt, FBTs) weiterzugeben. Aus Gründen der Vereinfachung wurde der BaSYS Workflow-Assistent "Workflow zur Qualifizierung von GML-Daten aus LISA-LM" eingeführt.

Generell sind folgende Aufbereitungsschritte durchzuführen:

- Datenaufbereitung von GML-Daten mit dem neu eingeführten BaSYS Workflow-Assistent ("Workflow zur Qualifizierung von GML-Daten aus LISA-LM"):
  - Vollständige Topologie, Leitungsgeometrie, Knotengeometrie Geometrie-Tool Knotenkoordinaten generieren Geometrie-Tool "Leitungstopologie generieren" Geometrie-Tool "Leitungsgeometrie-Daten aktualisieren" Geometrie-Tool "Knotengeometrie-Daten aktualisieren"
  - Weitere Datenqualifizierungen
    - Prüfung von Konsistenz und Richtigkeit der Daten
    - o Aufbereitungen von Rohranschlusspunkten und Deckeln in ObjektDATA
  - Aufbereitung zur Weitergabe als csv-Datei an die baudurchführende Ebene (Bauamt, FBTs)
  - Abwassertechnische Qualifizierung mit ObjektDATA
  - Rohranschlusspunkte zu Stütz-/Referenzpunkte von Kanten wandeln
  - Deckelobjekte zu Schächten/Bauwerken zuordnen

## 9.2 Einrichtungs- und Nutzungshinweise des Workflow-Assistenten zur Bearbeitung von Daten aus LISA-GML-Import in BaSYS

Zur Nutzung des Workflow-Assistenten "Workflow zur Qualifizierung von GML-Daten aus LISA-LM" sind nachfolgende Dateien und Unterlagen erforderlich:

- Workflow zur Qualifizierung von GML-Daten aus LISA-LM.bce
- Setze Kanalart technisch für Knoten aus angeschlossenen Leitungen.bce
- Anschlusspunkte\_ Höhengenauigkeit Für Z-Wert bei GOK setzen.bce

Einrichtung	
<ul> <li>Start des Ba Configuration Explorers (B</li> </ul>	hauer BaSYS E) Allgemein System Manager ✓ Configuration Explorer Mashboard
<ul> <li>Import der be Workflow-As</li> <li>Hinweis: Der Ausführung e</li> <li>Anschlus</li> <li>Setze Ka</li> </ul>	e-Dateien im Bereich Abfragen, z.B. in einem neuen Verzeichnis "Abfragen istent/ Bearbeitung von Daten aus LISA-GML-Import". Ablageort der Dateien innerhalb des Bereichs "Abfragen" ist für die korrekte es Workflow-Assistenten nicht relevant und kann frei ausgewählt werden. spunkte: Höhengenauigkeit Für Z-Wert bei GOK setzen.bce nalart technisch für Knoten aus angeschlossenen Leitungen.bce
	Import-Protokol       -       ×         Status       Datei       Kommentar       Import Protokol         Matchlusspunkte_Höhengenaugkeit Für Z-Wert bei GOK setzen.boc       Das Dokument wurde erfolgreich importiert.       Import Protokol         Import Protokol       Matchlusspunkte_Höhengenaugkeit Für Z-Wert bei GOK setzen.boc       Das Dokument wurde erfolgreich importiert.       Import Protokol         Import Protokol       Statuk       Statuk       Statuk       Statuk       Statuk         Import Protokol       Statuk       Statuk       Statuk       Statuk       Statuk         Import Protokol       Statuk       Statuk       Statuk       Statuk       Statuk         Import Protokol       Statuk       Statuk       Statuk       Statuk       Statuk       Statuk         Import Protokol       Statuk       Statuk       Statuk       Statuk       Statuk       Statuk       Statuk         Import Protokol       Statuk
<ul> <li>Falls beim In bce-Dateien nachfolgende Abfrage erso der Import ül <nein> abzuschließe die ID des D ments beibel werden muss</nein></li> </ul>	bort der     D:\projekte\_BaSYS\Workflow-Assistent_Bearbeitung von Daten aus ×     D:     D:     D:     D:     D:     D:



auch keine Objekte vorhanden, die die Bedingung erfüllen (z.B. keine flächenförmigen Objekte bei Ausführung des Geometrie-Tools Knotengeometrie-Daten aktualisieren)

- Die Vorbelegung der Objekte und Optionen der Geometrie-Tools sollte nur im Bedarfsfall ergänzt bzw. angepasst werden (z.B. Vergrößerung des maximalen Suchradius bei Leitungstopologie generieren)
- Innerhalb eines Schrittes beim geführten Assistenten eines Geometrie-Tools kann man jederzeit zurückgehen, um ggf. Optionen anzupassen, z.B. Vergrößerung des maximalen Suchradius bei Leitungstopologie generieren
- Der Workflow-Assistent kann wiederholt ausgeführt werden; es werden nur die Objekte markiert dargestellt, die bearbeitungswürdig sind und die Bedingungen bzw. Optionen erfüllen

## 9.3 Datenaufbereitung von GML-Daten mit dem Workflow-Assistent

Zur Unterstützung der Überführung der Abwasserdaten wurde ein zusätzliches Dokument erarbeitet (Checkliste zur Qualifizierung von GML-Daten aus LISA LM in BaSYS.pdf). Anhand des Dokuments wurden die notwendigen Qualifizierungsschritte in BaSYS in Form einer Checkliste kurz und prägnant dargestellt. Die vorhandenen Qualifizierungsschritte beinhalten die Mindestanforderungen an die Qualifizierung der Daten und wurden ergänzt um Prüfungen bzw. Maßnahmen, die sich bei unterschiedlichen Datenkonstellationen ergeben können. Innerhalb des Prozesses der Anwenderunterstützung wurden die Bearbeitungsschritte der Checkliste in die BaSYS Workflow-Definition (Assistent) "Workflow zur Qualifizierung von GML-Daten aus LISA-LM" überführt.

Die Anwendung des Workflow-Assistenten stellt eine Zusammenfassung eines Großteils der einzeln beschriebenen Teilschritte der Checkliste dar. In Teilen weichen die Teilschritte des Workflow-Assistenten von der Reihenfolge der Checkliste ab. Diese Anpassung war aus Optimierungsgründen innerhalb des Assistenten notwendig.

Einzelne Datenqualifizierungen der Checkliste wurden nicht in den Workflow-Assistenten integriert, da bestimmte Aufgaben nicht teilautomatisiert durchgeführt werden können. Im Workflow nicht enthalten sind folgende Einzelschritte, die gemäß Checkliste zusätzlich erforderlich sein können, um die GML-Daten weiter zu qualifizieren:

- Weitere Datenqualifizierungen
  - Fehlende Attribute aus GML, die keine Auswirkungen auf die Schemakonformität haben, hier: z.B. Ergänzung der Profilart
- Prüfung auf Konsistenz und Richtigkeit der Daten
  - Unterschiede zwischen Sohlhöhen Zulauf/Ablauf von Kanten und Höhen in der Geometrie festgestellt?
  - Fehlerhafte Fließrichtung infolge Digitalisierrichtung festgestellt?

#### Ausführung des Workflow-Assistenten

"Workflow zur Qualifizierung von GML-Daten aus LISA-LM"

- Auswahl des Grafik-Modells Barthauer Configuration Explorer  $\times$ \_ L, =, Ø Ø Ø ⊕ X 🖬 🕨 🖯 🔒 🦉 🗛 🛼 🛼 "BFR Abwasser- LAK 9-05 <Filter> 🔿 🖏 🖋 🐁 🤽 Lageplan Bestand 🔞 Grafik Modelle Abwasser (V6.1 - LISA)" V 🕞 Modell 🛛 > 🛅 LAK\_Modelle\_BASYS\_Plan9\_V6\_201912 nach Start der Workflow-✓ 🧑 Standard-Beispiele V 🕞 Abwass Assistenten > 📷 Hydraulik V 📷 ISYBAU BFR Abwasser K 9-05 Lageplan Bestand Abwasser (V6. 1 - LI</mark>SA) - Das Grafik-Modell ist seit Fachbereich Abwasse BaSYS 9.21.1 Bestandteil der > 🚡 Grafischer Vergleich **BaSYS Masterdatenbank und** > 📷 ShapeExport > 📷 Wasser kann somit von allen BaSYS-🗟 Gesamtmodell Anwendern verwendet werden. 🔄 Abfragen Arena Definitionen Innerhalb der Ordnungsstruktur 🐁 Arena Layouts der Grafik-Modelle in BaSYS ist 🎏 ASCII Import Definitionen das Modell zu finden unter ✤ BaSYS Mobile Konfigurationen Na BaSYS-Plan Voreinstellungen "Standard-🗓 🕼 🎟 🏹 🚾 🥍 🕆 🔺 🍻 💷 … Beispiele/Abwasser/ISYBAU - Kartenauswahl Kartenauswahl × Karte Hinweis: 9-05\_Lageplan\_Bestand\_Abwasser\_500 Bei Anwendung des Workflow-Zusätzliche Karten laden objekte (aus Import LISA GML) Assistenten ist die Aktivierung "Zusätzliche Karten laden" und Selektion "Geoobjekte (aus Import OK LISA GML) " nicht notwendig Schritt 1: "Knotenkoordinaten generieren" für flächenförmige Schächte/Bauwerke (UMR) – Hintergrund/Anlass: Kein Knoten-Referenzpunkt f
  ür fl
  ächenf
  örmige Sch
  ächte/Bauwerke in den Geometrien aus **GML-Import** 
  - KOP/SMP fehlt

A .		BaSYS KarDATA 9-23.2 [Geometrie-Objekte / Bestand]
	ler (hielt (Standardamandum)	
Abfrage als Filter	les Objekt (Anwendungsauswahi)	Druckverschau 🔐 Okcisica M Statistiken (OLAP) Geometrie
Keu apeloren X Löschen	le gefiterte Objektiste an/aus	P Exporteren V 🔮 Objektmengen uswiese
Datensatze Filter	Bauwerk	Tabelenansicht
G Weitere Daten	Bauwerk	Baaridan en uit :
Ø Bgenschaften	101RUEB01	
Alle Kommentare	Detail-Formular: Becken	Hsuptauwerk:
A Geometrie	Geometrie	Charakterisierung
Aufgaben ^	Hähe OK Deckel: Höhe OK Gelände:	Typ / Hersteller:
★ Knotengrefik	40,000 mNN Höhe Sohie: Tiefe:	40,000 militi Material:
Standard-Bauwerksdeckel erstellen		
* Details	Länge: Breite:	Form:
101RUEB01" - Geometrie Editor	Hilhar	- D X
: Ø 🖬 🛃 🎕 🖬		•
	EB01: Punkte	
Punkte (1)     Imme Imme Imme Imme Imme Imme Imme	E - Fxxxxrtieren - A II iii	
(2) Linien (0) Ziehen Sie eine	Soaltenüberschrift in desen Bereich, um nach deser zu oru	onierem P
✓      ✓      ✓ Polygone (1)     ✓     ✓     ✓	Index X Y Z	Lagegenauigkeit Höhengenauigkeit
• «Punkt» T =		
<pre></pre>	1 32570389,948 5827942,885 40,00	0 terr. Vermessung ohne "Baufachliche Richtlinien Vermessung"
«Punkt>     (		
Koordinatensystem		
System:		
- Hemisphäre:		
Zone: Ebene: In (4 Date	nsatz 1 von 1 -> ->> >>   <	
Geometrie-Tool		11 Workflow-Assistent - Schritt 1 von 10 — 🗆 🗙
"Knotenkoordina	aten	Geometrie Tools
		Funren Sie Geometrie Tools auf den gewaniten Daten aus.
generieren" star	tet	
		<filter></filter>
		<filter></filter>
		<pre></pre> < Control of the second seco
		<pre><filter></filter></pre> ✓ ♀ Abwasser ✓ ✓ forter
		<filter>     Image: Constraint of the second second</filter>
		<filter>     Image: Constraint of the second second</filter>
		<piter>     Image: Constraint of the second s</piter>
		<fiter>     Image: Criter&gt;       ✓ T Abwasser       ✓ ✓ Knoten       ✓ E Knotenkoordinaten generieren       1</fiter>
		CFilter>       Image: Comparison of the second sec
		CFilter>       Image: Comparison of the second sec
		Criter>       Image: Criter>         ✓ T Abwasser         ✓ ✓ Knoten         ✓ Minotenkoordinaten generieren         1
		Criter>     Image: Criter>       ✓ T Abwasser       ✓ ✓ Knoten       ✓ T Knoten       ✓ T Knotenkoordinaten generieren
		CFilter>       Image: Comparison of the second secon
		Criter>       Image: Criter >         Image: Criter >       Image: Criter > <t< th=""></t<>
		Criter>       Image: Criter >         ✓ T Abwasser       Image: Criter >         ✓ Moten       Image: Criter >         ✓ Mathematical Control of the contr
		Criter>       Image: Criter>         ✓ T Abwasser         ✓ Image: Criter>         ✓ Image: Criter
		Criter>       Image: Criter>         ✓ T Abwasser         ✓ ✓ Knoten         ✓ E Knotenkoordinaten generieren         Image: Criter Abbrechen         Image: Criter Abbrechen         Zurück       Wetter >         Schließen
		Criter>       Image: Criter>         Image: Criter       Image: Criter         Imag
		Criter>       Image: Criter>         Image: Criter       Image: Criter         Imag
		Criter>       Image: Criter>         Image: Criter         Image: Criter <t< th=""></t<>
		Image: Criter>       Image: Criter>         Image: Criter       Image: Criter         Image: Criter       Image: Criter <td< th=""></td<>
		CHiter>       Image: Chiter of the second seco
		Criter>       Image: Criter>         Image: Criter>       Image: Criter         Image: Criter       Image: Criter         I
		Image: Criter>       Image: Criter>         Image: Criter>       Image: Criter         Image: Criter       Image: Criter
		Citter>       Image: Citter       Image: Citte
		CHiter>       Image: Chiter of the second seco
		Critter>
		Image: Children     Image: Abwasser     Image: Abwasse
		Image: Children in the second sec
		Image: Children in the second sec
		Image: Sector of the sector of t
		Image: Sector of Sector o
		Image: Sector Secto
		Image: Sector Secto
		Filter>     Image: Abwasser     Image: Abwasser <

<ul> <li>Objektauswahl erfolgt automatisch durch den Assistenten</li> </ul>	Vorhandene Objekte     —     ×       Wählen Sie die zu bearbeitenden Objekte aus.
<ul> <li>Selektion erfolgt nur f ür fl ächenf örmige Objekte</li> </ul>	Bezeichnung         Objekttyp           Image: Compared the second sec
– Voreinstellung der Optionen erfolgt automatisch (Aufgabe "Referenzpunkt (aus UMR)")	Itte ett al.       Itte ett al.         X       V(X)] = 'gewählt'         Bei der Selektion werden allen Gruppen berücksichtigt.       Filter bearbeiten         Bei der Selektion wird bebehalten.       Itte voll de voll d
	Aufgabe         Deckel generieren (aus SMP, KOP oder AP)         Referenzpunkt generieren (aus DMP)         Referenzpunkt generieren (aus UMR)         Referenzpunkt generieren (aus RAPZ/RAPA)         GOK generieren (aus SMP, KOP oder AP)         Optionen         Vorhandene Geometrie überschreiben         Vorhandene Z-Werte überschreiben         Hilfe       Abbrechen       < Zurück
- Ergebnisprotokoll und Hinweis zur Fortsetzung mit Schritt 2	Ergebnisprotokol der Generierung der Knotenkoordinaten       Figebnisprotokol der Generierung der Knotenkoordinaten        Figebnisprotokol der Generierung der Knotenkoordinaten        Figebnisprotokol der Generierung der Knotenkoordinaten        Figebnisprotokol der Generierung der Knotenkoordinaten        Figebnisprotokol der Generierung der Knotenkoordinaten        Figebnisprotokol der Generierung der Knotenkoordinaten        Figebnisprotokol der Generierung der Knotenkoordinaten        Figebnisprotokol der Generierung der Knoten        Figebnisprotokol der Generierung        Figebnisprotokol der Generierung        Figebnisprotokol der Generierung        Figebnisprotokol der Generierung          Figebnisprotokol der Generierung        Figebnisprotokol der Generierung          Figebnisprotokol der Generierung          Figebnisprotokol der Generierung          Figebnisprotokol der Generierung          Figebnisprotokol

	🌠 Assistent (5/5) - Ausführung — 🗆 🗙
	Die gewählten Objekte werden nun bearbeitet.
	Protokoli anzeigen Protokollautzeichnung deaktivieren Zeiten protokollieren Vorbereitung der Datenbank Kommunikation abgeschlossen.
	Aktualisier 1 Objekt: Zugriff über 1 Datensatz abgeschlossen. (1/1)
	WARNUNG: Aktualsieren Sie gegebenenfals Ihre BaSYS Anwendungen, um die durchgeführten Änderung
	Die Bearbeitung wurde vollständig durchgeführt. (0 Fehler/1 Warnungen)
	100 %
	Protokoli < Zurück Schließen
	Workflow-Assistent - Schritt 1 von 10 - BaSYS
	Knotenkoordinaten generieren (Referenzpunkt generieren (aus UMQ))Gir flächenförmige Bauwerke und Schächte
	Call dia Aunfilm no mit Cabritt 2 'Cablando Tautoanitianan und Cumbala
	generieren' fortgesetzt werden?
	Ja
<ul> <li>Falls keine flächenförmigen</li> </ul>	🗱 Assistent (2/5) - Obiektauswahl — 🗌 🗙
Objekte vorliegen:	Vorhandene Objekte
<ul> <li>Keine automatische</li> </ul>	Wahlen Sie die zu bearbeitenden Objekte aus.
Auswahl	
Adowalii	301000
<ul> <li>Weiter mit "Abbrechen"</li> </ul>	301020
<ul> <li>Hinweisfenster f ür Schritt 2</li> </ul>	301030
	301040
	301060
	301070
	I(( ( ← Datensatz 1 von 112 → → →)) ← Datensatz 1 von 112 → → →) ← Datensatz 1 von 112 → → → → ← → → → → → → → → → → → → → →
	Eine bestehende Selektion wird beibehalten.
	Hilfe Abbrechen < Zurück Weiter > Fertigstellen
	Workflow-Assistent - Schritt 1 von 10 - BaSYS X
	Knotenkoordinaten generieren (Referengyunkt generieren (aus UMRI))für fächenförmige Bauwerke und Schüchte
	Soll die Ausführung mit Schritt 2 'Fehlende Textoositionen und Symbole
	generieren' fortgesetzt werden?
	Ja Nein

#### Schritt 2:

"Fehlende Textpositionen und Symbole generieren"

 Hintergrund-Informationen zu Texten/Symbolen der GML-Datei und direkter Darstellung in BaSYS-Plan

Wie sieht das Kartenbild einer GML-Datei in BaSYS-Plan ohne weitere Aufbereitung mit dem Geometrie-Tool "Text- und Symbolpositionen generieren" aus?

- Grundlage: Grafik-Modell "BFR Abwasser- LAK 9-05 Lageplan Bestand Abwasser (V6.1 LISA)"
- Keine Darstellung von Symbolen, die nicht direkt aus den Daten generiert werden können (z.B. Anschlusspunkte, eckige Schächte fehlen)
- Nur Texte die in GML übergeben wurden, werden dargestellt



- Generierung fehlender Texte und Symbole notwendig

Verwendung des Geometrie-Tool "Text- und Symbolpositionen generieren" (integriert im Workflow-Assistenten)



	Kasistent (1/5) - Wilkommen       - ×         Text- und Symbolpositionen generieren         Dieser Assistent ermöglicht Ihnen die Generierung der Text- und Symbolpositionen für ihre bestehenden Daten.         Hife       Abbrechen       < Zurück       Weiter > Fertigstellen
<ul> <li>Objektauswahl erfolgt automatisch durch den Assistenten</li> </ul>	Image: Second
<ul> <li>Voreinstellung der Optionen erfolgt automatisch</li> <li>Texte aktualisieren</li> <li>Symbole aktualisieren</li> <li>Bestehende Texte/Symbole: ignorieren</li> </ul>	Øptionen       -       X         Legen Sie de gewünschten Einstellungen fest.       Øptionen         Modus       Optionen         Patie aktualisieren       Bestehende Texte / Symbole:         Øsymbole aktuälisieren       Ignonieren         Nicht definierte Texte / Symbole löschen       Textfahren:         Igenäß Modell       -         Hefte       Abbrechen          Hiffe       Abbrechen
- Ergebnisprotokoll und Fortsetzung mit Schritt 3	

	Brazbeitung         Die gewählten Obgelde werden nun bearbeitet.         Protskoll anzeigen         Protskollaufzeichnung desktiveren         Vorbereitung der Datenbark Kommunikation sögeschlossen.         Aktualiser: 162 Obgeldte:         Zugriff über 162 Detenktre:         Zugriff über 162 Detenktre: <td< th=""></td<>
	Workflow-Assistent - Schritt 2 von 10 - BaSYS       ×         Fehlende Textpositionen und Symbole generieren       ?         Soll die Ausführung mit Schritt 3 'Textfahnen aktualisieren' fortgesetzt werden?
<b>Schritt 3:</b> <i>"Textfahnen aktualisieren</i> "	Ja Nein
- Geometrie-Tool "Text- und Symbolpositionen generieren" startet	If Workflow-Assistent - Schritt 3 von 10       -       ×         Geometric Tools       Führen Sie Geometrie Tools auf den gewählten Daten aus.       Image: Comparison of the second s
	Hife       Abbrechen       < Zurück

<ul> <li>Objektauswahl erfolgt</li> </ul>	🐼 Assistent (2/5) - Objektauswahl — 🗌 🗙
automatisch durch den	Vorhandene Objekte
Assistenten	Wählen Sie die zu bearbeitenden Objekte aus.
	301010RR01
	✓ 301010RR02
	✓ 30101RR04
	✓ 301040SE01
	✓         301040SE02           ✓         301050ER01
	✓ 301050RR01
	✓         301050SE01           (************************************
	Bei der Selektion werden allen Gruppen berücksichtigt.
	Anschlussknoten Anschlussleitungen Bauwerke Gerinne Haltungen Attributsegmente ( )
	Hilfe Abbrechen < Zurück Weiter > Fertigstellen
– Voreinstellung der Ontionen	
erfolat automatisch	Kyw Assistent (3/5) - Text- und Symbolpositionen generieren      — X      Ontionen
	Legen Sie die gewünschten Einstellungen fest.
<ul> <li>Texte aktualisieren</li> </ul>	Madur Ontingen
<ul> <li>Bestehende</li> </ul>	Optionen           ✓ Texte aktualisieren         Bestehende Texte / Symbole:
Texte/Symbole:	Symbole aktualisieren Textrahmen / Textrahmen aktualisieren -
nur Textfahnen/	Nicht definierte Texte / Symbole löschen
Textrahmen	Textrahmen:
aktualisioron	
aktualisielen	
<ul> <li>Textfahnen: gemäß</li> </ul>	
Modell	Hillre Abborechen < Zuruck Weiter > Fertigstellen
Turneland an under the 11 und	
	up Ergehnsprotokal der Genetierung der Text- und Symbolpositionen — — — — — — — — — — — — — — — — — —
Fortsetzung mit Schritt 4	Kategorie # Zehen Sie eine Spältenüberschrift in desen Bereich, um nach dieser zu gruppieren O
	Layer         Fadhberich         Typ         Anzahl           Y         Q:         40:         =
	Anschlusspunkte ohne Leitung BaSYS-Complete AbwAnschlussInoten 235 Bauwerke BaSYS-Complete AbwBauwerk 2
	Schächte BaSYS.Complete AbwSchacht 112
	Diese Kategorie enhâlt die bearbeiteten Layer. In (( ← Datensatz 1 von 3 → → → )) ( ← )
	Protokoli sichem OK
	Die gewählten Objekte werden nun bearbeitet.
	Protokoll anzeigen Protokollaufzeichnung deaktivieren Zeiten protokollieren
	vorbereitung der Dateribank kommunikation abgeschlossen. Aktualisiere 162 Objekte:
	Zugntt über 162 Datensätze abgeschlossen. (1/1)
	WARNUNG: Aktualisieren Sie gegebenenfalls Ihre BaSYS Anwendungen, um die durchgeführten Änderung Die Bearbeitung wurde vollständig durchgeführt. (0 Fehler/1 Warnungen)
	100 %
	100 %
	100 % Protokoll < Zurück Schließen

	Workflow-Assistent - Schritt 3 von 10 - BaSYS
	Textfahnen aktualisieren
	Soll die Ausführung mit Schritt 4 'Leitungstopologie erzeugen' fortgesetzt werden?
	Ja Nein
Schritt 4:	
"Leitungstopologie generieren	2 "
Hintergrund-Informationen zu "Leitur	ngstopologie generieren
Da in LISA LM und den GML-Dateien k	eine Leitungstopologie (Zulauf- und Ablaufknoten einer Kante)
verwaltet bzw. übertragen werden, ist o	die Ausführung des Geometrie-Tools "Leitungstopologie
generieren" erforderlich. Nach Imp	ort der GML-Datei in BaSYS haben die Kanten (Haltungen,
Leitungen, Kimen, Gemme) keinen zu	
Haltung Bezeichnung: Bezeichnung	alt.:
119001 Zulauf: Ablauf:	
•	·
Für die Erstellung der Leitungstopolo anzuwenden; der Algorithmus und die	ogie ist das Geometrie-Tool "Leitungstopologie generieren" Randbedingungen stellen sich wie folgt dar:
Ermittlung der Start- und End	knoten von Kantenobiekten (Haltungen, Anschlussleitungen,
Rinnen, Gerinne) anhand der L	Lagekoordinate der Knoten
Hierbei ist die Digitalisierur	ngsrichtung der Kantenobjekte entscheidend
<ul> <li>Ermittlung der Start- und End Rinnen, Gerinne) anhand der I</li> </ul>	knoten von Kantenobjekten (Haltungen, Anschlussleitungen, _agekoordinate der Knoten
Hierbei ist die Digitalisierur	ngsrichtung der Kantenobjekte entscheidend
Berücksichtigung nur von Kant	en ohne Start- oder ohne Endknoten
• Vorhandene Start-/Endknoten	werden nicht überschrieben
Betrachtung aller Knoten inner	halb eines festzulegenden Suchradius
Suchkriterien:	
<ul> <li>Die Start- bzw. Endkoord Umringpolygons eines Kno</li> </ul>	dinate einer Kante liegt in der Nähe oder innerhalb des otens
<ul> <li>Die Start- oder Endkoordi (SMP, KOP, AP) eines Kno</li> </ul>	nate einer Kante liegt in der Nähe der Referenzkoordinate otens
<ul> <li>Der Knoten mit dem kleins Start- bzw. Endknoten übe</li> </ul>	ten Abstand zur Start- bzw. Endkoordinate der Kante wird als rnommen

- Liegt die Start- bzw. Endkoordinate der Kante innerhalb (nicht auf dem Rand) eines Umringpolygons und gibt es mehrere gefundene Knoten, entscheidet ausschließlich der Abstand zur Referenzkoordinate über die Zuordnung.
- Behandlung des Geometriehöhen
  - Enthält die Start- bzw. Endkoordinate der Kante keinen Z-Wert, wird der Z-Wert aus der Sohlhöhe des Knoten übernommen (nur für Werte > 0,00)

- Geometrie-Tool "Leitungstopologie generieren" startet	Image: Schrift 4 von 10       —       X         Geometrie Tools       Führen Sie Geometrie Tools auf den gewählten Daten aus.       Image: Schrift 4 von 10         Image: Schrift 4 von 10       —       X         Image: Schrift 4 von 10       —       X         Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10         Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10         Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10         Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10         Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10         Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10         Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10         Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10         Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10         Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10         Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10         Image: Schrift 4 von 10       Image: Schrift 4 von 10       Image
	Hife       Abbrechen       < Zurück       Wetter >       Schließen         Image: Assistent (1/5) - Wilkommen       —       ×         Image: Assistent (1/5) - Wilkommen       Image: Assistent (1/5) - Wilkommen       ×         Image: Assistent (1/5) - Wilkommen       Image: Assistent (1/5) - Wilkommen       ×         Image: Assistent (1/5) - Wilkommen       Image: Assistent (1/5) - Wilkommen       ×         Image: Assistent (1/5) - Wilkommen       Image: Assistent (1/5) - Wilkommen       ×
<ul> <li>Objektauswahl erfolgt automatisch durch den Assistenten</li> </ul>	Kasisterit (2/5) - Objektauswahl         Vorhandene Objekte         Wahlen Sie de zu bearbeitenden Objekte aus.         Image: Comparison of the state of th
<ul> <li>Voreinstellung der Optionen erfolgt automatisch</li> <li>Maximaler Suchradius: 0,100 m</li> </ul>	Kasistent (3/5) - Leitungstopologie generieren       -       X         Optionen       Image: Sudiar Status

			n 🔹 🍇 🛕 🔲 🎺	<b>▲ 4. 1</b>	U X
-ortsetzung mi	it Schritt 5	Kategorie #	Ziehen Sie eine South	niberschrift in desen Bereich um nach desen	zu aruppieren O
		Bearbeitete Leitungen 162	Leitung	Anfangsknoten	Endknoten
			<b>Υ ιΩ</b> ε	M <b>Ω</b> ¢	4Dc
			301000	301000 (Schacht (Abwasser))	301010 (Schacht (Abwasser))
			301010 301040SE01	301030 (schacht (Abwasser)) 301040SE01 (Anschlussknoten)	301040 (Schacht (Abwasser))
			301050	301060 (Schacht (Abwasser))	301050 (Schacht (Abwasser))
			3010505E02	301050 (Schacht (Abwasser)) 301070 (Schacht (Abwasser))	301050SE02 (Anschlussknoten) 301060 (Scharbt (Abuseren))
			301070	301070 (Schacht (Abwasser)) 301080 (Schacht (Abwasser))	301070 (Schacht (Abwasser)) 301070 (Schacht (Abwasser))
			301070SE01	301070 (Schacht (Abwasser))	301070SE01 (Anschlussknoten)
			301080	301110 (Schacht (Abwasser)) 301KB&02 (Kombinationsanlane)	30 1080 (Schacht (Abwasser)) 30 1090 (Schacht (Abwasser))
			301100	301110 (Schacht (Abwasser))	301100 (Schacht (Abwasser))
			301110	301130 (Schacht (Abwasser))	301110 (Schacht (Abwasser))
			301120	301130 (Schacht (Abwasser)) 301140 (Schacht (Abwasser))	301120 (Schacht (Abwasser)) 301130 (Schacht (Abwasser))
			301140	301240 (Schacht (Abwasser))	301140 (Schacht (Abwasser))
			301150	301160 (Schacht (Abwasser))	301150 (Schacht (Abwasser))
		Diese Kategorie enthält Leitungen, die vollständig oder teilweise	301170SE01	301170 (Schacht (Abwasser))	301100 (Schach (Nowasser)) 301170SE01 (Anschlussknoten)
		bearbeitet werden konnten.	IIII III Datensatz	2 von 162 + ++ ++ +	2
		Protokoli anzeigen Vorbereitung der Datenbank KA Aktualisiere 162 Objekte: Zugriff der 162 Datensätze WARNUNG: Aktualisieren Sie g Die Bearbeitung wurde volkstar	Protokollaufzeich ommunikation abge abgeschlossen. (1/) egebenenfalls Ihre Be dig durchgefuhrt. (0 1	nung deaktivieren Zeiten pr eschlossen. J) SYS Anwendungen, um die durchgefül Fehler / I Warnungen) 00 % < Zurück	rotokolleren Ihten Anderung
		Vorknow-Assistent - sc Leitungstopologie Soll die Ausführung mit fortgesetzt werden?	hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 'Leitung	gsgeometriedaten aktualisieren	× °
anzende Hinw	reise (1) zum Frad		hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 'Leitung	gsgeometriedaten aktualisierer	×
inzende Hinwi	reise (1) zum Erge Irt- bzw. Endkoord	Sol de Ausführung mit fortgesetzt werden?	hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 Leitung	gsgeometriedaten aktualisierer Ja Z-Wert, wird d	Nein Nein er Z-Wert aus der
änzende Hinw Enthält die Sta Sohlhöhe des I	reise (1) zum Erge ırt- bzw. Endkoord Knoten übernomm	Ebnisprotoko inate der Kante	hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 Leitung 2 1 keinen 2 te > 0,0	gsgeometriedaten aktualisierer Ja Z-Wert, wird d 0)	Nein Nein er Z-Wert aus der
änzende Hinw Enthält die Sta Sohlhöhe des I	reise (1) zum <i>Erge</i> irt- bzw. Endkoord Knoten übernomm ende Meldung	Ebnisprotoko inate der Kante	hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 'Leitung 2 1 keinen 2 te > 0,0	gsgeometriedaten aktualisierer Ja Z-Wert, wird d 0)	Nein Nein
änzende Hinw Enthält die Sta Sohlhöhe des I Entspreche	reise (1) zum <i>Erge</i> irt- bzw. Endkoord Knoten übernomm ende Meldung	Leitungstopologie Soll de Ausführung mit fortgesetzt werden?	hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 'Leitung 2 2 keinen 2 te > 0,0	psgeometriedaten aktualisierer Ja Z-Wert, wird d 0)	Nein
änzende Hinw Enthält die Sta Sohlhöhe des I Entspreche "Die Lii	reise (1) zum Erge urt- bzw. Endkoord Knoten übernomm ende Meldung niengeometrie	vorktow-Assistent - sc Leitungstopologie Soll de Ausführung mit fortgesetzt werden? ebnisprotoko inate der Kante nen (nur für Wer wurde aktua	hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 Leitung 11 keinen 2 te > 0,0 1isier	progeometriedaten aktualksieren Jag Z-Wert, wird d 0)	Nein Nein
änzende Hinwo Enthält die Sta Sohlhöhe des I Entspreche "Die Lin Wurde der	reise (1) zum Erge urt- bzw. Endkoord Knoten übernomm ende Meldung niengeometrie	Eebnisprotoko inate der Kante wurde aktua geometrie nicht	hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 Leitung 11 keinen 2 te > 0,0 1isier verände	progeometriedaten aktualksieren Jageometriedaten aktualksieren Z-Wert, wird d 0) ert ". ert entfällt die l	Nein Nein Meldung
änzende Hinwe Enthält die Sta Sohlhöhe des I Entspreche "Die Lin Wurde der	reise (1) zum Erge urt- bzw. Endkoord Knoten übernomm ende Meldung niengeometrie rz-Wert der Linien	Eebnisprotoko inate der Kante wurde aktua geometrie nicht	hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 Leitung 11 keinen 2 te > 0,0 1isier verände	progeometriedaten aktualksieren progeometriedaten aktualksieren 3a Z-Wert, wird d 0) ct ". ert entfällt die l ×	Nein Nein Meldung
änzende Hinwe Enthält die Sta Sohlhöhe des I Entspreche "Die Lin Wurde der	reise (1) zum Erge art- bzw. Endkoord Knoten übernomm ende Meldung niengeometrie z-Wert der Linien	Workdow-Assistent - Sc         Leitungstopologie         Soll de Ausführung mit fortgesetzt werden?         Soll de Ausführung mit fortgesetzt werden?         Bebnisprotoko         inate der Kante         nen (nur für Wer         wurde aktua         geometrie nicht	hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 Leitung 11 keinen 2 te > 0,0 1isier verände	ppgeometriedaten aktualkieren pgeometriedaten aktualkieren Z-Wert, wird d 0) ct ". ert entfällt die l	Nein   er Z-Wert aus der Meldung
ánzende Hinwe Enthält die Sta Sohlhöhe des I Entspreche "Die Lin Wurde der © Ergehrsprotolof fir da Gereiren d	reise (1) zum Erge art- bzw. Endkoord Knoten übernomm ende Meldung niengeometrie z-Wert der Linien de tetungspoologe	Expression in a constraint of the second sec	hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 Leitung 11 keinen 1 te > 0,0 1isiez verände	psgeometriedaten aktualisierer aasysse Z-Wert, wird d 0) oct ". ert entfällt die l	Nein   er Z-Wert aus der Meldung
anzende Hinwe Enthält die Sta Schlhöhe des I Entspreche "Die Lin Wurde der © Eperteprotekt fir des Genereren € gebregeretekt fir des Genereren € gebregeretekt fir des Genereren	reise (1) zum Erge art- bzw. Endkoord Knoten übernomm ende Meldung niengeometrie z-Wert der Linien		hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 Leitung 11 keinen 1 te > 0,0 1isier verände	psgeometriedaten aktualisierer aa Z-Wert, wird d 0) et ". ert entfällt die l ×	Nein Nein Meldung
inzende Hinwe Enthält die Sta Sohlhöhe des I Entspreche "Die Lin Wurde der ™urde der	reise (1) zum Erge art- bzw. Endkoord Knoten übernomm ende Meldung niengeometrie z-Wert der Linien de tetungstrotoge de tetung de tetung d	worktow-Assistent - sc Leitungstopologie Soli de Ausführung mit fortgesetzt werden? Soli de Ausführung mit soli de Ausführung mit fortgesetzt werden? Soli de Ausführung mit soli de Ausführung mit soli de Ausführung mit fortgesetzt werden? Soli de Ausführung mit fortgesetzt werden? Soli de Ausführung mit soli de Au	hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 'Leitung 11 keinen 2 te > 0,0 1isiez verände	psgeometriedaten aktualisierer Jaa Z-Wert, wird d 0) et ". ert entfällt die l	<pre>Nein er Z-Wert aus der Meldung</pre>
änzende Hinwe Enthält die Sta Sohlhöhe des I Entspreche "Die Lin Wurde der □ Ergehnsprotekt für das Geneteren • atsporte	reise (1) zum Erge art- bzw. Endkoord Knoten übernomm ende Meldung niengeometrie rz-Wert der Linien der Leitungsteplogie Deten Se ere Spätenberschrift in desen Ber Zeitung Medang T der Meldang T der Meldang T der Meldang T der Meldang T der Meldang T der Meldang	Worktow-Assistent - sc Leitungstopologie Soll de Ausführung mit fortgesetzt werden? Soll de Ausführung mit fortgesetzt werden? Ebbni sprotoko inate der Kante hen (nur für Wer Wurde aktua geometrie nicht Anfargenoten 90: Ethaler 2020(5dadt (Abwaser))	hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 'Leitung 2 1 keinen 2 te > 0,0 1 i s i e r verände enderoten 9 20210 (Schadt (At	propermetriedaten aktualkisieren Ja Z-Wert, wird d 0) et ". ert entfällt die l van eriji	r Nein Nein Meldung
änzende Hinwe Enthält die Sta Sohlhöhe des I Entspreche "Die Lin Wurde der © gebraprototol fir das Geneteren ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	reise (1) zum Erge urt- bzw. Endkoord Knoten übernomm ende Meldung niengeometrie z-Wert der Linien der Letungsteploge Di ff 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 'Leitung 2 1 keinen 2 te > 0,0 1 i s i e r verände 	ppgeometriedaten aktualkieren pgeometriedaten aktualkieren Z-Wert, wird d 0) ct ". ert entfällt die l vertentfällt die l	Nein   er Z-Wert aus der Meldung
änzende Hinwe Enthält die Sta Sohlhöhe des I Entspreche "Die Lin Wurde der	reise (1) zum Erge art- bzw. Endkoord Knoten übernomm ende Meldung niengeometrie z-Wert der Linien de Lehrgspopolge Del ne Ste ein Speltenüberschrift in desen Ber v Del ne Speltenüberschrift in desen Ber v Del ne Ste ein Speltenüberschrift in desen Ber		hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 'Leitung 11 keinen 2 te > 0,0 1isier verände Endenoten 1 20120 (Schadt (Al 20210 (Schadt (Al 20110 (Schadt (Al 20110 (Schadt (Al 201	pogeometriedaten aktualisieren pogeometriedaten aktualisieren Z-Wert, wird d 0) ett". ert entfällt die l waser)) ustrotent	Nein   er Z-Wert aus der Meldung
änzende Hinwe Enthält die Sta Sohlhöhe des I Entspreche "Die Lin Wurde der	reise (1) zum Erge art- bzw. Endkoord Knoten übernomm ende Meldung niengeometrie z-Wert der Linien der Lehngstepolge Deten Se ein Spettenberchrift in desen Ber 2010502 30210 3020		hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 'Leitung 1 1 keinen 1 te > 0,0 1 isiez verände 02110 (Schadt (A 302110 (Schadt (A 302110 (Schadt (A	psgeometriedaten aktualisierer psgeometriedaten aktualisierer Z-Wert, wird d 0) ct ". ert entfällt die l x x x x x x x x x x x x x	Nein   er Z-Wert aus der Meldung
änzende Hinwe Enthält die Sta Sohlhöhe des I Entspreche "Die Lit Wurde der Protrigonie für da Genetren o im Protrigonie für da Genetren of im Protrigonie für da Genetren of im Protrig	reise (1) zum Erge art- bzw. Endkoord Knoten übernomm ende Meldung niengeometrie z-Wert der Linien de tehrsptspologe		hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 'Leitung J J keinen J te > 0,0 J is iez verände verände joillo (schacht (AL joillo (schacht (AL)))	psgeometriedaten aktualisierer psgeometriedaten aktualisierer Z-Wert, wird d 0) ect ". ert entfällt die l vasep)	r Nein er Z-Wert aus der Meldung
änzende Hinwe Enthält die Sta Sohlhöhe des I Entspreche "Die Lin Wurde der I Evensprechtel für das Genetren o Wurde der I Evensprechtel für das Genetren o I Evensprechtel i Evensprechtel I Evensprechtel Leitungen, der Woldständig under Hählt Leitungen, der	reise (1) zum Erge art- bzw. Endkoord Knoten übernomm ende Meldung niengeometrie z-Wert der Linien de Leitungspologie Dehen Se eine Spätenberschrift in desen Ber 2010520 Deten Se eine Se eine Spätenberschrift in desen Ber 2010520 Deten Se eine Se eine Spätenberschrift in desen Ber 2010520 Deten Ber 20	Worktow-Assistent - Sc Leitungstopologie Soli die Ausführung mit fortgesetzt werden? Soli die Ausführung mit soli die Ausführung mit s	hritt 4 von 10 - E erzeugen Schritt 5 'Leitung 2 1 1 keinen 2 te > 0,0 1 i s i e r verände 9 302130 (Schacht (AL 302110 (Schacht (AL 302110 (Schacht (AL 302110 (Schacht (AL 302110 (Schacht (AL	psgeometriedaten aktualisierer psgeometriedaten aktualisierer Z-Wert, wird d 0) ett". ert entfällt die l vvvaser)) vvvaser) vvv	er Z-Wert aus der Meldung

Ergänzende Hinweise (2) zum Ergebnisprotokoll

- Leitungen ohne vollständige Topologie Anfangs- oder Endknoten konnte nicht gesetzt werden, da
  - außerhalb des Radius
    - -> Radius erhöhen
  - In Abhängigkeit des Ergebnisprotokolls:
    - Suchradius ggf. im mehrstufigen Prozess erhöhen

Konnte trotz vergrößertem Radius kein Knoten gesetzt werden, ist im Nachgang des Workflow-Assistenten grafisch zu prüfen, ob in der Nähe der betreffenden Kante ein Knoten vorliegt

💯 Ergebnisprotokoll für das Generieren der Leitung	gstopolo	ogie			- 🗆	$\times$
🎐 🎬 🚔 👂 📑 Exportieren 🕶 🛤 🤌	1	~	💼 🍡 🍡 🖡	3		
Kategorie	#	Zieł	hen Sie eine Spalter	nüberschrift in diesen Bereich, um nach dieser	r zu gruppieren	م ر
Bearbeitete Leitungen	162		Leitung	Anfangsknoten	Endknoten	
		Ŧ	8 <b>8</b> C	a 🖬 c	8 BC	4
			301080	301110 (Schacht (Abwasser))	301080 (Schacht (Abwasser))	
			301090	301KBA02 (Kombinationsanlage)		
			301100	301110 (Schacht (Abwasser))	301100 (Schacht (Abwasser))	
Diese Kategorie enthält Leitungen, die vollständig o teilweise bearbeitet werden konnten.	oder		301110	301130 (Schacht (Abwasser))	301110 (Schacht (Abwasser))	
L		144	🕂 4 Datensatz 1	1 von 162 🔸 🗰 🔲 🕢		
Protokoll sichern Möchten Sie die geä	nderte	en W	/erte in Ihre aktu	elle Projektvariante übernehmen?	Ja Nein	

Ergänzende Hinweise (3) zum Ergebnisprotokoll

- Beispiel eines Ergebnisprotokolls mit
  - Meldung "Die Liniengeometrie wurde aktualisiert"
  - Leitungen ohne vollständige Topologie (Anfangsknoten konnte nicht gesetzt werden, da außerhalb des Radius)

Fehlerhafte Endknoten infolge der *"Digitalisierrichtung"* des Polygons in LISA LM bzw. GML

Categorie		Zieł	hen Sie eine Spalt	enüberschrift in diesen Bereich, um nach dieser zu	gruppieren		
😾 Bearbeitete Leitungen	235		Leitung	Meldung	Anfanosknoten	<ul> <li>Endknoten</li> </ul>	
		т	-0:	0	-0:	0	
		+	119015			119015 (Schacht (Abwasser))	
			120015SE01	Die Liniengeometrie wurde aktualisiert.		120015SE01 (Anschlussknoten)	
			198002	Die Liniengeometrie wurde aktualisiert.		198002 (Schacht (Abwasser))	
			401ZG15	Die Liniengeometrie wurde aktualisiert.		401GP15 (Anschlussknoten)	
Davas Katerooris entibili Linktu	en, de		< Datensatz	Iven 4 + m m c			

Ergänzende Hinweise (4) zum Ergebnisprotokoll

Es ist zu beachten, dass nach Ausführung des Geometrie-Tools *"Leitungstopologie generieren*" die Fließrichtungspfeile aus der GML-Übernahme ggf. nicht mehr konsistent mit der erstellten Leitungstopologie sind. Es ist zu empfehlen, nach Abschluss des Workflow-Assistenten die Symbole der Haltungen und Leitungen (Fließrichtungspfeile) neu zu generieren. Hierzu ist im Geometrie-Tool *"Text- und Symbolpositionen generieren*" die Option *"überschreiben*" von bestehenden Symbolen zu wählen (nur für Haltungen bzw. Leitungen!). In

diesem Zusammenhang ist auch das Kapitel 9.4.2 (Fehlerhafte Fließrichtung infolge Digitalisierrichtung) zu beachten.

#### Schritt 5:

"Leitungsgeometrie-Daten aktualisieren"

Hintergrund-Informationen (1) zu "Leitungsgeometrie-Daten aktualisieren"

Die Ausführung des Geometrie-Tools "Leitungsgeometrie-Daten aktualisieren" in BaSYS ist aufgrund folgender Festlegungen innerhalb des Liegenschaftsbestandsmodells notwendig:

- Im Liegenschaftsbestandsmodell und der GML-Schnittstelle sind keine Punktkennungen (Punktattribute Abwasser gemäß BFR Abwasser) definiert.
- Das Erfassungsverfahren in LISA LM und dem GML–Schnittstelle ist für das gesamte Objekt festgelegt (keine Unterscheidung zwischen Lage- und Höhengenauigkeit).
- Eine Dokumentation für Lage- und Höhengenauigkeitsstufen auf Ebene von Stützpunkten bzw. Punktattributen ist im Liegenschaftsbestandsmodell nicht vorgesehen.

Bei punktförmigen Klassen aus LISA LM kann BaSYS die Punktkennungen der Geometrien und die Lagegenauigkeitsstufe aus der GML-Datei in Form von Übersetzungstabellen ableiten und direkt in die Geometrien der KanDATA übertragen.

Linienförmige und flächenförmige Klassen aus LISA LM müssen in BaSYS jedoch aufbereitet werden, da die Genauigkeit aus der GML-Datei dem gesamten Objekt und nicht einzelnen Stützpunkten (Punktkennungen) zugeordnet wird.

Folglich fehlen nach Übernahme der GML-Datei in BaSYS die

- Punktkennungen der Kanten
- Genauigkeiten der Kanten-Punktkennungen



Die Genauigkeit aus dem GML-Import, die sich auf das gesamte Objekt bezieht, wird in der BaSYS Objektgeometrie in den Metadaten verwaltet.

Hintergrund-Informationen (2) zu "Leitungsgeometrie-Daten aktualisieren"

Der Algorithmus zur Erzeugung von Punktkennungen in BaSYS ist in drei Teilaufgaben untergliedert

- Erzeugung der Punktkennung am Kantenanfang und –ende in Abhängigkeit des verknüpften Zulauf- und Ablaufknotens.
- Erzeugungen der Punktkennungen RAPZ, LHP, RAPA für weitere Stützpunkte.
- Übertragung der Lage-Genauigkeitsstufe der Kante auf die Lagegenauigkeitsstufen der Punktattribute der Kante bzw. in die Gegenrichtung.

Die Ausführung des Geometrie-Tools betrifft ausschließlich die relevanten Objekte der aktuell angemeldeten Gemeinde-Projektvariante.
- Geometrie-Tool	1 Workflow-Assistent - Schritt 5 von 10 — 🗌 🗙
"Leitungsgeometrie-Dater	Geometrie Tools Führen Sie Geometrie Tools auf den gewählten Daten aus.
aktualisieren <b>" startet</b>	<pre></pre>
	v ⊆ T Abwasser v ∠ ∠Leitungen
	V de Leitungsgeometrie-Daten aktualsieren 1
	Auf "Laufwerk."!:" gespeichert
	Hife Abbreden <2urück Weiter > Schließen
	🜠 Assistent (1/5) - Willkommen — X
	Leitungsgeometrie-Daten aktualisieren
	Die Leitungsgeometrien-Daten werden aktualisiert.
	a contraction of the second seco
	Hilfe         Abbrechen         < Zurück
<ul> <li>Objektauswahl erfolgt</li> </ul>	🜠 Assistent (2/5) - Objektauswahi — 🗆 🗙
automatisch durch den	Wählen Sie die zu bearbeitenden Objekte aus.
Assistenten	
	301000           301010
	301050           301060
	301070
	301090           301100
	✓         301110           HE EE C         Datensatz 1 von 104         >>> >>
	Bei der Selekton werden allen Gruppen berücksichtigt. Ene bestehende Selektion wird beibehalten.
	Hife Abbrechen <2/urlak Weiter > Fartiostellan
<ul> <li>Voreinstellung der Optionen</li> </ul>	🌠 Assistent (3/5) - Leitungsgeometrie-Daten aktualisieren — X
erfolgt automatisch	Optionen Legen Sie die Richtung des Abgleichs fest und konfigurieren Sie das Überschreibverhalten.
– Bei Übernahme von GML-Daten	- Richhan
aus LISA LM nach BaSYS:	Line (Referenzachse) -> Punkte
Richtung: Linie	Punkte -> Linie (Referenzachse)
(Referenzachse) $\rightarrow$	Optionen Vorhandene Lage-/Höhengenauigkeiten überschreiben
Punkte	Vorhandene Punktkennungen überschreiben
Ergebnis: (Die Daten der	Hilfe Abbrechen <zurück weiter=""> Fertigstellen</zurück>
Liniengeometrien werden	
auf die Punktgeome-	
triedaten übertragen	

- Ergebnisprotokoll und	🗊 Engehnsproteiol für das Aktualiseren der Leitungsgesnetzer-Daten — 🗌 X
Fortsetzung mit Schritt 6	>         ::::::::::::::::::::::::::::::::::::
	Py Bandelate Leitungen     142     Leitung     Médung     Méd
	T         QL         QL </th
	301010         Dec.Imergeomethe wurde aktualiset.         301000 (Schacht (Anwasser))         301010 (Schacht (Anwasser))           3010405011         Dec.Imergeomethe wurde aktualiset.         301040(Schacht (Anwasser))         301040(Schacht (Anwasser))           3010405012         Dec.Imergeomethe wurde aktualiset.         301040(Schacht (Anwasser))         301040(Schacht (Anwasser))
	301350 URL Intergeometre wirde aktualiset. 301360 (Schort (Ankaser)) 301550 (Schort (Anschusser)) 3015555512 Die Linengeometrie wirde aktualiset. 301350 (Schort (Ankaser)) 301550(Schort (Anschusser))
	30.000 Die Linergebenetere in der eiskaansen. 30.007 (schorter, Gemeinstein) 30.000 (schorter, Gemeinstein) 30.007 (schorter, Gemeinstein) 30.007 (schorter
	30 UV CODIT Versite Sector Sector Sector (Versite Versite Sector (Versite Versite Sector (Versite Sector (Vers
	301090 Die Untergemetere wird esituatiert. 3022002 (normaticitatierte) 301090 (circlarit (normaticitatiert)) 301100 Die Untergemeteie wurd esituatiert. 301110 (circlarit (Amasser)) 301100 (circlarit (Amasser))
	Dess Kalegorie enfakt Leitungen, de voltating oder televes bestreter kinde anaawert. 30.130 (poracit (kolivisser)) 30.110 (poracit (kolivisser)) 30.110 (poracit (kolivisser)) 30.110 (poracit (kolivisser)) 
	Australit         Image: Market and Market an
	Bearbeitung De gewählten Objeke werden nun bearbeitet.  Protokoller anzeigen  Protokoller freichenung deaktivieren Zeiten protokolleren
	Vohereitung der Daterbahre Kommunikation abgeschlossen. Aktualisiere 162 Objekte: Zugriff Ger 152 Datenstatze abgeschlossen. (1/1)
	WARLING: Albuikieren Sie gescherenfals ühre Bach's Anwendungen, um die durchgeführten Änderung Die Bercheitung worde volgtande durchgeführt. (1) Feher /L Warnungen
	100 %
	Protokol <zurück schleßen<="" th=""></zurück>
	Workflow-Assistent - Schritt 5 von 10 - BaSYS
	Leitungsgeometriedaten aktualisieren
	Soll die Ausführung mit Schritt 6 Vootengeometriedaten aktuelisieren' fortnesetzt
	werden?
	Ja Nein
Hintergrund-Informationen (3) zu "Le.	itungsgeometrie-Daten aktualisieren"
Ergebnis nach Ausführung des Geom	etrietools in der KanDATA-Geometrie
∕≟ 119001 - Geometrie Editor	– 🗆 X
	0
Punkte (0)     Kernung:     Kernung:     Kernung:	
✓ / HALTUNG (45,57 m) > *• Automatische Punkte (1) IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	
SMPZ RAPZ RAPZ Zehen Sie eine Spaltenüberschrift in diesen Bereich, um nach RAPA RAPZ RAPZ RAPZ RAPZ RAPZ RAPZ RAPZ	deser zu gruppieren D
Kasa     Kennung     Index      X     Y      SMPA     Y      Physone (0)	Z Lugegrowuper — — — — — — —
SMP2         1         32570349,761         582000           RAP2         2         32570349,753         582000           Koordinatensystem         2         32570349,753         582000	0,841 37,120 terr, Yernesang nedi, Bautachike Rottlinen Vermesung 0,552 37,120 terr, Vermesung nedi 'Bautachike Rottlinen Vermesung
System:	4,511 36,870 terr, remeision naim Saulid kohe kontinen vermeisiong 4,542 36,990 terr, Vermessiung nach 'Baufichkihe Rothlinen Vermessiong'
Hemisphäre:	
Zone: Ebene: Datersatz 1 von 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
Hinweis: Höhengenauigkeit wird nicht	belegt (Keine Unterscheidung im LgBestMod)
Schritt 6:	
Knotengeometrie-Daton aktur	olisieren
"Miotengeometiie-Daten aktua	1101010101
Hintergrund-Informationen (1) zu "Kn	otengeometrie-Daten aktualisieren"
Die Ausführung des Geometrie-Tools	"Knotengeometrie-Daten aktualisieren" in BaSYS ist aufgrund
folgender Festlegungen innerhalb des	Liegenschaftsbestandsmodells notwendig:

- Im Liegenschaftsbestandsmodell und der GML-Schnittstelle sind keine Punktkennungen (Punktattribute Abwasser gemäß BFR Abwasser) definiert.
- Das Erfassungsverfahren in LISA LM und dem GML–Schnittstelle ist für das gesamte Objekt festgelegt (keine Unterscheidung zwischen Lage- und Höhengenauigkeit).
- Eine Dokumentation für Lage- und Höhengenauigkeitsstufen auf Ebene von Stützpunkten bzw. Punktattributen ist im Liegenschaftsbestandsmodell nicht vorgesehen.

Bei punktförmigen Klassen aus LISA LM kann BaSYS die Punktkennungen der Geometrien und die Lagegenauigkeitsstufe aus der GML-Datei in Form von Übersetzungstabellen ableiten und direkt in die Geometrien der KanDATA übertragen.

Linienförmige und flächenförmige Klassen aus LISA LM müssen in BaSYS jedoch aufbereitet werden, da die Genauigkeit aus der GML-Datei dem gesamten Objekt und nicht einzelnen Stützpunkten (Punktkennungen) zugeordnet wird.

Folglich fehlen nach Übernahme der GML-Datei in BaSYS die

• Punktkennungen der flächenförmigen Knotenobjekte

/ 119003 - Geometrie Editor											- 0	$\times$
😂 🖬 🖳 🔏 🔳												0
: 💠 🗙 🍸	- x	1	19003: Poly	vaon								
✓ ⊇ Punkte (3)		Kanna		190								
DMP	1	LIMR	ang.									
DMP	2											
SMP		: ***	н 📇 🛛 🛶 б	oportieren • 🎝		<b>a</b>						
🔁 Linien (0)		-										-
V 📷 Polygone (1)		Zieh	en Sie eine Spaltenüb	erschrift in diesen B	ereich,	um nach dieser zu grup	pieren					Q
√ 🏳 UMR (4,799 m²)			Kennung	Index		x	Y		Z	Lagegenauigkeit	Höhengenauig	keit
<punkt></punkt>		Ŧ	-	-		-	-		-	-	-	
<pre>Punkt&gt;</pre>				*	1	32570346.000		5827082 741	35,180			
Punkt>		Ľ			-	22570349.077		5927094 254	26,190			
<pre><punkt></punkt></pre>					-	32370348,977		3027504,330	30,100			
¥					3	32570347,859		5827985,79)	36,180			
Koordinatensystem					4	32570345,782		5827984,182	36,180			
System:		I										
	×	I										
Hemisphäre:												
	*	I										
Zone: Ebene:		144 4	🔆 🗧 Datensatz 1 vor	14 ≻ ∺ ∺ <								
	0 0		Punkte 📪 Metadat	ten								

• Genauigkeiten der flächenförmigen-Punktkennungen

Die Genauigkeit aus dem GML-Import, die sich auf das gesamte Objekt bezieht, wird in der BaSYS Objektgeometrie in den Metadaten verwaltet.

/ 119003 - Geometrie Editor			-	$\times$
: 🗢 🖃 📽 💷				0
: 💠 🗙 🍸 🔜	×	119003: Polygon		
v 🔁 Punkte (3)		Kennung:		
DMP	1	UMR		
DMP	2			
SMP		Lage	Höhe	
🔁 Linien (0)		Genauigkeit:	Genauigkeit:	
V Polygone (1)		terr. Vermessung nach "Baufachliche Richtlinien Vermessung"	-	*
✓ → UMR (4,799 m <sup>2</sup> )		Gültiokeitsdatum:	Gültiqkeitsdatum:	
Punkt>		*		*
Punkt>	4	Bezug:	Bezugi	
Punkt>				*
Punkt>		Art der Erfassung:	Art der Erfassung:	
Voordinatensurtem		· · · · · ·	-	*
Contractorsystem		Genauigkeit (alternativ):	Genauigkeit (alternativ):	
System:		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Ŧ
No. 1. A. Marca		Zuverlässigkeit:	Zuverlässigkeit:	
Hemsphare:		-	-	*
	Ŧ	Plausbilität:	Plausibilität:	
Zone: Ebene:		Conclusion de la concentración de la concentra		
0	Ŧ	Purkte _* metadaten		

Die unvollständige Datensituation, die sich für die Punktkennungen und deren Genauigkeiten ergibt, kann mit Hilfe des Geometrie-Tools "Knotengeometrie-Daten aktualisieren" automatisiert ergänzt werden.

Die Anwendung des Geometrie-Tools "Knotengeometrie-Daten aktualisieren" ist ebenfalls auszuführen, wenn Abwasserdaten über ISYBAU-XML nach KanDATA übernommen werden. Hierzu müssen die Lagegenauigkeitsstufen der Punktkennungen des Umrings in das übergeordnete Objekt übertragen werden. Aus diesen Gründen wurde das Geometrie-Tool "Knotengeometrie-Daten aktualisieren" für beide Richtungen entwickelt. Hintergrund-Informationen (2) zu "Knotengeometrie-Daten aktualisieren"

Der Algorithmus zur Erzeugung von Punktkennungen in BaSYS wird nachfolgend beschrieben.

- Erzeugung der Punktkennung "SBW" für alle Stützpunkte des Umrings.
- Übertragung der Lage-Genauigkeitsstufe der Fläche auf die Lagegenauigkeitsstufen der Punktattribute "SBW" des Umrings bzw. in die Gegenrichtung.

Die Ausführung des Geometrie-Tools betrifft ausschließlich die relevanten Objekte der aktuell angemeldeten Gemeinde-Projektvariante.

- Geometrie-Tool	👯 Workflow-Assistent - Schrift 6 von 10 — 🗆 🗙
Knotengeometrie-Daten	Geometrie Tools Führen Sie Geometrie Tools auf den gewählten Daten aus.
aktualisieren" startet	
	Abwasser
	✓     ✓     Knoten       ✓     ✓     ✓       ✓     ✓     ✓
	Hilfe Abbrechen < Zurück Weiter > Schließen
	🗱 Assistent (1/5) - Wilkommen — X
	Knotengeometrie-Daten
	Die Knotengeometrie-Daten werden aktualisiert.
	CONTRACTOR OF THE OWNER OWNER OF THE OWNER
	Hilfe         Abbrechen         < Zurück
<ul> <li>Objektauswahl erfolgt</li> </ul>	🌠 Assistent (2/5) - Objektauswahi — 🗆 X
automatisch durch den	Vorhandene Objekte Wählen Sie die zu bearbeitenden Objekte aus.
Assistenten	
(falls flächenförmige Objekte	□ ■ ■ □ C ✓ 119033
vorhanden sind)	Image: 119041           Image: 119046
<ul> <li>Falls keine flächenförmigen</li> </ul>	✓ 119063
Objekte vorliegen	✓     211102       ✓     311067
- Maitar mit Abbrecher"	
<ul> <li>vveiler mil "Abbrechen"</li> <li>Och sitt 7</li> </ul>	
-> Schritt /	Image: Contract 1 won 6 → W M M         Bei der Selektion werden allen Gruppen berücksichtigt.         Bei der Selektion werden allen Gruppen berücksichtigt.
	Schächte (Abwasser) Bauwerke Anschlussknoten
	Hilfe Abbrechen <zurüdk weiter=""> Fertigstellen</zurüdk>

<ul> <li>Die Voreinstellung der Optionen erfolgt automatisch</li> <li>Festlegung der Richtung des Abgleichs</li> <li>Bei Übernahme GML-Daten aus LISA LM nach BaSYS gilt:</li> </ul>	
(Umring) → Punkte	Vorhandene Punkthöhen überschreiben (Synchronisation mit Referenzpunkt)
<ul> <li>Folge: Die Daten der Umringgeometrien werden auf die Punktgeometriedaten übertragen)</li> </ul>	Hilfe Abbrechen < Auruck Weiter > Pertigstellen
- Ergebnisprotokoll und Fortsetzung mit Schritt 7	Propersigner ended for data Akkadesieren der Konterngenertie Calter
	Protokoll < Zurück Schließen

	Workflow-Assistent - Schritt 6 von 10 - BaSYS X
	Knotengeometriedaten aktualisieren
	Soll die Ausführung mit Schritt 7 'GOK-Koordinaten für Anschlusspunkte generieren' fortgesetzt werden?
	Ja Nein
Hintergrund-Informationen (3) zu "Kn	otengeometrie-Daten aktualisieren"
Ergebnis nach Ausführung des Geom	etrietools "Knotengeometrie-Daten aktualisieren" in
KanDATA-Geometrie (Richtung: Poly	vaon (Umrina) → Punkte)
/≟ 119033 - Geometrie Editor	×
	0
119033: Polygon	
DMP     DMP     DMP	v
SMP     []      []      []      []      []      []      []      []      []      []     []     []     []	
✓ Im Polygone (1) ✓ Im LMR (31,858 m <sup>2</sup> ) Ziehen Sie eine Spaltenüberschrift in diesen Bereich, um nach die	eser zu gruppleren 🔎
SBW     SBW     Remming     Index X     Y	Z Lagegenauigkeit Höhengenauigkeit

Geländehöhen von Anschlussknoten werden nach Übernahme der GML-Datei nicht als Geometriedatensatz des Geometrieeditors mit der Kennung GOK in BaSYS angelegt. Die GOK-Höhe aus der GML-Datei wird in das KanDATA-Datenfeld "Höhe OK Gelände" übertragen.

Hintergrund-Informationen (1) zu "GOK-Koordinaten für Anschlusspunkte generieren"

32670565,184

"GOK-Koordinaten für Anschlusspunkte generieren"

...

Schritt 7:

5130007,780

<u>*</u> ·	BNSYS KanDATA 9.23.2 (2372_August)
Image: Start     Extras       Image: Start     Image: Start       Image: Start <td< td=""><td>Cruckverscheu 🛙 Berichte</td></td<>	Cruckverscheu 🛙 Berichte
Neu Spechern X Kabalaiseren X Isochen X Tabelle neu laden K Isochen Filter Suchasses Suchasses Status St	da a bootneren v Cookieronante
Gei Weitere Daten Anschlussknoten	
Egenschaften     Bezeichnung:     3010405E01	Bezeichnung alt.:
Dokumente Kennung:	Hauptbauwerk:
A Geometrie Geometrie	Charakterisierung
✓ Aufgaben	e OK Gelände: Funktion:
Knotengrafik	e: Anschlussinoten:
Thetails	0,650 m
1 3010405E01 - Geometrie Editor	×
2	0
301040SE01: Punkte	
• 🗚	
Zehen Sie eine Spaltenüberschrift in diesen Bereich, um nach diese Polygone (0)	( zu gruppieren P
Y         m	rangersuper. nuneyesu
	terr. Vermessung nach "Bauflachliche Richtlinien Vermessung"
System:	
- Hemisphäre:	
Zone: Ebene: Int of Datensatz 1 von 1 > Int of	
C Querte C	
definiert ist. Zu Qualifizierung de generieren" auszuführen.	r Daten ist hierfür das Geometrie-Tool "Knotenkoordinaten
	1
<ul> <li>Geometrie-Tool</li> </ul>	11 Workflow-Assistent - Schritt 7 von 10 — 🗆 🗙
"Knotenkoordinaten	Geometrie Tools
conorioron" startet	Puller sie Gebillebie Tools auf der gewaniten baten aus.
generieren statet	<elter></elter>
	v v v ● Knoten
	🗸 🔁 Knotenkoordinaten generieren 1
	Ide Alberton (Zurith Weiters) Odiale
	Abbrechen         < Zuruck         Weiter >         Schlieben
	🐉 Assistent (1/5) - Willkommen — 🗡
	Knotenkoordinaten generieren
	Fehlende Knotenkoordinaten (Deckel, Referenzpunkte) können erzeugt
	Stammdaten übernommen wird.
	A LEADER

<ul> <li>Objektauswahl erfolgt</li> </ul>	🌠 Assistent (2/5) - Objektauswahl — 🗆 🗙
automatisch durch den	Vorhandene Objekte
Assistenten	Wählen Sie die zu bearbeitenden Objekte aus.
(hier: Alle relevanten	
	301010RR01
Anschlussknoten)	☑         30 10 10RR02
	301010RR03
	301010RR04
	✓ 301040SE01
	3010405E02
	301050ER01
	✓ 3010505E01
	I+++ ++ Datensatz 7 von 235 → >> >> I++ +> +> += = = = = = = = = = = = = = =
	Bei der Selektion wird nur die aktuelle Gruppe berücksichtigt.
	Schächte (Abwasser) Bauwerke Anschlussknoten
	Hilfe Abbrechen <zurück weiter=""> Fertigstellen</zurück>
<ul> <li>Voreinstellung der Optionen</li> </ul>	🌠 Assistent (3/5) - Knotenkoordinaten generieren — 🗙
erfolgt automatisch	Optionen
	Legen Sie die zu berücksichtigenden Aufgaben fest.
- Aufgabe "GOK generieren	
(aus SMP, KOP oder AP)"	Aufgabe
	Deckel generieren (aus SMP, KOP oder AP)
	Referenzpunkt generieren (aus DMP)
	Optionen
	Vorhandene 7.Werte überschreiben
	Hilfe         Abbrechen         < Zurück
The sector is a sector is a line of	
- Ergebnisprotokoll und	🗊 Ergebnisprotokoll der Generierung der Knotenkoordinaten — 🗆 🗙
Fortsetzung mit Schritt 8	🏴 🛗 🖻 🔐 Exportieren - 🔥 🤌 🗓 😭 🚔 🦫 👘
– Nach Fertigstellung des	Kategorie # Ziehen Sie eine Spaltenüberschrift in diesen Bereich, um nach dieser zu gruppieren gy Bearbeitete Knoten 235
	T als also Also
Geometrie-Tools wird für die	301010RR01 Die Geometrie wurde erstellt.
betroffenen Anschlussknoten	301010RR02         Die Geometrie wurde erstellt.           301010RR03         Die Geometrie wurde erstellt.
ein zusätzlicher Geometrie-	301010RR04 Die Geometrie wurde erstellt.
	301040SE01         Die Geometrie wurde erstellt.           301040SE02         Die Geometrie wurde erstellt.
Datensatz mit der Kennung	301050ER01 Die Geometrie wurde erstellt.
GOK und Höhe in BaSYS	301050RR01         Die Geometrie wurde erstellt.           3010905E01         Die Geometrie wurde erstellt.
angelegt.	3010505E02 Die Geometrie wurde erstellt.
	3010605E01 Die Geometrie wurde erstellt. 3010605E02 Die Geometrie wurde erstellt.
	Diese Kategorie enthält Knoten, de volständig oder tellweise bearbeitet werden Hitt (III + Datensatz 1 von 235 + +++ ++  + +++++++++++++++++++++++++
	Protokol sichern Möchten Sie die geänderten Werte in Ihre aktuelle Projektvariante übernehmen? Ja Nein

	Bearbeitung Die gewählten Objekte werden nun bearbeitet.
	Protokoll anzeigen Protokollaufzeichnung deaktivieren Zeiten protokollieren
	Vorbereitung der Datenbank Kommunikation abgeschlossen. Akhualisiere 162 Ohiekte:
	Zugriff über 162 Datensätze abgeschlossen. (1/1)
	WARNUNG: Aktualisieren Sie gegebenenfalls Ihre BaSYS Anwendungen, um die durchgeführten Änderung Die Bearbeitung wurde vollständig durchgeführt. (0 Fehler/1 Warnungen)
	100.02
	200.48
	Protokoll < Zurüdk Schließen
	Workflow-Assistent - Schritt 7 von 10 - BaSYS
	GOK-Koordinaten für Anschlusspunkte generieren
	Soll die Ausführung mit Schritt 8 'Anschlusspunkte: Höhengenauigkeit für GOK anpassen ' fortgesetzt werden?
	Ja Nein
Schritt 8: "Anschlusspunkte: Höhengenau	ligkeit für Z-Wert bei GOK setzen"
Hintergrund-Informationen zu "Ansch	nlusspunkte: Höhengenauigkeit für Z-Wert bei GOK
Nach Generierung der GOK-Koordina der Objekte die korrekte Höhengenau LM kommen). Das Geometrie-Tool au Wenn keine der aufgeführten Quellen	aten (Schritt 7) ist sicherzustellen, dass die GOK-Kennungen nigkeit erhalten (i.d.R. vermessen (=1), wenn diese aus LISA us Schritt 7 erstellt standardmäßig die Höhengenauigkeit 9 (= zutrifft).
Die Korrektur wird als Opath-DML-Ab	frage ausgeführt.
<ul> <li>OPath-DML-Abfrage</li> </ul>	
"Anschlusspunkte:	Workflow-Assistent - Schritt 8 von 10     Onath Alfrance
Höhengenauigkeit für Z-	Vratt Abrragen Führen Sie benutzerdefinierte Abfragen auf den gewählten Daten aus.
Wert bei GOK setzen"	
startet	✓
	Hilfe     Abbrechen     < Zurück

Ergebnis OPath-DML-Abfrage	🗊 Aktualisierungsabfrage			_	1		×
"Anschlusspunkte:	🛗 🗮 🖉 📑 Exportieren * 🤌 🚺	-					
Höhengenauigkeit für Z-	Kategorie #	Zie	hen Sie eine Spaltenüberschrift	in diesen Bereich, um nach dieser zu g	ruppie	ren	
nonongonaargnoro rar r	AbwAnschlussknoten 235		Höhengenauigkeitsstufe	Höhengenauigkeitsstufe Neu	A	uswahl	
Wert bei GOK setzen"		٣	-	-			-
		÷	g		1	<b>v</b>	
			9		1		-
			9		1		-
			9		1		-
			9		1	~	-
			9		1	~	-
			9		1	~	
			9		1	~	
			9		1		-
			9		1		-
			9		1		
	Daten, die aktualisiert werden sollen	144	Oatensatz 1 von 235	F 19 101 -			
	Protokoll sichern Sollen die /	Ande gespe	rungen in der Datenbank zichert werden?	Ja	N	ein	

"Kanalart für Knoten ergänzen"

Hintergrund-Informationen (1) zu "Kanalart für Knoten ergänzen"

Aufgrund der Modellierung des Liegenschaftsbestandmodells wird beim Attribut Entwässerungsart nach der Art des abgeleiteten Abwassers unterschieden (Regenwasser, Schmutzwasser, Mischwasser). Die für ISYBAU XML notwendige zusätzliche Information über die technische Ausgestaltung des Entwässerungssystems (Freispiegelabfluss im geschlossenen Profil, Druckabfluss, Abfluss im offenen Profil) ist nicht Bestandteil des Liegenschaftsbestandsmodells, sondern indirekt Bestandteil der Klassen (UL\_Haltung entwässert immer als Freispiegelabfluss im geschlossenen Profil, UL\_Druckleitung immer als Druckabfluss, UL\_RinneGerinne immer im offenen Profil).

Für alle KanDATA-Kantenobjekte wird nach Import der GML-Datei automatisch die vollständige Entwässerungsart nach ISYBAU ergänzt (Haltungen, Anschlussleitungen, Rinnen, Gerinne).

Bei KanDATA-Knotenobjekten mit punktförmiger und flächenförmiger Geometrie muss die Entwässerungsart vervollständigt werden. Für alle Knotenobjekte wird die Korrektur als Opath-DML-Abfrage "Setze Kanalart für Knoten" ausgeführt.

Aus Vereinfachungsgründen gilt die Opath-DML-Abfrage "Setze Kanalart für Knoten" für Knoten" für Knoten aus angeschlossenen Leitungen und für einzelnstehende Knoten. Als Wert wird "K" (Freispiegelabfluss im geschlossenen Profil) festgelegt.

Hintergrund-Informationen (2) zu "Kanalart für Knoten ergänzen"

Hinweis zur Entwässerungsart "Sondersystem" gemäß Liegenschaftsbestandsmodell und Import per GML nach BaSYS:

Objekte der Entwässerungsart "Sondersystem" gemäß Liegenschaftsbestandsmodell sind, historisch bedingt, eine Sammlung unterschiedlicher Entwässerungsarten die nicht den Entwässerungsarten Schmutz,- Regen,- Mischwasser zugeordnet werden konnten. Daraus folgt, dass Objekte mit dieser Entwässerungsart in BaSYS nach GML-Import keiner Entwässerungsart zugeordnet sind und manuell nachbearbeitet werden müssen.

- OPath-DML-Abfrage "Setze	Workflow-Assistent - Schritt 9 von 10	1		-		
Kanalart technisch für	OPath Abfragen					
Knoten aus	Führen Sie benutzerdefinierte Abfragen	auf den gewäh	lten Daten aus.			
angeschiossenen						
Leitungen" startet	V 🗸 词 OPath Abfrage Dokumente					
	V V Abfragen Workflow-Assiste	Abbrechen	g von Daten aus LISA us angeschlossenen L	-GML-Import" .eitungen Weiter >	1 Schließen	
<ul> <li>Ergebnis OPath-DML-Abfrage</li> </ul>	Althuiking mersh from					
"Setze Kanalart	🛱 🔤 🖉 📑 Exportieren - 🤌 🚺 🚔				_	
technicch für Vreter eus	Kategorie #	Ziehen Sie eine S	paltenüberschrift in diesen B	Bereich, um nach diese	r zu gruppieren	Q
tecnnisch für Knoten aus	AbwKnoten 349	Kanalart tech	nisch Kanalart technise	ch Neu Bezeichnung	Objekttyp	Auswahl
angeschlossenen		T AOC	a∎c	n 🗖 c	# <b>⊡</b> ¢	<b>a</b>
Toitungon"		•	K	301700RR01	AbwAnschlussknoten	
Leitungen			ĸ	301490RR01 301740SE01	AbwAnschlussknoten	
			ĸ	301440SE01	AbwAnschlussknoten	
			ĸ	301070RR01	AbwAnschlussknoten	
			ĸ	301600SE02	AbwAnschlussknoten	
			ĸ	301310SE01	AbwAnschlussknoten	
			к	302040RR04	AbwAnschlussknoten	
			к	301460RR02	AbwAnschlussknoten	
			к	301170	AbwSchacht	V
			к	302020SE01	AbwAnschlussknoten	V
			к	301890SE02	AbwAnschlussknoten	<b>V</b>
			к	302080SE01	AbwAnschlussknoten	<b>V</b>
			к	301180RR03	AbwAnschlussknoten	
	Daten, die aktualisiert werden sollen	In In Daten	satz 1 von 349 🕨 👐 👐	4	A 1	
	Protokoll sichern Sollen die Änderun	igen in der Dater	bank gespeichert werd	len?	Ja	lein
<b>Schritt 10:</b> "Aktualisierung der Texte in	n den Präsentatio	onsda	ten"			
Hintergrund-Informationen zu "Aktua	alisierung der Te	exte i	in den H	Präsen	tations	daten'

Unter Umständen kann es zu abweichenden Inhalten der Fachdaten und der Präsentationsdaten kommen. Zur Herstellung konsistenter Inhalte der Fach- und der Präsentationsdaten sind Aktualisierungen über das Geometrie-Tool "Text- und Symbolpositionen generieren" erforderlich.

Beispiel für inkonsistente Textattribute



- Geometrie-Tool "Text- und	11 Workflow-Assistent - Schritt 10 von 10 — — — X
Symbolpositionen	Geometrie Tools
	Führen Sie Geometrie Tools auf den gewählten Daten aus.
generieren stattet	
	<pre></pre>
	V V T Abuenein
	V de Text- und Symbolpositionen generieren 1
	Hilfe         Abbrechen         < Zurück
	🌠 Assistent (1/5) - Willkommen — 🛛 🕹
	Text- und Symbolpositionen
	geneneren
	Dieser Assistent ermöglicht Ihnen die Generierung der Text- und Symbolpositionen für ihre bestehenden Daten.
	1 TETT
	3
	Hife Abbrechen < Zurück Weiter > Fertigstellen
<ul> <li>Objektauswahl erfolgt</li> </ul>	7. Assistant (2/5) - Ohiaktauswahl
automatisch durch den	Vorhandene Objekte
	Wählen Sie die zu bearbeitenden Objekte aus.
Assistenten	
	✓ 301010RR01
	V 301010R03
	✓ 301010RR04
	✓ 301040SE01
	✓ 3010405E02
	✓ 301050ER01
	✓ 301050K01 ✓ 3010505E01
	(((( ← Datensatz 1 von 235 → )))))) ( )
	Bei der Selektion werden allen Gruppen berücksichtigt.
	Anschlussknoten Anschlussleitungen Bauwerke Gerinne Haltungen Attributsegmente ( )
	Hilfe         Abbrechen <zurück< th="">         Weiter &gt;         Fertigstellen</zurück<>

<ul> <li>Voreinstellung der Optionen erfolgt automatisch</li> <li>Texte aktualisieren</li> <li>Bestehende Texte/Symbole: nur Eigenschaften aktualisieren</li> </ul>	Assistent (3/5) - Text- und Symbolpositionen ge      Optionen Legen Sie die gewünschten Einstellungen fest.      Modus      //Texte aktualisieren      Symbole aktualisieren      Nicht definierte Texte / Symbole löschen	enerieren – X Optionen Bestehende Texte / Symbole: nur Eigenschaften aktualisjeren Textfahnen: gemäß Modell Textrahmen: gemäß Modell v
	Hilfe Abbreche	n <zurück weiter=""> Fertigstellen</zurück>
- Ergebnisprotokoll Abschluss Workflow-Assistent	Image: Second	esen Bereich, un nach dieser zu gruppieren seinen Bereich, um nach dieser zu gruppieren active auge auge auf dieser zu gruppieren active auge auge auge auge auge auge auge aug
– Abschlussdialog	It Workflow-Assistent - Zusammenfassung         Workflow abgeschlossen         Der Workflow wurde vollständig durchgeführt.         Der Workflow wurde vollständig durchgeführt.         Der aktuelle Workflow         Der aktuelle Workflow         Hilfe	- × w ist abgeschlossen und dieser Assistent kann beendet

# 9.4 Prüfung von Konsistenz und Richtigkeit der Daten

Die erfolgreiche Bearbeitung mit Hilfe des Workflow-Assistenten "Workflow zur Qualifizierung von GML-Daten aus LISA-LM" gewährleistet die Mindestanforderungen, um aus der Übernahme von GML-Daten in BaSYS eine schemakonforme ISYBAU XML-Datei zu exportieren. Allererdings kann es aufgrund der Datenlage der GML-Daten erforderlich sein, eine erweiterte Datenaufbereitung von GML-Daten im Anschluss durchzuführen. Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse aus GML-Datentransfers nach BaSYS sind folgende Prüfungen zu empfehlen:

- Unterschiede zwischen Sohlhöhen Zulauf/Ablauf von Kanten und Höhen in der Geometrie
- Fehlerhafte Fließrichtung infolge Digitalisierrichtung

Die Prüfung auf Konsistenz und Richtigkeit der Daten ist erst nach erfolgreichem Abschluss der Datenaufbereitung von GML-Daten mit dem Workflow-Assistent durchzuführen.

# 9.4.1 Unterschiede zwischen Sohlhöhen Zulauf/Ablauf von Kanten und Höhen in der Geometrie

Die z-Werte von Kantenpolygonen (Start-Ende) und den Datenfeldern Sohlhöhe Zulauf und Sohlhöhe Ablauf sind vom Vermesser aufzunehmen und müssen konsistent sein. Allerdings kann es aufgrund von Fehlern in der Datenerfassung zu Inkonsistenzen kommen. Nachfolgendes Beispiel in KanDATA, nach Übernahme von GML-Daten in BaSYS, demonstriert diese Inkonsistenzen in den Datenfeldern Sohlhöhe Zulauf und Sohlhöhe Ablauf und den z-Werten der Kantengeometrie.

Extras     Extras     Extras     Constant     Const	✓ Abfrage als Filter ✓ Tabelle neu laden Filter ✓ Aktuel ✓ Aktuel	les Objekt (Standardanwend les Objekt (Anwendungsausv le gefilterte Objektliste Synchronizer	ung) vahl) Edit a	tiermodus an/aus	P Druckvorschau ■ ↑ Exportieren ~ Tabeller	i Berichte i Statistiken ( Dijektmeng ansicht	OLAP) Geometrie		
Weitere Daten	^	Haltung							
		Bezeichnung:				Bezeichnung a	alt.:		Status:
Eigenschaften		30 10 10							vorhanden (in Betrieb)
Dokumente		Zulauf:				Ablauf:			Strang:
🔁 Alle Kommentare		301010				301050		Ŧ	
i Geometrie						Tubud		a.b.16	1
		Lange				Zulaut		Adiaur	Lage
Aufgaben	^	Lange:	49.070 m	DMP-Lange:		Gelandehohe		Gelandehohe:	Strabe:
Stutzen-/Abzweiggrafik		Pohrlänge:	40,970 m	Projiziert:		Soblhöhe:		Soblhöher	Ortetail
a blatech procheggionic		literinger					181,840 mNN	181,360 mNN	
😤 Dotails	~	Sohlgefälle autom./manue	ell:	R	ohrgefälle:			·	Liegenschaft:
-d Details		9,802 0/00		10,620 o/oo	-	Verwaltung			
301010									····
Haltung	/ 301010* - Geometrie E	ditor							- 🗆 × 🖻
Eigenschaften: 0	: 🎓 🔒 🛃 😤 🗉	3							0
Kommentare: 0	: 🔶 🗙 🍸	- ×	2010	10.1	•				
Eingefügt am: 30.08.2021 16:28	Punkte (0)		3010	10: Lini	e				
Eingefügt von: Siegmund	V 2 Linien (1)		HALTUNG				-		h I
Aktualisiert am: 31.08.2021 17:23	V / HALTUNG (49,10	17 m)	TIALTONG				-		h
Aktualisiert von: Siegmund	> 🐏 Automatische	e Punkte (1)	: 💾 🛢	🛛 🔎 🚅 Ex	portieren 🔹 🌽 🛛	1 🚔			
	SMPZ								0
	SMPA		Ziehen Sie	eine Spaltenube	erschrift in diesen Bei	eich, um nach diese	r zu gruppieren		μ μ
	Polygone (0)		Kennu	ung Index	▲ X	Y	Z	Lagegenauigkeit	Höhengenauigkeit
	Koordinatensystem		▼ =	>	-	-	=	=	-
	System:		▶ SMPZ		1 32401735,853	5577642,464	181,360	terr. Vermessung nach "Baufachliche F	Richtl
		*	SMPA		2 32401691,135	5577662,758	181,880	terr. Vermessung nach "Baufachliche F	Richtl
	Hemisphäre:								
		-							
	Zone:	Ebene:	144 44 4	Datensatz 1 von	2 + ++ ++ +				•
		0 ‡	Punkte	e 🕈 Metadate	en				

Zur Vermeidung von Inkonsistenzen kann mit Hilfe der BaSYS-Abfragen

- "Vergleiche Rohrsohlhöhen- Geometrie und Attribut"
- "Vergleiche Rohrsohlhöhen- Geometrie und Attribut (Anschlussleitungen)

festgestellt werden, wo Unterschiede bestehen (siehe auch nachfolgendes Beispiel-Abfrageergebnis).

Die Abfragen sind Bestandteil des Zusatzpaketes "BaSYS-Erweiterungen 2022" und "BaSYS-Erweiterungen LISA", welches auf der Webseite <u>www.lisa-bund.de</u> im geschützten Bereich unter Fachinformationssysteme (FIS Abwasser BS) verfügbar ist.

Image:	Vergleich	e Rohrsohlhöhen-Geo	ometrie und Attribut - OPath Al	bfrage Designer					—		×
Image:	: 🖬 🗳										
Image: Section of the section of th	: % 🖻	8 0 e X	1 + 4 🕲 📞	50							
Image: Second					*						
Image         Image <th< td=""><td>Ergeb</td><td>nisse</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></th<>	Ergeb	nisse									
AdvanceName <th< td=""><td>: 🎬 量</td><td colspan="7">🛗 🚔 🖉 📑 Exportieren - 🤌 🗓 🎢 🧰 🌄 🖓 🖓</td></th<>	: 🎬 量	🛗 🚔 🖉 📑 Exportieren - 🤌 🗓 🎢 🧰 🌄 🖓 🖓									
BersehardantRevende CondenceRevende Revende CondenceRevende Revende Revende CondenceRevende Revende Revend	Ziehen Sie ein	e Spaltenüberschrift i	in diesen Bereich, um nach dies	ser zu gruppieren							Q
ncnn <th< td=""><td>Bezeichnung</td><td>Rohrsohle Zulauf</td><td>Rohrsohle Zulauf Geometrie</td><td>Abweichnung Rohrsohle Zulauf</td><td>Rohrsohle Ablauf</td><td>Rohrsohle Ablauf Geometrie</td><td>Abweichnung Rohrsohle Ablauf</td><td>Sohlgefälle Manuell</td><td>Sohlgefälle A</td><td>lutomatisc</td><td>sh  </td></th<>	Bezeichnung	Rohrsohle Zulauf	Rohrsohle Zulauf Geometrie	Abweichnung Rohrsohle Zulauf	Rohrsohle Ablauf	Rohrsohle Ablauf Geometrie	Abweichnung Rohrsohle Ablauf	Sohlgefälle Manuell	Sohlgefälle A	lutomatisc	sh
900001618216182162801628016188160002,329901011618416184161801618116181162161811629,0190100161831618316183161812 <t< td=""><td>8<b>8</b>0</td><td>=</td><td>=</td><td>A D C</td><td>=</td><td>=</td><td>8<b>0</b>0</td><td>ROC</td><td>8<b>0</b>C</td><td></td><td><b></b></td></t<>	8 <b>8</b> 0	=	=	A D C	=	=	8 <b>0</b> 0	ROC	8 <b>0</b> C		<b></b>
9010111818	301000	181,92	182,68	Ja	182,68	181,88	Ja	23,60	-23,29		
9010501813618142 <th< td=""><td>301010</td><td>181,84</td><td>181,36</td><td>Ja</td><td>181,36</td><td>181,88</td><td>Ja</td><td>10,62</td><td>9,80</td><td></td><td></td></th<>	301010	181,84	181,36	Ja	181,36	181,88	Ja	10,62	9,80		
90106018122181221994,8249,82301070179,90179,	301050	181,36	181,23	Ja	181,23	181,36	Ja	4,71	4,38		
301700179,09179,091179,09179,09179,09179,09179,09199,7019,3419,34301000178,47177,1718177,13179,0218,15518,16218,16218,16318,16318,16318,16318,16318,16318,16318,16318,16318,16318,16318,16318,16318,16318,16318,16319,163<	301060	181,22	179,13	Ja	179,16	181,22	Ja	49,58	48,82		
301080179177,1318177,13179,13179,101840,8340,40301090178,47178,47178,47178,47181,55181,25 <td>301070</td> <td>179,09</td> <td>179,02</td> <td>Ja</td> <td>179,05</td> <td>179,13</td> <td>Ja</td> <td>39,57</td> <td>14,34</td> <td></td> <td></td>	301070	179,09	179,02	Ja	179,05	179,13	Ja	39,57	14,34		
301090178,47178,47Nein181,55182,62Ja84,4584,15301100177,11177,11Nein177,11Nein6,516,516,51301100176,55176,55Ja177,11177,11Nein16,211,65301100176,56176,56Ja176,57176,58176,58176,582,066,95301100176,56176,59Ja176,59176,593176,592,066,95301100176,56176,59Ja176,59176,593176,5912,101,21301100176,18176,19Ja176,59160,09160,09160,091,301,301,30301160180,69176,79Ja177,79180,09Ja3,701,371,37301180176,49176,79Ja177,79176,99Ja1,611,61	301080	179	177,13	Ja	177,13	179,02	Ja	40,83	40,40		
30100177,11Nein177,11Nein177,11Nein6,51-6,5130110176,55176,5518177,11177,11Nein16,211,5630120178,49176,5518176,58176,58176,58176,58176,582,066,9530130176,54176,59176,50176,59176,50176,50176,5012,181,21830140176,18176,19176,57176,50176,5016,001,30,001,4230140180,02180,02176,70180,0316,101,00,001,4230140178,49179,7914,00179,7718,0016,0016,101,41	301090	178,47	178,47	Nein	181,55	182,62	Ja	84,45	-84,15		
301101         176,55         176,55         3         177,11         177,11         Nein         16,21         -1,65           301102         178,49         176,58         3         176,58         176,58         176,58         176,58         176,58         176,58         176,58         176,59         176,58         176,58         176,58         176,58         176,58         176,59         176,58         17	301100	177,11	177,11	Nein	177,31	177,31	Nein	6,51	-6,51		
30120         178,49         176,58         3         176,58	301110	176,55	176,53	Ja	177,11	177,11	Nein	16,21	-15,65		
30130         176,54         176,69         176,69         176,63         12,18         12,18           30140         176,18         175,67         14         175,67         16,18         15,30         14,72           301100         180,82         180,09         180,09         180,09         180,09         180,09         13,09         13,46           301160         180,06         179,17         180,09         170,77         18,09         14,01         14,01           30180         178,47         177,79         14         177,77         178,49         14         14,61         14,61	301120	178,49	176,58	Ja	176,58	178,5	Ja	72,06	69,85		
301140         176,67         175,67         175,67         176,18         12-0         15,30         14,72           301150         180,82         180,09         180,09         180,09         180,09         180,09         13,09         13,46           301160         180,06         179,17         13         179,17         180,08         14         37,00         4,370           301180         178,47         177,79         13         177,77         178,49         14         14,61         14,61	301130	176,54	176,19	Ja	176,19	176,53	Ja	12,18	12,18		
301150         180,62         180,09         3         180,09         180,09         180,09         13,09         13,46           301160         180,06         179,17         3         179,17         180,08         3         43,70         41,37           301180         178,47         177,79         3         177,77         178,49         3         14,61         14,61	301140	176,18	175,67	Ja	175,67	176,18	Ja	15,30	14,72		
301160         180,06         179,17         Ja         179,17         180,08         Ja         43,70         41,37           301180         178,47         177,79         Ja         177,77         178,49         Ja         14,61         14,61	301150	180,82	180,09	Ja	180,09	180,79	Ja	13,09	13,46		
301180 178,47 177,79 Ja 177,77 178,49 Ja 14,61 14,61	301160	180,06	179,17	Ja	179,17	180,08	Ja	43,70	41,37		
	301180	178,47	177,79	Ja	177,77	178,49	Ja	14,61	14,61		Ŧ
HI HI → Datensatz 1 von 104 → → → HI +	Here Ca	tensatz 1 von 104	▶ FF FFI ←								Þ
Ergebnis (Tabelle) Ergebnis (XML)	Ergebnis (Tab	elle) Ergebnis (XML	)								

Bei Unterschieden sollte die Leitstelle Vermessung informiert werden. Hier sollte geklärt werden, welche Höhen korrekt sind (Datenfelder oder Geometrie).

Anschließend kann mit dem entsprechenden Geometrie-Tool

• "Leitungshöhen mit Koordinaten abgleichen"

die Konsistenz der betroffenen Objekte hergestellt werden.

Anhand der Richtung der Aktualisierung in den Optionen des Geometrie-Tools "Leitungshöhen mit Koordinaten abgleichen" werden konsistente Höhenwerte erstellt.

🌠 Assistent (3/5) - Leitungshöhen mit Koordinaten abgleichen 🧼 🗙	🌠 Assistent (3/5) - Leitungshöhen mit Koordinaten abgleichen 🦳 🗙
Optionen Legen Sie die Richtung des Abgleichs fest.	Optionen Legen Sie die Richtung des Abgleichs fest.
Richtung            Stammdaten -> Geometrie         Geometrie -> Stammdaten         Geometrie: Fehlende Höhen interpolieren	Richtung         Stammdaten -> Geometrie         Geometrie -> Stammdaten         Geometrie: Fehlende Höhen interpolieren
Hife         Abbrechen         < Zurück	Hife         Abbrechen         < Zurück

## 9.4.2 Fehlerhafte Fließrichtung infolge Digitalisierrichtung

Die Funktion des Geometrie-Tools *"Leitungstopologie generieren*" (Hier: innerhalb der Workflow-Assistenten) orientiert sich bei der Belegung des Zulauf- und Ablaufknotens an der Start-Ende-Richtung des Kantenpolygons aus der Vermessung und folglich auch in der GML-Datei. Falls die Digitalisierrichtung des Kantenpolygons vom Vermesser nicht entsprechend der topologischen Fließrichtung aufgenommen wurde, können sich fehlerhafte topologische Ergebnisse nach Ausführung des Geometrie-Tools ergeben. Eine automatisierte Prüfung zur Identifikation von fehlerhaften Topologien ist nur begrenzt möglich. Grundsätzlich ist eine Einzelfallprüfung durch den Anwender erforderlich. Die Prüfung bezieht sich auf alle Kantenobjekte (Haltungen, Leitungen, Rinnen, Gerinne). Möglichkeiten zur Identifikation der betroffenen Objekte innerhalb der KanDATA-Tabellenansicht sind nachfolgende Filterkriterien:

- Bezeichnung Zulauf ungleich Bezeichnung Kante (KanDATA-Filter)
- Leitungen mit Gegengefälle (KanDATA-Plausibilitätsfeld)

Aus den gewonnenen Erkenntnissen von GML-Übernahmen nach BaSYS hat sich ein dreistufiges Vorgehen bewährt, welches an dieser Stelle empfohlen und beschrieben wird. Es wird darauf hingewiesen, dass es sich um ein mögliches Vorgehen handelt. Ausgehend von der Datenlage sind ggf. alternative Vorgehensweisen zu prüfen.

Der Ablauf wird anhand der Haltungen beschrieben, kann jedoch auch analog für Anschlussleitungen angewendet werden.

1. Schritt:					
Anwendung von zwei	Filterkriterie	n in KanDAT	'A und Ausf	Tühruna	des Geo-Tools
Fließrichtung umke	hron" mit hose	nderen Fins	tellungen	۵ <u>ع</u>	
"FILEDITCHCUNG UNKE		nderen Eins	cerrungen		
– Haltungen	The Start Extras				
(KanDATA)	Aktuelle Objektvorlage wählen     Aktuelles Objekt als Objektvorlage speichern	2 Abwasser Tools	🙀 😋		
Filtermonge erstellen	Costektivorlagen-Anzeige ein/ausschalten Plausb Obsektivorlagen Plau	iltätsfelder Pfade Aktualisieren + Videopfade importi insplität Tools	eren Hydraulk-Objekte Historienvervia generieren Hydraulk Historie	Itung	
Fillermenge erstellen	G] Weitere Daten	Haltung			
<ul> <li>"Zulauf</li> </ul>	Tigenschaften	Bezeichnung: 302020 2 Jan 6	Bezeichnung alt.:		Status: vorhanden (in Betrieb) *
ungleich	🔩 Ale Kommentare 🥢 Geometrie	Fiter bearbeiten	>		v
Bezeichnung	☑ Aufgaben ^	und O [Zulauf] ist ungleich (Bezeichnung) (II) O [Leitungen mit Gegengefälle) ist deich 3a		uf L dehöhe: 5 183.780 mNHH	age
Kante" und	Cstutzen-/Abzweiggrafik			6he: 0	rtstel:
Loitungon	🗮 Details 🔷	(Zulauf) <> (Bezeichnung) And (Leitungen r	nit Gegengefälle) = 'Ja'	· č	egenschaft: Wirtschaftseinheit:
- Leitungen	Haltung Bigenschaften: 0			- 2	agänglichkeit:
	Dokumente: 0 Kommentare: 0 Eingefügt am: 24.10.2024 10:50		Ok Abbrechen Übernehmer	ektdaten Baulose Kon	mentare (*
Gegengefalle	Eingefügt von: siegmund Aktualisiert am: 24.10.2024 11:12 Aktualisiert von: siegmund	Bezeichnung	Zulauf	T Ablauf	D Leitungen mit Gegengefälle
(KanDATA-		▼ ≠ ✓ 302020	₩ 302030	• <b>0</b> : 302020	- 36 -
Plausibilitä		302010 301100	302020 301110	302010 301100	Ja Ja
tsfeld)		302030 301090	302070 30168A07	302030 301090	28 to
	다 Navigation 2 Aktionen un 다 Netz-Naviga	× [2] [Zulauf] <> [Bezeichnung] und [Leitu	ngen mit Gegengefälle] = 'Ja' +		Filter bearbeiten
- Erstellung			-	Davidar .	
einer	Neu Speichern Klashen	ter Aktuelles Objekt (Standardanwendung)	Editermodus	Statistiken (OLAP)	
Objektmenge aus	Datensätze Filter	Synchronizer	Tabelenansi	ht	
Filtermenge -	Weitere Daten	Haitung Bezeichnung:	Bezeichnung alt.:		Status:
1 Schritt (2 Filter)	Dokumente	302020 Zulauf:	Ablauf:		vorhanden (in Betrieb) ~ Strang:
	Geometrie	Jo2030	Zulauf A	blauf La	ge 🔺
	✓ Aufgaben	Länge: DMP-Länge:	Geländehöhe: Gi 183,770 mNHN	sländehöhe: St 183,780 mNHN	aße:
	Stutzen-/Abzweiggrafik	Rohrlänge: Projiziert:	Sohihöhe: So	hihöhe: Or	v
	302020		8 Schilharkeit Tun der Ordrumme	inhait 7. Jetet camaichart	eit:
	Haltung Eigenschaften: 0 Dokumente: 0	1. Schritt (2 Filter)	6 Privat Sonstige	25.10.2024 12:12:42	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	Kommentare: 0 Eingefügt am: 24.10.2024 10:50				
	Aktualisiert am: 24.10.2024 11:12 Aktualisiert von: siegmund	Zichen Sie eine Spaltenüberschrift in die Bezeichnung	sen Beresch, um nach dieser zu gruppler Zulauf	▼ Ablauf	Leitungen mit Gegengefälle
		▼         ≠           > 302020	9 <sup>6</sup> 302030	* <b>0</b> * 302020	= 3a ^
		302010 301100	302020 301110	302010 301100	Ja Ja
		302030 nnnnn H ← ← Catensatz 1 von 6 → → → → ←	302070 301KR407	302030 301090	Ja ta w
	🌣 Navigation 💣 Aktionen un 🄅 Netz-Naviga.	X [Zulauf] <> [Bezeichnung] und [Leitur	igen mit Gegengefalle] = 'Ja' ~		Filter bearbeiten

– Ausführung des	Generativi Tools 9, 24.1
	BaSYS Geometrie und Daten Tools
Geometrie-Tools	
"Fließrichtung	✓ T Abnasser
umkehren"	Y Algenein     Gespeichertes Layout lischen
ullikenten	Text- und Symbolpositionen generieren
	Exit Unit Symbolicological en Verwalen
	Textfahnen generieren (nur BaSYS Plan 8)
	🛃 Leitungslängen berechnen
	Coppelinien Geometrie generieren
	Leitungsgeometrie generieren
	🛃 Leitungshöhen mit Koordinaten abgleichen
	Au Leitungsgeometrie aktualisieren Leitungsgeometrie-Daten aktualisieren
	Anschlussleitung Station anpassen
	Segment Geometrie generieren
	Seg Leitungsschaden Geometrie generieren
	Anschlussleitungen aus Leitungsinspektionen generieren
	The second function of the second function of the second s
	🐺 Assistent (1/5) - Willkommen — X
	Fließrichtung umkehren
	Wurde hei der Dlanum nder hei der Treneltion einer Kanshetter
	Falschlicherweise Zu- und Ablaufinsten einer Leitung vertauscht, kann mit desem Gemetrietoid die Telichtung ungekehrt werden.
	A COLORED AND A
	Hilfe         Abbrechen         < Zurück
– Verwendung der	
	Assistent (2/5) - Objektauswahi — 🗌 🗙
Selektion <b>uber die</b>	Wählen Sie die zu bearbeitenden Objekte aus.
Objektmenge –	
1.Schritt (2 Flitter)	301000
	301010
	301050
	301060
	301070
	301000
	301100
	✓ 301110
	+++ ++ ← Datensatz 1 von 104 → → → →+ ++
	Eine bestehende Selektion wird beibehalten.
	Haltungen Anschlussleitungen Gerinne Rinnen
	ulfa Abbrahan Z.Zuröde Weiter S. Cartinatellan
	mite         Abbrechen         < Zuruck

<ul> <li>Auswahl der</li> </ul>	🖉 Assistent (3/5) - Fließrichtung umkehren — 🗸
Optionen	Ontionen
• Sollen	Welche Reparaturen sollen durchgeführt werden?
Anfangs- und	
Endknoten	Bitte wählen sie, was getan werden soll.
getauscht	Sollen Anfangs- und Endknoten ausgetauscht werden?
werden	Sollen die Datenwerte für RohrsohleZulauf und RohrsohleAblauf ausgetauscht werden?
• Sollen die	Soll die Geometrie aktualisiert werden?
Datenwerte	
für	
RohrsohleZul	
auf und	
Ronrsonle-	Hilfe Abbrechen < Zurück Weiter > Fertiastellen
ADIAUI	
werden	
• Soli die Geometrie	
aktualisiert	
werden	
- Fertigstellen	Assistent (4/5) - Zusammenfassung     -      X      Überprüfung der Eingaben     Die eingegebenen Daten wurden auf Vollständigkeit überprüft.      Alle benötigten Informationen wurden zusammengestellt. Klicken Sie auf     "Fertigstellen", um die Ausführung zu starten.     (Kein Protokoll anzeigen (alle Ergebnisse übernehmen)     Als Stapelverarbeitung ausführen mit Größe: 10000 []      Hife     Abbrechen     < Zurück     Weiter >     Fertigstellen
- Ergebnisproto-	Poptragrobiol for das Utelatives der Thelifektung     -      X
koll (mit	Catogore /      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Catogore /      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne Se en Galandeschrift in dassn breich, un nach dieser zu grupperen      Zohne S
Übernahme in	▼         Φ         Φ         Φ         −         −           5 30190         De Linergeometre worde akasiert.         30190 [Grhaft (Journam)]         2019/03/2 [Grhaft (Journam)]         2011/0 [Grhaft (Journam)]
die aktuelle	301110         Die Linergeomethe wurde aktualiser.         301110 (Schwabr (Monasser))         30110 (Schwabr (Monasser))         175,55         177,11           302010         Die Linergeomethe wurde aktualiser.         30210 (Schwabr (Monasser))         30200 (Schwabr (Monasser))         181,66         182,34
)	Dises fallagois enhibit (Lehurges, de valitardig por tellenes         30200 (Dishart (Ansasser))         30200 (Dishart (Ansasser))         312,38         311,44           Dises fallagois enhibit (Lehurges, de valitardig por tellenes         30200 (Dishart (Ansasser))         30200 (Dishart (Ansasser))         300,8         331,2
,	Particular indexestion controls         Im Im Collegiairy 1 yes 6 - Im Im Im Im Collegiairy 1 yes 6 - Im Im Im Im Collegiairy 1 yes 6 - Im
2. Schritt:	terkriterium "Zulauf ungleich Bezeichnung Kante" in
KanDATA und Ausfi	ührung des Geo-Tools "Fließrichtung umkehren" mit
besonderen Einstell	ungen"

<ul> <li>Haltungen (KanDATA),</li> <li>Filtermenge erstellen</li> <li>"Zulauf ungleich Bezeichnung Kante"</li> </ul>	Start       Extras         Image: Start       V Adapted Piler         Veto: Seeter       Veto: Seeter         Veto: Seeter       Veto: Seeter         Veto: Seeter       Veto: Seeter         Veto: Seeter       Veto: Seeter         Veto: Seeter       Statuter         Statuter       Statuter         Statuter <td< th=""></td<>
<ul> <li>Erstellung einer</li> <li>Objektmenge aus Filtermenge -</li> <li>2. Schritt (Zulauf ungleich</li> <li>Bezeichnung Kante)</li> </ul>	Stat       Extras         No       Statistics         Statistics       Statis         Statistics </th
– Ausführung des Geometrie-Tools "Fließrichtung umkehren"	Commetrie Tools 9.24.1  BaSYS Gecometrie und Daten Tools  CFBer>  C Algemein  C Algemein

	Assistent (1/5) - Williommen     - ×     Fließrichtung umkehren     Wurde bei der Planung oder bei der Inspektion eines Kanalnetzes     fädstlicherweise 22- und Ablaufinoten einer Leitung vertauscht, kann mit     desem Geometrietool die Fledhichtung umgekehrt werden.      Hife Abbrechen < 2urück Weiter > Fiertigstellen
<ul> <li>Verwendung der Selektion über die Objektmenge -</li> <li>2. Schritt (Zulauf ungleich Bezeichnung Kante)</li> </ul>	Geometrie Tools 9.24.1       -       ×         BaSYS Geometrie und Daten Tools         Filter>       Image: Colspan="2">Image: Colspan="2" Toolspan="2" Image: Colspan="2" Image
<ul> <li>Auswahl der Optionen</li> <li>Sollen Anfangs- und Endknoten getauscht werden</li> <li>Soll die Geometrie aktualisiert werden</li> </ul>	Assistent (3/5) - Fließrichtung umkehren       —       X         Optionen       Welche Reparaturen sollen durchgeführt werden?       Image: Comparison of the comparison of

- Fertigstellen	Assistent (4/5) - Zusammenfassung         Überprüfung der Eingaben         Die eingegebenen Daten wurden auf Volls         Image: Alle benötig         Alle benötig         Tertigstelle         Kein Prot         Als Stepp         Hife	tändigkeit überprüft. ten Informationen wurden zusammengestellt. Klicken n <sup>*</sup> , um die Ausführung zu starten. tokoll anzeigen (alle Ergebnisse übernehmen) elverarbeitung ausführen mit Größe: bbrechen	Sie auf	
<ul> <li>Ergebnisproto- koll (mit Übernahme in die aktuelle Projektvariante )</li> <li>3. Schritt: Anwendung des Fil Plausibilitätsfeld) umkehren" mit beson</li> </ul>	Propersyndad for da Underven de Photocharg      Dese Edelgere enthal Laturgen, de vedetends oder televene beets      beets Edelgere enthal Laturgen, de vedetends oder televene beets      terrkriterium "In      in KanDATA und      derren Einstellung	Image: Section of the section of th	- grageren	
<ul> <li>Haltungen (KanDATA), Filtermenge erstellen</li> <li>"Leitungen mit Gegengefälle (KanDATA- Plausibilitätsf eld)"</li> </ul>	Start Extras New Sector 2010 New Secto	Alburles Cipiet (Standardamendum) Alburles Cipiet (Amendungsuswih) Alburles Cipiet (Amendungsuswih) Alburles Cipiet (Amendungsuswih) Syndronzer alburg 00 f. f. f. f. f. f. f. f. f. f.	u Bendae ∰ Statusken (GLAP) ∰ Statusken (GLAP) ∰ Conner © Con	Stanai vorbander (n Behel) Strang: s



<ul> <li>Verwendung der Selektion über die Objektmenge -</li> <li>3. Schritt (Gegengefälle)</li> </ul>	Assistent (2/5) - Objektauswahl   Vorhandene Objekte   Wählen Sie die zu bearbeitenden Objekte aus.     Image: Status in the
<ul> <li>Auswahl der Optionen</li> <li>Sollen die Datenwerte für RohrsohleZul auf und Rohrsohle- Ablauf getauscht werden</li> <li>Soll die Geometrie aktualisiert werden</li> </ul>	Assistent (3/5) - Fließrichtung umkehren       –       ×         Optionen       Welche Reparaturen sollen durchgeführt werden?       •         Bitte wählen sie, was getan werden soll.       •       Sollen Anfangs- und Endknoten ausgetauscht werden?         Sollen die Datenwerte für RohrschlieZulauf und RohrschlieAblauf ausgetauscht werden?       •       Soll die Geometrie aktualisiert werden?         Øsoll die Geometrie aktualisiert werden?       •       Fertigstellen         Hilfe       Abbrechen       < Zurück       Weiter >
- Fertigstellen	Assistent (4/5) - Zusammenfassung      - ×      Die eingegebenen Daten wurden auf Vollständigkeit überprüft.      Alle benötigten Informationen wurden zusammengestellt. Klicken Sie auf     Tertigstellen", um die Ausführung zu starten.      Kein Protokoll anzeigen (alle Ergebnisse übernehmen)     Als Stapelverarbeitung ausführen mit Größe: 10000 ©      Hilfe Abbrechen < Zurück Weiter > Fertigstellen

_	Ergebnisproto-								- 0 ×	1	
	koll (mit	Kategorie #			Zehen Sie eine Spaltenüberschrift in desen Bereich, um nach dieser zu gruppieren					Q	1
		Bearbeitete Leitungen	7	Leit	ng Meldung	Rohmohihöhe Zuleuf	Rohrsohlhöhe Ablauf	2	-Wert Zulauf	2-Wert Ablauf	1
	Übernahme in			т 🕫	·0:	=	-		-	-	
				301	00 Die Liniengeometrie wurde aktualisiert.	182,6	18	1,92 1	182,68	181,92	
	die aktuelle			30.1	90 Die Liniengeometrie wurde aktualisiert.	181,5	5 17	8,47	181,55	178,47	
	are ancacric			301	00 Die Liniengeometrie wurde aktualisiert.	177,3	1 17	7,11	177,31	177,11	
	Ducialities wients			301	10 Die Liniengeometrie wurde aktualisiert.	177,1	1 17	6,55	177,11	176,55	
	Projektvariante			302	10 Die Liniengeometrie wurde aktualisiert.	182,3	4 18	1,86 1	182,34	181,86	
				302	20 Die Liniengeometrie wurde aktualisiert.	181,8	18	1,28	181,84	181,28	
	)	Diese Kategorie enthält Leitungen, die vollständig oder teilweise bearbeitet werd konnten.	rden	302	30 Die Liniengeometrie wurde aktualisiert.		4	ao'a :	101,2	180,8	1
				A. 84 A.	Datensatz 1 von 7 * H H +						4
		Protokoll sichern Möchten 5	Sie die geänderten Werte in Ihre aktuelle Projektvariante übernehmen? Ja					Nein			

Abschließende Anpassungen:

- Durch die Umkehrung der Fließrichtung können sich auch die Objektarten der Anfangs-Endknoten ändern. Abschließend sollte erneut das Geometrie-Tool "Leitungsgeometrie-Daten aktualisieren" ausgeführt werden. Bei den Optionen ist hierbei das Überschreiben der vorhandenen Punktkennungen durch Aktivierung der Check-Box zuzulassen.
- Durch die Umkehrung der Fließrichtung sind die Fließrichtungspfeile über das Geometrie-Tool "Text- und Symbolpositionen generieren" zu aktualisieren
  - Selektierte Menge: Nur Haltungen und Leitungen
  - Symbole aktualisieren; Option: Überschreiben

Es ist zu beachten, dass im Kanalnetz auch Objekte mit "echtem" Gegengefälle existieren können. Die Ausführung des Geometrie-Tools ist nur auszuführen, wenn sicher davon ausgegangen werden kann, dass die Topologie aufgrund der Digitalisierrichtung fehlerhaft generiert wurde und diese Kantenobjekte folglich ein Gegengefälle aufweisen. Im Zweifel sind immer eine Einzelfallprüfung sowie eine grafische Sichtprüfung vorzunehmen.

## 9.4.3 Netzgrafik in BaSYS-Plan

Nach Abschluss der Datenaufbereitungen kann das Kanalnetz mit BaSYS visualisiert werden.

- Start von BaSYS-Plan
  - Lade Karte: Auswahl des LAK-Modells "BFR Abwasser- LAK 9-05 Lageplan Bestand Abwasser (V6.1 – LISA)"
  - Kartenauswahl

Karte: 9-05\_Lageplan\_Bestand\_Abwasser\_500

Zusätzliche Karte laden: Geoobjekte (aus Import LISA\_GML); beinhaltet die Selektion der zusätzlichen Karte (hier: Geoobjekte (aus Import LISA.GML), so dass die Selektion aktiviert wird (blau hinterlegt)

Karte:	
9-05_Lageplan_Bestand_Abwasser_500	
✓ Zusätzliche Karten laden	
Geoobjekte (aus Import LISA_GML)	

# 10 Zusammenführung von INKA- und BaSYS- Daten

Nachdem die LISA LM-Bestandsdaten in BaSYS qualifiziert wurden, können diese mit den INKA-Fachund Bestandsdaten zusammengeführt werden. Eine vorherige Qualifizierung kann entfallen, falls sichergestellt ist, dass die Datenbestände aus LISA LM (Bestandsdaten) und INKA (ISYBAU XML) einen identischen Objektumfang haben. Dann kann der Import der ISYBAU XML-Datei auch direkt in die Bestandsvariante aus GML-Import durchgeführt werden.

Der transparenteste Vorgang zur Zusammenführung von INKA und BaSYS-Daten geschieht über die Ausführung von "Daten kopieren und vergleichen" des Barthauer System Managers mit zwei Projektvarianten. Dieser Vorgang ist bezogen auf ein Projekt einmalig durchzuführen. Voraussetzung für die Zusammenführung ist eine schemakonforme ISYBAU-Datei (XML-2013) der zugehörigen INKA-Liegenschaft.

Zusammengefasst sind bei der Zusammenführung von INKA- und BaSYS- Daten nachfolgende Schritte notwendig:

- Erstellung einer zusätzlichen Projektvariante "INKA" in BaSYS
- Verknüpfung der "INKA"- Projektvariante mit der zugehörigen Gemeinde (Ordnungseinheit)
- Import der INKA-Bestandsdaten (ISYBAU XML-2013) in die INKA-Projektvariante in BaSYS
- Überführung der Projektvariante "INKA" in die Projektvariante "Bestand" über den BaSYS-System Manager
  - Funktion "Daten kopieren und vergleichen" unter Verwendung eines detaillierten Protokolls
- Löschen der Projektvariante INKA

Der abschließende Stand der Projektvariante *"Bestand*" erfüllt die Voraussetzungen für die weitere Bearbeitung der Abwasserdaten (z.B. Fortführungs-LAK, Sanierungsdokumentation usw.).

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen in BaSYS durchzuführen:

<ul> <li>Neue Projektvariante im BaSYS System Manager anlegen</li> <li>INKA (die Projektvariante kann auch BaSYS oder ISYBAU heißen)</li> </ul>	Projektvariante tuell setzen dvariante bearbeiten dvariante löschen
Neue Projektvariante	X INKA * 2372_Augusta_Kaserne * Gemeinde und Projektvariante miteinander verbinden * Verbindung als aktuell setzen *
Sydraulikvarianti Sydraulikvarianti Sydraulikvarianti	Hydraulikvariante als aktueli setzen     Arbeitsbereich als aktueli setzen     OK Abbrechen



<ul> <li>Modus auswählen:         <ul> <li>"Daten kopieren"</li> <li>Aktivierung "Detailliertes Protokoll erstell</li> </ul> </li> <li>Hinweis: Falls Checkbox "Detailliertes Proto erstellen" nicht aktivier wird, wird der Kopiervorgan ohne weiter Sichtung des Protokolls oder manuelle Einflussnahme durchgefüh</li> </ul>	<pre>en `` hean`` bkoll t ng Hife Abbrechen <zurüdk weiter=""> Fertigstellen </zurüdk></pre>
– Datentypen	Daten kopieren und vergleichen - Datentypen auswählen - ×
<ul> <li>Daten</li> <li>"Sachdaten"</li> </ul>	Datentypen Bitte wählen Sie die zu vergleichenden/kopierenden Datentypen aus und legen bei Bedarf die zugrunde liegende Konfiguration fest.
<ul> <li>Konfiguration:</li> <li>Benutzerdefiniert "Vergleich GML-In mit Bestand"         <ul> <li>Die benutzerdefinierte Konfiguration verringer angezeigten Datenfeld der Vergleichstabelle a die Datenfelder der GM Datei         </li> </ul> </li> <li>Hinweis: Zum Zeitpunkt de Fortschreibung des Hinwei dokuments stand noch kein endgültig freigegebene benutzerdefinierte Konfiguration" "Vergleich GML-Import mit Besta zur Verfügung. Die Konfiguration wird zeitnah nachgereicht.         </li></ul>	<pre>post post post post post post post post</pre>
– Datenbanken auswählen	Image: Server:       ORA12SRV/ORA12DB (Orade) [db_user] ~         Image: Server:       ORA12SRV/ORA12DB (Orade) [db_user] ~

	Quell-DB und Ziel-DB können				
	<ul> <li>identisch oder unterschiedlich sein (abhängig von</li> </ul>				
	Arbeitsweise/Ordnungssystem)				
	– Bei getrennten Datenbanken:				
	<ul> <li>z.B. alle Bestandsdaten in einer DB, alle Aktualisierungs-</li> </ul>				
	Fortschreibungs- oder Prüfdaten in einer anderen DB				
<ul> <li>Sachdaten-Objekte auswählen:</li> </ul>	🔀 Daten koeiren und verdelchen - Sachdaten-Container auswählen — 🗌 X				
Konfiguration: Veraleick	Sachdaten-Objekte Bitte wählen Sie de Quel- und Ziel-Objekte aus.				
GML-Import mit	Konfiguration: Vergleich GHL-Import mit Bestand *				
Bestand"	Quel-Sachdater-Container         Zel-Sachdater-Container         Filter           2372_Augusta_Kasene / Bestand <we quele="">         ····</we>				
- Auswahl Quell-Sachdaten-	V 2372_Augusta_Kaserne / INKA 2372_Augusta_Kaserne / Bestand • ···				
Container					
<ul> <li>Hier: Gemeinde-</li> </ul>					
Projektvariante mit INKA					
(ISYBAU)					
<ul> <li>Auswahl Ziel-Sachdaten-</li> </ul>					
Container					
<ul> <li>Hier: Gemeinde –</li> </ul>					
Projektvariante mit LISA					
LM-Bestandsdaten (GML)					
- Globale	🗈 Datas kasiaran und uszalaidaan. Clabala Vazainstellungan sinstellan. 💦 V				
	Daten kopieren und vergielchen - Globale voreinstellungen einstellen –				
Voreinstellungen:	Globale Voreinstellungen Bitte stellen Sie die diobale Voreinstellungen ein				
Voreinstellungen: • Standard-Toleranz:	Globale Voreinstellungen Bitte stellen Sie die globalen Voreinstellungen ein.				
<pre>Voreinstellungen:     Standard-Toleranz:     0,001</pre>	Globale Voreinstellungen Bitte stellen Sie die globalen Voreinstellungen ein.				
Voreinstellungen: • Standard-Toleranz: 0,001 • Überschreibverhalten					
<ul> <li>Voreinstellungen:</li> <li>Standard-Toleranz: 0,001</li> <li>Überschreibverhalten nur wenn in Quelle</li> </ul>					
<ul> <li>Voreinstellungen:</li> <li>Standard-Toleranz: 0,001</li> <li>Überschreibverhalten nur wenn in Quelle vorhanden</li> </ul>	Globale Voreinstellungen     Image: Constellungen       Bitte stellen Sie die globalen Voreinstellungen ein.     Image: Constellungen       Globale Voreinstellungen     Image: Constellungen       Standard-Toleranz     0,001000       Überschreibverhalten     nur wenn in Quelle vorhanden       Modus Geometrie Vergleich     Vollständig       Modus Objektidentifikation     LisaId verwenden       Datensatz-Status-Spalten (Sys-Spalten) ignorieren     Image: Constant Status-Spalten (Sys-Spalten)				
<ul> <li>Voreinstellungen:</li> <li>Standard-Toleranz: 0,001</li> <li>Überschreibverhalten nur wenn in Quelle vorhanden</li> <li>Modus Geometrie</li> </ul>	Globale Voreinstellungen     Image: Constant of the globalen Voreinstellungen ein.       Globale Voreinstellungen     Image: Constant of the globalen Voreinstellungen ein.       Globale Voreinstellungen     Image: Constant of the globalen Voreinstellungen ein.       Globale Voreinstellungen     Image: Constant of the globalen Voreinstellungen ein.       Globale Voreinstellungen     Image: Constant of the globalen Voreinstellungen ein.       Globale Voreinstellungen     Image: Constant of the globalen Voreinstellungen ein.       Globale Voreinstellungen     Image: Constant of the globalen Voreinstellungen ein.       Globale Voreinstellungen     Image: Constant of the globalen Voreinstellungen ein.       Globale Voreinstellungen     Image: Constant of the globalen Voreinstellungen ein.       Modus Geometrie Vergleich     Vollständig       Modus Gobjektidentifikation     Lisald verwenden       Datensatz-Status-Spalten (Sys-Spalten) ignorieren     Image: Constant of the globalen Voreinstellungen ein.				
<ul> <li>Voreinstellungen:</li> <li>Standard-Toleranz: 0,001</li> <li>Überschreibverhalten nur wenn in Quelle vorhanden</li> <li>Modus Geometrie Vergleich:</li> </ul>	Globale Voreinstellungen     Image: Constellungen ein.       Bitte stellen Sie die globalen Voreinstellungen ein.       Globale Voreinstellungen       Standard-Toleranz       O,000000       Überschreibverhalten       Modus Geometrie Vergleich       Vollständig       Modus Objektidentifikation       LisaId verwenden       Datensatz-Status-Spalten (Sys-Spalten) ignorieren				
<ul> <li>Voreinstellungen:</li> <li>Standard-Toleranz: 0,001</li> <li>Überschreibverhalten nur wenn in Quelle vorhanden</li> <li>Modus Geometrie Vergleich: Vollständig</li> </ul>	Globale Voreinstellungen         Bitte stellen Sie die globalen Voreinstellungen ein.         Globale Voreinstellungen         Standard-Toleranz         0,001000         Überschreibverhalten         Nodus Geometrie Vergleich         Vollständig         Modus Geometrie Vergleich         Vollständig         Modus Geometrie Vergleich         Vollständig         Modus Geometrie Vergleich         Vollständig         Modus Schemetrie Vergleich         Vollständig         Modus Schemetrie Vergleich         Vollständig         Modus Objektidentifikation         Lisald verwenden         Datensatz-Status-Spalten (Sys-Spalten) ignorieren         Image: Vertre Vertre         Hilfe       Abbrechen       < Zurück       Weiter >         Ferügstellen				
<ul> <li>Voreinstellungen:</li> <li>Standard-Toleranz: 0,001</li> <li>Überschreibverhalten nur wenn in Quelle vorhanden</li> <li>Modus Geometrie Vergleich: Vollständig</li> <li>Alternativ: Nur</li> </ul>	Globale Voreinstellungen         Bitte stellen Sie die globalen Voreinstellungen ein.         Globale Voreinstellungen         Standard-Toleranz         0,001000         Überschreibverhalten         Modus Gometrie Vergleich         Vollständig         Modus Objektidentifikation         Lisafd verwenden         Datensatz-Status-Spalten (Sys-Spalten) ignorieren         Hife         Abbrechen       < Zurüdk         Weiter >				
<ul> <li>Voreinstellungen:</li> <li>Standard-Toleranz: 0,001</li> <li>Überschreibverhalten nur wenn in Quelle vorhanden</li> <li>Modus Geometrie Vergleich: Vollständig</li> <li>Alternativ: Nur Geometrie (ohne Texte/Symbole)</li> </ul>	Globale Voreinstellungen       Bitte stellen Sie die globalen Voreinstellungen ein.       Globale Voreinstellungen       Standard-Toleranz       O,00000       Überschreibverhalten       Nodus Geometrie Vergleich       Vollständig       Modus Geometrie Vergleich       Vollständig       Modus Geometrie Vergleich       Vollständig       Hiffe       Abbrechen          Zurück       Weiter >       Fertigstellen				
<ul> <li>Voreinstellungen:</li> <li>Standard-Toleranz: 0,001</li> <li>Überschreibverhalten nur wenn in Quelle vorhanden</li> <li>Modus Geometrie Vergleich: Vollständig</li> <li>Alternativ: Nur Geometrie (ohne Texte/Symbole)</li> <li>Madue</li> </ul>	Globale Voreinstellungen         Bitte stellen Sie die globalen Voreinstellungen ein.         Globale Voreinstellungen         Standard-Toleranz         O,001000         Überschreibverhalten         Modus Gobjektidentifikation         Datensatz-Status-Spalten (Sys-Spalten) ignorieren         Hiffe         Abbrechen         Keiter >         Fertigstellen         •         Standard				
<ul> <li>Voreinstellungen:</li> <li>Standard-Toleranz: 0,001</li> <li>Überschreibverhalten nur wenn in Quelle vorhanden</li> <li>Modus Geometrie Vergleich: Vollständig</li> <li>Alternativ: Nur Geometrie (ohne Texte/Symbole)</li> <li>Modus Objektidentifikation</li> </ul>	Globale Voreinstellungen         Bitte stellen Sie die globalen Voreinstellungen ein.         Globale Voreinstellungen         Standard-Toleranz         Ouberschreibverhalten         Modus Gobjektidentifikation         Lisald verwenden         Datensatz-Status-Spalten (Sys-Spalten) ignorieren         Hife         Abbrechen         Zurück         Weiter >         Fertigstellen         Identifikation         Uberschreibverhalten         Batensatz-Status-Spalten (Sys-Spalten) ignorieren         File         Abbrechen         Zurück         Weiter >         Fertigstellen				
<ul> <li>Voreinstellungen:</li> <li>Standard-Toleranz: 0,001</li> <li>Überschreibverhalten nur wenn in Quelle vorhanden</li> <li>Modus Geometrie Vergleich: Vollständig</li> <li>Alternativ: Nur Geometrie (ohne Texte/Symbole)</li> <li>Modus Objektidentifikation "Auswahl abhängig von</li> </ul>	Globale Voreinstellungen         Bitte stellen Sie die globalen Voreinstellungen ein.         Globale Voreinstellungen         Standard-Toleranz         Oberschreibverhalten         Modus Gobjektidentifikation         Datensatz-Status-Spalten (Sys-Spalten) ignorieren         Hiffe         Abbrechen         Zurück       Weiter >         Fertigstellen         Identifikation über die BaSYS -Bezeichnung         .       Lisald verwenden				
<ul> <li>Voreinstellungen:</li> <li>Standard-Toleranz: 0,001</li> <li>Überschreibverhalten nur wenn in Quelle vorhanden</li> <li>Modus Geometrie Vergleich: Vollständig</li> <li>Alternativ: Nur Geometrie (ohne Texte/Symbole)</li> <li>Modus Objektidentifikation "Auswahl abhängig von der Ausgangs-</li> </ul>	Globale Voreinstellungen         Bitte stellen Sie die globalen Voreinstellungen ein.         Globale Voreinstellungen         Bitte stellen Sie die globalen Voreinstellungen ein.         Globale Voreinstellungen         Bitte stellen Sie die globalen Voreinstellungen ein.         Globale Voreinstellungen         Bitte stellen Sie die globalen Voreinstellungen ein.         Globale Voreinstellungen         Bitte stellen Sie die globalen Voreinstellungen ein.         Globale Voreinstellungen         Oberschreibverhalten         Nodus Geometrie Vergleich         Vollständig         Modus Gobjektidentifikation         Datensatz-Status-Spalten (sys-Spalten) ignorieren         Hiffe         Abbrechen       < Zurück         Weiter >       Fertigstellen         Modus Objektidentifikation         Identifikation über die BaSYS -Bezeichnung         Identifikation über die LISAld				
<ul> <li>Voreinstellungen:</li> <li>Standard-Toleranz: 0,001</li> <li>Überschreibverhalten nur wenn in Quelle vorhanden</li> <li>Modus Geometrie Vergleich: Vollständig</li> <li>Alternativ: Nur Geometrie (ohne Texte/Symbole)</li> <li>Modus Objektidentifikation "Auswahl abhängig von der Ausgangs- datenlage"</li> </ul>	Odelet Kureinstellungen         Bitte stellen Sie die globalen Voreinstellungen ein.         Image: Standard-Toleranz         Image: Standard         Image: Standard         Image: Standard         Identifikation über die BaSYS -Bezeichnung         Image: Standard         Identifikation über die LISAld         Image: Abwasser-Strang nicht verwenden				
<ul> <li>Voreinstellungen:</li> <li>Standard-Toleranz: 0,001</li> <li>Überschreibverhalten nur wenn in Quelle vorhanden</li> <li>Modus Geometrie Vergleich: Vollständig</li> <li>Alternativ: Nur Geometrie (ohne Texte/Symbole)</li> <li>Modus Objektidentifikation "Auswahl abhängig von der Ausgangs- datenlage"</li> <li>Datensatz-Status-</li> </ul>	Weter Notes to due very bedre i succes volens de un per se sales         Globale Voreinstellungen         Bite stelen Sie de globalen Voreinstellungen ein.         Globale Voreinstellungen         Wordus Gowertie Vergleich         Volation         Uberschreibverhalten         Wodus Gowertie Vergleich         Volation         Uberschreibverhalten (Sys-Spalten) ignorieren         Wetter >         Fritgstellen         Nodus Objektidentifikation         Datensatz-Status-Spalten (Sys-Spalten) ignorieren         Wetter >         Fritgstellen         Nodus Objektidentifikation         Datensatz-Status - Spalten (Sys-Spalten) ignorieren         Versicht Wetter >         Fertigstellen         Nodus Objektidentifikation         Datensatz - Status - Spalten (Sys-Spalten) ignorieren         Versicht Wetter >         Fertigstellen         Nodus Objektidentifikation         Standard         Identifikation über die BaSYS - Bezeichnung         -       Lisald verwenden         Identifikation über die LISAId         -       Abwasser-Strang nicht verwenden         Identifikation über die BaSYS - Bezeichnung; zusätzlich wird				
<ul> <li>Voreinstellungen:</li> <li>Standard-Toleranz: 0,001</li> <li>Überschreibverhalten nur wenn in Quelle vorhanden</li> <li>Modus Geometrie Vergleich: Vollständig</li> <li>Alternativ: Nur Geometrie (ohne Texte/Symbole)</li> <li>Modus Objektidentifikation "Auswahl abhängig von der Ausgangs- datenlage"</li> <li>Datensatz-Status- Spalten (Sys-Spalten)</li> </ul>	Image: Standard-Toleranz         Ite stelen Sie de globalen Voreinstellungen ein.         Ite stelen Sie de globalen Voreinstellungen ein.         Image: Standard-Toleranz         Image: Standard         Image: Standard         Identifikation über die BaSYS -Bezeichnung         Image: Standard         Identifikation über die LISAld         Image: Standard         Identifikation über die BaSYS -Bezeichnung; zusätzlich wird das Datenfeld Abwasser-Strang ignoriert				

- Daten überprüfen • Fertigstellen	Daten kopieren und vergleichen - Zusammenfassung – × Daten überprüfen Die von Ihnen eingegebenen Daten werden überprüft. Einstellungen speichern Alle benötigten Informationen wurden zusammengestellt. Klicken Sie auf "Fertigstellen", um den Vorgang zu starten.
	Hilfe         Abbrechen         < Zurück
<ul> <li>Vergleichsergebnisse</li> <li>Beispiele für Modus Objektidentifikation: <ul> <li>Standard</li> <li>LisalD verwenden</li> </ul> </li> </ul>	Control of the set of the se
<ul> <li>Vergleichsergebnisse</li> <li>Ergebnisse Überprüfbar und modifizierbar</li> </ul>	Unterschiede Quelle zu Ziel:
<ul> <li>Prüfmöglichkeiten</li> <li>Synchronizer</li> <li>Grafischer Vergleich</li> </ul>	Unterschiede Quelle zu Ziel:

<ul> <li>Weitere</li> <li>Einstellungsmöglichkeiten zur</li> <li>Übernahme</li> <li>Kontextmenu Spalte</li> <li>"Kopieren</li> </ul>	Constructions     Construction     Construction	Norm     Norm	<ul> <li>Note typic (20, Agen, Nover / 200)</li> <li>●</li> <li>Nove</li> <li>Nove<th>in co do (101, Again) Annee</th><th>C      C     K      C</th></li></ul>	in co do (101, Again) Annee	C      C     K      C
<ul> <li>Button "Übernehmen" überführt INKA/BaSYS-Bestandsdaten (ISYBAU) in LISA –Bestand (GML)</li> </ul>					
<ul> <li>Nach Überprüfung (KanDATA, BaSYS-Plan) kann</li> <li>Projektvariante INKA gelöscht werden</li> </ul>					

# 11 Erstellung einer Bearbeitungsvariante in BaSYS

Die weitere Bearbeitung der Abwasserdaten sollte in einer Bearbeitungsvariante in BaSYS erfolgen. Dazu gehören Aufgaben wie

- Aufbereitung von Rohranschlusspunkten und Deckeln
- Datenfortführungen im Rahmen eines LAK
- Sanierungsdokumentation.

Mit Hilfe der assistenzgestützten BaSYS-Funktion "Daten kopieren und vergleichen" im BaSYS System Manager, kann eine Kopie der Projektvariante "Bestand" als Projektvariante z.B. mit der Bezeichnung "Bearbeitung" erstellt werden. Die Bezeichnung der Projektvariante ist frei wählbar. Zu empfehlen sind eindeutige Bezeichnungen, die auch eine zeitliche Komponente haben, z.B. "Bearbeitung\_LAK\_A\_IngbüroXYZ\_2020\_02\_01" usw.

Bei der Erstellung der Kopie der Projektvariante "Bestand" ist während der Einrichtung darauf zu achten, dass als Konfiguration "Alle Fachbereiche (ohne Ganglinien und Kostenbarwerte)" eingestellt ist und die Bearbeitungsvariante als neue Projektvariante der vorhandenen BaSYS-Gemeinde (=Ordnungseinheit) im Ziel-Sachdaten-Container zugeordnet wird. Die weiteren Voreinstellungen im Assistenten bleiben unverändert.

# 12 Ergänzende abwassertechnische Aufbereitungen

Die Aufbereitung bezieht sich auf die vermessungstechnisch erfassten und in LISA LM verwalteten Klassen der Rohranschlusspunkte und Schachtdeckel. Weil diese Klassen keine Entsprechung in der KanDATA haben, werden sie nach Import der GML-Datei in dem BaSYS-Modul ObjektDATA verwaltet.

Die Daten befinden sich folglich in einer Vorstufe und müssen noch abwassertechnisch qualifiziert werden. Diese Aufgabe kann entweder direkt in der Leitstelle Abwasser durchgeführt werden oder ohne

weitere Bearbeitung zur abschließenden Qualifizierung an die baudurchführende Ebene (Bauamt, FBTs) in Form von csv-Dateien übergeben werden.

Falls die abwassertechnische Qualifizierung von BaSYS Geo-Objekten von der baudurchführenden Ebene (Bauamt, FBTs) durchgeführt wird, übergibt die Leitstelle Abwasser neben der ISYBAU XML-Datei zusätzlich eine csv-Datei mit den Rohranschlusspunkten und Deckeln.

Ergänzend zur csv-Datei sollte die Leitstelle Abwasser ebenfalls den Lageplan Bestand Abwasser als AutoCAD-dwg Datei übergeben. Der Plan stellt neben den Abwasserobjekten ebenfalls die Rohranschlusspunkte und Deckel aus ObjektDATA dar.

## 12.1 BaSYS Geo-Objekte als csv-Datei aufbereiten

Für die Übergabe der BaSYS Geo-Objekte als csv-Datei muss das Arena-Profil "Arena\_Profil\_LISA-GML\_Geoobjekte" in BaSYS ObjektDATA geladen werden. Hierzu muss vorab die Vorlage als bce –Dokument importiert werden (über Einstellungen/Arena-Profile/Arena-Profil laden...).



Nach dem Laden des Arena-Profils hat die ObjektDATA folgende Spaltenansicht.

<u>a</u> -	BaSYS ObjektDATA 9.20.2 (	4D_Datenflüsse_Be	ispieldaten_rmk_(-> Im	oort GML-Bestandsdaten	rmk in leeres Projekt)	DHNE Geo-To	ols_210225 / Bestand (HYD01	01	11 — 11	5 X
										0
Rückgängig 🔨 Abfrage als Filter	🙀 Aktuelies Objekt (Standardanwendung)	🍃 🕅 🖻	Druckvorschau	Serichte						
Neu Speichern	Aktuelles Objekt (Anwendungsauswahl)	modus	<u> </u>	Statistiken (OLAP)	metrie					
X Löschen	Aktuelle gefilterte Objektliste an,	laus 👘 🚥	Exponserent *	Objektmengen						
Datensätze Filter	Datensätze Filter Syndronizer Tabellenanscht								^	
	Geo-Punkt								Geo-Punkt	
Egepschaften	Bezeichnung:		Art:			Schlüssel:			Wartungen	
Dokumente	LI03W6M9KLECOETBW657D5N8AC5M8QO		Rohranschlusspunkt	(Abwasser)	÷					
a Alle Kommentare	Ortstell:		Straße:			Liegenschaft				
		÷			*			÷		
Contraction of the second of t	Topologie		Bezug Abwassernet	z				A		
Details	Übergeordnetes Geo-Objekt:		Knoten:							
-d Details		*			*					
LI03W6M9KLECOETBW657D5N8AC5M8QO Geo-Punkt			Leitung:		*					
Eigenschaften: 0 Dokumente: 0										
Kommentare: 0										
Eingefügt am: 25.02.2021 10:51 Eingefügt von: Slegmund	•						v			
Aktualisiert am: 25.02.2021 10:51 Aktualisiert von: Siegmund	Ziehen Sie eine Spaltenüberschrift in dies							Q		
	Bezeichnung	Art (We	t) Kennung	Rechtswert	Hochwert 🔶	Höhe Z	Schlüssel			
	T (0:	-	-	-	-	-	* <b>0</b> :	-		
	L103W9QL4W8FE6A8SVTDX91MQG6IAFU	9101	RAP	32670502,744	5129801,148	37,68	211077RAP01			
	L103W6M5TQEF7QOBU7TWKEK9MV167H7	9101	RAP	32670462,128	5130094,672	36,31				
	L103W950K8XS0V088PR5QR1OUTEH97W	9101	RAP	32670462,048	5130094,728	36,05				
	► L103W6M9RLECOETBW6S7DSN8AC5M8QO	9101	RAP	32670461,324	5130094,85	36,27				
	LI03W44SS0IXQV1894SRLWUOVEE19JE	9101	RAP	32670462,18	5130095,532	36,27				
	LI03W6UVPOMDPKBA1KRVW7TJA14TDTQ	9101	RAP	32670461,324	5130095,64	36,05				
	L103W78VH8JQ9O5AXBSEV88WVX7HC0H	9101	RAP	32670633,371	5130125,438	37,31	119046RAP02			
	L103W88QM5FWUPQAHIA8W58HHFWPX8J	9101	RAP	32670628,249	5130132,027	37,31	119046RAP01			
	LI03W8RW7V115OSBUAQ10MSB1AXRFTB	9101	RAP	32670579,9	5130155,02	37,19	119018RAP01			
	LI05CRR99VMGYK4ZDYFXIC3L8YN34TLX	9102	DMP	32670441,97	5130888,177	37,12				
	LI05CC2LH9T68TZJ2WUMTQHAN6GN49Q	9102	DMP	32670423,97	5130888,177	37,12				
	L105CHRZESZA9G3GMW3B5WXQ6FQSFVX	9102	DMP	32670441,97	5130897,177	37,12				
	LI05CR 563NSLWWVFBWEVW8MES7NC73A	9102	DMP	32670423,97	5130897,177	37,12				
	LI05CMAD6C259LWREYDL32DYL6NUH73	9102	DMP	32670423,97	5130906,177	37,12				
	LI05CMHRKUFH9Z5UFY7LC6HKYQ2P3C3	9102	DMP	32670441,97	5130906,177	37,12				
	LI05CUQ8XA64A5RYVWNXGDP4DL5G99Z	9102	DMP	32670441,97	5130915,177	37,12				
Navigation     Aktionen und Infos     Aktionen und Infos	LI05C3E4R22VRD2LTYBNFSJUZYZSEJX	9102	DMP	32670423,97	5130915,177	37,12		¥ 2		

Anschließend kann der Export als csv-Datei über das Menu durchgeführt werden. Die Reihenfolge der Spalten darf vor dem csv-Import nicht verändert werden.

Beispielhafte csv-Datei:

Bezeichnung:Art. (Wert.):Kennung:Rechtswert:Hochwert:Höhe Z:Schlüssel
LI03W90L4WBFE6ABSVTDX91M0G6IAFU:9101:RAP:32670502.744:5129801.148:37.68:211077RAP01
LI03W6M5TQEF7QOBU7TWKEK9MV167H7;9101;RAP;32670462,128;5130094,672;36,31;
LI03W950KBXS0V0B8PR5QR10UTEH97W; 9101; RAP; 32670462, 048; 5130094, 728; 36, 05;
LI03W6M9KLECOETBW6S7DSN8AC5M8QO;9101;RAP;32670461,324;5130094,86;36,27;
LI03W44SS0IXQV1B94SRLWUOVEEI9EJ;9101;RAP;32670461,412;5130095,667;36,27;
LI03W7BVHBJQ905AXBSEVBBWVX7HC0H;9101;RAP;32670633,371;5130125,438;37,31;119046RAP02
LI03W8BQM5FWUPQAHIA8W58HHFWPXBJ;9101;RAP;32670628,249;5130132,027;37,31;119046RAP01
LI03W8RW7V115OSBUAQ10MSB1AXRFTB;9101;RAP;32670579,9;5130155,02;37,19;119018RAP01
LI05CKZFS3E3NT9YEYENDVBQWUTZ2FZ;9102;DMP;32670423,97;5130888,177;37,12;
LI05CJ85U9UMFDWR8YAZC523FF66A52;9102;DMP;32670441,97;5130888,177;37,12;
LI05C2X8TFPXVHAVCY5Z2WEY492BFMW;9102;DMP;32670441,97;5130897,177;37,12;
LI05CB2ZY3TCNYJV3YXBCF8L3E5NRYX;9102;DMP;32670423,97;5130897,177;37,12;
LI05CGP6VYJVZ9GA3YMCHCV8SQZB33S;9102;DMP;32670423,97;5130906,177;37,12;
L105C5PB9D6V0E958Y0CBZWFYHPM0JA;9102;DMP;32670441,97;5130906,177;37,12;
LIUSCGUCLN9ZQWP9DWZCX42LLU9DRGA;9102;DMP;32670423,97;5130915,177;37,12;
LIUSCJWWJHJ28LIAWY2M2FWEXQQWERQ;9102;DMP;32670441,97;5130915,177;37,12;
L105C3529Z5AKEAWRY5LA04DP3PYHQX;9102;DMP;32670441,97;5130924,177;37,12;
L105C3/BW5DKMNYEIW52U/N89AKKGWA;9102;DMP;326/0423,97;5130924,177;37,12;
L105CXG/H38G0XX42Y6VF0GXCL5F6QW;9102;DMF;32670423,97;5130933,177;37,12;

#### 12.2BaSYS-GeoObjekte als csv-Datei importieren

Falls die abwassertechnische Qualifizierung von BaSYS Geo-Objekten von der baudurchführenden Ebene (Bauamt, FBTs) durchgeführt wird, übergibt die Leitstelle Abwasser neben der ISYBAU XML-Datei zusätzlich eine csv-Datei mit den Rohranschlusspunkten und Deckeln.

Die csv-Datei ist mit Hilfe der BaSYS-ASCII-Schnittstelle zu importieren. Als ASCII-Schnittstellendefinition ist die bce-Datei "ASCII-Import Rohranschlusspunkte und Deckel aus LISA-GML als GeoObjekte" zu verwenden.

## 12.3 Abwassertechnische Qualifizierung von BaSYS Geo-Objekten

Die nachfolgende Beschreibung bezieht sich auf die abwasserfachliche Qualifizierung nachfolgender Klassen aus dem Liegenschaftsbestandsmodell die nach Import der GML-Datei in BaSYS als Geo-Objekte in der Anwendung BaSYS ObjektDATA verwaltet werden:

- UP\_RohranschlusspunktAbwasser
- UP\_SchachtdeckelAbwasser

Schachtdeckel, der während der Erfassung durch den Vermesser dem Fachbereich Abwasser zugeordnet werden konnten. Eine Relation zu einem Bauwerk oder Schacht konnte nicht hergestellt werden.

• BP\_Schachtdeckel

Schachtdeckel, der während der Erfassung durch den Vermesser keinem Fachbereich eindeutig zugeordnet werden konnte. Eine Relation zu einem Bauwerk oder Schacht konnte ebenfalls nicht hergestellt werden.

 UP\_SchachtdeckelVersorgung
 Schachdeckel, der während der Erfassung durch den Vermesser dem Fachbereich Versorgung zugeordnet wurde. Um auszuschließen, dass es sich nicht ggf. doch um einen Schachtdeckel Abwasser handelt, sind Deckel dieser Art vor Ort zu überprüfen und ggf. zu qualifizieren.

Die Bearbeitung erfolgt innerhalb von BaSYS-Plan über den BaSYS-Navigator. Der Zugriff auf die Geo-Objekte wird über die Objektliste/Objektpunkte des Navigators erreicht.



B	ASYS-NAVIGATOR							
-	• 💾 🕤 🗇 💷 • 🚺 🖊 •	Q 🐴 🐧 🕆 🕄 🚺 🕺 🗛	¶ - <sup>m</sup> ?					
: 0	🕽 🚟 🔚 🔎 🚅 Exportieren •							
(	Geo-Punkt							
	Zielien Sie eilie Spattenüberscheitt is diesen breiselig um nach dieser zu grupper eit							
	Bezeichnung 🔺	Art	Schlüssel					
Ŧ	4 <b>0</b> ¢	₩ <b>D</b> ¢	*Dc					
1	LI03W44SS0IXQV1B94SRLWUOVEEI9JE	Rohranschlusspunkt (Abwasser)						
	LI03W6M5TQEF7QOBU7TWKEK9MV167	Rohranschlusspunkt (Abwasser)						
	LI03W6M9KLECOETBW6S7DSN8AC5M8	Rohranschlusspunkt (Abwasser)						
	LI03W6UVPOMDPKBA1KRVW7TJA14TD	Rohranschlusspunkt (Abwasser)						
	LI03W7BVHBJQ9O5AXBSEVBBWVX7HC0H	Rohranschlusspunkt (Abwasser)	119046RAP02					
	LI03W8BQM5FWUPQAHIA8W58HHFW	Rohranschlusspunkt (Abwasser)	119046RAP01					
	LI03W8RW7V115OSBUAQ10MSB1AXRF	Rohranschlusspunkt (Abwasser)	119018RAP01					
	LI03W950KBXS0V0B8PR5QR1OUTEH97W	Rohranschlusspunkt (Abwasser)						
	LI03W9QL4WBFE6ABSVTDX91MQG6IAFU	Rohranschlusspunkt (Abwasser)	211077RAP01					
	LI05C3E4R22VRD2LTYBNFSJUZYZSEJX	Schachtdeckel (Abwasser)						
	LI05C7W8777E9M966WSLXTRJRWAW	Schachtdeckel (Abwasser)						
	LI05CBZSW79QKNCPCW9V2UBG78XXZ93	Schachtdeckel (Abwasser)						
	LI05CC2LH9T6BTZJ2WUMTQHAN6GN4	Schachtdeckel (Abwasser)						
	LI05CHRZESZA9G3GMWJB5WXQ6FQSF	Schachtdeckel (Abwasser)						
	LI05CMAD6C259LWREYDLJ2DYL6NUH73	Schachtdeckel (Abwasser)						
	LI05CMFEETFN44AXEYWM9AH4Q2T6N93	Schachtdeckel (Abwasser)						
	LI05CMHRKUFH9Z5UFY7LC6HKYQ2P3C3	Schachtdeckel (Abwasser)						
	LI05CR563NSLWWVFBWEVW8MES7NC	Schachtdeckel (Abwasser)						
	LI05CRR99VMGYK4ZDYFXC3L8YN34TLX	Schachtdeckel (Abwasser)						
	LI05CU3MH93AAXK7TYPZYTNQ44ALRQ2	Schachtdeckel (Abwasser)						
	LI05CUQ8XA64A5RYVWNXGDP4DL5G99Z	Schachtdeckel (Abwasser)						

Durch Aktivierung des Navigationsmodus innerhalb der Werkzeugleiste des Navigators kann direkt auf die Geo-Objekte in der Karte navigiert werden.

BASYS-NAVIGATOR
💼 🔚 🗂 🕕 🧑 🚿 🕸 🐴 🍹 🔅 🔂 🏌 🍢 🖷 🖤
: 🎐 🎬 🚔 😰 🚮 Exportieren * 🤌 🗓 🚮 🚔 🦫
Geo-Punkt

## 12.3.1 Hinweise zur Bearbeitung von Rohranschlusspunkten

Rohranschlusspunkte, die über den GML-Import nach BaSYS importiert wurden, werden gemäß Definition des LAK-Modells als zusätzliche Karte geladen (Geoobjekte aus Import LISA\_GML).

Die Symbole und Texte der Geo-Objekte sollen aufgrund ihrer roten Farbgebung auffallen. Als Textinformation der Rohranschlusspunkte wird die LISA-GUID und die Vermessungsnummer dargestellt.



Die Rohranschlusspunkte sind mit BaSYS-Plan-Funktionen zu Referenzpunkten von Kanten umzuwandeln. Wurden die Rohranschlusspunkte in die Kanten überführt, sind diese aus den Geo-Objekten zu löschen.

Hinweis: Im Hintergrund wird eine Löschkennung gesetzt, die im weiteren Verlauf der Datenübergabe nach LISA LM in der GML-Datei übertragen wird.

Hinweis: Rohranschlusspunkte, die als Geometriepunkt mit der Kennung "RAP" bei Schächten oder Bauwerken in KanDATA vorliegen, nehmen nicht am Austausch über den GML-Datentransfer teil.

## 12.3.2 Hinweise zur Bearbeitung von Deckeln

Deckel, die über den GML-Import nach BaSYS importiert wurden, werden gemäß Definition des LAK-Modells als zusätzliche Karte geladen (Geoobjekte aus Import LISA\_GML).

Die Symbole und Texte der Geo-Objekte sollen aufgrund ihrer roten Farbgebung auffallen. Als Textinformation der Deckel wird die LISA-GUID dargestellt.

B	ASYS-NAVIGATOR			
	• 🔚 🛨 🕕 🖂 • 🖉 •	a 🔨 T. 🕂 🖓 💭 T. 🖷 -	<b>"</b> ?	] L∠ L
	🕨 🚟 🔽 🚽 Exportieren - 🖌	2 🛙 📬 🚔 🐁		
	Con Dunkt			
	beo-Punkt			
ze			pieres P	LI05CMAD6C259LWREYDLJ2DYL6NUH73
	Bezeichnung 🔺	Art	Schlüssel	182KLA04
т	·0:	1 <b>0</b> :	1 <b>0</b> :	
	LI03W445S0IXQV1894SRLWUOVEEI93E	Rohranschlusspunkt (Abwasser)		
	LI03W6M5TQEF7QOBU7TWKEK9MV167	Rohranschlusspunkt (Abwasser)		
	LI03W6M9KLECOETBW6S7D5N8AC5M8	Rohranschlusspunkt (Abwasser)		
	LI03W6UVPOMDPKBA1KRVW7TJA14TD	Rohranschlusspunkt (Abwasser)		
	LI03W78VH8JQ9O5AX8SEV88WVX7HC0H	Rohranschlusspunkt (Abwasser)	119046RAP02	
	LI03W88QM5FWUPQAHIA8W58HHFW	Rohranschlusspunkt (Abwasser)	119046RAP01	LIOSCR563NSLWWVFBWEVW8MES7NC7
	LI03W8RW7V115O58UAQ10M581AXRF	Rohranschlusspunkt (Abwasser)	119018RAP01	182KLA05
	LI03W950KEXS0V0B8PR5QR1OUTEH97W	Rohranschlusspunkt (Abwasser)		
	LI03W9QL4W8FE6A8SVTDX91MQG6LAFU	Rohranschlusspunkt (Abwasser)	211077RAP01	
	LI05C3E4R22VRD2LTYBNFSJUZYZSEJX	Schachtdeckel (Abwasser)		
	LI05C7W8777E9M966WSLXTRJRWAW	Schachtdeckel (Abwasser)		
	LI05C8ZSW79QKNCPCW9V2UBG78XXZ93	Schachtdeckel (Abwasser)		
	LI05CC2LH9T68TZ32WUMTQHAN6GN4	Schachtdeckel (Abwasser)		
	LI05CHRZESZA9G3GMWJ85WXQ6PQSF	Schachtdeckel (Abwasser)		LI05CC2LH9T6BTZJ2WUMTQHAN6GN49Q
	LI05CMAD6C259LWREYDLJ2DYL6NUH73	Schachtdeckel (Abwasser)		
	LI05CMFEETFN44AXEYWM9AH4Q2T6N93	Schachtdeckel (Abwasser)		
	LI05CMHRKUFH9Z5UFY7LC6HKYQ2P3C3	Schachtdeckel (Abwasser)		
	LI05CR563NSLWWVFBWEVW8MES7NC	Schachtdeckel (Abwasser)		
	LI05CRR99VMGYK4ZDYFXC3L8YN34TLX	Schachtdeckel (Abwasser)		
	LI05CU3MH93AAXK7TYPZYTNQ44ALRQ2	Schachtdeckel (Abwasser)		
/	LI05CUQ8XA64A5RYVWNXGDP4DL5G99Z	Schachtdeckel (Abwasser)		
				×
_				

Die Deckel, die als Geoobjekte vorliegen, dienen als Vorlage, um mit der BaSYS-Plan Planungsfunktionen *"Deckel einfügen"* neue Deckel zu generieren und den relevanten Knotenobjekten (Schächten bzw. Bauwerken) zuzuordnen. Das Geo-Objekt ist anschließend manuell zu löschen.

> Hinweis: Im Hintergrund wird eine Löschkennung gesetzt, die im weiteren Verlauf der Datenübergabe nach LISA LM in der GML-Datei übertragen wird.

## 12.4 Weitere Bearbeitungshinweise

#### 12.4.1 Übergabe von Wirtschaftseinheiten als Umring

Wenn ein Abwassernetz mehrere Wirtschaftseinheiten umfasst, sind für die Bearbeitung durch die baudurchführende Ebene (Bauamt / FBT) die Umringkoordinaten und die Bezeichnungen der Wirtschaftseinheiten in LISA LM zu erstellen. Als Austauschformat der Umringe ist dxf zu empfehlen.

## 12.4.2 Datenfelder Oberirdisch und UnvollstaendigErfasst im LgBestMod

Standardmäßig werden die Datenfelder Oberirdisch und UnvollstaendigErfasst gemäß LgBestMod mit dem Eintrag "false" in der GML–Datei aus BaSYS exportiert. Ergibt sich die Notwendigkeit die Datenfelder in BaSYS zu verwalten, muss die Information als Eigenschaft zum entsprechenden Objekt erstellt werden (siehe Screenshot).

Image: Start     Extras       Neu     Speichen       Speichen     ∠löschen       Datensätze	Abfrage als Filter		<ul> <li>Aktuelles Objekt (Standardanwendung)</li> <li>Aktuelles Objekt (Anwendungsauswahl)</li> <li>Aktuelle gefiterte Objektliste</li> <li>Synchronizer</li> </ul>	Editiermodus an/aus	Druckvorschau Exportieren ~ Tabellena	i af msicht	Berichte Statistiken (OL Objektmengen
Weitere Daten	,		Bauwerk				
C Eigenschaften Dokumente Alle Kommentare			Bezeichnung: 198MF04 Detail-Formular: Becken				Bezeichnung Hauptbauwer
M Geometrie	1 ( C				-		× ris
🗹 Aufgaben	🐻 Defin	ition	🛃 Speichern 🝕 Schließen				el .
🏫 Knotengrafik	Eiger	Eigenschaften Editor					
	len Oberi	disch		1	false		
🗮 Details		_	Let .	_		_	

# 13 Fortschreibung der Bestandsdaten in BaSYS

Dieser Abschnitt beschreibt erforderliche Datenbearbeitung in BaSYS nachdem Änderungsdaten aus einer abwassertechnischen Bearbeitung durch die baudurchführende Ebene (Bauamt / FBT) erhoben und im Datenaustauschformat ISYBAU XML an die Leitstelle Abwasser übergeben werden.

## 13.1 Übernahme von Veränderungsdaten

Nachdem die baudurchführende Ebene (Bauamt / FBT) die Bestands- und Fachdaten fortgeschrieben und in Form einer ISYBAU-XML-Datei übergeben hat, kann die Leitstelle Abwasser die Daten über den BaSYS-Workflow-Assistenten "ISYBAU Stammdatenfortführung" in einem ersten Schritt in die Bearbeitungsvariante übernehmen.

> Hinweis: Die Beschreibung des Workflow-Assistenten ist noch nicht abgeschlossen und wird in einer späteren Version dieses Hinweisdokuments ergänzt.
## 13.2 Aufbereitung der Bearbeitungsvariante (BaSYS) vor Übertragung in die Bestandsvariante (BaSYS)

Vor Aktualisierung der Bestandsvariante mit der Bearbeitungsvariante mit der Funktion "Daten kopieren und vergleichen", sind nachfolgende Prüfungen bzw. Abgleiche in BaSYS durchzuführen:

- Synchronisation von Deckeln mit Schächten und Bauwerken
  - Funktion in Schächte "Standard-Schachtdeckel erstellen/synchronisieren"
  - Funktion in Bauwerke "Standard-Bauwerksdeckel erstellen"
- Prüfung bzw. Generierung von fehlenden LISA-GUIDS
  - Abfrage im Barthauer Configuration Explorer ausführen: "Ergänze LISA-Guid"
  - Empfohlene Ausführungsoption: "Protokoll nach jeder Unterabfrage anzeigen"
  - Die Abfrage ist gültig für Knoten, Kanten, Deckel



• Aktualisierung von Symbolen, Texten und Textbezugslinien mit dem Geometrie-Tool "Textund Symbolpositionen generieren"

Damit Grafik und Datenbank konsistent sind, ist das Geometrien-Tool "Text- und Symbolpositionen generieren", mit unterschiedlichen Optionen mehrfach auszuführen.

Geometrien-Tool "Text- und	Symbolpositionen generie	eren"		
<ul> <li>Aktualisierung der Texte – und Symbole</li> <li>Bei der Ausführung des</li> </ul>	Sessistent (3/5) - Text- und Symbolpositionen generieren       -       ×         Optionen			
<ul> <li>Geometrie-Tools ist im Abschnitt "Optionen" des Assistenten, zwingend auf nebenstehende Einstellung zu achten</li> <li>Die Option "ignorieren" verhindert ein Überschreiben von Texfreistellungen.</li> </ul>	Modus         Texte aktualisieren         Symbole aktualisieren         Nicht definierte Texte / Symbole löschen         Hilfe	Optionen         Bestehende Texte / Symbole:         ignorieren       *         Textfahnen:       *         gemäß Modell       *         Textrahmen:       *         löschen       *         Schen       *         Schen       *		
<ul> <li>Aktualisierung der Textbezugslinien Bei der Ausführung des Geometrie-Tools ist im Abschnitt "Optionen" des Assistenten, zwingend auf nebenstehende Einstellung zu achten</li> </ul>	Assistent (3/5) - Text- und Symbolpositionen gen     Optionen     Legen Sie die gewünschten Einstellungen fest.      Modus     Texte aktualisieren     Symbole aktualisieren     Nicht definierte Texte / Symbole löschen      Hilfe     Abbrechen	erieren – X Optionen Bestehende Texte / Symbole: nur bestehende Textfahnen / Textrahmen ak • Textfahnen: gemäß Modell • Textrahmen: löschen • Kosten • Fertigstellen		
<ul> <li>Aktualisierung der Textattribute Bei der Ausführung des Geometrie-Tools ist im Abschnitt "Optionen" des Assistenten, zwingend auf nebenstehende Einstellung zu achten</li> <li>Die Option "nur Eigenschaften aktualisieren" ist wichtig, damit neben der Änderung der Attribute auch die Textinhalte konsistent sind</li> </ul>	Assistent (3/5) - Text- und Symbolpositionen gen         Optionen         Legen Sie die gewünschten Einstellungen fest.         Modus         Image: Symbole aktualisieren         Symbole aktualisieren         Nicht definierte Texte / Symbole löschen         Hilfe	erieren – X Optionen Bestehende Texte / Symbole: nur Eigenschaften aktualisieren Textfahnen: gemäß Modell Textrahmen: löschen		

# 14 Herstellen der Konsistenz in BaSYS-LISA LM

Der Datenaustausch von BaSYS nach LISA LM beruht auf nachfolgendem Prinzip:

- Der Anwender erstellt mit BaSYS eine GML-Fortführungsdatei im AED-Projektverzeichnis, in dem sich bereits der GML-Bestandsdatenauszug befindet; es wird eine differentielle GML-Datei erstellt, die nur die geänderten, gelöschten bzw. neue Objekte enthält
- Die Fortführungsdatei wird über die Referenzdatei (GML-Bestandsdatenauszug) erstellt
- Die Referenzdatei muss die vollständigen Daten der Gemeinde (*Ordnungseinheit*) des LISA LM Projekts enthalten
- Die GML-Fortführungsdatei wird im LM Explorer in das Projekt eingelesen mit dem Ergebnis, dass die Daten der DHK aktualisiert werden.

## 14.1 Vorbereitende Maßnahmen

Vor Ausführung des Datentransfers von BaSYS nach LISA LM sind nachfolgende Vorbereitungen in der dargestellten Reihenfolge durchzuführen:

Aktualisierung der Projektvariante "Bestand" in BaSYS (Abgleich mit LISA LM)
 Da es sich bei der abwassertechnischen Bearbeitung vielfach um einen langlaufenden Prozess
 handelt, kann sich während der Bearbeitung eines Projektes der Primärdatenbestand im LISA
 LM geändert haben. Vor Abgabe der bearbeiteten Daten muss daher die Konsistenz zwischen
 LISA LM und BaSYS wiederhergestellt werden. Dazu ist die Funktion "Projektdaten in BaSYS
 aktualisieren" im LM Explorer vorgesehen, die eine aktuelle GML-Datei erzeugt mit der die
 Projektvariante "Bestand" in BaSYS aktualisiert wird.

Unterhalb des Vorgangs *"BaSYS-Bearbeitung starten"* stehen die nachfolgenden Funktionen zur Verfügung, die zu verwenden sind:

 Projektdaten in BaSYS aktualisieren (vgl. Abschnitt 8.3.1) Aus der DHK wird ein aktualisierter GML-Auszug erstellt. Die Ausführung der Funktion "Projektdaten in BaSYS aktualisieren" führt in Abhängigkeit des Status der Aktivität "Datenabgabe an BaSYS" zu nachfolgenden Auswertungen:

Status =  $Erfolg \rightarrow GML$ -Datei wird erzeugt

Status <> Erfolg  $\rightarrow$  GML-Datei wird nicht erzeugt



Aktivitäten	Status setzen						
Name		Bearbeiter	Status	Angelegt am	Begonnen am	Geändert am	Beendet am
Datenabgabe a	an BaSYS	administrator	Erfolg	0.11.2020 14:33	10.11.2020 16:42	10.11.2020 16:42	10.11.2020 16:42

Wird infolge des Statuseintrags eine GML-Datei erstellt, erfolgt eine automatische Änderung des Status auf "in Arbeit". Dieser Status ist die Voraussetzung, dass eine GML-Datei nach BaSYS übergeben werden kann (über die Funktion "Projektdaten in BaSYS bearbeiten"). Die

erzeugte GML-Datei befindet sich im AED-Projektverzeichnis "%ProgramData%\AED-SICAD\Projekte\<Projektname>\Auftraege\Ergebnis".

#### Projektdaten in BASYS bearbeiten

Nach Ausführung der Funktion *"Projektdaten in BaSYS bearbeiten"* wird BaSYS gestartet und gleichzeitig die GML-Datei in BaSYS importiert. Abhängig vom Status der Aktivität *"Datenabgabe an BaSYS"*, erfolgt der BaSYS-Start mit folgender Unterscheidung:

- Status = Erfolg -> BaSYS startet, keine Übergabe einer GML-Datei
- Status = in Arbeit -> BaSYS startet; Übergabe der zuletzt erzeugten GML-Datei

BaSYS-Bearbeitung sta	Vorgangsname				
Bestandsdaten sichten     BaSYS-Daten in DHK üt     Aufträge     Wietzenbruch     Wietzenbruch_Abwasser_2(     Abgeschlossene Projekte     Exportierte Projekte	Erweitern				
	Aktualisieren				
	Projektdaten in BaSYS aktualisieren				
	Projektdaten in BaSYS bearbeiten				
	Status setzen	>			
	Bemerkungen				
		Poondot om			

Name	Bearbeiter	Status	Angelegt am	Begonnen am	Geändert am	Beendet am
Datenabgabe an BaSYS	administrator	Erfolg	10.11.2020 14:33	10.11.2020 16:42	10.11.2020 16:42	10.11.2020 16:42

Nach Abschluss des GML-Imports in BaSYS wurde im ersten Schritt die Grundlage zur Herstellung der Konsistenz zwischen LISA LM und BaSYS geschaffen. Die Aktualisierung im nachfolgenden Schritt betrifft den Abgleich zwischen der BaSYS-Bearbeitungsvariante und der BaSYS-Bestandsvariante

- Aktualisierung der BaSYS-Bearbeitungsvariante mit der BaSYS Projektvariante "Bestand"
  - Für die Aktualisierung ist die BASYS Funktion "Daten kopieren und vergleichen" zu verwenden.

## 14.2 Erstellung der GML-Fortführungsdatei aus BaSYS

Nach Fortschreibung des Bestands und Durchführung der vorbereitenden Maßnahmen, kann die GML-Fortführungsdatei aus BaSYS erstellt werden. In der Bestandsvariante sollten keine weiteren Bearbeitungen am Bestand vorgenommen werden. Falls sich aus der Aktualisierung mit LISA LM Ergänzungen ergeben (siehe LM Editor-Funktion *"Projektdaten in BaSYS aktualisieren"*), sind diese zuerst in die BaSYS-Bearbeitungsvariante zu überführen, entsprechend aufzubereiten und anschließend wieder in den Bestand zurückzuholen.

Erstellung der GML-Fortführungsdatei in	BaSYS
<ul> <li>Start des "GML-Datentransfer" aus der Barthauer Management Console</li> </ul>	Image: Contract Contract     Image: Contract Contract       Image: Contract Contract     Image: Contract       Image: Contract     Image:
<ul> <li>Der Assistent des GML-Datentransfers wird geöffnet</li> </ul>	Assistent (1/6) - Williommen - ×     GML-Datentransfer     Mithife des GML-Datentransfer     Mithife des GML-Datentransfer     Dateen importieren oder exportieren.     Mithife des GML-Datentransfer     dateen importieren oder exportieren.     Mithife des GML-Datentransfer     dateen importieren oder exportieren.
<ul> <li>Auswahl der GML-Referenzdatei unter <i>"Export</i>"         <ul> <li>Der eingetragene Pfad und Dateiname der Referenzdatei müssen nicht         </li> </ul> </li> </ul>	Assistent (2/6) - Datentransferdatei — X Datentransferdatei wählen Bitte wählen Sie eine Datei für den Import aus oder legen Sie den Dateinamen für den Export fest.  Import
<ul> <li>verändert werden.</li> <li>Der Speicherort der Fortführungsdatei ergibt sich aus dem Projektverzeichnis, das als Parameter an BaSYS (Bestandsdatenauszug) für die Bearbeitung übergeben worden ist. Diese Information ist in BaSYS bei der Gemeinde hinterlegt.</li> <li>Die Referenzdatei im Exportpfad kann auch manuell ausgewählt werden</li> </ul>	Export

<ul> <li>Bestätigung der Sicherheitsabfrage mit "Ja"</li> </ul>	Assistent (2/6) - Datentransferdatei - BaSYS X Sicherheitsabfrage vor der Ausführung Die Datei existiert schon. Soll sie als Referenzdatei für die neu zu exportierende Datei genutzt werden? <u>Ja</u> <u>Nein</u> <u>Abbrechen</u>
<ul> <li>Auswahl für die Konfiguration des Datentransfers.</li> <li>Für die Datenabgabe nach LISA LM ist die Konfiguration "Abwasser- Fortführungsauftrag" auszuwählen.</li> </ul>	Assistent (3/6) - Konfiguration — X Konfiguration auswählen Bitte wählen Sie die Konfiguration für den Datentransfer aus.  IgBestMod Abwasser - Enrichtungsauftrag Abwasser - Fortfuerrungsauftrag Abwasser - Bestandsdatenauszug
<ul> <li>Abschluss des GML-Datentransfers mit "Fertigstellen"</li> </ul>	Hife       Abbrechen       < Zurück
<ul> <li>Haben in BaSYS nicht alle Objekte eine LISA GUID erscheint im Anschluss nachfolgende Sicherheitsabfrage. Je nach Erfordernis, kann der Export abgebrochen oder fortgesetzt werden</li> </ul>	Assistent (6/6) - Ausführung - BaSYS X Sicherheitsabfrage vor der Ausführung Es existieren 1 Leitungen, 9 Knoten und 0 Deckel ohne LisaGuid. Wollen Sie die Daten dennoch exportieren? Ja Nein
<ul> <li>Ergebnis</li> <li>Fortführungsdatei wird entsprechend der Bezeichnungskonvention erstellt</li> <li>E.Fortf.<projektname>.<nummer>. BaSYSFF.xml</nummer></projektname></li> </ul>	E.Ben.2372_Augusta_Kaserne.0001.xml

# 14.3Zurückspielen der Daten als Fortführungsauftrag (NAS/GML) in den Primärdatenbestand

Die Fortführung der Daten in LISA LM wird aus dem LM Explorer gestartet. Unterhalb der Projektart "ABW Bearbeitung" wird das entsprechende Projekt gewählt. Über das Kontextmenu "BaSYS-Daten in DHK übernehmen" mit der Funktion "Bestandsdaten fortführen" wird automatisch der Import der GML-Datei aus BaSYS in die zentrale Datenhaltungskomponente durchgeführt. Die GML-Fortführungsdatei aus BASYS befindet sich im AED-Austauschverzeichnis.

Durch diesen Vorgang werden die Daten direkt in die SDE der Datenhaltungskomponente übernommen.



Nach Abschluss dieses Vorgangs wird das Projekt in *"abgeschlossene Projekte"* verschoben. Eine weitere Bearbeitung ist nicht mehr möglich. Die Datenkonsistenz des Projekts (*Ordnungseinheit*) zwischen LISA LM und BASYS wurde hergestellt und ist abgeschlossen.

Bei der Verarbeitung wird die Datei in das Verzeichnis "…\<Projektname>\Auftraege\Auftrag" kopiert und umbenannt (A.Fortf.<Projektname>.0001.xml).

Bei einem Abbruch des Fortführens des Primärdatenbestandes (z.B. keine Verbindung zum Server) muss die Datei wieder in das Verzeichnis "…\<Projektname>\Auftraege\Ergebnis" kopiert und umbenannt werden.

Abgeschlossene Projekte	Obersichtsbild Inhat							
Linkassemetz Actions     Associations     Association     Association     Association     Association     Association     Association	Projekte - ABW Bearbeitung - A	bgeschlossene	Projekte - Abwassemet	z_A_201013				
	Projektname	Ab	wassemetz A 201	013				1
	Auftragsnummer	Ab	wassemetz_A_201	013				
	Projekt-Bearbeiter	adr	ninistrator					
	Letzte Änderung	Letzte Änderung 06.10.2020 16:10						
	Projekt-Status	Ab	geschlossen					
	Verbindung zur DHK	1-	LISA2020 - 1 -Sen	erverbindung				
	Projektvorlage	Projektvorlage LISA Benutzung, UTM32 FGDB						
	Projektverzeichnis	C:V SIC	ProgramData\AED AD\Projekte\Abwa	ssernetz_A_20	01013			
	Verwaltungsdaten	C:\ SIC	ProgramData\AED AD\Templates\Me	tadata\Metadat	a.mdb			
	Weitere Information	nen						
	Gesperrt	Deal	diviert	Lesemo	dus	Lösch-S	perre gesetzt	
	Fortführung abgeschlos	sen Obje	ktsperren vorhande	n Reservi	erungen vorhan	den		
	Anlässe							
	Name	Rearboiter	Status	Angelegt am	Regonnen	Geandert am	Reendet am	