

Herzlich Willkommen, hier sind Sie richtig, gleich geht es los!

Die Abwasser-Sprechstunde!

•Betreiberprojekte •Kanalnachrichten •Betreiberfragen

freitags 11:00 Uhr

Thema heute: Kanal-TV-Inspektion: Ausschreibung und Vergabe

Bildungsflat

...weitere dienstliche Fortbildungen und Infos dazu auf www.ikt.de

weitere Infos auch auf

www.komnetabwasser.de

Hotline KomNet Abwasser

Telefon: 0177 2801198

Ihre Ansprechpartner im KomNetABWASSER



Marco Schlüter



**Dr.-Ing. Mirko
Salomon**



Kilian Möllers



Christian Bone



Kathrin Sokoll

Teilnehmende 

Ändern Sie bitte Ihren Bildschirmnamen,
dass **Name und Institution** für die anderen
Teilnehmenden angezeigt werden.

Betreiberfrage aus dem Netzwerk

Frau Niekamp - Gemeinde Leopoldshöhe

Betreiber ist auf der Suche nach einem **Kanalkatasterprogramm** und sucht Erfahrungsberichte von anderen Kommunen.

„Programme sind recht teuer und der Datentransfer aufwändig, da möchte man einen langfristigen Partner.“

Frage: Welche **Programme** nutzen Sie?

Feedback im Chat: Kanalkatasterprogramm von verschiedenen Betreibern

- Adrian Wozniak - Zweckverband Fließtal:
 - P.Andres Zweckverband Ostholstein:
 - Franziska Rosch, Bad Oeynhausen
 - Stefan Kötters, Stadt Dorsten
 - Henry Stalz (V+E Waltrop)
 - Ritzmann, Stadt Langenfeld
 - Nils Hunkler, Sankt Augustin
 - Schärf, Marcel (VG Maxdorf)
 - C. Weber (Worms)
 - Nadine Plaewe | Stadt Werther
 - Nicole Danziger
 - Felix Bodtke (Abwasserentsorgung Helmstedt)
 - Beyse, SBM Minden
 - Nicole Danziger
 - SWD - L.Streb
 - Anja Schmidt (RWG)
- Barthauer Basys nach Auswahlverfahren ausgewählt, zufrieden, da Anbindung ArcGIS, AutoCad, QGiS
- Caigos
 - SmallWorld
 - Basys von Firma Barthauer
 - TIFFANY
 - TIFFANY
 - BaSYS von Barthauer
 - ProKIS von Kirchner
 - GeoAS von AGIS
 - ingrada der firma softplan
 - Geograt Mosaic
 - norGIS von norBIT
 - Caigos
 - Basys in Verbindung mit QGIS
 - Strakat und auf norGIS umgestiegen
 - NorGIS, Firma norBIT aus Norden

Betreiberfrage aus dem Netzwerk

Sandra Detert - Detmold

Frage: Wie gelingt es, die TV-Inspektion nach eigenen Maßstäben und Qualitätsansprüchen zu vergeben?

„Nicht nur der Billigste, sondern der Wirtschaftlichste“

Positive Feedback:

- Christian Fiebiger, EB Abw. Glashütte
- Meints, ABW Willich

Stimmungsbild - TV-Inspektion

Wie ist bei Ihnen der Stand?

A: Habe in letzter Zeit ausgeschrieben

B: Aufgabe steht bevor

C: Interesse an Ausschreibungsunterlagen

C: Interesse an Ausschreibungsunterlagen

- E. Seimetz-Schneider, Stadt Püttlingen ETD
- Henry Stalz, V+E Waltrop
- Nadine Plaewe, Stadt Werther
- Christian Fiebiger, EB Abw. Glashütte
- Arne Focke, SEW Barsinghausen
- Adrian Wozniak, Zweckverband Fließtal
- Ritzmann, Stadt Langenfeld

A: Habe in letzter Zeit ausgeschrieben

- Stefan Kötters, Stadt Dorsten
- Katharina Irle (ESi)
- Nicole Danziger
- Cordula Raab, SW Schifferstadt
- J. Schröer, Stadt Rhede
- Meints, ABW Willich
- Adrian Wozniak - Zweckverband Fließtal
- Sosnitzka, Stadt Wegberg

B: Aufgabe steht bevor

- Schärf, Marcel (VG Maxdorf)
- Bianca Burger, Göttinger Entsorgungsbet., Ende 2024)
- Henry Stalz, V+E Waltrop
- Nadine Plaewe, Stadt Werther
- Christian Fiebiger, EB Abw. Glashütte
- Stadtentwässerung Arnsberg, H.Wiermer
- Arne Focke, SEW Barsinghausen

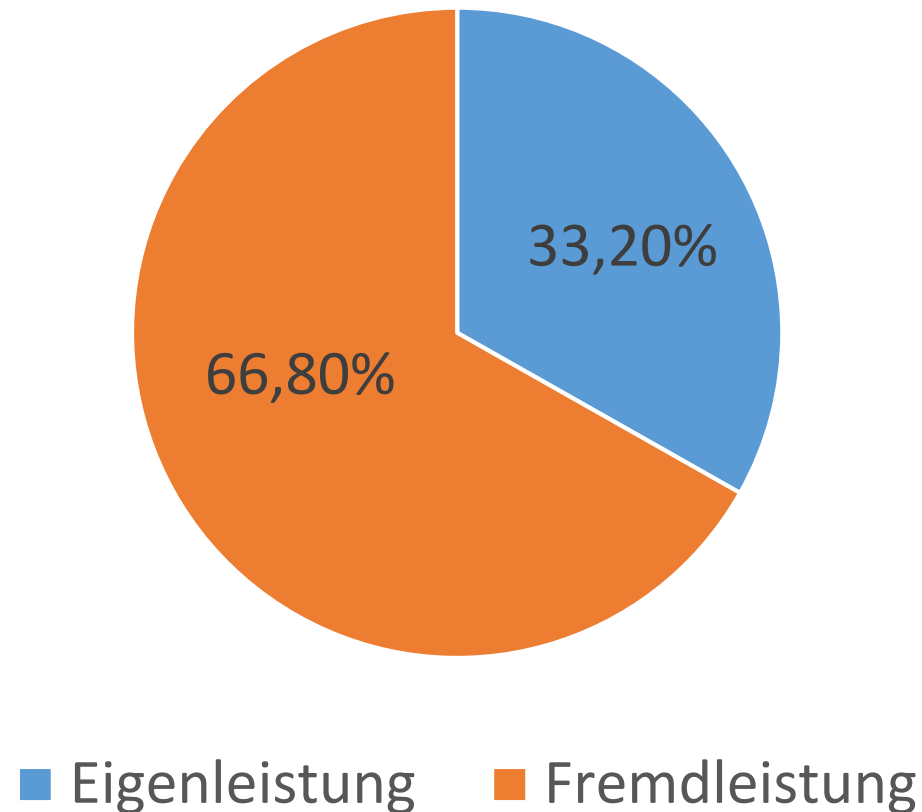
Teilnahmewettbewerb

Kanal-TV-Inspektion

=> Beispiele, auszugsweise:
Vergleich von Firma A und Firma B

Hochrechnung für Deutschland

Zustandserfassung



Gemeindegrößenklasse (GGK) [E]			Anzahl Kommunen [n]
GGK1	<	10 000	123
GGK2	10 000	50 000	208
GGK3	50 000	100 000	39
GGK4	100 000	250 000	30
GGK5	≥	250 000	23
Gesamt			423

Table 1: Datenbasis der Umfrage

Quelle:
Zustand der Kanalisation in Deutschland
Ergebnisse der DWA-Umfrage 2020

- **Projektbeschreibung:**
Lage des Kanalnetzes, Zweck der Inspektion (z.B. Zustandserfassung, Schadenserkennung)
- **Technische Spezifikationen:**
Mindestauflösung der Kamera, Beleuchtungsanforderungen, Wasserdichtigkeit etc.
- **Umfang der Dienstleistung:**
Längenmessung, Durchmesser, Materialart, Anschlüsse, Reinigung, Absperrung, Wasserhaltung
- **Datenerfassung und -dokumentation:**
Videoaufzeichnungen, Zustandskodierung, Datenstruktur und Datenübergabe, Tagesberichte
- **Qualitätsanforderungen:**
Genauigkeit der Zustandserfassung und Fehlergrenzen, Qualifikation Inspektoren.
- **Sicherheitsanforderungen:**
Arbeitsschutz für gefährliche Situationen in Abwasserkanälen.
- und weitere Anforderungen wie:
- **Abrechnungsmodell, Zuschlagskriterien, Arbeiten gegen Nachweis, Termine und Fristen, Anforderungen an Personal, Datenschutz und Datensicherheit, Kündigungsbedingungen etc.**

Beispiel NB 1

Inhalt

1	Verfahrensablauf und Leistungsbeschreibung.....	1
2	Leistungsbeschreibung	7
2.1	Durchführung der Arbeiten.....	8
2.1.1	Kanaluntersuchung.....	9
2.1.2	Arbeiten gegen Nachweis.....	9
2.1.3	Anforderungen an angewandte und zu liefernde Software.....	9
2.1.4	Forderung an die optische Inspektion.....	12
2.1.5	Tagesberichte.....	13
2.1.6	Absperrung, Kennzeichnung und Sicherung der Arbeitsstelle.....	13
2.1.7	Wasserhaltung.....	13
2.2	Leistungsbeschreibung.....	14
2.3	Zuschlagskriterien.....	15
2.4	Titel 1 Optische Kanal- und Anschlussleitungsinspektion.....	16
2.5	Titel 2 Optische Schachtinspektion.....	21
3	Anlagen.....	25
3.1	Schnittstellenbeschreibung für Haltungen und Schächte.....	25
3.2	Referenztabellen M 150.....	26
3.3	Definition Rohrlänge, Haltungslänge und Schnittpunkt der Rohrachsen (Station 0,0).....	27
3.4	Kennzeichnung der Schächte in der Örtlichkeit.....	28
3.5	Bezeichnung der Filmdateien.....	29
3.6	Zusatzbeschreibung für Leitungsdaten (Hausanschlüsse).....	30
3.7	Musterberichte im PDF Format.....	32
3.7.1	Haltungsbericht.....	32
3.7.2	Leitungsbericht.....	33
3.8	Einblendungen im Videofilm für die Haltungsinspektion.....	34
3.9	Einblendungen im Videofilm für die Hausanschlussinspektion.....	35
3.10	Einblendungen im Videofilm für die Hausanschlussinspektion (Unterleitung).....	36
3.11	Bezeichnung von Anschlussleitungen.....	37
3.12	Stammdaten Leitungsinspektion.....	38
3.12.1	Beispiel einer Leitungsinspektion nach dem Einlesen in das System des AG.....	39

Beispiel NB 2

Inhaltsverzeichnis

1	Anwendungsbereich.....	4
2	Technische Begriffsdefinitionen.....	5
3	Allgemeine Vorgaben	7
3.1	Rangfolge der Vertragsunterlagen	7
3.2	Nebenleistungen im Verantwortungsbereich des AN.....	7
4	Qualifikation des Auftragnehmers (AN).....	8
4.1	Anforderungen an das Unternehmen.....	8
4.2	Anforderungen an das Personal.....	8
4.3	Qualifikation von Nachunternehmern	9
5	Arbeitssicherheit.....	10
5.1	Sicherheitsanweisungen des AG	10
5.2	Persönliche Schutzausrüstung, Mindestanforderungen.....	10
5.3	Sicherheitsausrüstung	11
5.4	Rettungs- und Notfallausrüstung	12
5.5	Sicherungs- und Rettungsposten	12
5.6	Sicherung der Arbeitsstelle	13
5.7	Genehmigungen und Erlaubnisscheine.....	13
5.8	Lüftung.....	14
6	Vorbereitende und begleitende Maßnahmen.....	15
6.1	Reinigung	15
6.2	Räumgutentsorgung bei Entsorgung durch AN	16
6.3	Wasserhaltung / Vorflutsicherung.....	16
7	Inspektion.....	17
7.1	Grundlagen.....	17
7.2	Informationen von Seiten des AG	17
7.3	Technisches Zubehör.....	18
7.4	Durchführung der Inspektion und Dokumentation.....	19
7.5	Besondere Anforderungen bei der direkten Inspektion durch Begehung	20
7.6	Datenverarbeitung und Speichermedien	21

Beispiel NB 3



Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt 2624-23-005-P	
Leistung (LV) Untersuchung von Kanalhaltungen und Schächten	
Ausführungsbeginn 06.05.2024	Ausführungsende 26.07.2024
Angebotsaufforderung Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.	
Angebotsfrist 26.03.2024	Angebotszeit 10:00
Abgabeort Vergabemarktplatz Metropole Ruhr	
Zuschlagsfrist 26.04.2024	
Preis 19,00 %	Währung EUR
Seiten ohne Anlage(n) Seiten: 17	

05.03.2024 - Seite 1

Beispiel NB 4

1. Allgemeine Angaben
 2. Anforderungen an die Vertragsfirmen
 3. Anforderungen an die Personalen
 - 1) Erfahrungen
 - 2) Zertifikate, z.B. ATV-KI-Kurs
 4. Anforderungen an die Fahrzeugen und Ausrüstungen
 5. Leistungsbeschreibung
 - 1) Leistungsumfang
 - 2) Leistungsziele
 - 3) Ausführungszeitraum
 - 4) Arbeitsgrundlage, z.B. Stammdaten und Bestandpläne
 - 5) Hinweise zum Arbeitsablauf
 - 6) Veranlassung von Schadensmeldungen
 - 7) Tagesberichte
 - 8) Kodiersystem und Schadenskatalog sowie Mitgeltende Normen und Regelwerke
 - 9) Datenstruktur und Datenübergabe
 - 10) Arbeitssicherheit
 - 11) Abnahme
1. Baustelleneinrichtung
 2. Hilfsleistungen bei Schäden
 3. Kanalreinigung
 4. Vorflutsicherung und Wasserhaltung
 5. Optische Inspektion
 - Fließrichtung
 - Lage der Kamera
 - Aufzählung der Inspektion von Schachtmitte bis Schachtmitte?
 - Auflösung
 - Fahrgeschwindigkeit
 - Schnittstelle
 - Abrechnung über Stundenlohnarbeit oder Länge
 - Dokumentation

1 Verfahrensablauf und Leistungsbeschreibung

Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb nach §14 VgV

Interessenten können sich für die Teilnahme an der beschriebenen Ausschreibung bewerben.

Zum Eignungsnachweis sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Bewerber für die Inspektion von Kanälen müssen die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit sowie eine Güteüberwachung - bestehend aus Fremd- und Eigenüberwachung - nachweisen. Der Nachweis gilt als erbracht, wenn das Unternehmen die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau Gütezeichen "I" – Inspektion – (RAL-Z 968), Gütezeichen "I-GE" (RAL-GZ 968) o. glw. erfüllt bzw. im Besitz eines entsprechenden RAL-Gütezeichens der Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau ist.
- Beziehungsweise erklärt, mittels Eigenerklärung, vor Auftragserteilung einen Fremdüberwachungsvertrag beim Güteschutz Kanalbau für dieses Projekt abzuschließen und dem AG vorzulegen, oder andere gleichwertige Gütezeichen, die den Anforderungen entsprechen. **Liegt zu Beginn der Arbeiten kein Fremdüberwachungsvertrag vor kann nicht beauftragt werden.**
- Es ist eine Liste mit 3 Referenzen der letzten 3 Jahre vorzulegen, mit detaillierten Angaben über die erbrachte Leistungen mit Angabe des Wertes, des Zeitraums, der Menge und des Auftraggebers des ausgeschriebenen Leistungsbildes.
- Für die Kanalinspektion darf nur qualifiziertes Personal mit min. 2 jähriger Berufserfahrung nach Abschluß der Qualifikation im Bereich Kanal TV-Inspektion eingesetzt werden.
- Die Qualifikation gilt als erbracht wenn sie gemäß § 13 SÜwVO Abw. in Form einer Fremd- (Firmen) oder Selbstauskunft eingereicht ist. Ferner wenn Zertifikate/ Teilnahmebescheinigungen eine erfolgreiche **Teilnahme von anerkannten Grund- und Fortbildungskursen „Kanal- Inspektion“, mit Kenntnissen der DIN EN 13508-2 und der DWA-M 149-2 (z.B. ATV-KI-Kurs)**, Grundkurs Kanalinspektion von Haltungen und Leitungen nach europäischen Kodiersystem 360° o. glw. nachweisen.
- Anerkannte Sachkundige müssen mindestens alle drei Jahre an einer geeigneten, mindestens zweitägigen Fortbildung einer Schulungsinstitution gemäß §13 (3) SÜwVO Abw teilnehmen. Die Teilnahme ist zu bestätigen.
- Das Inspektionsfahrzeug muss mit 2 Personen besetzt sein.

Sofern die Eignung erfüllt ist, werden Bewerber zu einer Probearbeit aufgefordert. Diese werden voraussichtlich in der 34-36 KW 2023 stattfinden. Die Probearbeiten werden mit 500,00 € vergütet. Danach werden anhand der Ergebnisse (s. Matrix auf Seite 3) Bewerber zur Abgabe eines Angebotes aufgefordert.

Die Zahl geeigneter Bewerber, die zur Angebotsabgabe aufgefordert werden, wird gemäß § 51 Abs. 2 VgV begrenzt. Die vorgesehene Mindestzahl beträgt 3, die Höchstzahl beträgt 5 Bewerber.

Bei identischer Punktzahl erfolgt, hinsichtlich der letzten zur Teilnahme an der Angebotsphase berechtigten Platzes, eine Losentscheidung.

Der zu vergebende Auftrag bezieht sich auf eine Jahresleistung von ca.

- 50 - 60 km Hauptkanal (Inspektionsplan beiligend) gemäß Eigenkontrollverordnung
- 300 - 500 Stck. Anschlussleitungen
- Abnahmen und Gewährleistungsabnahmen
- Inspektionen im Vorfeld von Tiefbauplanungen
- Ggf. Sofortmaßnahmen bei Störungen innerhalb von 24 h vor Ort,

Die Haltungen werden im Vorfeld durch den AG gereinigt. Falls Reinigungsarbeiten an den Anschlussleitungen erforderlich werden, sind diese mit dem Inspektionsfahrzeug durchzuführen. Diese werden generell nicht separat vergütet. Die Abrechnung nach Auftragsvergabe erfolgt nach Stunden- und Tagessätzen.

2.4 Titel 1 Optische Kanal- und Anschlussleitungsinspektion

Allgemeines

Es werden Haltungen und Leitungen inspiziert. Bei der Aufnahme der Filme muss am Anfangs- und Endknoten jeweils einmal in den Schacht geschwenkt werden.

Datenformat: M 149/2 (Dezember 2013 3 Aufl., korrigierte Fassung vom Januar 2019).

Als Datenaustauschformat wird das M 150 (April 2010, 1. Auflage, korrigierte Fassung vom November 2018) Typ A und B genutzt

Subunternehmen sind nicht zugelassen.

Schächte werden nach einem anderen Verfahren (siehe separate Position) erfasst.

- Technik

Einsatz einer fahrbaren Kanalfernsehanlage im nicht begehbaren Nennweitenbereich

Zur Ausrüstung gehören:

Kamera, Beleuchtung, Geräte zur Ermittlung der Tiefenlage der Kanäle und Leitungen, Transport- und Führungseinrichtung sowie 200 m Kabel mit Umlenkrollen, Längenmessenrichtung und elektrische Kabelspulwinde. Belastbarkeit des Kabels 2000 N. Genauigkeit der Längenmessenrichtung +/- 10 cm.

- Elemente des Beobachtungs- und Steuerstandes:
- Bedienungselemente für das Kamerasystem
- Kleincomputer mit mindestens einem Monitor zur Bildwiedergabe
- Videoprinter zur Einzelbildaufnahme
- Stromversorgung
- elektronisches Dateneinblendgerät
- Videorecorder zur Bildaufzeichnung
- fahrbare Minikamera
- Auflösung der Kamera > 450 Zeilen (mit DVI)

Nachweis der Farblichkeit der Bildwiedergabe. Die Farbmuster sind durch die bei der Untersuchung verwendeten Beleuchtungseinrichtung ohne Fremdlicht auszuleuchten.

Es wird einschließlich EDV - mäßige Schadenserfassung (-beschreibung, -einmessung), Werkstoff-, Querschnittsermittlung, Videoaufzeichnung und aller Nebenarbeiten, ohne Fotos, Videobänder und Disketten kalkuliert.

- Personal

Siehe Eignungskriterien

- Qualifikation

Siehe Eignungskriterien

Bei der Auftragsvergabe können nur Fachfirmen berücksichtigt werden, die entsprechende Leistungen (Reinigung, Untersuchung und EDV-mäßige Bearbeitung) in vorgesehenem Umfang bereits erbracht haben.

Eine Auftragserteilung ist zwingend von den vorgenannten Nachweisen abhängig.

- Dokumentation

Die EDV - mäßige Übergabe der Kanalinspektionsdaten ist mit dem AG abzustimmen.

Praxisbeispiel

1. Bewertungsmatrix entwickeln
2. Bedingungen für Wettbewerb festlegen
3. Organisation der Probearbeiten
 - a. Auswahl und Vorbereitung des Untersuchungsgebietes
 - b. Abstimmung mit teilnehmenden Firmen
 - c. Dokumentation der Beobachtungen
4. Vergleichende Bewertung
5. Vergabe

Bewertungsmatrix

1. Preis
2. Quantitative Arbeitsleistung bei Probearbeiten
3. Qualität der Inspektionsleistung; zum Beispiel:
 - a. Reibungslose Datenübergabe
 - b. Richtige Datenstruktur
 - c. Vollständige und fehlerfreie Schadensansprache
4. Qualifikation des Inspektors
5. Zustand und Ausstattung Fahrzeug
6. Arbeitsschutz und Verkehrssicherung
7. Verfügbarkeit und Flexibilität des Unternehmens

Vergleichende Bewertung

1. Preis (z.B. 60 %), Probearbeiten (z.B. 40 %) ?
2. K.O. – Kriterien, z.B. Verkehrssicherung?
3. Einordnung von Auffälligkeiten, Nachbesserungen?

Teilnahmewettbewerb

Kanal-TV-Inspektion

=> **Beispiel, auszugsweise:
Vergleich von Firma A und Firma B**

Fotoimpressionen und Auswertungsbeispiele

Datenübergabe

Hauptkanal

Nebenkanal-AP01

Nebenkanal-AP02

Firma B hat keine TV von AP02 aufgenommen, da es regnete stark zu dem Zeitpunkt. Dies wurde mit AG geklärt.

Nebenkanal-AP03

Nebenkanal-AP04

Verfahrensablauf für

Teilnahmewettbewerb nach §14 Vergabeverordnung

Vergleichende Bewertung

1. Preis (60 %), Probearbeiten (40 %)
2. K.O. – Kriterien, z.B. Verkehrssicherung?
3. Einordnung von Auffälligkeiten, Nachbesserungen?

Fotoimpressionen und Auswertungsbeispiele

Firma A



Firma A



Firma A



Firma A



Firma A



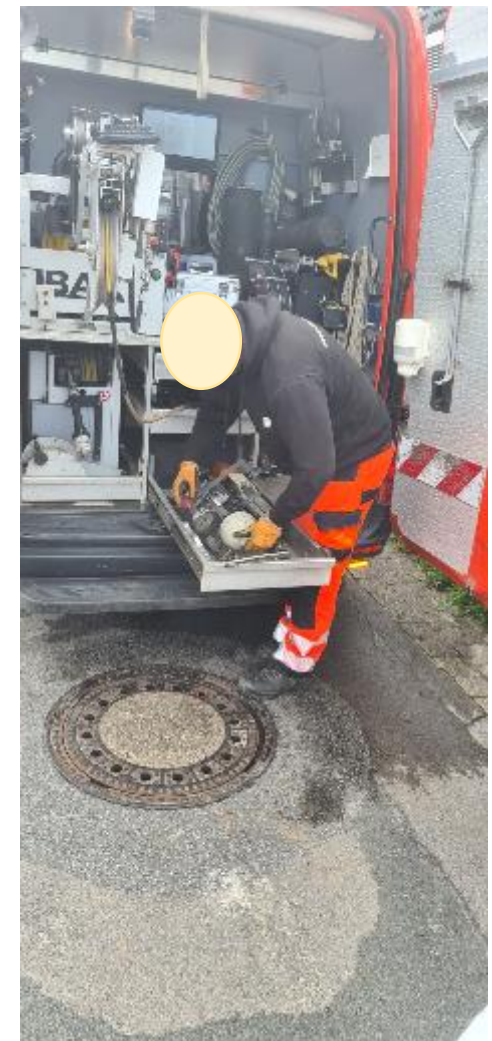
Firma A

133 bar

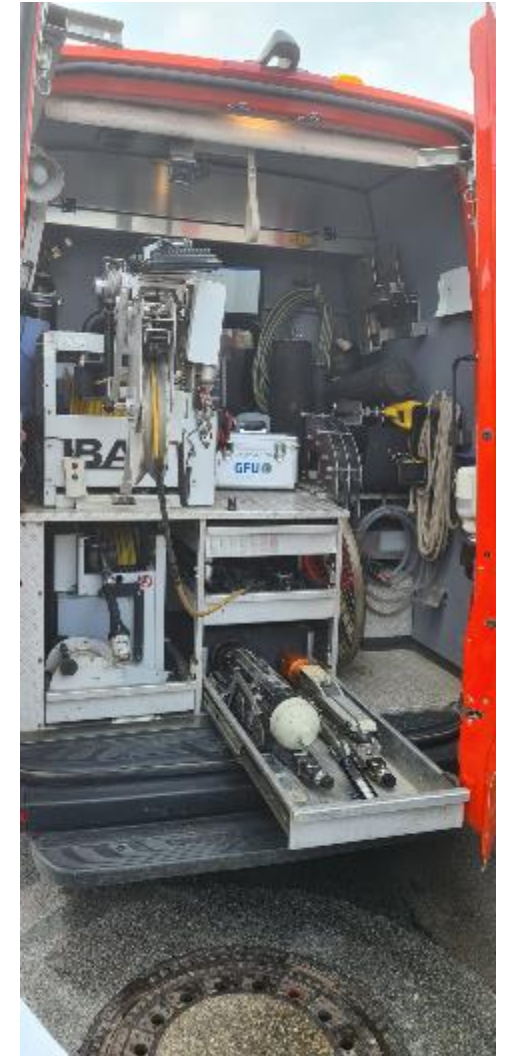


Firma B

abgelaufen



Firma B



Firma B



Datenübergabe

Randbedingungen und Quelle

1. Datenaustausch (z.B. über XML-Datei)
2. GIS-Schnittstelle
3. Objektklasse/Zustandsklasse
4. Schadensbilder auf Wunsch filtrieren
5. Luftbild
6. Gebäudereferenz
7. Grundwasserinformation, Bodendaten etc.
8. DWG-Datei mitzeigen
9. Daten aus STRAKAT berücksichtigen

Software

- IBAK: IKAS-Evolution
- Tandler: ++System
- Barthauer – BaSYS
- novaKANDIS
- S&K TIFFANY
- K2000
- etc.

Datenaustausch nach DWA M 150 Teil 1: XML-Datei als Beispiel

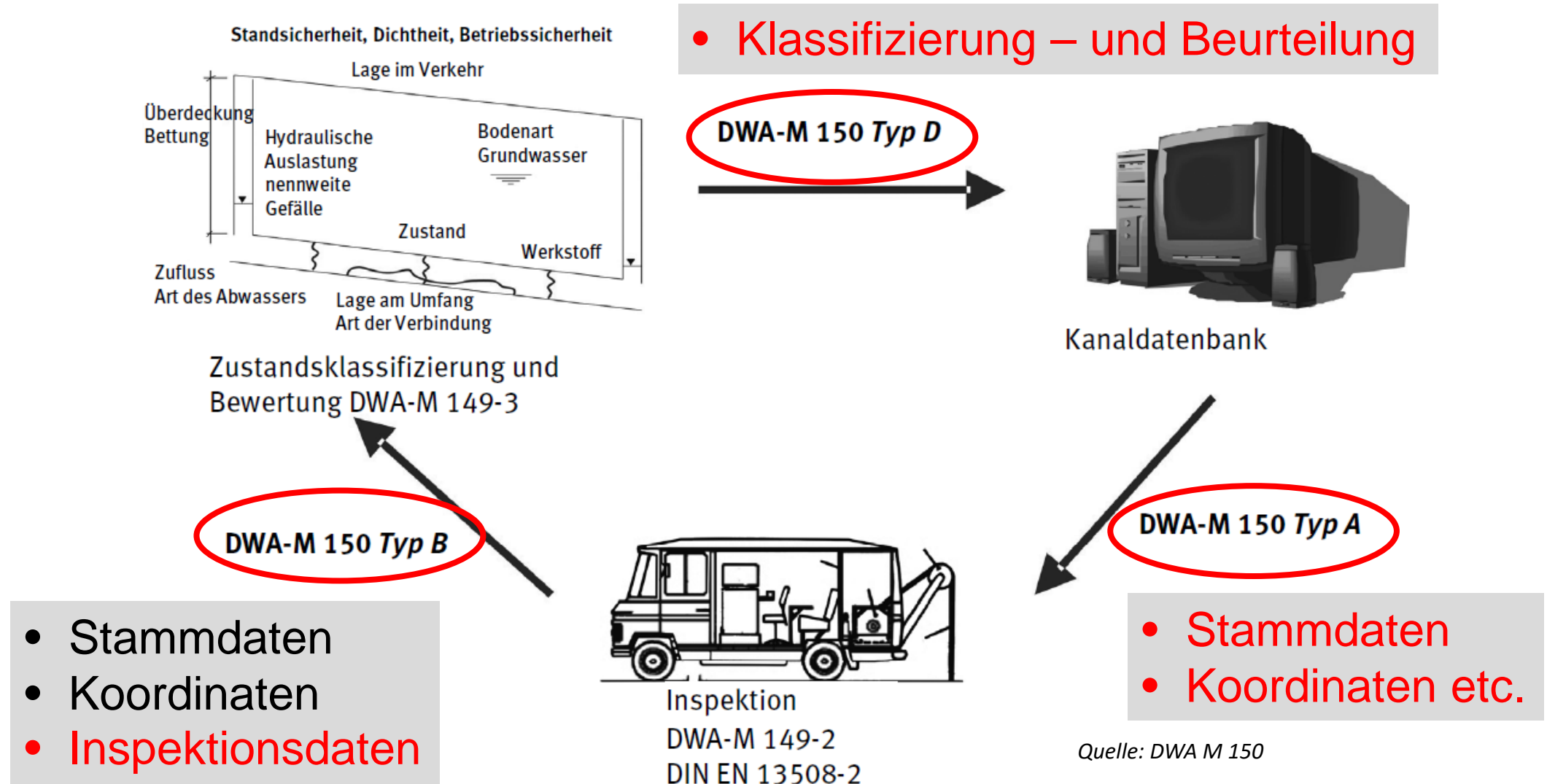
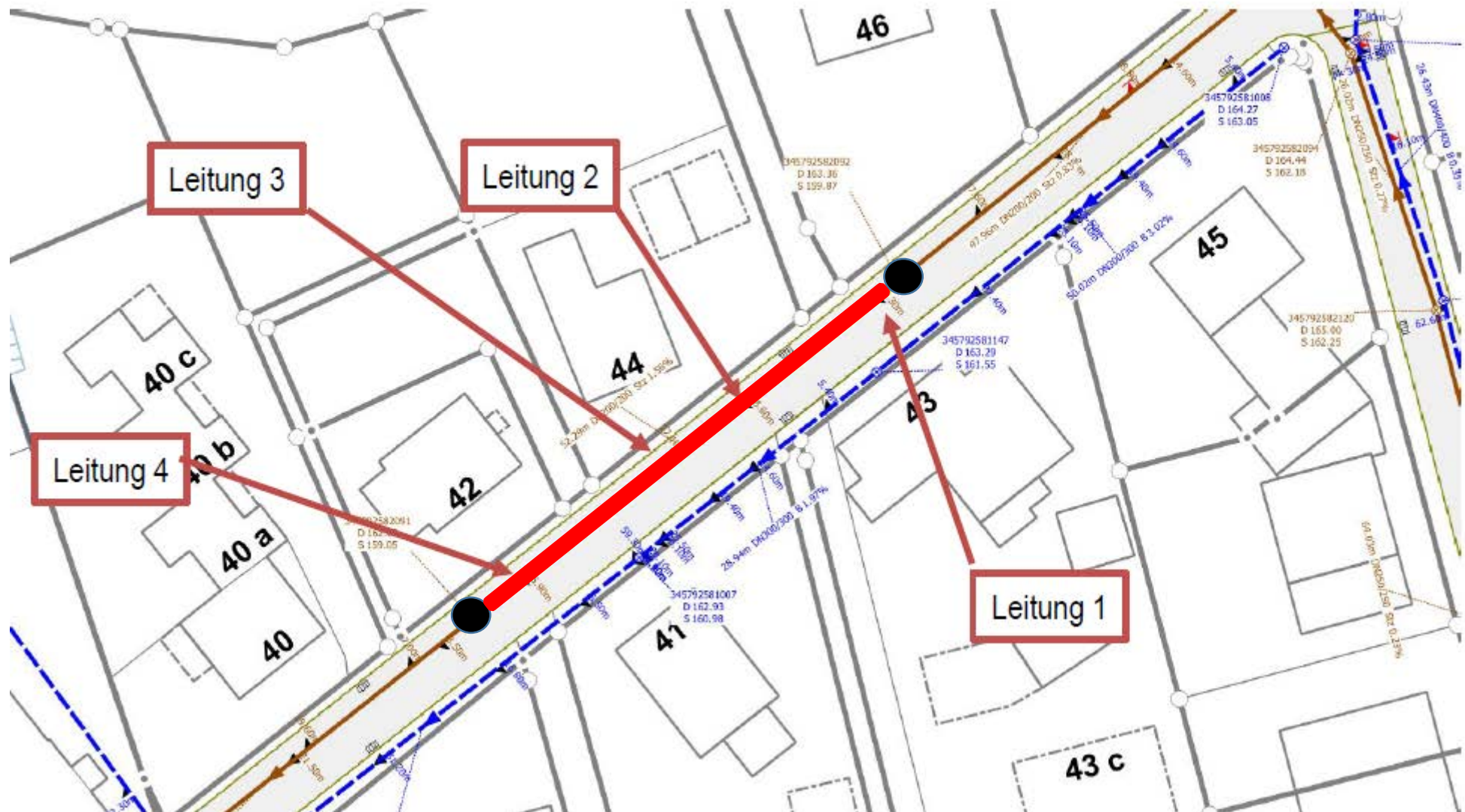


Bild 4: Beispiel für einen Arbeitsablauf mit verschiedenen Formaten

Datenaustausch nach DWA M 150 Teil 1: XML-Datei als Beispiel

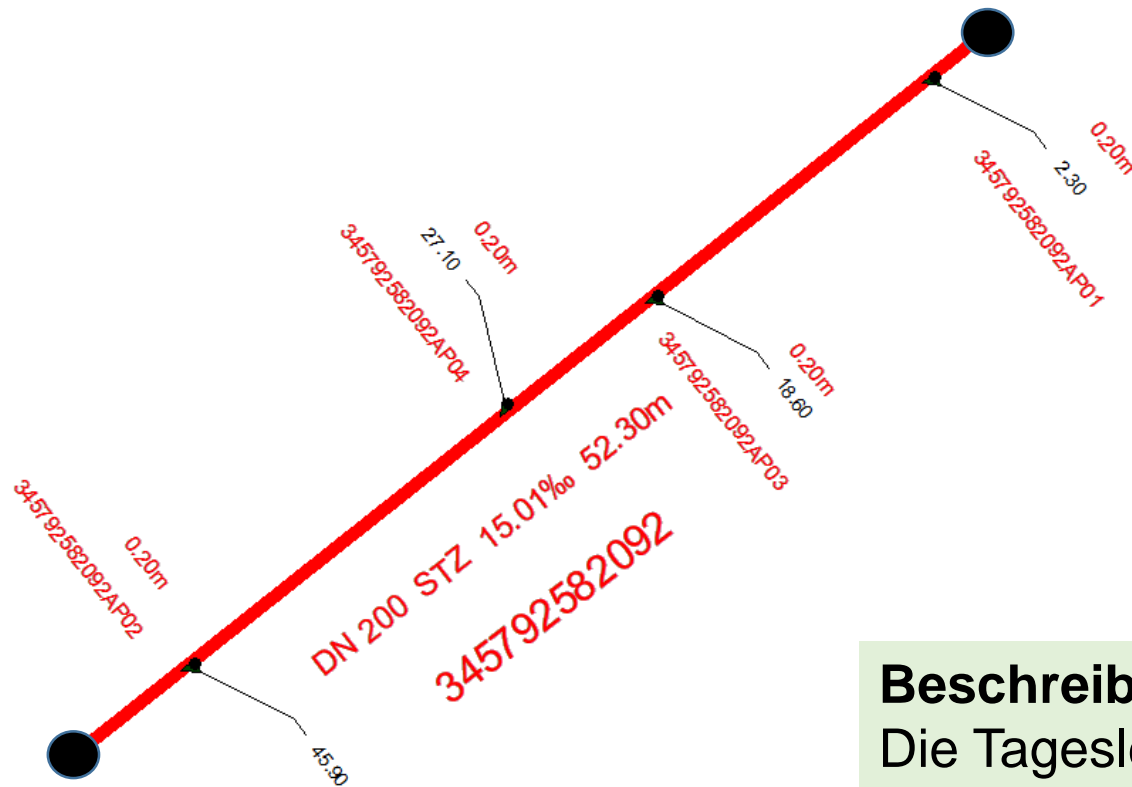
- **eXtended Markup Language**
 - Erweitertes HTML (Browsersprache) - Format
- Weltweiter Standard für Datentransfer
- Basiert auf ASCII – Zeichen
- Keine Formatbeschränkungen
- Die Daten werden in nur einer Datei abgelegt
- Daten können strukturiert abgelegt werden

zu inspizierende Haltung und Leitungen



Darstellung in der Hauptmaske

Firma A



Firma B

- iml-Datei kann nur über die Software von IBAK geöffnet werden.

Beschreibung in LV:

Die Tagesleistung (Haltungsbericht, Leitungsbericht) wird dem AG zusätzlich zu der **XML-Datei** als **Bericht im PDF-Format** am folgenden Werktag (in einer Datei) zu übergeben

Hauptkanal




Muster für den Dateinamen des Video's (Altdaten): 345788551041345788551040_I_08082019.mpg
Muster für den Dateinamen des Video's (Neue Bezeichnungen): MB10002MB10001_I_07122017.mpg

Richtige Dateiname:








345792582092_345792582091_I_30082023

Erläuterung für den Dateinamen für Alte Haltungsbezeichnungen				
Anfangsschacht	Endschacht	Inspektionsrichtung	Inspektionsdatum in der Form	Extension
345788551041_	345788551040	_I_	08082019	.mpg
Anfangsschacht (Höhergelegener Schacht in Fließrichtung gesehen) Braucht nicht immer der Inspektionsrichtung zu entsprechen	(Tiefergelegener Schacht in Fließrichtung gesehen)	I = in Fließrichtung G = gegen Fließrichtung	ttmmYYYY	
MB10002_	MB10001	_I_	07122017	.mpg

Firma A

- ✓  30_08_2023_Daten xml-Datei
- ✓  30_08_2023_Untersuchungsberichte
- ✗  345792582092345792582091_I_30082023

Firma B

- ✗  f0a8b27e-138c-43bf-8a2a-427aca0ff8da
- ✗  d4b81ac4-f287-49d4-bbfe-5bf255dec95e
- ✗  276185_██████_2023_imi
- ✗  9bb6a1c1-5e65-438f-8e6d-8bf998586324
- ✗  00afa625-164d-4e76-b7c6-0a95cb7c7d6b
-  Gis
-  Foto

16 von 16


Hauptkanal

Haltung 0130 / gesamtes Gebiet / 345792582092 _ □ X

Bearbeiten | Daten | Ausgabe | Vermögen | SuwVO

Haltungsdaten | Weitere Haltungsdaten | Bauprogramm/Straßenbaudaten | Koordinaten | Benutzerdaten | Dokumente | Inspektionen | Abzweige/Stut ◀ ▶

Projekt	0130	Anfangsobjekt Bezeichnung	345792582092	Endobjekt Bezeichnung	345792582091
Gebiet	gesamtes Gebiet	Funktion	N00	Funktion	N00

Hltg.-Bezeichnung/Nr.	345792582092	13770	
Entwässerungsart	Schmutzwasser	Beujahr	1966
Funktion		Zustandsklasse (ATV)	2 Zustandsklasse 2
Abwasserart/Medium		Schadensklasse (Isybau)	
Wasserschutzzone		Bodenart	Leicht lös.Bod
Beustatus		Grundwasserabstand	
Sanierungsjahr		Oberflächenbefestigung	generell
Lage im Verkehrsraum	Fahrbahn	Netz	
628 Strasse		GUID	152838BC-0A04-4408-9368-9FD203D4
Eigentümer	Stadt DT	Beulos	19661338
Gemeinde/Ortsteil			

	Sohlhöhe	Sohltiefe	Höhengenaugigkeit	Material	Höhe		
Anfang	159,86	3,500		Steinzeug/Normal	200		
Ende	159,06	3,560		Profiltyp	BREISQUERSCHNITT		
Gefälle	15,59	3,530	(Mittel) Überdeckung		Außendurchmesser		
					Länge 2D	52,29	
Rohranfäng	193390	Rohrlänge	51,3	Auskleidung		Länge 3D	52,29
Rohrende	210291	Auskleidungsmaterial					

TV-Auswertung

Darstellung in der Hauptmaske

Firma A

Ergebnisse z.T.

Attribut	
Name	345792582092
Entwässerungssystem Kürzel	SW
Inspektion.Fließrichtung	I
Inspektion.Zeit	09:35:02
Inspektion.Straßenname	MITTELSTRAßE
Inspektion.Datum	30.08.2023
Inspektion.Firma	[REDACTED]
Inspektion.INSPEKTEUR	[REDACTED]
Länge berechnet m	52.30
Profilart	00 KREISPROFIL
Profilbreite mm	200
Profilhöhe mm	200
Material	STZ
Stationierung [m]	
Stationierung ab Ende	
Inspektion.Knotenbezeichnung oben	345792582092
Inspektion.Knotenbezeichnung unten	345792582091
Inspektion.Rohrlänge	
Verkehrslage	Unbekannt
Bebauung	Unbekannt
Verschmutzung	Unbekannt
Lage im Verkehrsraum	
Inspektion.Kanalart	K
Inspektion.Auftraggeber	Betrieb Kanal
Inspektion.Eigentum	
Inspektion.Ortsteilname	[REDACTED]
Inspektion.Bezeichnung	345792582092

12 von 16 gefunden

4 Fehlen:

- Baustatus
- Eigentümer
- Lage im Verkehrsraum
- Wasserschutzzone

16 von 16 Hauptkanal

Haltung 0130 / gesamtes Gebiet / 345792582092

Bearbeiten Daten Ausgabe Vermögen SuwVO

Haltungsdaten | Weitere Haltungsdaten | Bauprogramm/Straßenbaudaten | Koordinaten | Benutzerdaten | Dokumente | Inspektionen | Abzweige/Slut

Projekt 0130 Anfangsobjekt Bezeichnung 345792582092 Endobjekt Bezeichnung 345792582091

Gebiet gesamtes Gebiet Funktion N00 Funktion N00

Hltg.-Bezeichnung/Nr. 345792582092 13770

Entwässerungsart Schmutzwasser Baujahr 1966

Funktion [Diagramm] Zustandsklasse (ATV) 2 Zustandsklasse 2

Abwasserart/Medium [REDACTED] Schadensklasse (isybau) [REDACTED]

Wasserschutzzone [REDACTED] Bodenart Leicht lösb.Bod

Baustatus [REDACTED] Grundwasserabstand [REDACTED]

Sanierungsjahr [REDACTED] Oberflächenbefestigung generell

Lage im Verkehrsraum Fahrbahn Netz [REDACTED]

628 Strasse [REDACTED] GUID 152838BC-0A04-4408-9968-9FD203D4

Eigenlimer Stadt DT Beulos 19661336

Gemeinde/Ortsteil [REDACTED]

Sohlhöhe Sohlziele Höhengenaugigkeit Material Steinzeug/Normal Höhe 200

Anfang 159,86 ← 3,500 Profiltyp KREISQUERSCHNITT Breite 200

Ende 159,06 ← 3,560

Gefälle 15,59 3,530 (Mittel) Überdeckung 3,330 Außendurchmesser

Rohranteng 193390 Rohrlänge 51,3 Auskleidung Länge 2D 52,29

Rohrende 210291 Auskleidungsmaterial Länge 3D 52,29

Firma B

- iml-Datei kann nur über die Software von IBAK geöffnet werden.

Darstellung in der Hauptmaske

Firma A

Allgemein Geometrie Bau Ansicht Anschlussleitungen Zuflüsse Hydraulik Inspektion Bewertung Adressen Attribute Haltungsdaten

Anschlusspunkt

Rechtswert [m]	Hochwert [m]	Status	Lage	Umrechnen mit gleichem Gefälle
Anfangsknoten 3492280.880	5758360.610	0 Kein Eintrag		
Sohlhöhe [mNN] 159.860	0 Kein Eintrag	Zentriert		↔
Knotenkoordinaten übernehmen Knotensohle übernehmen				
Endknoten 3492239.890	5758328.120	0 Kein Eintrag		
Sohlhöhe [mNN] 159.060	0 Kein Eintrag	Zentriert		↔
Knotenkoordinaten übernehmen Knotensohle übernehmen				

Länge sei

wie in Projekteinstellung Länge berechnet [m] Länge eingegeben [m]

Berechnet 52.305 Status 0 Kein Eintr

Gefälle [%] 15.008 ...

Rohrlänge [m] 52.750

Abschnittslänge [m] 53.305

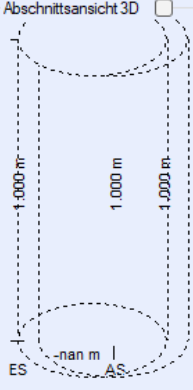
mittlere Tiefe [m]

Knickpunkte bearbeiten

Knickpunkte

Station	Rechtswert	Hochwert	Höhe
0.49	3492280.49	5758360.31	159.86
51.80	3492240.29	5758328.44	159.06

Abschnittsansicht 3D



Firma B

- iml-Datei kann nur über die Software von IBAK geöffnet werden.

Datenübergabe

Leitungen AP01-AP04

Richtige Dateiname:

345792582092_345792582091_AP01_G_30082023

Die Tagesleistung (Haltungsbericht, Leitungsbericht) wird dem AG zusätzlich zu der **XML-Datei** als **Bericht im PDF-Format** am folgenden Werktag (in einer Datei) zu übergeben

Beispiel für die Bezeichnung des Filmmamens,

345790561050_345790568013_AP01_G_01082019.mpg

(Haupthausanschluss)

345790561050_	_345790568013	_AP01	_G_	01082019	.mpg
Anfangsschacht (Höhergelegener Schacht in Fließrichtung gesehen) Braucht nicht immer der Inspektionsrichtung zu entsprechen	Endschacht (Tiefergelegener Schacht in Fließrichtung gesehen)	Anschlußname aus norGIS (Kanaldatenbank)	Inspektionsrichtung I = in Fließrichtung G = gegen Fließrichtung	Inspektionsdatum in der Form ttmmyyy	Extension
Haltungsbezogen					

Firma A

Dateiname

- ✓ 30_08_2023_Daten
- ✓ 30_08_2023_Untersuchungsberichte
- ✗ 345792582092AP01_G_30082023
- ✗ 345792582092AP02_G_30082023
- ✗ 345792582092AP03_G_30082023
- ✗ 345792582092AP04_G_30082023

Firma B

- ✗ f0a8b27e-138c-43bf-8a2a-427aca0ff8da
- ✗ d4b81ac4-f287-49d4-bbfe-5bf255dec95e
- ✗ 276185_Detmold_2023.iml
- ✗ 9bb6a1c1-5e65-438f-8e6d-8bf998586324
- ✗ 00afa625-164d-4e76-b7c6-0a95cb7c7d6b
- Folder Gis
- Folder Foto

TV-Auswertung

Darstellung in der Hauptmaske

Firma A

Ergebnisse z.T.

Attribut	
Name	345792582092AP01
Entwässerungssystem Kürzel	SW
Inspektion.Fließrichtung	G
Inspektion.Zeit	10:41:22
Inspektion.Straßenname	[REDACTED]
Inspektion.Datum	30.08.2023
Inspektion.Firma	[REDACTED]
Inspektion.Inspekteur	[REDACTED]
Länge berechnet m	0.20
Profilart	
Profilbreite mm	
Profilhöhe mm	
Material	
Stationierung [m]	2.300
Stationierung ab Ende	0
Inspektion.Knotenbezeichnung oben	345792582092
Inspektion.Knotenbezeichnung unten	345792582091
Inspektion.Rohrlänge	
Verkehrslage	Unbekannt
Bebauung	Unbekannt
Verschmutzung	Unbekannt
Lage im Verkehrsraum	
Inspektion.Kanalart	K
Inspektion.Auftraggeber	[REDACTED]
Inspektion.Eigentum	
Inspektion.Ortsteilname	[REDACTED]
Inspektion.Bezeichnung	345792582092
Material	
Hausnummer	

9 von 14 gefunden
5 Fehlen:

- Hausnummer
- Material
- Art
- Zustand
- Höhe in [mm]

14 nicht 16 Anschluss

Abzweig 0130 / gesamtes Gebiet / 345792582092AP04

Bearbeiten Daten

Anschluss | Dokumente | Benutzerdaten | Zuläufe

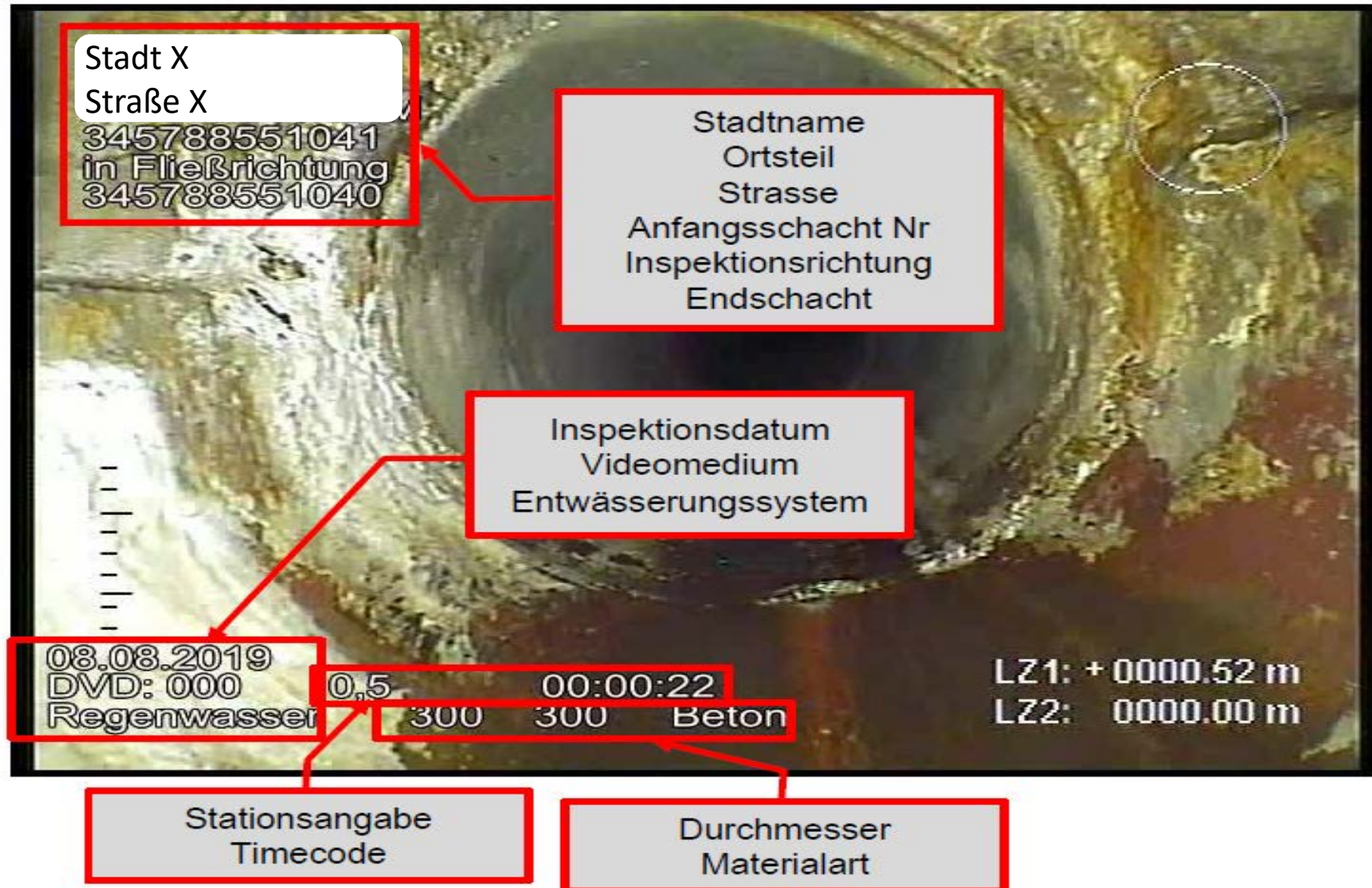
Projekt	0130	Erfassungsdatum	05.10.2017
Einzugsgebiet	gesamtes Gebiet	Änderungsdatum	05.10.2017
Name	345792582092AP04	Hist. Name	
Entwässerungsart	Schmutzwasser	Material	[REDACTED]
Stationierung	[REDACTED] 27.1	Art	AP allgemein
Stationierungsbezug	Anfang	Zustand/Höhe, mm	[REDACTED]
Baujahr		Rechtswert	3492259,641
Position/Pos. Richtung	Rechts R	Hochwert	5758343,778
628 Straße/Hausnr	[REDACTED]	Bestimmung	Verm. o. BRV (terr. Verm. ohne "E"
Haltungbezeichnung	345792582092	Sohlhöhe	0
Haltungsanfang	345792582092	Geländehöhe	
Haltungsende	345792582091	Winkel	3,81191

Firma B

- iml-Datei kann nur über die Software von IBAK geöffnet werden.

Hauptkanal

Hauptkanal – Anforderungen



Stadt X
Straße X
345788551041
in Fließrichtung
345788551040

Stadtname
Ortsteil
Strasse
Anfangsschacht Nr
Inspektionsrichtung
Endschacht

Inspektionsdatum
Videomedium
Entwässerungssystem

08.08.2019
DVD: 000
Regenwasser

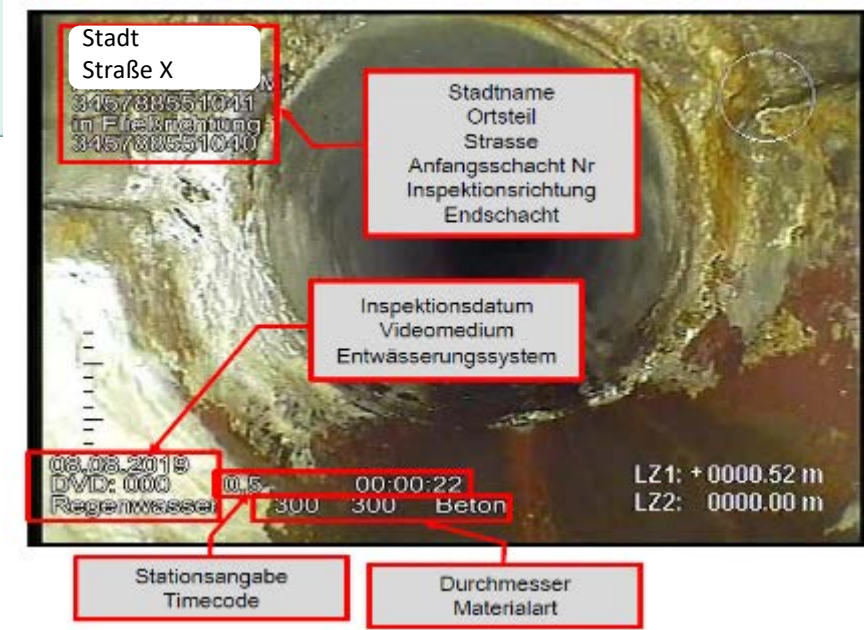
0,5
300 300 Beton

LZ1: + 0000.52 m
LZ2: 0000.00 m

Stationsangabe
Timecode

Durchmesser
Materialart

Hauptkanal



Firma A

Der Stadtname und Timecode wurden nicht angezeigt



Firma B

Der Stadtname wurde nicht angezeigt

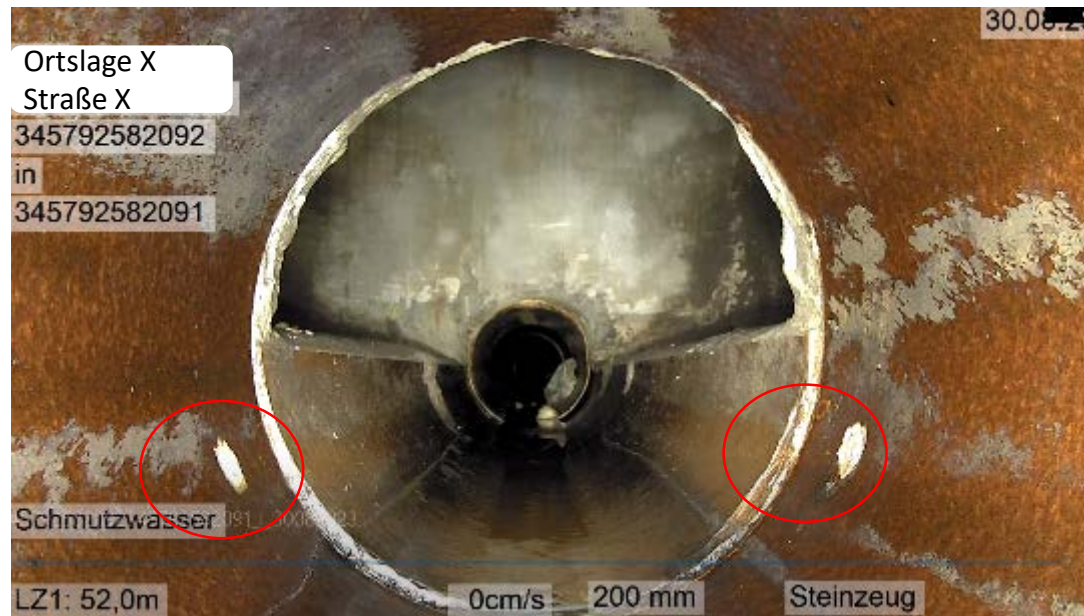


Schadensbilder nicht betrachten

Standicherheit, Dichtheit, Betriebssicherheit unauffällig

Firma A

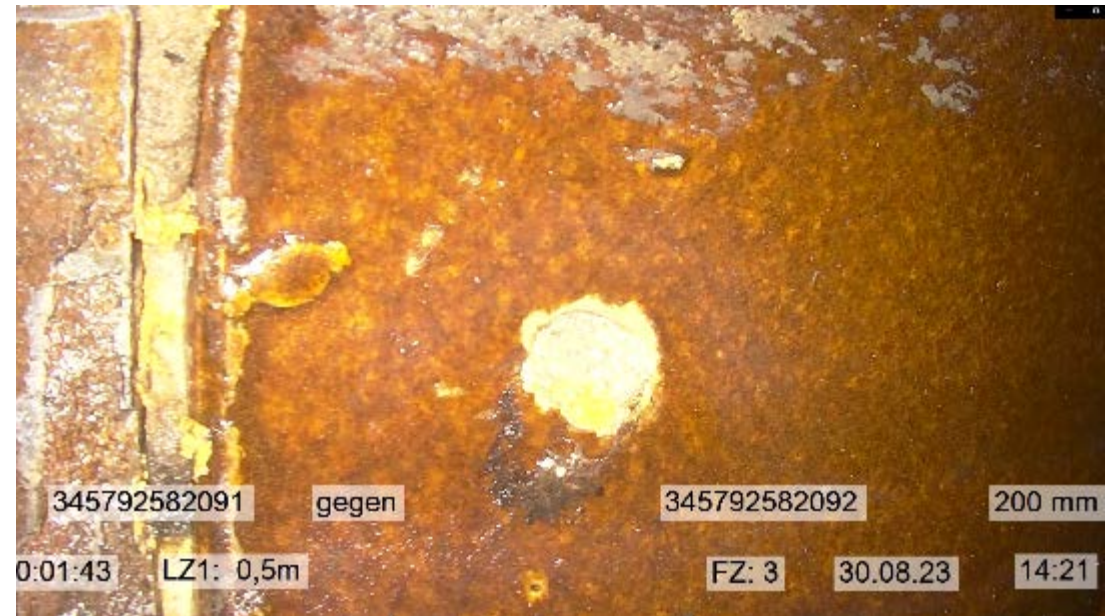
In Fließrichtung 52 m



Firma B:

gegen Fließrichtung 0,5 m

BAF B A Oberflächenschaden, Abplatzung, Ursache nicht feststellbar

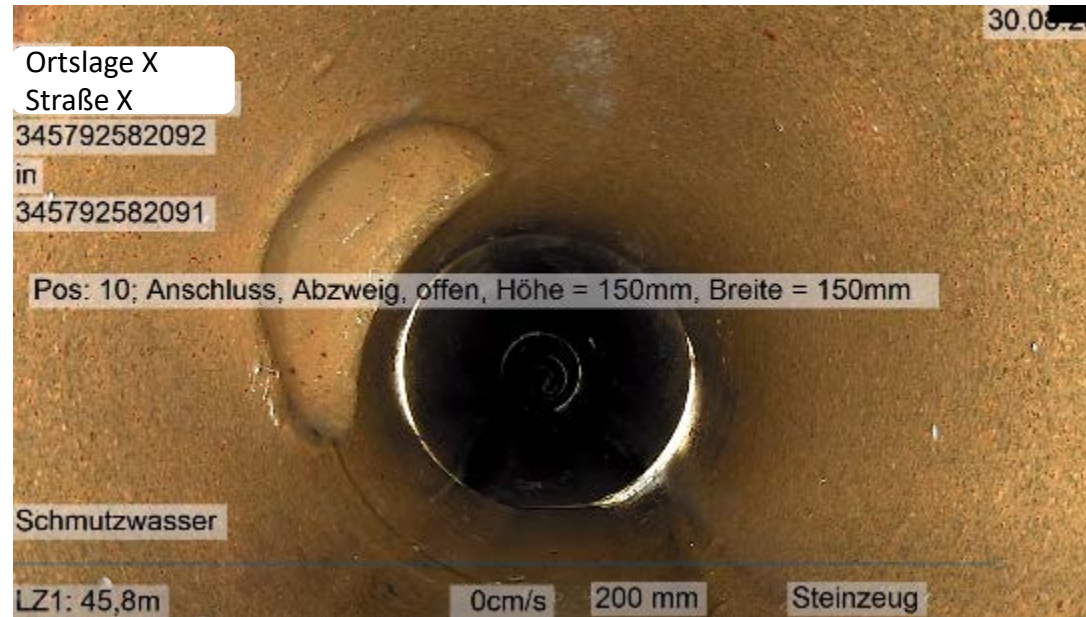


Schadensbilder 1

Firma A

In Fließrichtung 45,8 m

Abzweig offen



Firma B:

gegen Fließrichtung 6,3 m

Abzweig offen



Schadensbilder 3

Firma A

In Fließrichtung



Firma B

Gegen Fließrichtung 6,8 m 11 Uhr

BAF B A Oberflächenschaden, Abplatzung, Ursache nicht feststellbar



AG: das gleiche Schadensbild könnte eh nicht doppelt bewertet werden (Abplatzung)

Schadensbilder 5

Firma A
In Fließrichtung



Firma B

Gegen Fließrichtung 14,2 m

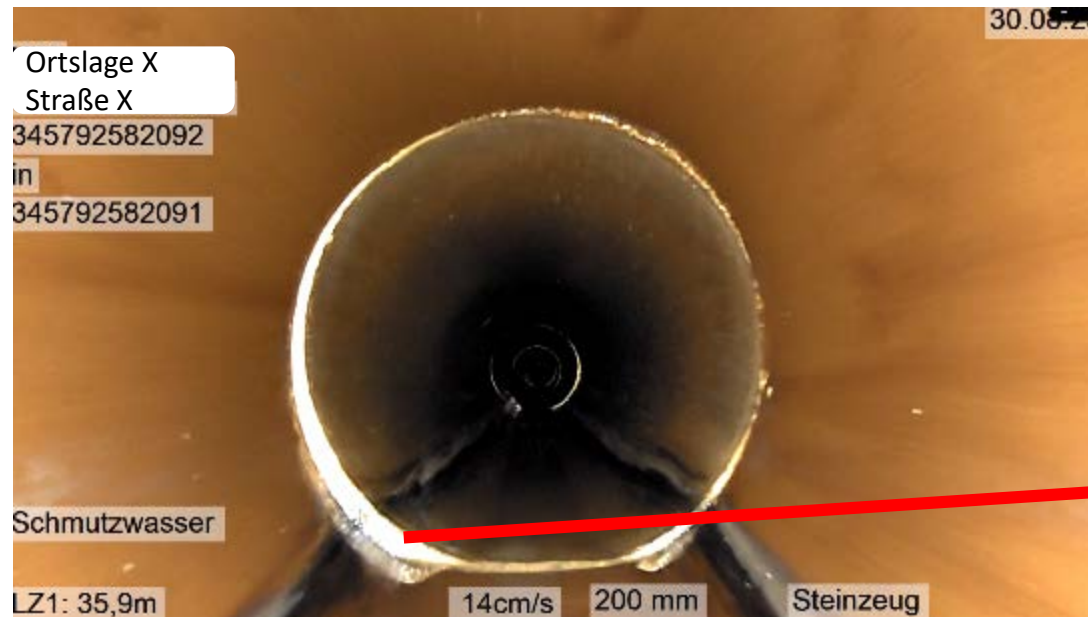
IKT: Verschobene Verbindung nicht bei 9 Uhr.

Andere Hindernisse wurden nicht aufgenommen

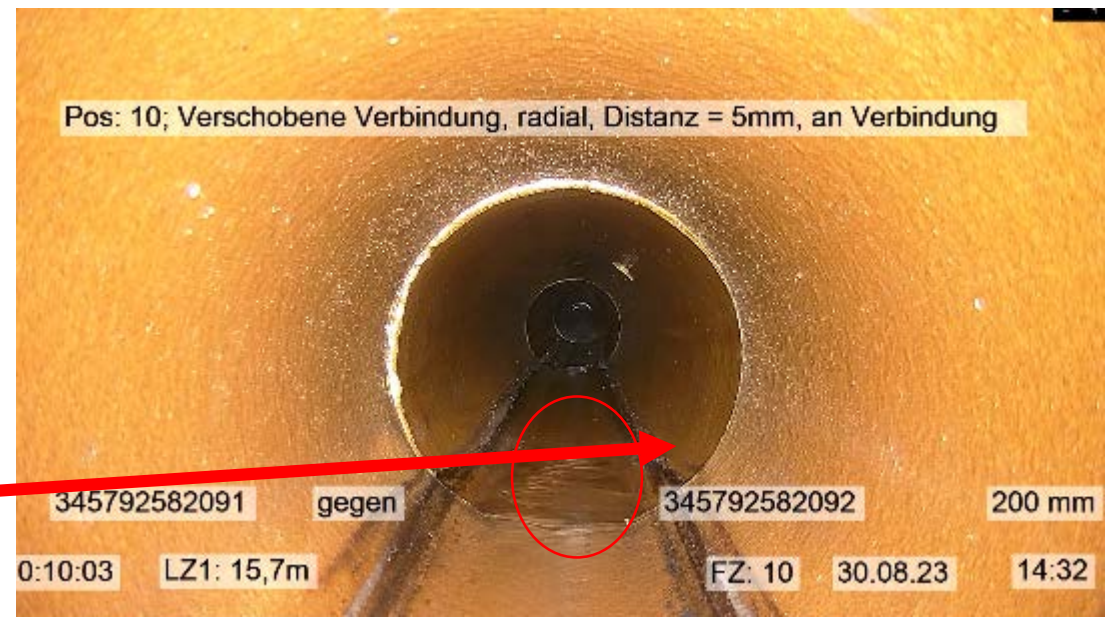


Schadensbilder 6

Firma A
In Fließrichtung



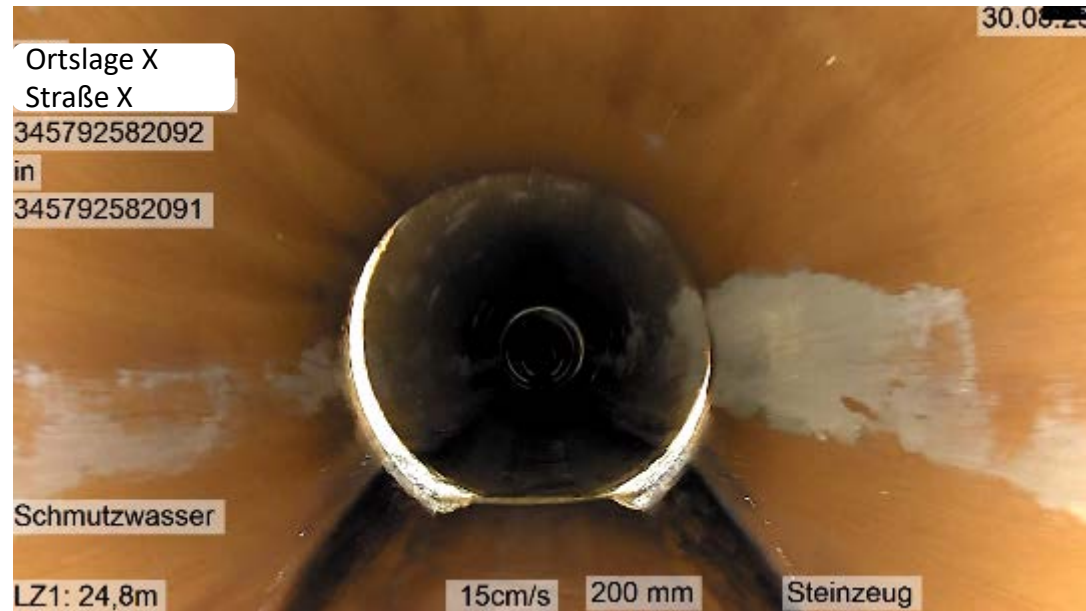
Firma B
Gegen Fließrichtung 15,7 m



Schadensbilder 10

Firma A

In Fließrichtung 24,8 m



Firma B

Gegen Fließrichtung 26,8 m



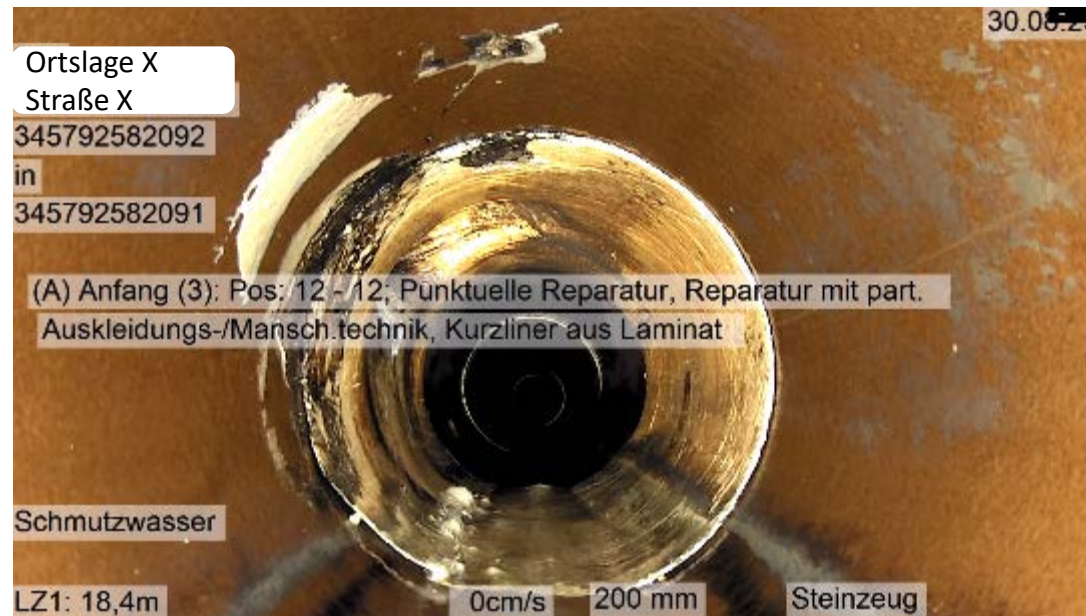
AG: Anhand von Versätzen in der Sohle, hätte Firma A dies feststellen können, ist leider durch gegangen.

Schadensbilder 11

T-Stück?

Firma A

In Fließrichtung



Firma B

Gegen Fließrichtung 33,3 m



Schadensbilder 12

Firma A

In Fließrichtung 18,4 m



Firma B

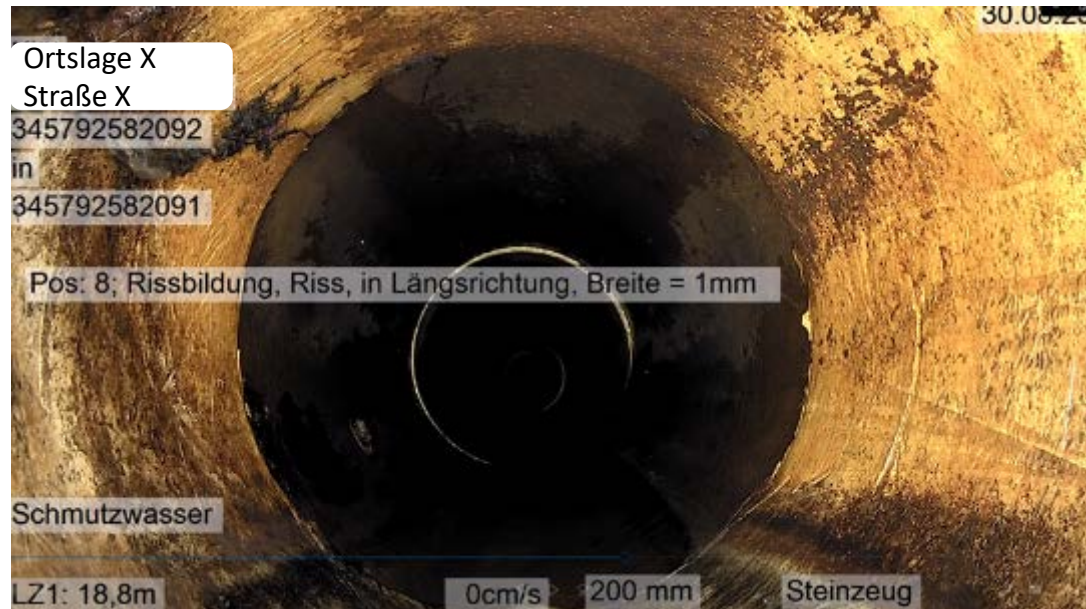
Gegen Fließrichtung 33,3 m



Schadensbilder 13

Firma A

In Fließrichtung 18,8 m



Pos: 8; Anhaftende Stoffe, Inkrustation, Querschnittsreduzierung = 1%

Firma B

Gegen Fließrichtung 33,3 m

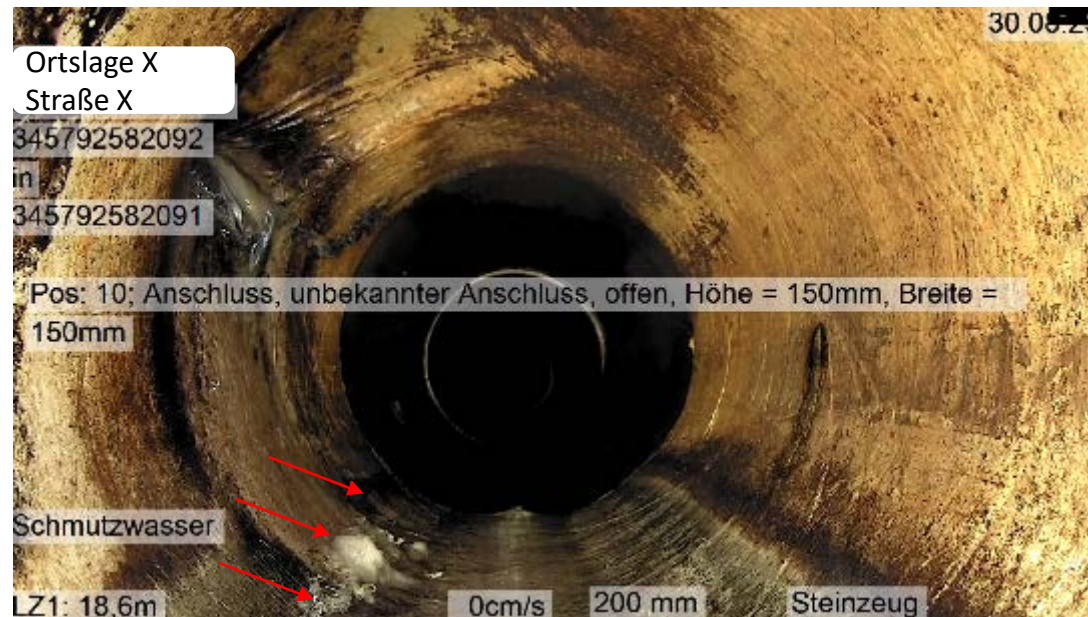
- Nicht aufgenommen



Schadensbilder 14

Firma A

In Fließrichtung



Firma B

Gegen Fließrichtung 33,5 m

BCAAA Abzweig 150 mm, Steinzeug



Schadensbilder 15

Firma A

In Fließrichtung

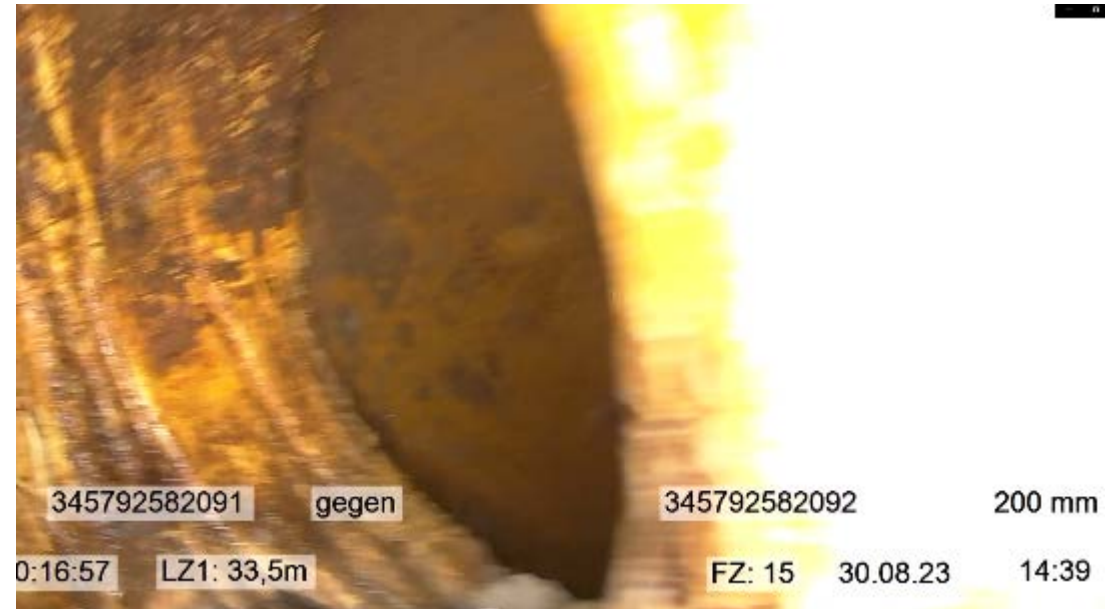
- Nicht aufgenommen



Firma B

Gegen Fließrichtung 33,5 m

Falsche Lage um das Rohr



TV-Auswertung

Schadensbilder 16,17 und 18

- Rissbildung
- BBBA: Inkrustation schmutze Sache auf dem T-Stück: Ablagerung oder Boden
- BALCB: Ablösen des T-Stücks 6-8 Uhr (siehe Foto von Fa. Lobbe)

Firma A

In Fließrichtung

9-12 Uhr aufgenommen, 6 Uhr nicht aufgenommen aber 8 Uhr wurde aufgenommen



Pos: 8 - 12; Anhaftende Stoffe, Inkrustation, Querschnittsreduzierung = 3%

Pos: 7 - 11; Infiltration, schwitzend

Firma B

Gegen Fließrichtung

Rissbildung 6 Uhr und 12 Uhr



IKT: Infiltration kann man nicht feststellen

Schadensbilder 16: Rissbildung



Leitung AP01

Beispiel für die Bezeichnung des Filmmamens,

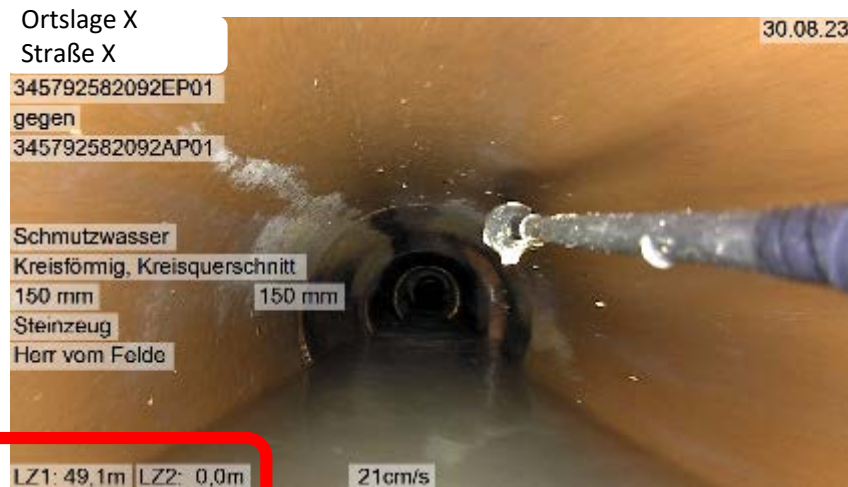
345790561050_345790568013_AP01_G_01082019.mpg (Haupthausanschluss)

345790561050	345790568013	AP01	G	01082019	mpg
Anfangsschacht (Höhergelegener Schacht in Fließrichtung gesehen) Braucht nicht immer der Inspektionsrichtung zu entsprechen	Endschacht (Tiefergelegener Schacht in Fließrichtung gesehen)	Anschlußname aus norGIS (Kanaldatenbank)	Inspektionsrichtung I = in Fließrichtung G = gegen Fließrichtung	Inspektionsdatum in der Form ttmmyyyy	Extension
Haltungsbezogen					



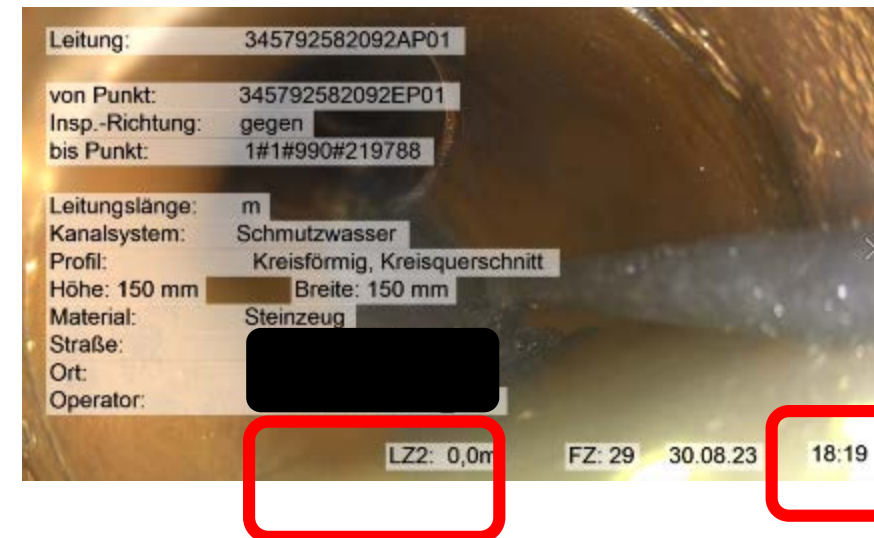
Firma A

Der Stadtname und Timecode wurden nicht angezeigt



Firma B

Stadtname und Einmündungsstation wurden nicht angezeigt



Verfahrensablauf für Teilnahmewettbewerb nach §14 Vergabeverordnung

Fragen, die sich bei der Umsetzung der Probearbeiten ergeben:

Vergleichende Bewertung

1. Preis (60 %), Probearbeiten (40 %) ?
2. K.O. – Kriterien, z.B. Verkehrssicherung?
3. Einordnung von Auffälligkeiten, Nachbesserungen?

Verfahrensablauf für

Teilnahmewettbewerb nach §14 Vergabeverordnung

Wie sind Ihre Erfahrungen?

Welche Qualitätsmerkmale sind Ihnen wichtig?

Welche Fragen haben sich für Sie ergeben?

Schadensbilder 4

Firma A

In Fließrichtung

- Nicht aufgenommen



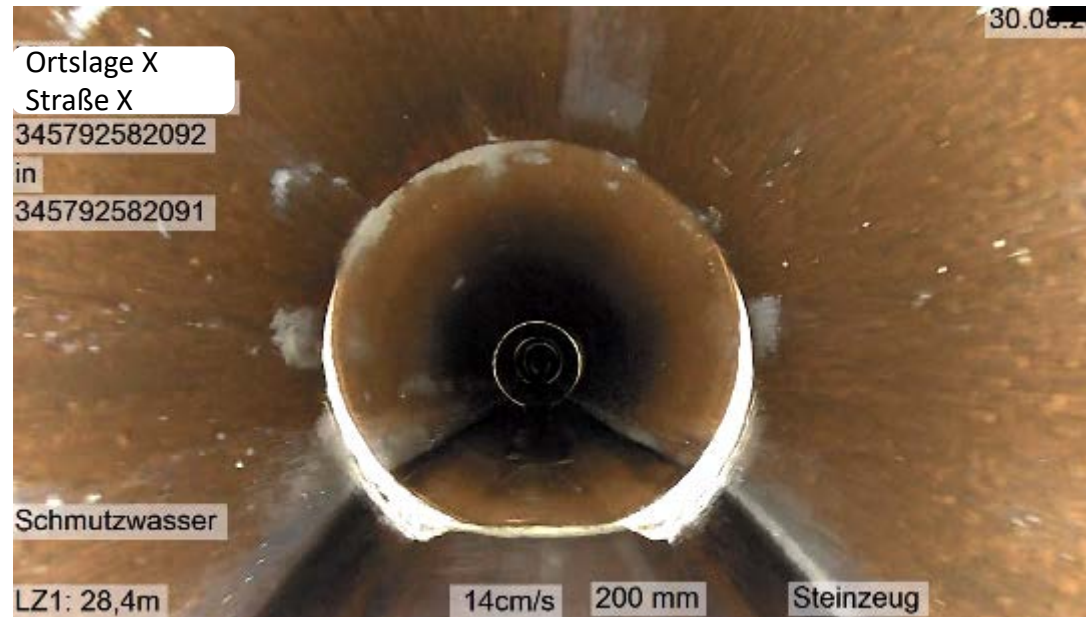
Firma B

Gegen Fließrichtung 14,2 m



Schadensbilder 7

Firma A
In Fließrichtung



Firma B
Gegen Fließrichtung 23,5 m

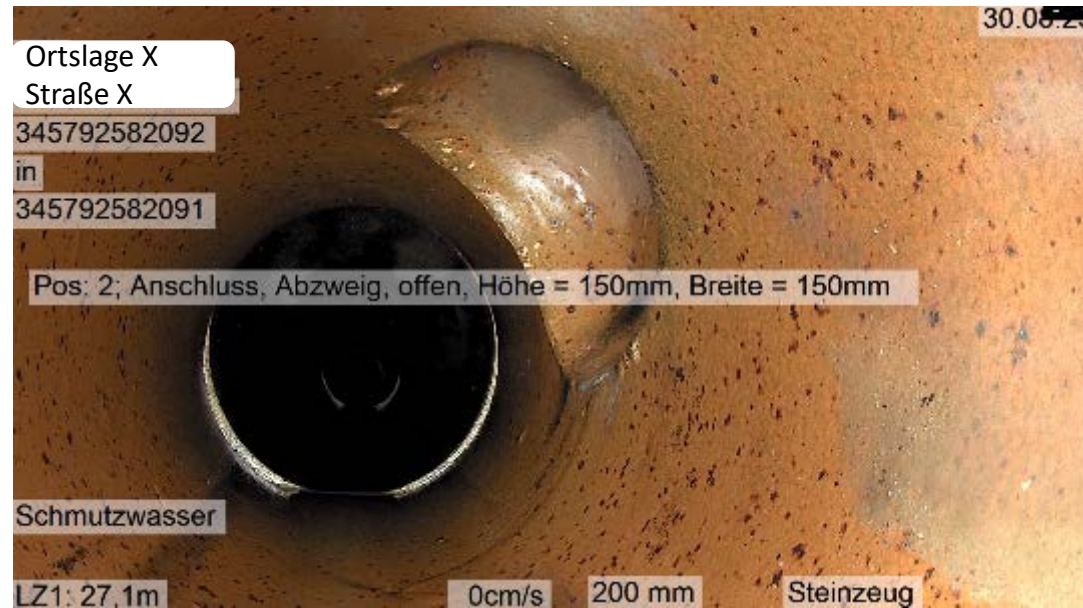


Schadensbilder 8

BCAAA Abzweig offen 150 mm

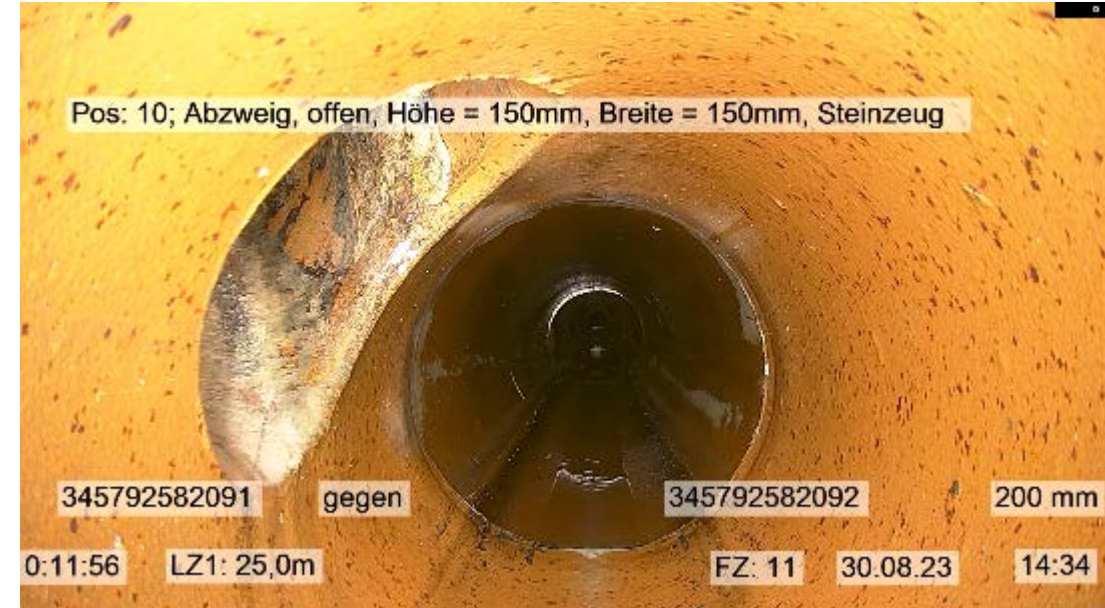
Firma A

In Fließrichtung



Firma B

Gegen Fließrichtung 25,0 m



Schadensbilder 9

Firma A

In Fließrichtung



Firma B

Gegen Fließrichtung 23,5 m

- Nicht aufgenommen

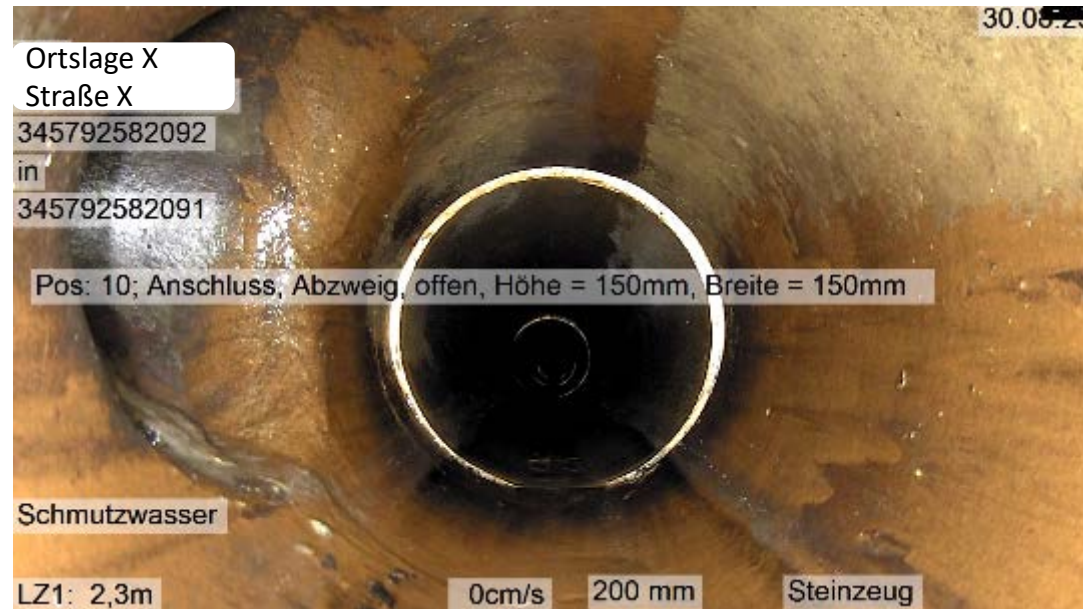


Schadensbilder 25



Firma A

In Fließrichtung 2,3 m



Firma B

Gegen Fließrichtung 49,7 m
BCAAA Abzweig offen



Schadensbilder 26

IKT: Schadhafter Anschluss Verstopfung

Firma A

In Fließrichtung 2,3 m



Firma B

Gegen Fließrichtung 49,7 m

BCAAA Abzweig offen

IKT: Schadhafter Anschluss Verstopfung nicht aufgenommen



Nebenkanal-AP01

Leitungen AP01-AP04

Richtige Dateiname:

345792582092_345792582091_AP01_G_30082023

Die Tagesleistung (Haltungsbericht, Leitungsbericht) wird dem AG zusätzlich zu der **XML-Datei** als **Bericht im PDF-Format** am folgenden Werktag (in einer Datei) zu übergeben

Beispiel für die Bezeichnung des Filmmamens,

345790561050_345790568013_AP01_G_01082019.mpg

(Haupthausanschluss)

345790561050_	_345790568013	_AP01	_G_	01082019	.mpg
Anfangsschacht (Höhergelegener Schacht in Fließrichtung gesehen) Braucht nicht immer der Inspektionsrichtung zu entsprechen	Endschacht (Tiefergelegener Schacht in Fließrichtung gesehen)	Anschlußname aus norGIS (Kanaldatenbank)	Inspektionsrichtung I = in Fließrichtung G = gegen Fließrichtung	Inspektionsdatum in der Form tmmmyyy	Extension
Haltungsbezogen					

Firma A

- ✓ 30_08_2023_Daten
- ✓ 30_08_2023_Untersuchungsberichte
- ✗ 345792582092AP01_G_30082023
- ✗ 345792582092AP02_G_30082023
- ✗ 345792582092AP03_G_30082023
- ✗ 345792582092AP04_G_30082023

Firma B

- ✗ f0a8b27e-138c-43bf-8a2a-427aca0ff8da
- ✗ d4b81ac4-f287-49d4-bbfe-5bf255dec95e
- ✗ 276185_Detmold_2023.iml
- ✗ 9bb6a1c1-5e65-438f-8e6d-8bf998586324
- ✗ 00afa625-164d-4e76-b7c6-0a95cb7c7d6b
- Folder Gis
- Folder Foto

Darstellung in der Hauptmaske

Firma A

	Attribut	
→	Name	345792582092AP01
→	Entwässerungssystem Kürzel	SW
	Inspektion.Fließrichtung	G
	Inspektion.Zeit	10:41:22
→	Inspektion.Straßenname	MITTELSTRABE
	Inspektion.Datum	30.08.2023
	Inspektion.Firma	[REDACTED]
	Inspektion.Inspekteur	[REDACTED]
	Länge berechnet m	0.20
	Profilart	
	Profilbreite mm	
	Profilhöhe mm	
	Material	
→	Stationierung [m]	2.300
	Stationierung ab Ende	0
→	Inspektion.Knotenbezeichnung oben	345792582092
→	Inspektion.Knotenbezeichnung unten	345792582091
	Inspektion.Rohrlänge	
	Verkehrslage	Unbekannt
	Bebauung	Unbekannt
	Verschmutzung	Unbekannt
	Lage im Verkehrsraum	
	Inspektion.Kanalart	K
	Inspektion.Auftraggeber	Stadt Detmold
	Inspektion.Eigentum	
	Inspektion.Ortsteilname	[REDACTED]
→	Inspektion.Bezeichnung	345792582092
	Material	
	Hausnummer	

9 von 14 gefunden
5 Fehlen:

- Hausnummer
- Material
- Art
- Zustand
- Höhe mm

Firma B

- iml-Datei kann nur über die Software von IBAK geöffnet werden.

Leitung AP01

Beispiel für die Bezeichnung des Filmmamens,

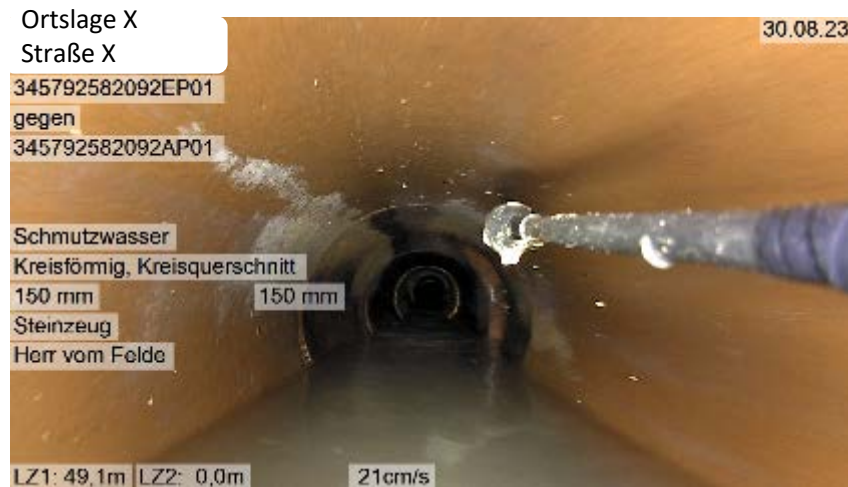
345790561050_345790568013_AP01_G_01082019.mpg (Haupthausanschluss)

345790561050	345790568013	AP01	G	01082019	mpg
Anfangsschacht (Höhergelegener Schacht in Fließrichtung gesehen) Braucht nicht immer der Inspektionsrichtung zu entsprechen	Endschacht (Tiefergelegener Schacht in Fließrichtung gesehen)	Anschlußname aus norGIS (Kanaldatenbank)	Inspektionsrichtung I = in Fließrichtung G = gegen Fließrichtung	Inspektionsdatum in der Form ttmmyyyy	Extension
Haltungsbezogen					



Firma A

Der Stadtname und Timecode wurden nicht angezeigt



Firma B

Stadtname und Einmündungsstation wurden nicht angezeigt

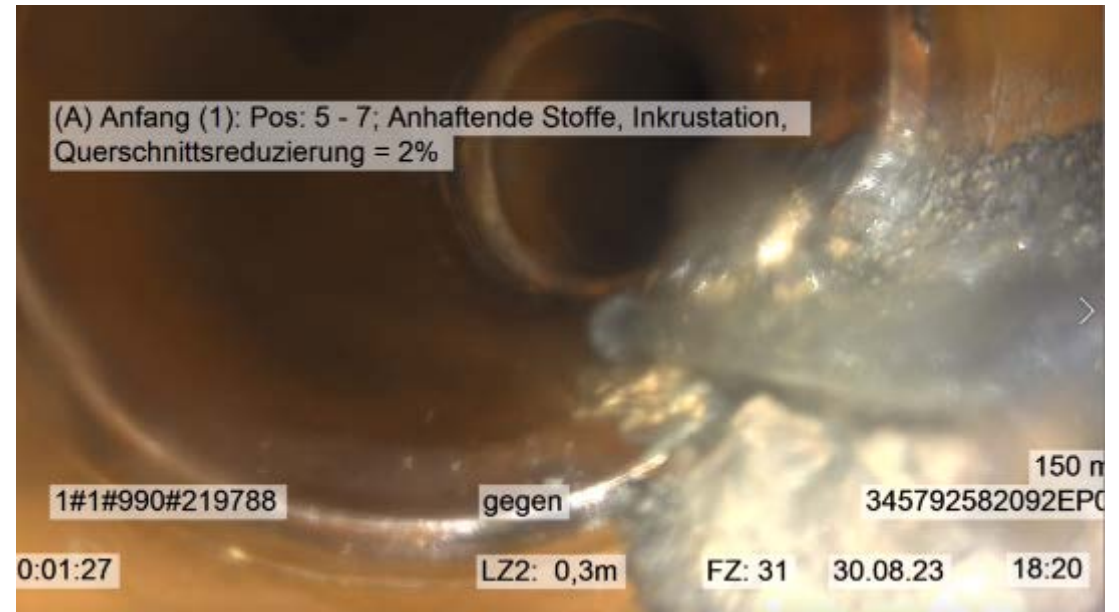


Schadensbilder 4

Firma A



Firma B

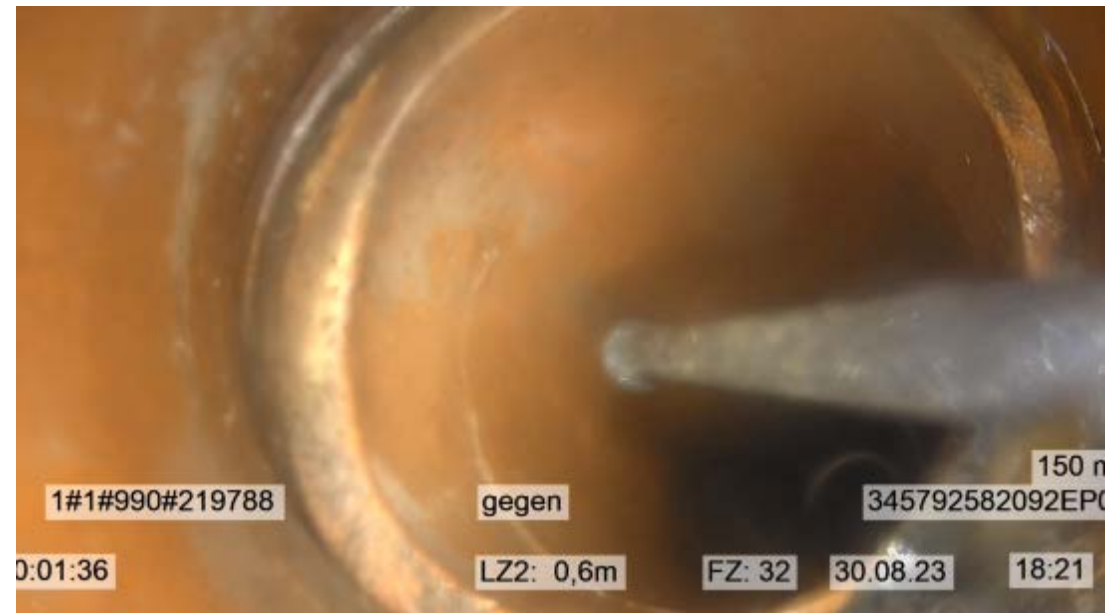


Schadensbilder 5

Firma A



Firma B

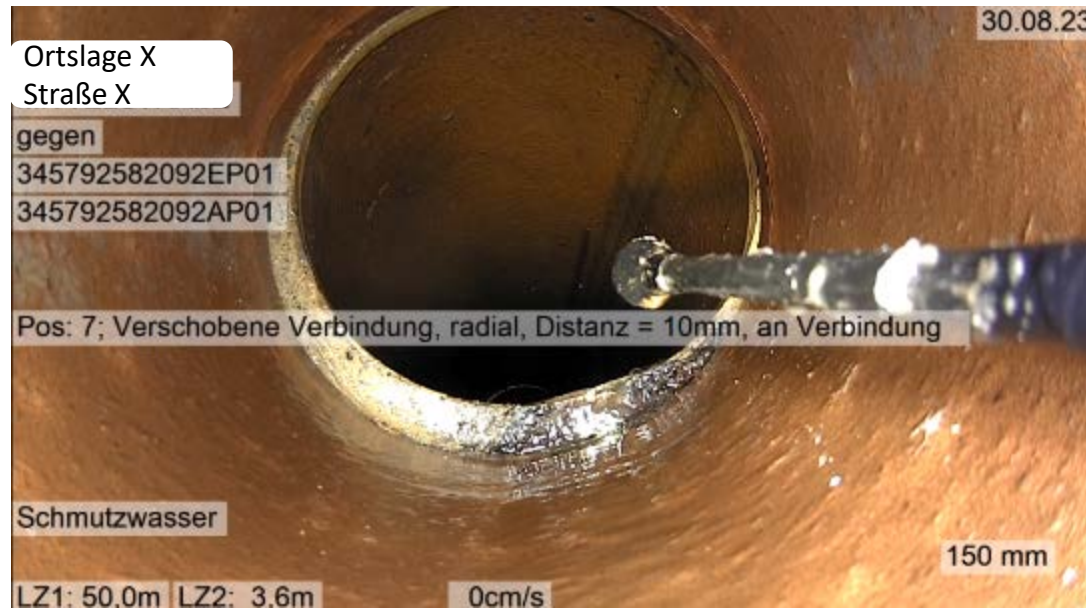


Pos: 5; Krümmung nach rechts unten, Winkel = 30°

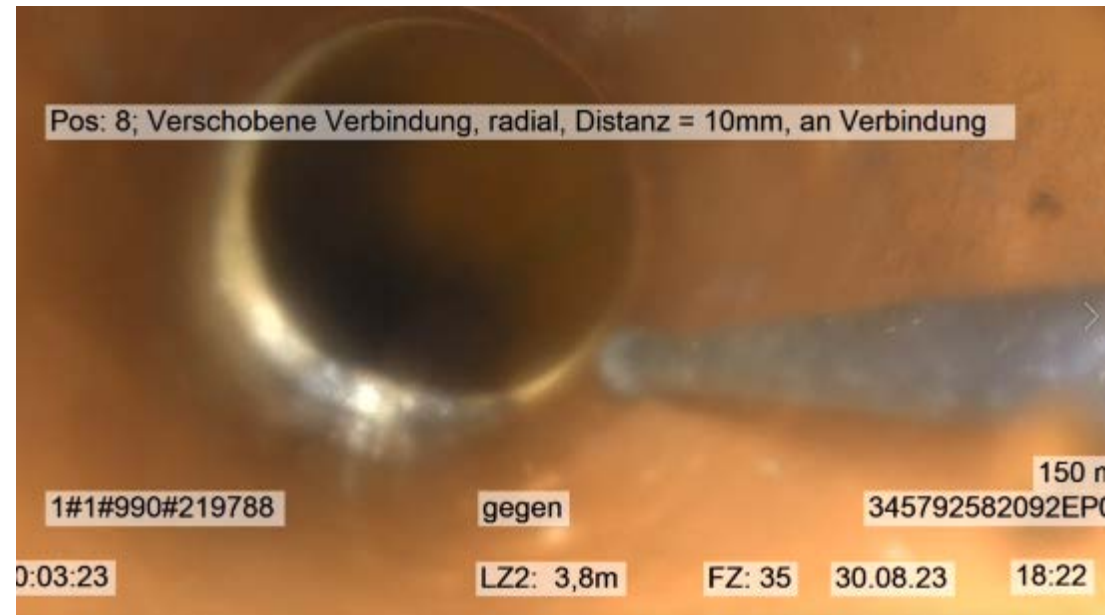
Schadensbilder 9

IKT: Videoqualität links ist besser

Firma A



Firma B



Nebenkanal-AP02

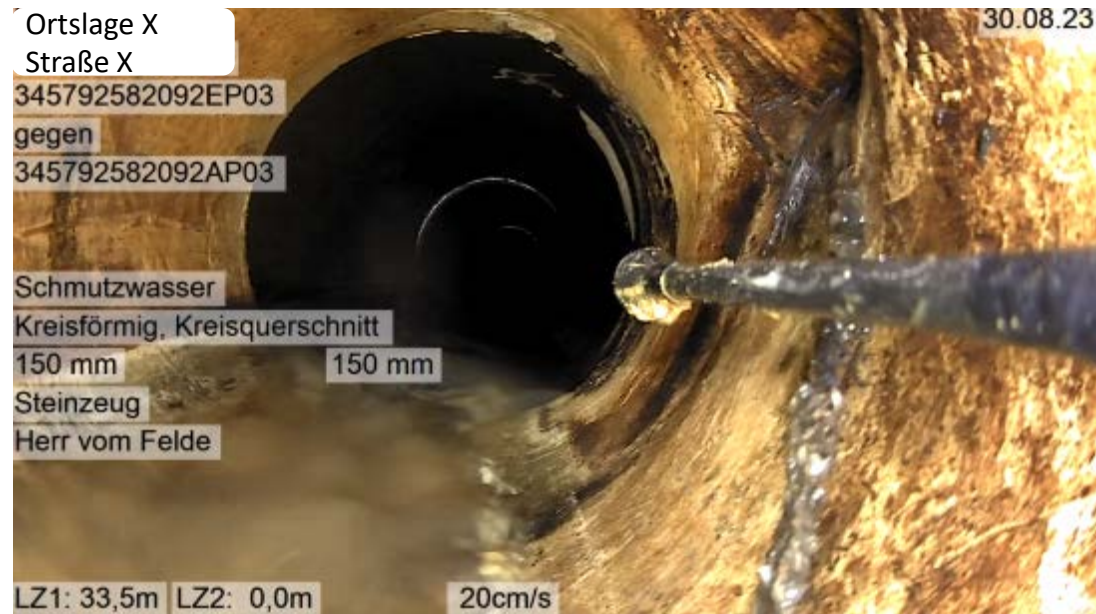
Firma B hat keine TV von AP02 aufgenommen, da es regnete stark zu dem Zeitpunkt. Dies wurde mit AG geklärt.

Nebenkanal-AP03

Schadensbilder

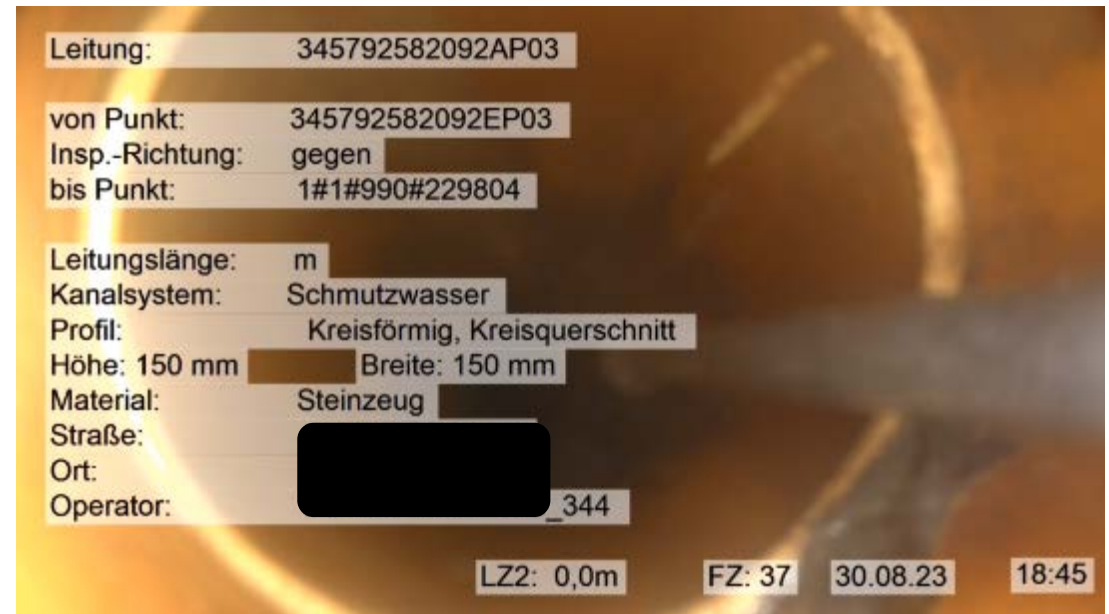
Firma A

Stadtname und Timecode wurden nicht angezeigt



Firma B

Stadtname und LZ1 (Einmündungsstation) wurden nicht angezeigt



Schadensbilder 1

Firma A



Firma B

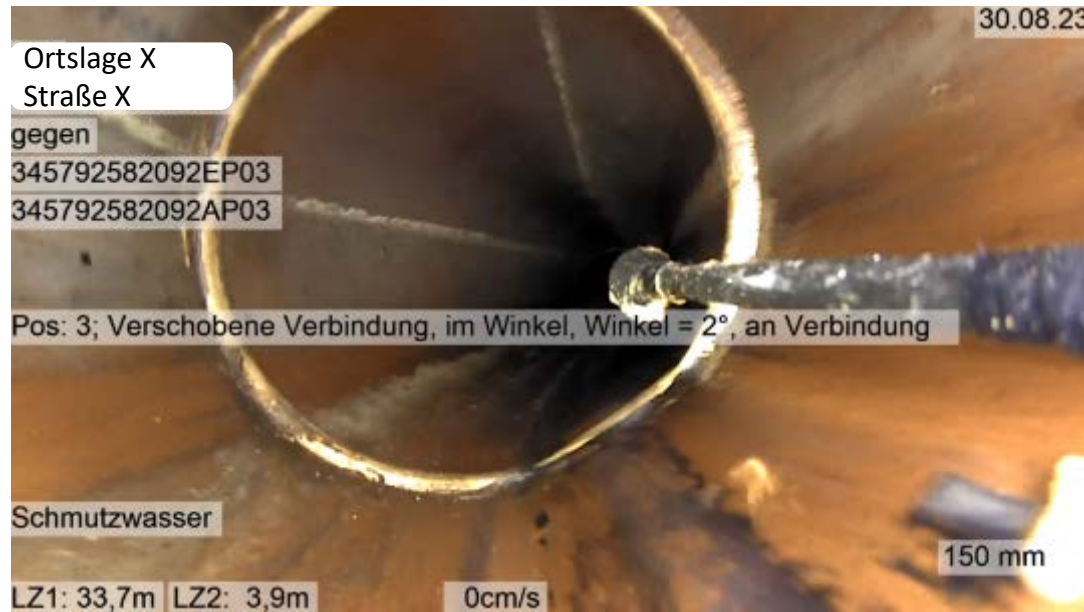


- Nicht aufgenommen

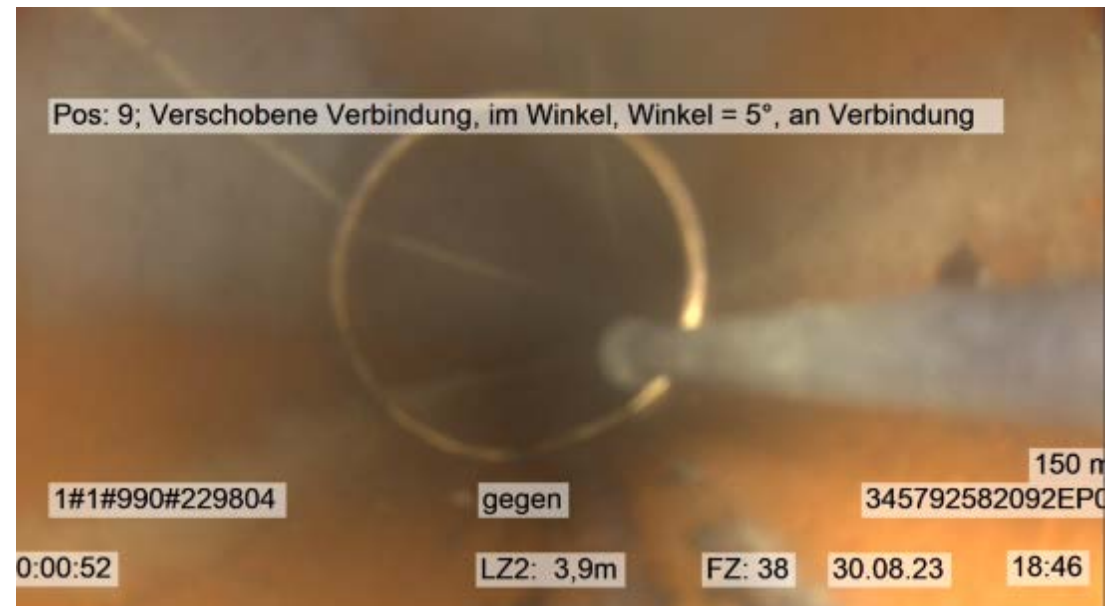
Schadensbilder 2

IKT: bisher ist 4,0 m entfernt von der Haupthaltung, danach gab es viel Wasser wegen des Regenwetters

Firma A



Firma B

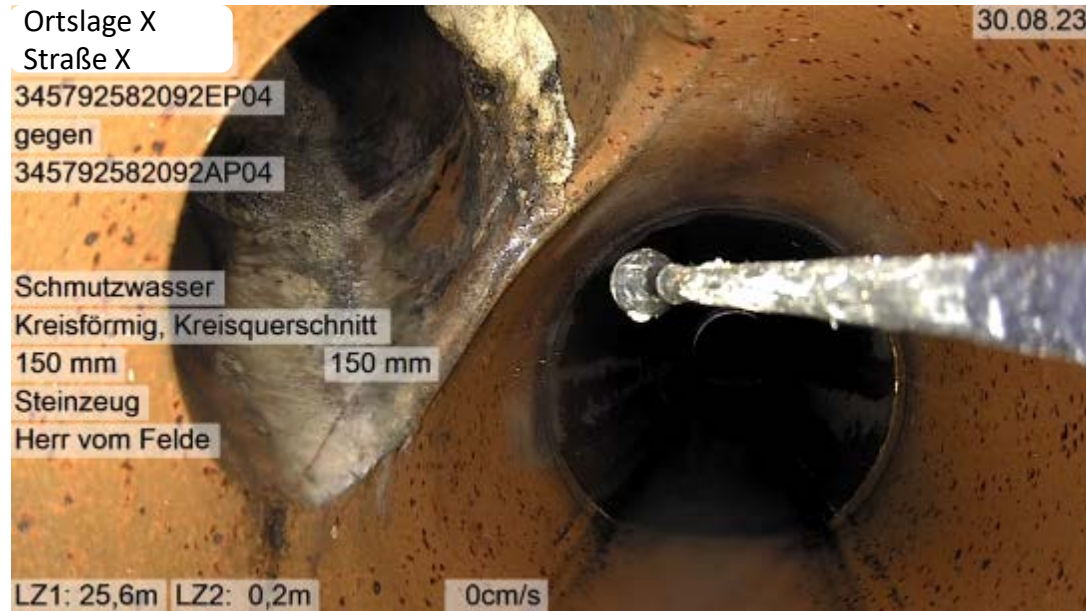


Nebenkanal-AP04

Einblendung

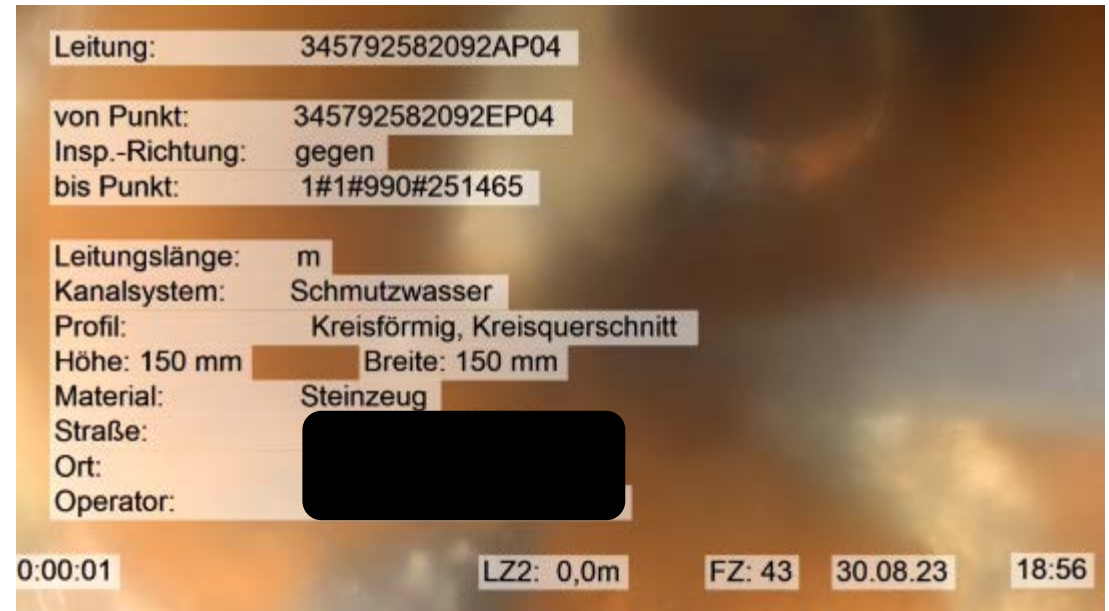
Firma A

Stadtname und Timecode wurden nicht angezeigt



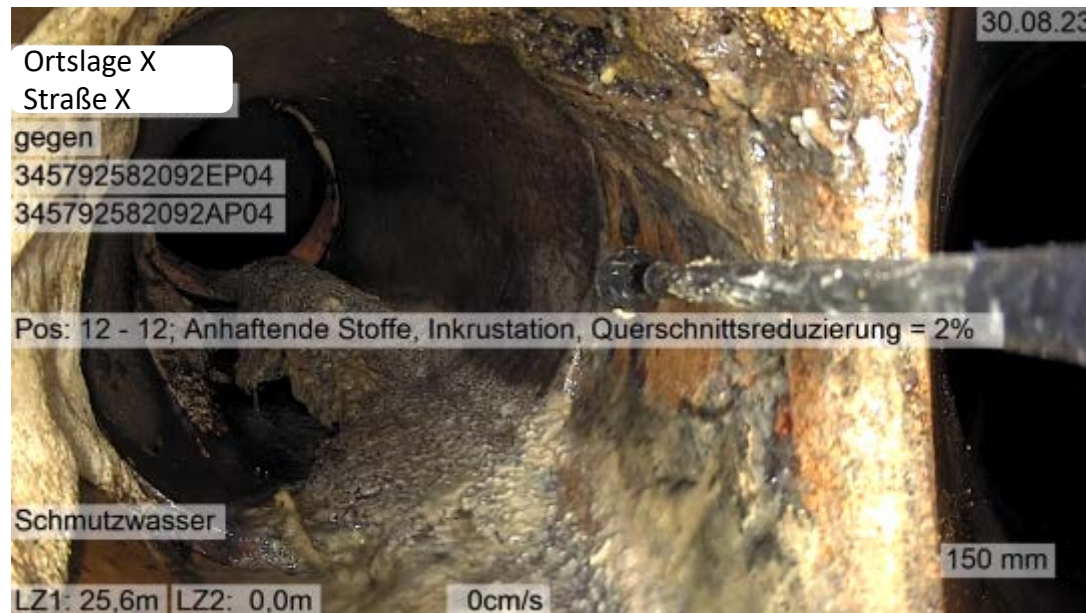
Firma B

Stadtname und LZ1 (Einmündungsstation) wurden nicht angezeigt



Schadensbilder 1

Firma A



Firma B



- Nicht aufgenommen

Schadensbilder 2

Firma A



Firma B



Schadensbilder 3

Firma A



Firma B

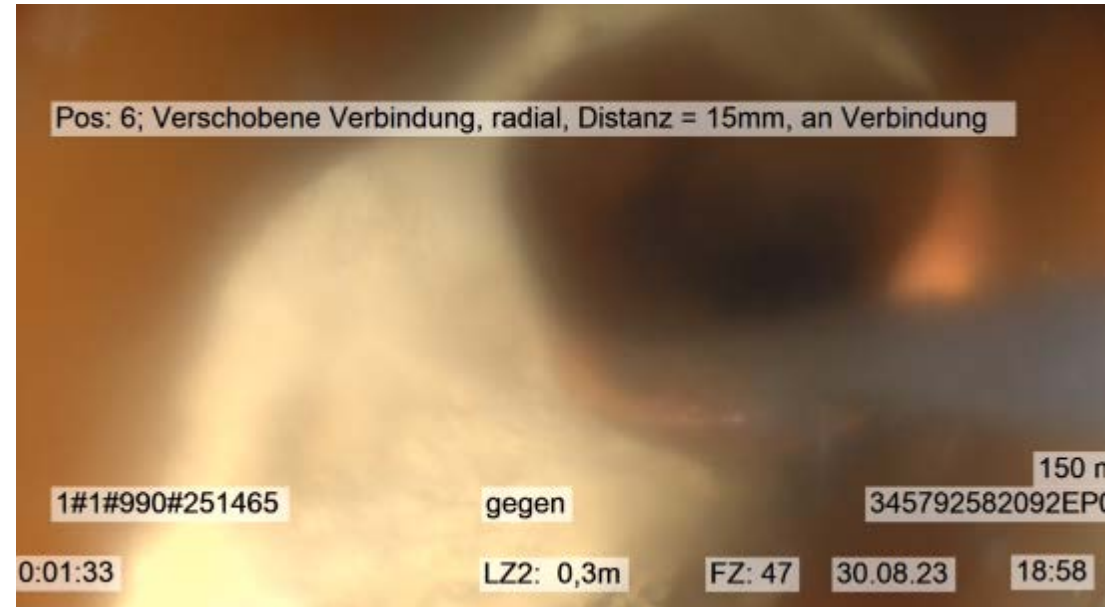


Schadensbilder 4

Firma A



Firma B



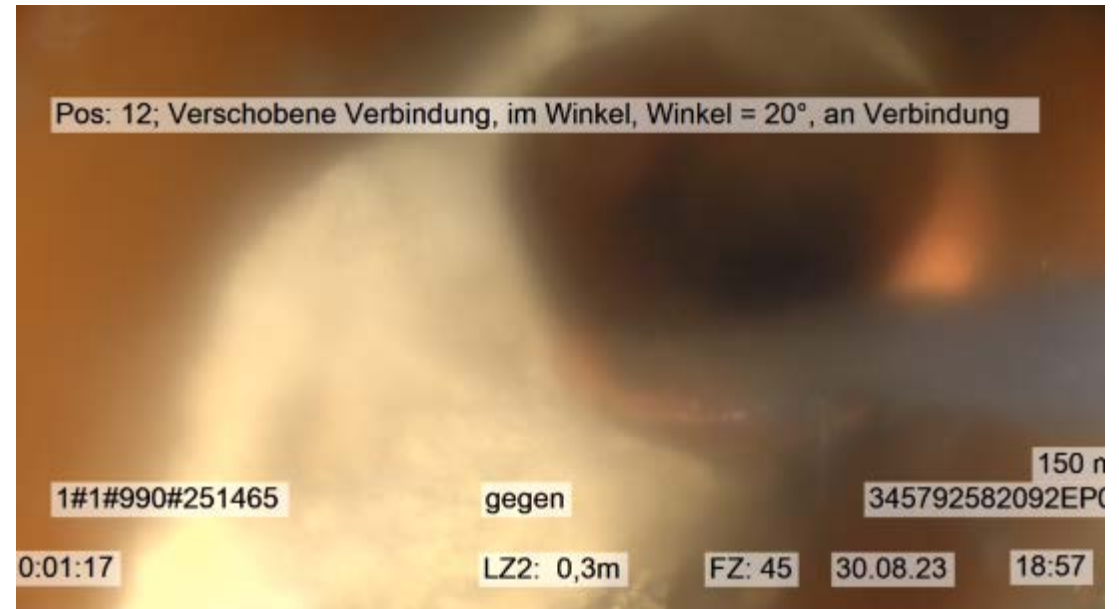
Schadensbilder 5

Firma A

- Nicht aufgenommen



Firma B



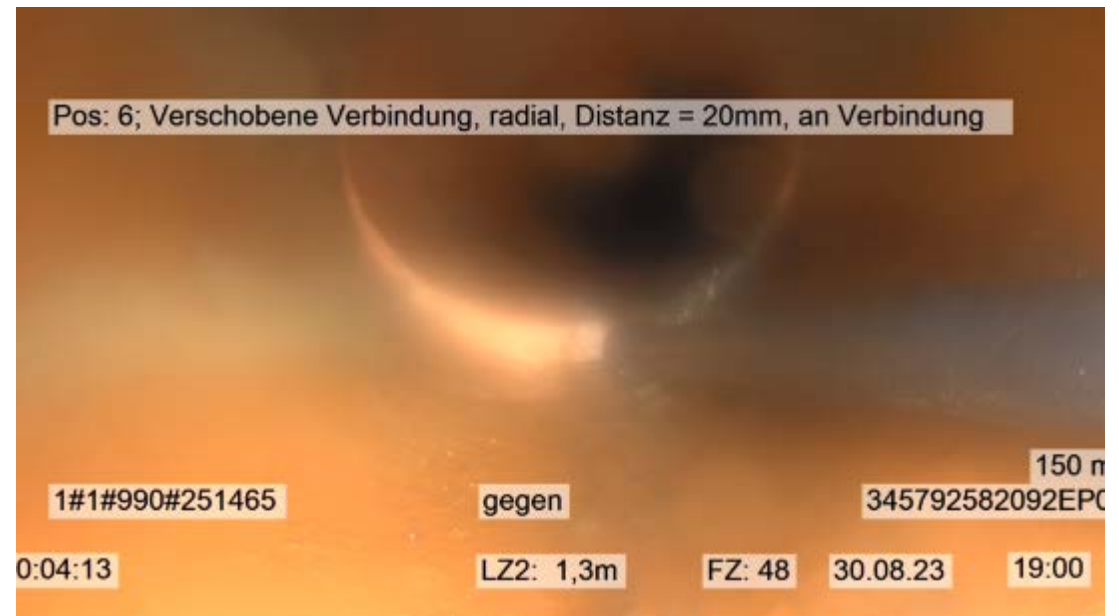
Schadensbilder 6

Firma A



Pos: 6; Verschobene Verbindung, im Winkel, Winkel = 2°, an Verbindung

Firma B



Schadensbilder 7

Firma A



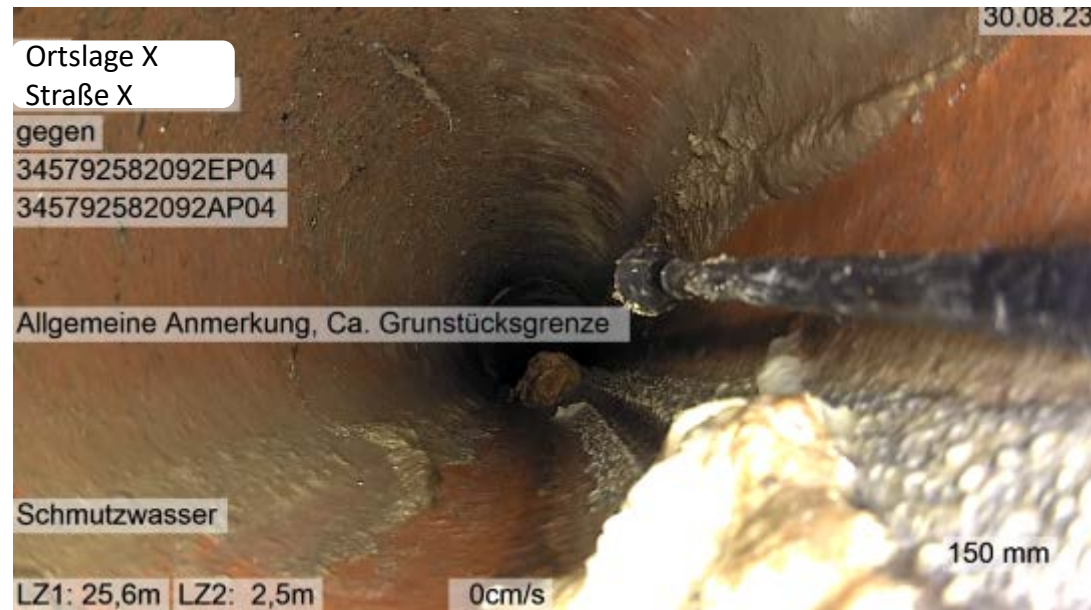
- Richtig (ungleiche Bedingungen)

Firma B

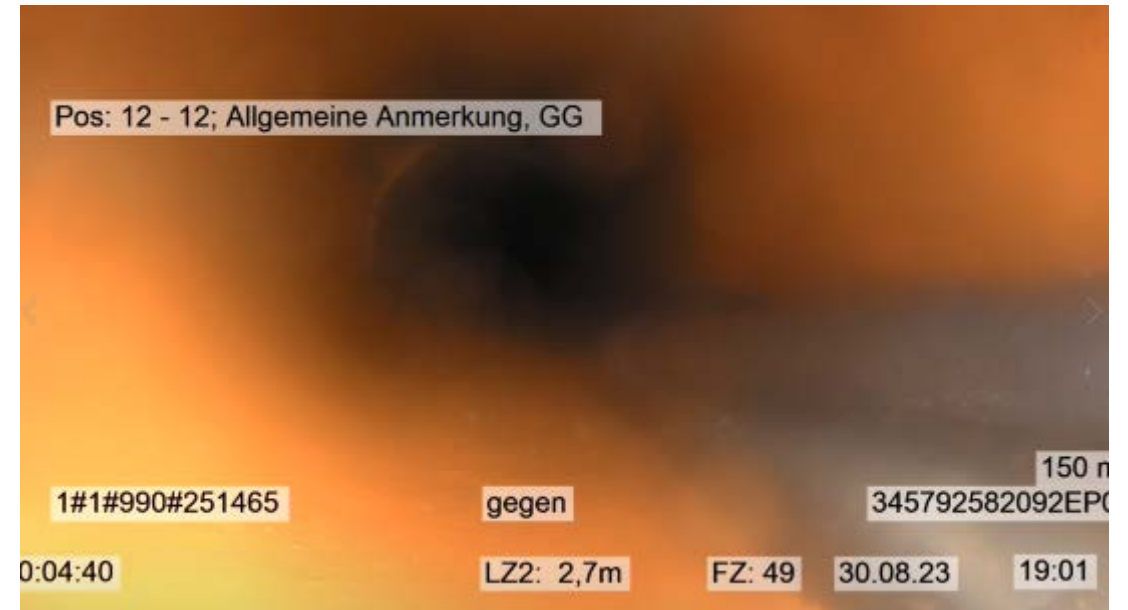


Schadensbilder 8

Firma A



Firma B



Schadensbilder 9

Firma A



Firma B



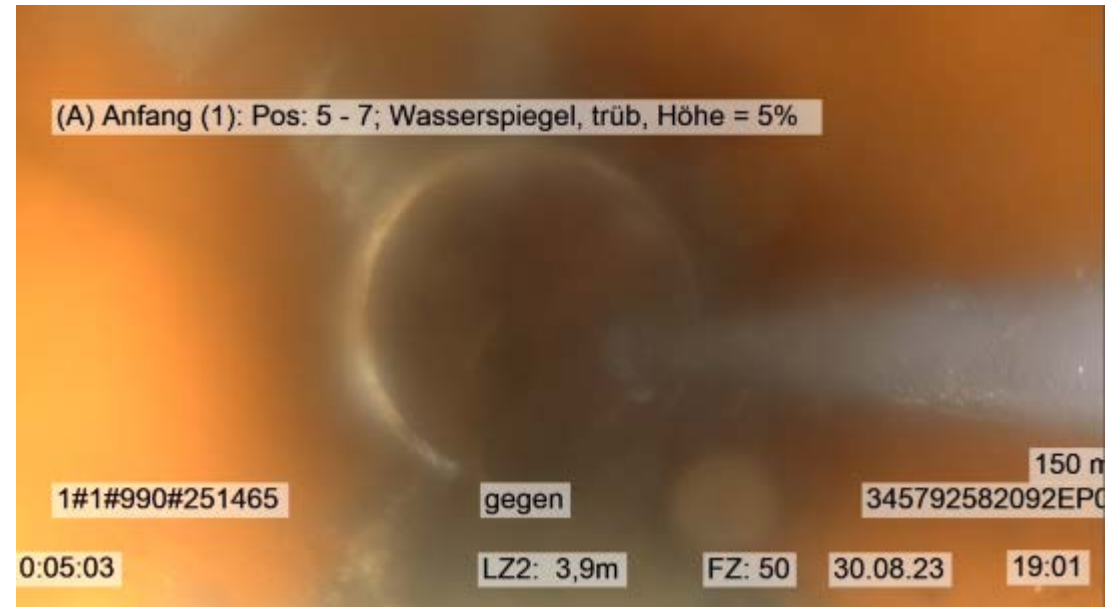
Schadensbilder 10

Firma A



- Richtig (ungleiche Bedingungen)

Firma B

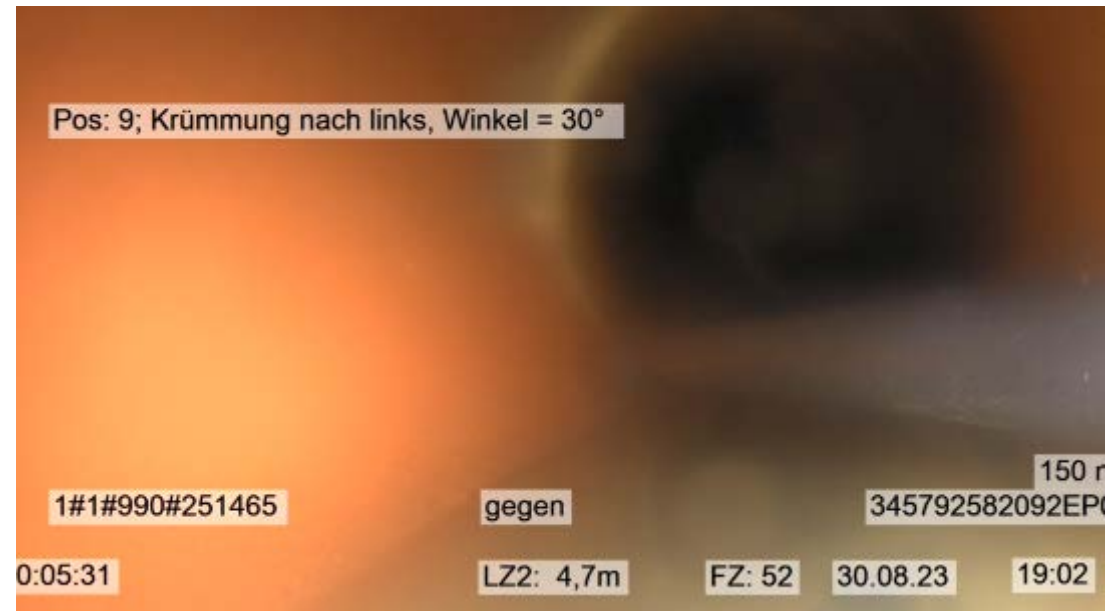


Schadensbilder 11

Firma A



Firma B



Verfahrensablauf für Teilnahmewettbewerb nach §14 Vergabeverordnung

Vergleichende Bewertung

1. Preis (60 %), Probearbeiten (40 %)
2. K.O. – Kriterien, z.B. Verkehrssicherung?
3. Einordnung von Auffälligkeiten, Nachbesserungen?