

Erläuterungsbericht

Sanierungskonzept für die SW-Kanalinspektion Bockhorn BA1

1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Bockhorn hat bisher keine detaillierten Kenntnisse vom Zustand ihrer Kanalsysteme. Zukünftig sollen jährlich Teilgebiete inspiziert werden.

Im Jahr 2015 wurde in einem ersten Untersuchungsabschnitt die SW-Kanalisation untersucht. Eine Schadensbewertung soll Aufschluss über den Zustand der Hauptkanäle, Hauptschächte und Anschlussleitungen geben. In einer Bedarfsermittlung sind Prioritäten auszuweisen und Sanierungsempfehlungen mit einer Kostenschätzung zu erarbeiten.

2. Grundlagen

Die Untersuchung erfolgt im Zeitraum Juni 2015 durch die Firma: „Augustin Entsorgung GmbH“. Die Kodierung erfolgte nach den Vorgaben der DIN 13508-2. Die Datenbereitstellung erfolgt über die Schnittstelle Isybau-XML.

Nachfolgende Daten wurden bereitgestellt:

- Schachtuntersuchung (Hauptschächte)
- Haltungsuntersuchung
- Leitungsuntersuchung

3. Durchsicht der Kanal- und Schachtinspektion

Alle Schacht- u. Kanaluntersuchungen wurden durchgesehen. Dabei wurde eine Überprüfung der Schadensansprache vorgenommen.

Die Schadensansprache ist, bis auf einige Kleinigkeiten, vollständig und richtig durchgeführt worden.

Die Filmungsgeschwindigkeit war zwar in einigen Fällen relativ zügig, sie lag jedoch immer unter 15 cm pro Sekunde. Damit lag die Geschwindigkeit im zulässigen Bereich.

Wünschenswert wäre, dass zukünftig in jeder Haltung auch zumindest zwei typische Muffenverbindungen abgeschwenkt werden.

Zukünftig ist darauf zu achten, dass mit der Einbindung am Schacht auch die Schadensaufnahme für die Haltung endet. Schäden im Gerinne des Schachtes sind in der Schachtansprache aufzunehmen.

Insgesamt waren die durchgeführten Untersuchungen hochwertig und ausreichend für eine Schadensbeurteilung und Schadensbewertung.

4. Schadensklassifizierung / Objektklassen

Die Zustandsklassifizierung und -bewertung erfolgte in den Schritten

1. Zustandsklassifizierung (Klassifizierung des Einzelzustandes)
 2. Zustandsbewertung (Bewertung der Randbedingungen des Einzelzustandes)
 3. Zustandsbeurteilung (Beurteilung des Objektes)
- durchgeführt.

4.1. Zustandsklassifizierung

Die Zustandsklassifizierung erfolgt für jede Zustandsbeschreibung jeweils für die Schutzziele:

- Dichtheit,
- Standsicherheit
- und Betriebssicherheit

in Abhängigkeit von

- der Schadensart und
- dem Schadensausmaß.

Die Schadensart wird durch den Hauptkode und die möglichen Charakterisierungen, das Schadensausmaß wird durch die Quantifizierungen beschrieben. Die Ergebnisse der Klassifizierungen werden unterteilt in die vorläufigen Einzelschadensklassen von 1 bis 5. Der Einzelschadensklasse 1 werden die Schäden zugeordnet, deren Ausmaß am geringfügigsten ist. In die Einzelschadensklasse 5 werden diejenigen Schäden eingeordnet, deren Ausmaß am größten ist.

Zur Klassifizierung von Schächten ist der Bereich eines Schachtes, in dem der Zustand auftritt, ein weiteres Klassifizierungskriterium

4.2. Zustandsbewertung

Das für das Schutzziel vorliegende Gefährdungspotenzial ist neben der Art und dem Ausmaß eines Einzelschadens auch von den lokalen Randbedingungen abhängig. Mit der Zustandsbewertung werden zusätzlich zur Schadensart und dem Schadensausmaß aus der Zustandsklassifizierung die Randbedingungen des Einzelschadens berücksichtigt. Im Ergebnis der Zustandsbewertung wird eine endgültige Einzelschadensklasse ermittelt.

4.2. Zustandsbeurteilung

Mit der Zustandsbeurteilung erfolgt die Verdichtung der Klassifizierungs- und Bewertungsergebnisse auf das Objekt (Haltungen, Leitungen, Schächte).

Die Beurteilung des Objektes erfolgt Schutzziel übergreifend zur Aufstellung einer Prioritätenliste der Sanierungsbedürftigkeit. Hierzu werden:

- der größte Einzelschaden aus Zustandsklassifizierung und -bewertung,
- die Dichte, das Ausmaß sowie die Längenausdehnung aller Einzelschäden eines Objektes berücksichtigt.

Tabelle.1

Objektklasse	Bedeutung
Klasse 0	schadensfrei, kein Handlungsbedarf
Klasse 1	geringfügige Schäden, ohne unmittelbar festzulegenden Handlungsbedarf
Klasse 2	langfristiger Handlungsbedarf
Klasse 3	mittelfristiger Handlungsbedarf
Klasse 4	kurzfristiger Handlungsbedarf
Klasse 5	umgehender Handlungsbedarf (i.d.R. Sofortmaßnahme)

5. Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet BA1- Rosenstraße kann das SW-Kanalsystem im allg. als geringfügig sanierungsbedürftig eingestuft werden. Insgesamt wurden 25 Hauptkanäle und 80 Leitungen untersucht.

Die Schadensklassen 1-2 (s.Tabelle:1) stellen keinen unmittelbaren Handlungsbedarf dar. Diese Schadensklassen werden von einer Sanierungswürdigkeit ausgegrenzt und nicht weiter betrachtet.

Im Kanal- und Leitungsbereich sind nachfolgende Objektklassen vertreten:

- Objektklasse 3 - 23 mal
- Objektklasse 4 - 2 mal
- Objektklasse 5 - 1 mal

Hierbei handelt es sich um Einzelschäden, die vorwiegend durch Reparaturverfahren (s. Sanierungsempfehlung, Kostenschätzung) kostengünstig saniert werden können. Lediglich in einer

Anschlussleitung ist durch das Auftreten von mehreren Einzelschäden eine Renovierung wirtschaftlich.

Die Objektklassen bei den Schachtbauwerken sind wie folgt verteilt:

- Objektklasse 3 - 1 mal
- Objektklasse 4 - 2 mal
- Objektklasse 5 - 2 mal

Der Schacht 100377 ist in die Objektklasse 5 eingestuft. Hierbei handelt es sich nicht um einen Schaden sondern um eine einragende Zulaufleitung, die nach den Richtlinien mit einer Schadensklasse 5 zu bewerten ist. Jedoch ist hier kein unmittelbarer Handlungsbedarf erforderlich.

Die weiteren Schadensbilder sind ein defektes Gerinne mit sichtbarem Boden, ein gerissener Konus, gerissener Auflagerring sowie korrodierte Steigeisen.

Diese Sanierungen können durch die Anwendung von Reparaturmaßnahmen erfolgen.

5. Kosten

Zur Sanierung der Objektklassen 3-5 ergibt sich nachfolgender Finanzbedarf:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| - Schachtsanierung: | 3.500 € (brutto) |
| - Haltungs- u. Leitungssanierung: | <u>19.000 € (brutto)</u> |
| Gesamt: | 22.500 € (brutto) |

Westerstede 14.10.2015


.....
Dipl.-Ing. Steffen Seidel