



Bezirksregierungen

Arnsberg
Detmold
Düsseldorf
Köln
Münster

17.06.2011
Seite 1 von 3

Aktenzeichen
IV-7 031 002 0407
bei Antwort bitte angeben

MR Dr. Mertsch
Telefon 0211 4566-560
Telefax 0211 4566-388
viktor.mertsch@mkulnv.nrw.de

Abwasserbeseitigung

Vollzug des § 61a LWG

Im Hinblick auf die Dichtheitsprüfung und die ggf. notwendige Sanierung undichter privater Abwasserleitungen konkretisiere ich meinen Erlass vom 05.10.2010 wie folgt:

Dichtheitsprüfung

Entsprechend § 61a LWG sind private Abwasserleitungen auf Dichtheit zu prüfen. Die Art der Dichtheitsprüfung ist nicht vorgegeben. Als Regelverfahren hat sich eine optische Inspektion mit TV-Kamera bewährt. Damit können Schäden festgestellt, aber nicht alle undichten Stellen erkannt werden. Die optische Inspektion wird dennoch als Dichtheitsnachweis im Sinne der DIN 1986-30 anerkannt. Lediglich für Fremdwasserschwerpunktgebiete und in Wasserschutzgebieten sind Ausnahmen sinnvoll.

Die in der Regel preiswerteste Art der Dichtheitsprüfung stellt die Wasserstandsfüllprüfung dar. Dabei wird die Leitung zunächst abgesperrt und die Rohre bis 50 cm über den höchsten Punkt mit Wasser gefüllt und über 15 Minuten gehalten. Die Leitung gilt als dicht, wenn eine bestimmte Wasserzugabemenge nicht überschritten wird. Bei Grundleitungen, die unter der Bodenplatte liegen, kann die Füllhöhe bis zur obersten Rohrverbindung zwischen Bodenablaufgegenstand und Grundleitung reduziert werden. Die Füllhöhe reduziert sich dadurch i.d.R. auf ca. 20-30 cm unter Fußbodenoberkante.

Eine Druckprüfung gemäß DIN EN 1610 ist in der Regel nur bei Neubauten und wesentlichen Änderungen erforderlich.

Dienstgebäude und
Lieferanschrift:
Schwannstr. 3
40476 Düsseldorf
Telefon 0211 4566-0
Telefax 0211 4566-388
Infoservice 0211 4566-666
poststelle@mkulnv.nrw.de
www.umwelt.nrw.de

Öffentliche Verkehrsmittel:
Rheinbahn Linien U78 und U79
Haltestelle Kennedydamm oder
Buslinie 721 (Flughafen) und 722
(Messe) Haltestelle Frankenplatz



Zeitpunkt der Dichtheitsprüfung außerhalb von Wasserschutz- gebieten Seite 2 von 3

Den spätesten Zeitpunkt der Durchführung einer Dichtheitsprüfung legt die Gemeinde fest. Die Gemeinde kann die Überprüfung des öffentlichen Kanals mit der Überprüfung der privaten Abwasserleitungen zusammenlegen. Dies hat den Vorteil, dass für den Bürger nachvollziehbar wird, dass für die öffentlichen und privaten Abwasserleitungen die gleichen Maßstäbe gelten.

Wenn die Gemeinde von dieser Option keinen Gebrauch macht, weil die öffentliche Kanäle in den letzten Jahren bereits ein- oder mehrmals untersucht worden sind, sollte die Gemeinde im Zuge ihrer Unterrichts- und Beratungspflichten die Bürger über diese Untersuchungen informieren.

Dichtheitsbescheinigung

Als Anlage liegt dem Erlass die im Auftrag des MKUNLV erarbeitete Musterdichtheitsbescheinigung bei. Eine einheitliche Form der Bescheinigung erleichtert die Handhabung durch die betroffenen Bürgerinnen und Bürger, die prüfenden Sachkundigen sowie durch die Kommunen. Ich bitte die Kommunen über die Musterdichtheitsbescheinigung zu unterrichten und deren Einsatz dringend zu empfehlen.

Anhand des der Musterdichtheitsbescheinigung beigefügten Bildreferenzkatalogs soll eine einfache Bewertung von Schadensbildern ermöglicht werden.

Sanierungsnotwendigkeiten und Fristen

Sofern die Dichtheitsprüfung ergibt, dass die private Abwasseranlage starke oder mittlere Schäden aufweist, ist sie grundsätzlich zu sanieren. **Die Entscheidung, ob und wann eine Sanierung erforderlich ist, trifft – vorbehaltlich wasser- und bodenschutzrechtlicher Entscheidungen der zuständigen Ordnungsbehörden - die Gemeinde.** Dabei kann eine Orientierung an der zu erwartenden Neufassung der DIN 1986 -30 (vergleiche Entwurf Stand: 10/2010) hilfreich sein.



Bei Schäden, die beispielsweise die Standsicherheit betreffen (Schadenskategorie A), ist eine sofortige Sanierung erforderlich. Entsprechend der zu erwartenden Neufassung der DIN 1986 -30 sollte diese Sanierung nach Möglichkeit innerhalb von 6 Monaten abgeschlossen sein.

Bei mittelschweren Schäden soll die Sanierung in einer angemessenen Frist erfolgen. Entsprechend der zu erwartenden Neufassung der DIN 1986 -30 sollte diese Sanierung nach Möglichkeit innerhalb von 5 Jahren abgeschlossen sein.

Für geringe Schäden der Schadensklasse C sollten grundsätzlich **keine Sanierungsfristen** vorgegeben werden; die Beurteilung einer Notwendigkeit der Sanierung kann im Rahmen der wiederkehrenden Prüfung erfolgen.

Dränageanschlüsse am Schmutz- oder Mischwasserkanal

Die Abwassersatzungen fast aller Gemeinden beinhalten ein Verbot des Einleitens von Drainagewasser in Schmutz- oder Mischwasserkanäle. Vielerorts sind Drainageanschlüsse trotzdem toleriert worden. Die Kenntnis über den Umfang der Drainageeinleitungen und die damit verbundenen Kosten ist großenteils vor Ort nicht vorhanden. Gerade in Fremdwasserschwerpunktgebieten ist diese Kenntnis aber notwendig, um effiziente Sanierungskonzepte für die öffentliche Kanalisation zu ermöglichen. Insofern stellt die Feststellung „Drainageanschluss“ eine Grundlage für zukünftige Kanalsanierungsmaßnahmen im öffentlichen Bereich dar. **Sie bedeutet nicht, dass der private Grundstücksbesitzer in jedem Fall den Drainageanschluss zu beseitigen hat.** Für ein Abklemmen der Drainage von Schmutz- und Mischwasserkanälen muss häufig erst eine entsprechende öffentliche Ableitung ermöglicht werden. Dies kann beispielsweise durch Umwandeln eines Mischwassersystems in ein Trennsystem geschehen.

Im Auftrag

V. Mertsch

Dr. Viktor Mertsch

Bescheinigung über das Ergebnis der Dichtheitsprüfung gem. § 61a LWG NRW

☐ Erstprüfung

☐ Wiederholungsprüfung

Grundstückseigentümer
Name
Straße
PLZ, Ort
Telefon
E-Mail-Adresse

Grundstück
Straße
PLZ, Ort
Flur Flurstück
Baujahr des Entwässerungssystems
Abwasserleitungen im Wasserschutzgebiet ☐ ja ☐ nein Zone: _____

Sachkundiger (Name, Vorname)
Unternehmen (Name)
Straße
PLZ, Ort
Telefon/Fax
Feststellung der Sachkunde durch

1. Angaben zur Grundstücksentwässerung
1.1 Die private Abwasserleitung ist angeschlossen an ☐ öffentlichen Kanal ☐ öffentlichen Schacht ☐ Kleinkläranlage/Abwassersammelgrube Anmerkung _____
1.2 Die im Erdreich oder in der Bodenplatte unzugänglich verlegten Abwasserleitungen wurden untersucht vollständig teilweise des privaten Grundstücks ☐ ☐ (Hausanschlussleitungen einschl. Grundleitungen) im öffentlichen Straßenraum ☐ ☐ (Grundstücksanschlussleitung) Zuleitung zur Kleinkläranlage/Abwassersammelgrube ☐ ☐ Anmerkung _____
1.3 Anlass der Prüfung ☐ nach Erst- oder Neuerrichtung ☐ nach wesentlicher Änderung ☐ im Bestand ☐ nach Sanierung Anmerkung _____
1.4 Vorhandene technische Elemente ☐ Schächte ☐ Inspektionsöffnungen ☐ Sonstige _____
2. Angaben zu den Einleitungen
2.1 Bei der Einleitung in die öffentliche Kanalisation handelt es sich um ☐ häusliches Abwasser ☐ gewerbliches Abwasser ☐ Niederschlagswasser ☐ Dränagewasser
2.2 Das Schmutz-/Mischwasser des privaten Grundstücks wird eingeleitet in ☐ Mischwassersystem ☐ Schmutzwassersystem ☐ Kleinkläranlage ☐ Abwassersammelgrube ☐ anderes System _____
2.3 Das Niederschlagswasser des privaten Grundstücks wird eingeleitet in ☐ Mischwassersystem ☐ ein bis zur öffentlichen Kanalisation getrennt geführtes Niederschlagswassersystem ☐ Oberflächengewässer ☐ Untergrund ☐ sonstige Einleitung _____
2.4 Wenn Dränage vorhanden: angeschlossen auf dem privaten Grundstück an ☐ Mischwassersystem ☐ ein bis zur öffentlichen Kanalisation getrennt geführtes Niederschlagswassersystem ☐ Schmutzwassersystem ☐ Untergrund (Versickerung) ☐ sonstige Einleitung _____

Anlagen

- ☐ Bestandsplan / Lageplanskizze
☐ Prüfprotokolle Luft / Wasser
Nur bei TV-Untersuchung: ☐ CD/DVD
☐ Haltungsbericht

☐ Sonstiges _____

3. Angaben zu den durchgeführten Prüfungen																																																																																
3.1 Die im Erdreich oder unzugänglich verlegten abwasserführenden Leitungen wurden geprüft mittels ☐ optische Inspektion ☐ Luft ☐ Wasser angewandte Prüfnorm _____																																																																																
3.2 Sämtliche abwasserführenden Schächte und Inspektionsöffnungen und Leitungen wurden geprüft mittels ☐ optische Inspektion ☐ Luft ☐ Wasser angewandte Prüfnorm _____																																																																																
4. Fehllanschlüsse an den öffentlichen Kanal																																																																																
☐ keine Fehllanschlüsse vorhanden ☐ Schmutzwasser an Regenwasserkanal ☐ Regenwasser an Schmutzwasserkanal ☐ Sonstige _____																																																																																
5. Ergebnis der Prüfung																																																																																
<table border="1"><thead><tr><th></th><th colspan="3">Teilabschnitt (vgl. Lageplan)</th></tr><tr><th></th><th>Nr. _____</th><th>Nr. _____</th><th>Nr. _____</th></tr></thead><tbody><tr><td>dicht</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>nicht dicht wg. Schaden (s. Schadensbewertung)</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td colspan="4"><u>Schadensbewertung*</u></td></tr><tr><td>stark</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>mittel</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>gering</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>kein Schaden</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td colspan="4">* gemäß Bildreferenzkatalog NRW</td></tr><tr><td>Dränage am Misch-/ Schmutzwassersystem angeschlossen</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td colspan="4">☐ Keine Dränage am Misch-/ Schmutzwassersystem vorhanden</td></tr><tr><td colspan="4">Besonderheiten _____</td></tr><tr><td colspan="4">_____</td></tr><tr><td colspan="4">_____</td></tr><tr><td colspan="4">Datum der Prüfung _____</td></tr><tr><td colspan="4">_____</td></tr><tr><td colspan="4">Stempel / Unterschrift Sachkundiger _____</td></tr><tr><td colspan="4">Der Sachkundige bestätigt mit seiner Unterschrift, dass er zum Zeitpunkt der Prüfung Sachkundiger gem. § 61a LWG NRW ist (s. Liste Sachkundige NRW www.lanuv.nrw.de/wasser/abwasser/dichtheit.htm) und die gesamte Dichtheitsprüfung von ihm persönlich durchgeführt wurde.</td></tr><tr><td colspan="4">Termin der nächsten regulären Prüfung: ____ / ____ (MM/JJ)</td></tr></tbody></table>		Teilabschnitt (vgl. Lageplan)				Nr. _____	Nr. _____	Nr. _____	dicht	☐	☐	☐	nicht dicht wg. Schaden (s. Schadensbewertung)	☐	☐	☐	<u>Schadensbewertung*</u>				stark	☐	☐	☐	mittel	☐	☐	☐	gering	☐	☐	☐	kein Schaden	☐	☐	☐	* gemäß Bildreferenzkatalog NRW				Dränage am Misch-/ Schmutzwassersystem angeschlossen	☐	☐	☐	☐ Keine Dränage am Misch-/ Schmutzwassersystem vorhanden				Besonderheiten _____				_____				_____				Datum der Prüfung _____				_____				Stempel / Unterschrift Sachkundiger _____				Der Sachkundige bestätigt mit seiner Unterschrift, dass er zum Zeitpunkt der Prüfung Sachkundiger gem. § 61a LWG NRW ist (s. Liste Sachkundige NRW www.lanuv.nrw.de/wasser/abwasser/dichtheit.htm) und die gesamte Dichtheitsprüfung von ihm persönlich durchgeführt wurde.				Termin der nächsten regulären Prüfung: ____ / ____ (MM/JJ)			
	Teilabschnitt (vgl. Lageplan)																																																																															
	Nr. _____	Nr. _____	Nr. _____																																																																													
dicht	☐	☐	☐																																																																													
nicht dicht wg. Schaden (s. Schadensbewertung)	☐	☐	☐																																																																													
<u>Schadensbewertung*</u>																																																																																
stark	☐	☐	☐																																																																													
mittel	☐	☐	☐																																																																													
gering	☐	☐	☐																																																																													
kein Schaden	☐	☐	☐																																																																													
* gemäß Bildreferenzkatalog NRW																																																																																
Dränage am Misch-/ Schmutzwassersystem angeschlossen	☐	☐	☐																																																																													
☐ Keine Dränage am Misch-/ Schmutzwassersystem vorhanden																																																																																
Besonderheiten _____																																																																																

Datum der Prüfung _____																																																																																

Stempel / Unterschrift Sachkundiger _____																																																																																
Der Sachkundige bestätigt mit seiner Unterschrift, dass er zum Zeitpunkt der Prüfung Sachkundiger gem. § 61a LWG NRW ist (s. Liste Sachkundige NRW www.lanuv.nrw.de/wasser/abwasser/dichtheit.htm) und die gesamte Dichtheitsprüfung von ihm persönlich durchgeführt wurde.																																																																																
Termin der nächsten regulären Prüfung: ____ / ____ (MM/JJ)																																																																																



Bildreferenzkatalog

- Private Abwasserleitungen -

- Auffälligkeiten und Schäden -

(mit Zustandsbewertung und Sanierungsfristen nach E DIN 1986-30)



Foto: Gemeinde Möhnesee

Stand: Mai 2011



Vorwort

Der Bildreferenzkatalog „Private Abwasserleitungen“ wurde im Rahmen des Forschungsprojektes „Konzeption zur Bürgerinformation und -einbindung zu § 61a LWG bzw. zu privaten Hausanschlüssen (AZ: IV-7-042 600 004H)“ im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen erarbeitet. Er wurde vom IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur zusammengestellt.

Der Bildreferenzkatalog ist als Orientierungshilfe für Hausbesitzer, als Arbeitshilfe für die Sachkundigen wie auch für die Städte und Gemeinden im Umgang mit den Ergebnissen von Dichtheitsprüfungen an privaten Abwasserleitungen gemäß § 61a LWG NRW zu verstehen. Er enthält eine Auswahl charakteristischer Bildbeispiele, die den Schadenskodierungen nach DIN EN 13508-2 (Stand: Mai 2007) zugeordnet sind. Zu jedem Bildbeispiel findet sich eine Beschreibung der Schadensklassen, Sanierungsfristen und -prioritäten gemäß aktuellem Normentwurf der E DIN 1986-30 (Stand: Oktober 2010). Auf dieser Basis können Schadensklassen, Sanierungsfristen und -prioritäten den jeweiligen örtlichen Rahmenbedingungen individuell angepasst werden.

Anwendungshinweis

- Einzelne Auffälligkeiten und Schäden sind stets im Gesamtzusammenhang der privaten Abwasseranlage zu sehen. Dies gilt insbesondere für die Wahl der Sanierungsfristen.
- Die in diesem Dokument dargestellten Bewertungen und Sanierungsfristen entsprechen dem Normentwurf E DIN 1986-30 (Stand Oktober 2010).
- Für die Schadensklasse C werden in NRW grundsätzlich keine Sanierungsfristen festgelegt. Weitergehende Anforderungen der zuständigen Wasserbehörden bleiben hiervon unberührt (vgl. Rd.-Erlass des MKULNV vom 05.10.2010).



Inhaltsübersicht

Einragendes Dichtungsmaterial, Scheitel.....	1
Einragendes Dichtungsmaterial, Sohle	2
Rissbildung (kleiner 0,5 mm), z.B. Haarrisse	3
Rissbildung (0,5 bis 2 mm), z.B. Spiralarisse	4
Rissbildung (größer 2 mm)	5
Rohrbruch, Boden nicht sichtbar	6
Rohrbruch, Boden sichtbar	7
Rohrbruch, Einsturz.....	8
Hohlraum oder Boden sichtbar	9
Wurzeleinwuchs, schwach ausgeprägt	10
Wurzeleinwuchs, stark ausgeprägt	11
Lageabweichung, kleiner Versatz	12
Lageabweichung, mittlerer Versatz	13
Lageabweichung, Boden sichtbar	14
Verformungen.....	15
Infiltrationen	16
Einragender Anschluss	17
Hindernisse und Fremdkörper	18
Einragende Gegenstände, z.B. Fremdleitungen	19
Verfestigte Ablagerungen	20
Oberflächenschaden, z.B. Korrosion.....	21
Fehlende / schadhafte Dichtung.....	22
Fehlanschlüsse und Drainagen.....	23
Brandrisse	24

Einragendes Dichtungsmaterial, Scheitel

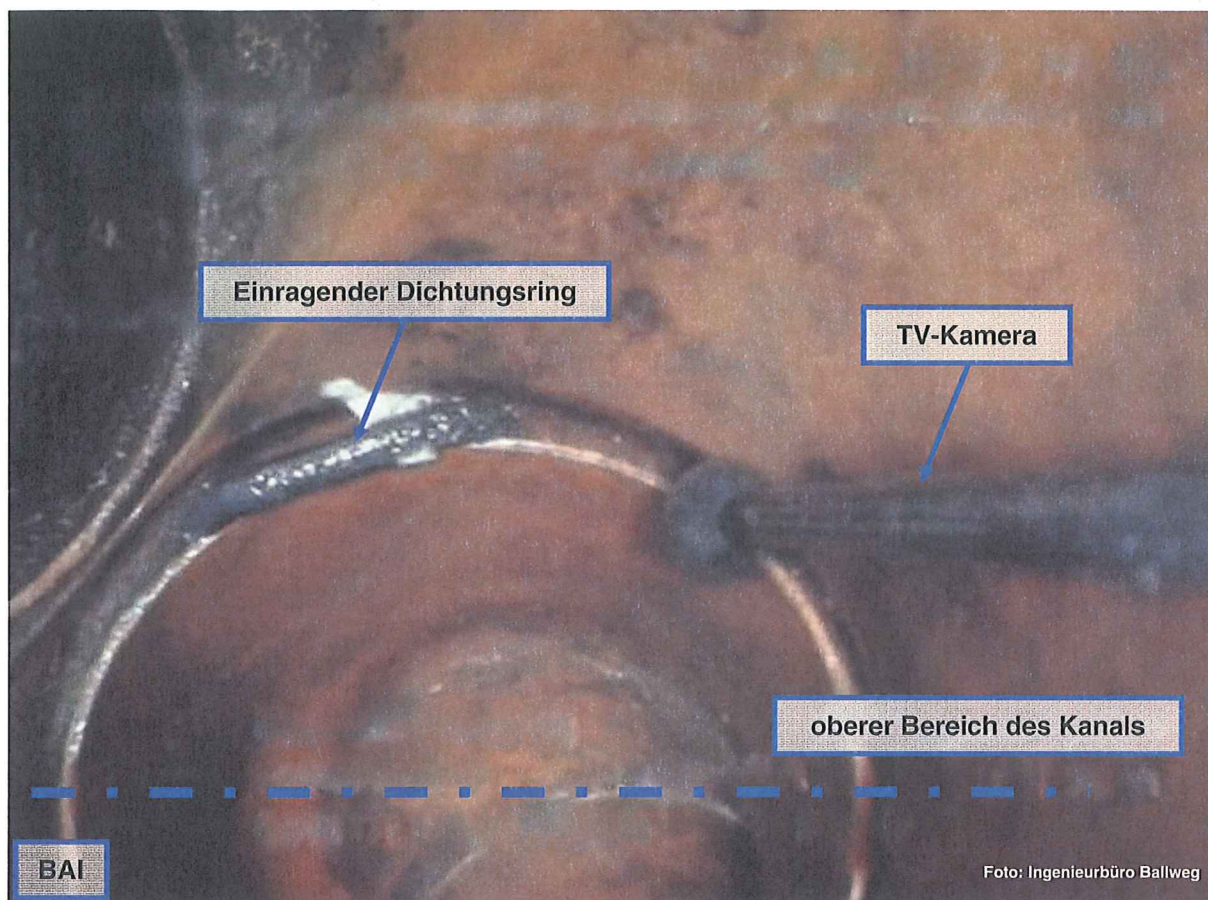


Foto: Ingenieurbüro Ballweg

Beschreibung:

Der Dichtungsring, der zwei aneinander liegende Rohre abdichten soll, ragt sichtbar im oberen Bereich des Kanals hinein.

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden		Schadensklassen		
Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	A Priorität: sofort/kurzfristig	B Priorität: mittelfristig	C Priorität: keine/gering
Einragendes Dichtungsmaterial	BAI (C1 – A, C2 – A/ B)*		X	
	BAI (C1 – Z)**	≥ 30 (%)	≥ 10 bis < 30 (%)	< 10 (%)

* Art des Dichtungsmaterials: Dichtungsring (A);

Art des Einragens: sichtbar verschoben, jedoch nicht in die Leitung hineinragend (A); hängend, aber nicht gebrochen (B) – tiefster Punkt liegt im oberen Bereich des Kanals

** Art des Dichtungsmaterials: andere Dichtungsart (Z) – weitere Angaben sollten als Anmerkungen aufgezeichnet werden

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II	3 Monate ^{d)}		
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{e)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

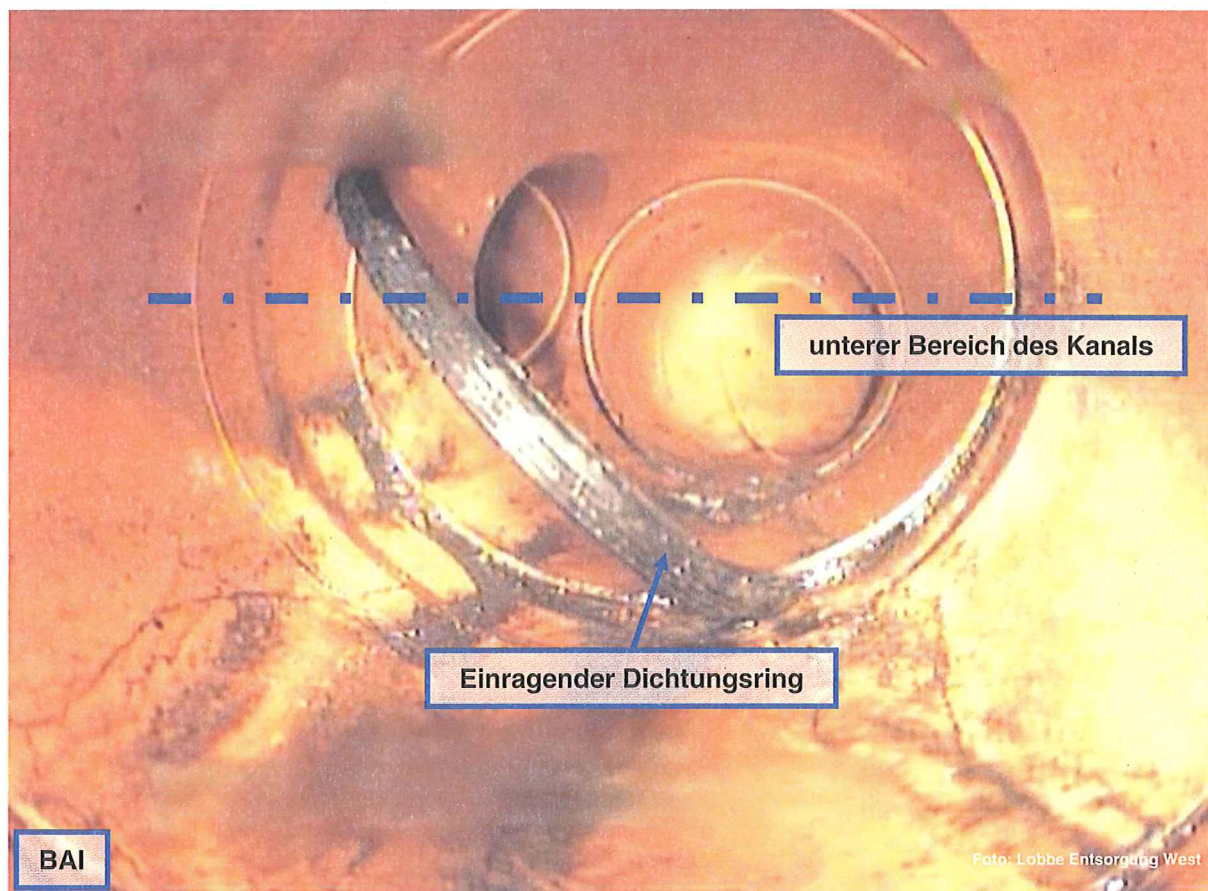
c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutz-zonen gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Auffangvorrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C

Einragendes Dichtungsmaterial, Sohle



Beschreibung:

Der Dichtungsring, der zwei aneinander liegende Rohre abdichten soll, ragt sichtbar im unteren Bereich des Kanals hinein.

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden		Schadensklassen		
Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	A	B	C
		Priorität: sofort/kurzfristig	Priorität: mittelfristig	Priorität: keine/gering
Einragendes Dichtungsmaterial	BAI (C1 – A, C2 – C/ D)*	X		
	BAI (C1 – Z)**	≥ 30 (%)	≥ 10 bis < 30 (%)	< 10 (%)

* Art des Dichtungsmaterials: Dichttring (A);

Art des Einragens: hängend, aber nicht gebrochen (C) – tiefster Punkt liegt unterhalb der horizontalen Mittellinie; gebrochen (D)

** Art des Dichtungsmaterials: andere Dichtungsart (Z) – weitere Angaben sollten als Anmerkungen aufgezeichnet werden

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II	3 Monate ^{d)}		
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{e)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

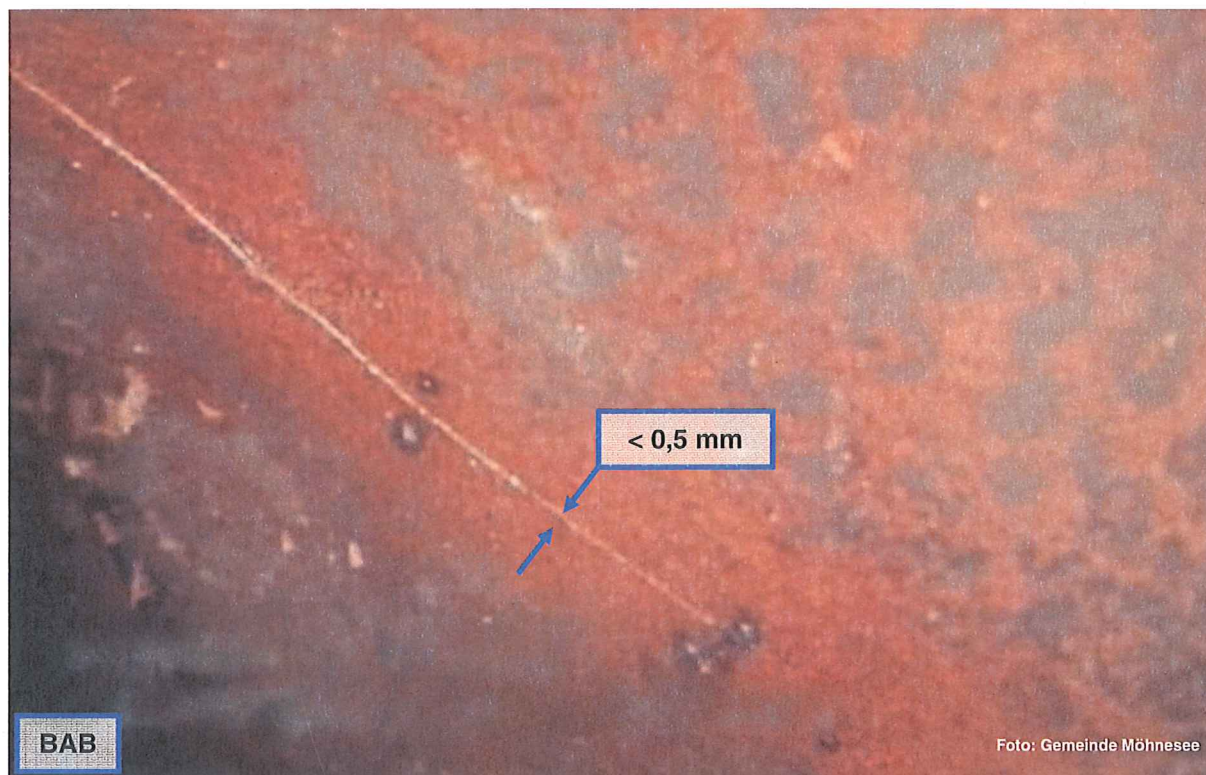
d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutz-zonen gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Auffangvorrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C



Rissbildung (kleiner 0,5 mm), z.B. Haarrisse



Beschreibung:

In der Kanalwandung sind Risse wie z.B. feine Haarrisse zu erkennen (kleiner 0,5 mm).

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	Schadensklassen		
		A Priorität: sofort/kurzfristig	B Priorität: mittelfristig	C Priorität: keine/gering
Haarrisse	BAB (C1 – A)			X
Rissbildung	BAB (C1 – B/ C)			< 0,5 (mm)
	BAB (C2 – A/ B/ C)			< 0,5 (mm)
	BAB (C2 – B/ C)			< 0,5 (mm)

* Art der Rissbildung: Oberflächenriss (Haarriss) (A) – ein Riss, der nur an der Oberfläche auftritt

** Art der Rissbildung: Riss (B) – Risslinien an der Rohrwand erkennbar, Segmente noch am Platz; Klaffender Riss (C) – offener Spalt in der Rohrwand erkennbar, Segmente noch am Platz

*** Verlauf der Rissbildung: in Längsrichtung (A) – ein Riss oder Bruch, der im Wesentlichen parallel zur Rohrachse verläuft; am Rohrfumfang (B) – ein Riss oder Bruch, der im Wesentlichen am Rohrfumfang verläuft; komplexe Rissbildung (C) – eine Gruppe von Rissen, die nicht als Längs- oder Querriss beschrieben werden kann

**** Verlauf der Rissbildung: am Rohrfumfang (B) – ein Riss oder Bruch, der im Wesentlichen am Rohrfumfang verläuft; komplexe Rissbildung (C) – eine Gruppe von Rissen, die nicht als Längs- oder Querriss beschrieben werden kann

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II	3 Monate ^{d)}		
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{e)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutz-zonen gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Auffangvorrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C

Rissbildung (0,5 bis 2 mm), z.B. Spiralrisse



Beschreibung:

In der Kanalwandung sind Risse wie z.B. Spiralrisse zu erkennen (0,5 mm bis 2 mm).

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	Schadensklassen		
		A Priorität: sofort/kurzfristig	B Priorität: mittelfristig	C Priorität: keine/gering
Rissbildung	BAB (C1 – B/ C)*		≥ 0,5 bis < 2 (mm)	
	BAB (C2 – A/ B/ C)**		≥ 0,5 bis < 2 (mm)	
	BAB (C2 – B/ C)***		≥ 0,5 bis < 2 (mm)	

* Art der Rissbildung: Riss (B) – Risslinien an der Rohrwand erkennbar, Segmente noch am Platz; Klaffender Riss (C) – offener Spalt in der Rohrwand erkennbar, Segmente noch am Platz

** Verlauf der Rissbildung: in Längsrichtung (A) – ein Riss oder Bruch, der im Wesentlichen parallel zur Rohrachse verläuft; am Rohrfumfang (B) – ein Riss oder Bruch, der im Wesentlichen am Rohrfumfang verläuft; komplexe Rissbildung (C) – eine Gruppe von Rissen, die nicht als Längs- oder Querriss beschrieben werden kann

*** Verlauf der Rissbildung: komplexe Rissbildung (C) – eine Gruppe von Rissen, die nicht als Längs- oder Querriss beschrieben werden kann

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II		3 Monate ^{d)}	
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{d)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutzgebieten gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Anlagen vorrichtungen nach DWA-A 707 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C



Rissbildung (größer 2 mm)



Beschreibung:

In der Kanalwandung sind Risse zu erkennen (größer 2 mm).

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden		Schadensklassen		
Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	A Priorität: sofort/kurzfristig	B Priorität: mittelfristig	C Priorität: keine/gering
Rissbildung	BAB (C1 – B/ C)*	≥ 2 (mm)		
	BAB (C2 – A/ B/ C)**	≥ 2 (mm)		
	BAB (C2 – B/ C)***	≥ 2 (mm)		

* Art der Rissbildung: Riss (B) – Risslinien an der Rohrwand erkennbar, Segmente noch am Platz; Klaffender Riss (C) – offener Spalt in der Rohrwand erkennbar, Segmente noch am Platz

** Verlauf der Rissbildung: in Längsrichtung (A) – ein Riss oder Bruch, der im Wesentlichen parallel zur Rohrachse verläuft; am Rohrfumfang (B) – ein Riss oder Bruch, der im Wesentlichen am Rohrfumfang verläuft; komplexe Rissbildung (C) – eine Gruppe von Rissen, die nicht als Längs- oder Querriss beschrieben werden kann

*** Verlauf der Rissbildung: komplexe Rissbildung (C) – eine Gruppe von Rissen, die nicht als Längs- oder Querriss beschrieben werden kann

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II	3 Monate ^{d)}		
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{e)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutzzeiten gilt Fußnote c nicht! 1 für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser von Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen, die als Auflagsvorrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C



Rohrbruch, Boden nicht sichtbar



BAC

Foto: Ingenieurbüro Ballweg

Beschreibung:

Der Kanal ist zerbrochen und einsturzgefährdet. Der anliegende Boden ist (noch) nicht sichtbar.

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden		Schadensklassen		
Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	A	B	C
		Priorität: sofort/kurzfristig	Priorität: mittel/dein	Priorität: keine/gering
Rohrbruch/Einsturz	BAC (C1 – A)	X		

* Art des Bruches/Einsturzes: Bruch (A) – Segmente des Rohrs sichtbar verschoben, aber nicht fehlend

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II	3 Monate ^{d)}		
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ²⁾
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

2) In Wasserschutzzone gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Außenvorrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C



Rohrbruch, Boden sichtbar



BAC

Foto: Gemeinde Möhnesee

Beschreibung:

Der Kanal ist zerbrochen und einsturzgefährdet. Der anliegende Boden ist sichtbar.

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden		Schadensklassen		
Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	A	B	C
		Priorität: sofort/kurzfristig	Priorität: mittelfristig	Priorität: keine/gering
Rohrbruch/Einsturz	BAC (C1 – B)	X		

* Art des Bruches/Einsturzes: Fehlen von Teilen (B) – Segmente der Rohrwand fehlen

^{a), b), c)}

Sanierungsfristen und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II	3 Monate ^{d)}		
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{d)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

^{e)} In Wasserschutz-zonen gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Auffangvorrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C



Rohrbruch, Einsturz



BAC

Foto: Ingenieurbüro Ballweg

Beschreibung:

Der Kanal ist eingestürzt. Der anliegende Boden ist sichtbar bzw. bereits in den Kanal eingedrungen.

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden		Schadensklassen		
Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	A Priorität: sofort/kurzfristig	B Priorität: mittelfristig	C Priorität: keine/gering
Rohrbruch/Einsturz	BAC (C1 – C)	X		

* Art des Bruches/Einsturzes: Einsturz (C) – Konstruktionsgefüge vollständig zerstört

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II	3 Monate ^{d)}		
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{e)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

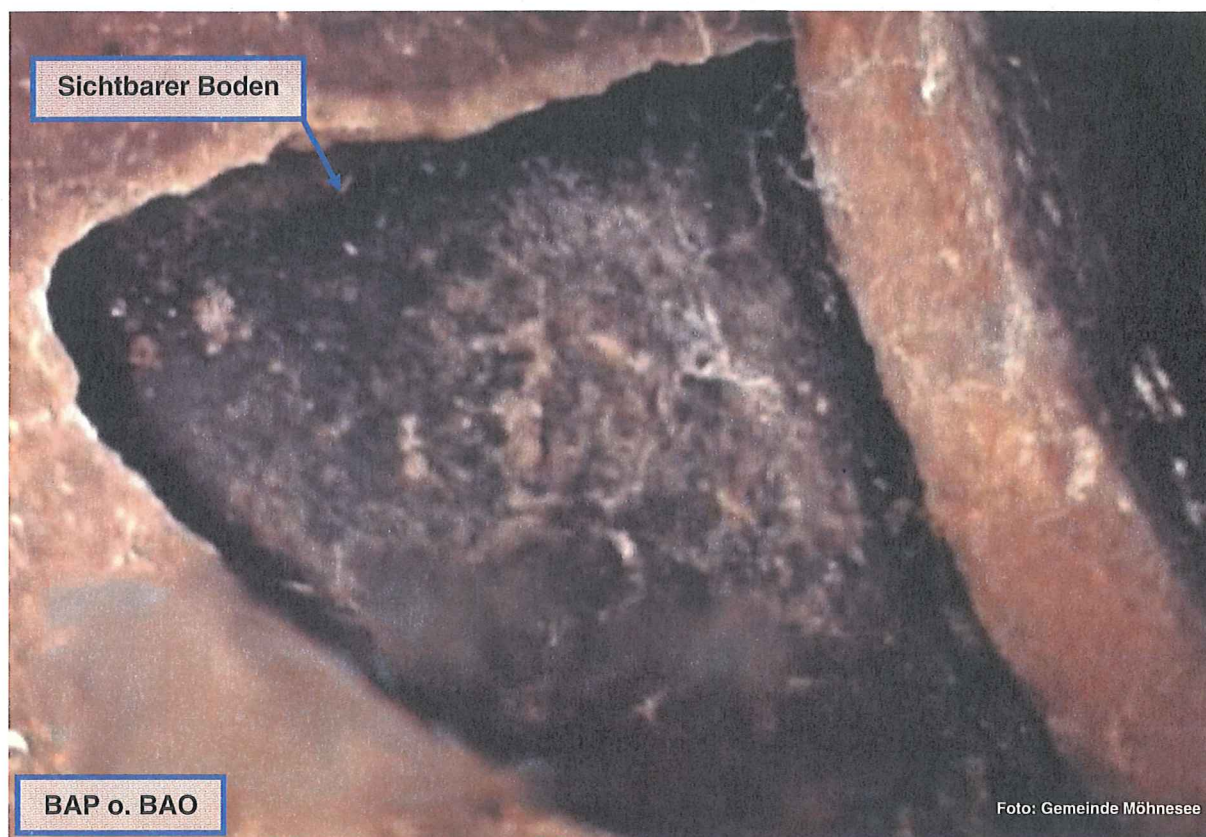
c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutzonen gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewöhnliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Aufnahmearrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schaden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C

Hohlraum oder Boden sichtbar



Beschreibung:

Im Kanal ist z.B. durch fehlende Wandungsteile ein Hohlraum oder Boden sichtbar.

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden		Schadensklassen		
Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	A	B	C
		Priorität: sofort/kurzfristig	Priorität: mittelfristig	Priorität: keine/gering
Boden sichtbar	BAP oder BAO	X		

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II	3 Monate ^{d)}		
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{e)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

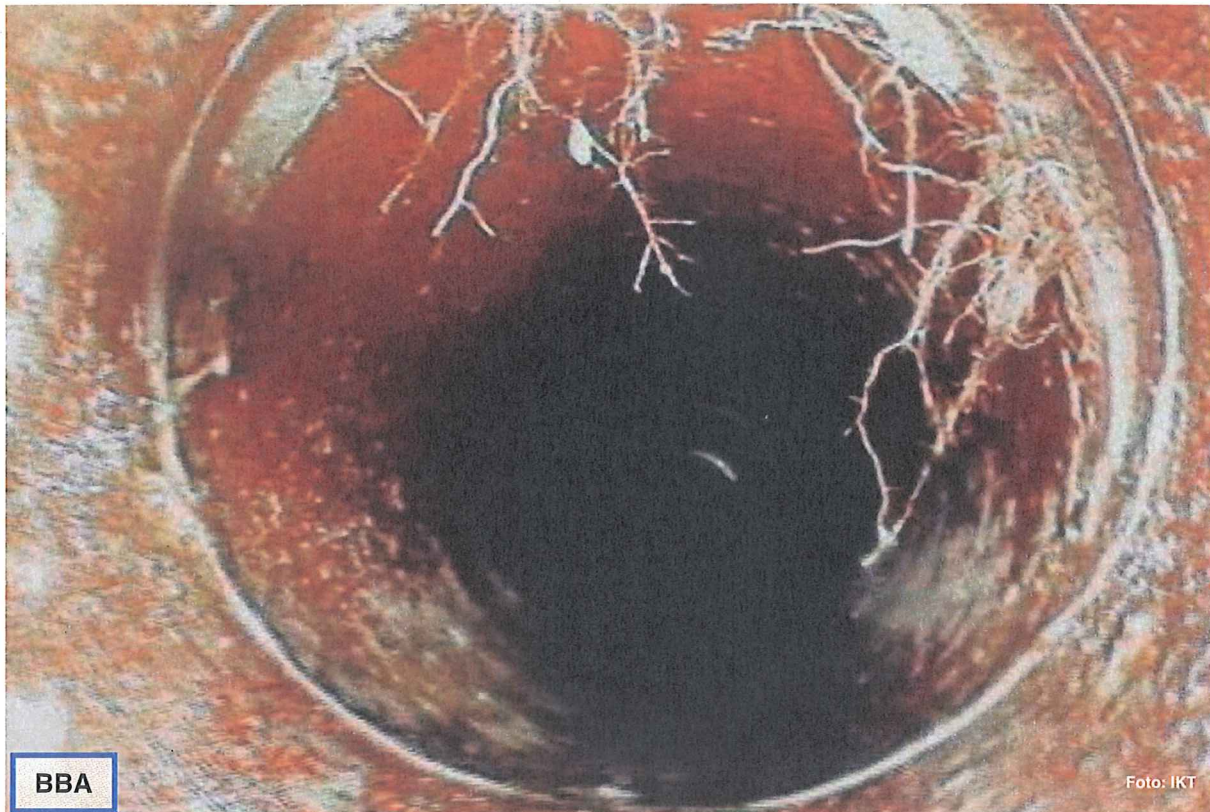
d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutzzone gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser von Abwasserbefeuchtungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen, die als Auffangvorrichtungen nach DWA A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C



Wurzeleinwuchs, schwach ausgeprägt



Beschreibung:

In die Rohrverbindung zweier aneinander liegender Rohre oder durch die gebrochene Rohrwandung ragen sichtbar (noch) schwach ausgeprägte Wurzeln in den Kanal hinein.

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden		Schadensklassen		
Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	A Priorität: sicher/kurzfristig	B Priorität: mittelfristig	C Priorität: keine/gering
Wurzeleinwuchs	BBA (C1 – A/ B/ C)		< 10 % (von DN)	

* Art der Wurzeln: Pfahlwurzel (A); einzelne feine Wurzeln (B); komplexes Wurzelwerk (C)

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II		3 Monate ^{d)}	
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{a)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutzzone gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Außenverrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schaden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C



Wurzeleinwuchs, stark ausgeprägt



BBA

Foto: IKT

Beschreibung:

In die Rohrverbindung zweier aneinander liegender Rohre oder durch die gebrochene Rohrwandung ragt sichtbar ein ausgeprägter Wurzelballen in den Kanal hinein.

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden		Schadensklassen		
Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	A	B	C
		Priorität: sofort/kurzfristig ≥ 10% (von DN)	Priorität: mittelfristig	Priorität: keine/gering
Wurzeleinwuchs	BBA (C1 – A/ B/ C)*			

* Art der Wurzeln: Pfahlwurzel (A); einzelne feine Wurzeln (B); komplexes Wurzelwerk (C)

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II	3 Monate ^{d)}		
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{e)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

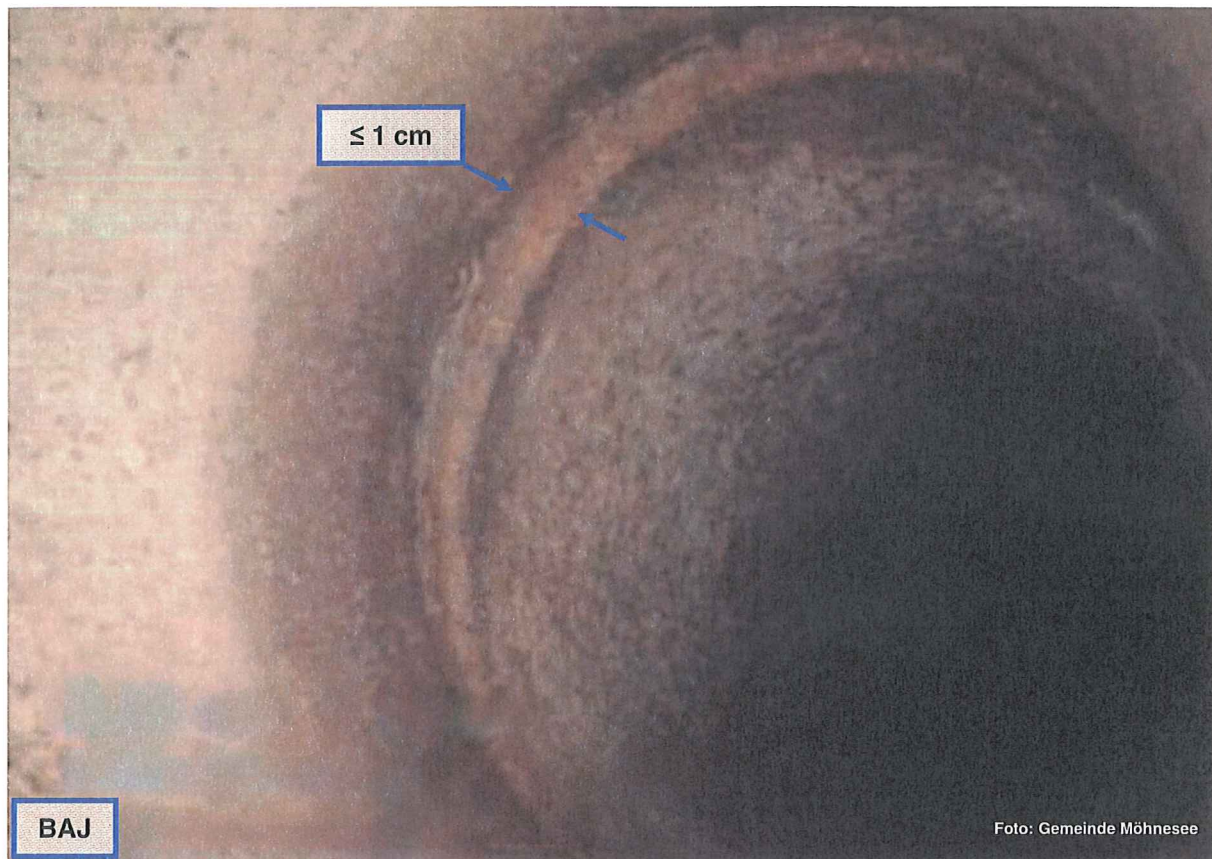
d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutzzone gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser von Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Anlageneinrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schaden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C



Lageabweichung, kleiner Versatz



Beschreibung:

Die Rohrverbindung zweier aneinander liegender Rohre ist z.B. in radialer Richtung verschoben. Ein kleiner Versatz beschreibt den Zustand, bei dem z.B. die Verschiebung in radialer Richtung kleiner gleich 1 cm ist.

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	Schadensklassen		
		A Priorität: sofort/kurzfristig	B Priorität: mittelfristig	C Priorität: keine/gering
Verschobene Rohr- verbindung	BAJ (C1 – A)*			≤ 20 (mm)
	BAJ (C1 – B)**			≤ 10 (mm)
	BAJ (C1 – C)***			≤ 5 (°)

* Art der Verschiebung: in Längsrichtung (A) – die Rohre sind parallel zur Rohrleitungsschse verschoben

** Art der Verschiebung: radial (B) – die Rohre sind rechtwinklig zur Rohrleitungsschse verschoben

*** Art der Verschiebung: im Winkel (C) – die Rohrachsen sind nicht parallel zur Rohrleitungsschse

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse	A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II	3 Monate ^{d)}	
	WSZ III	6 Monate	5 Jahre ^{e)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

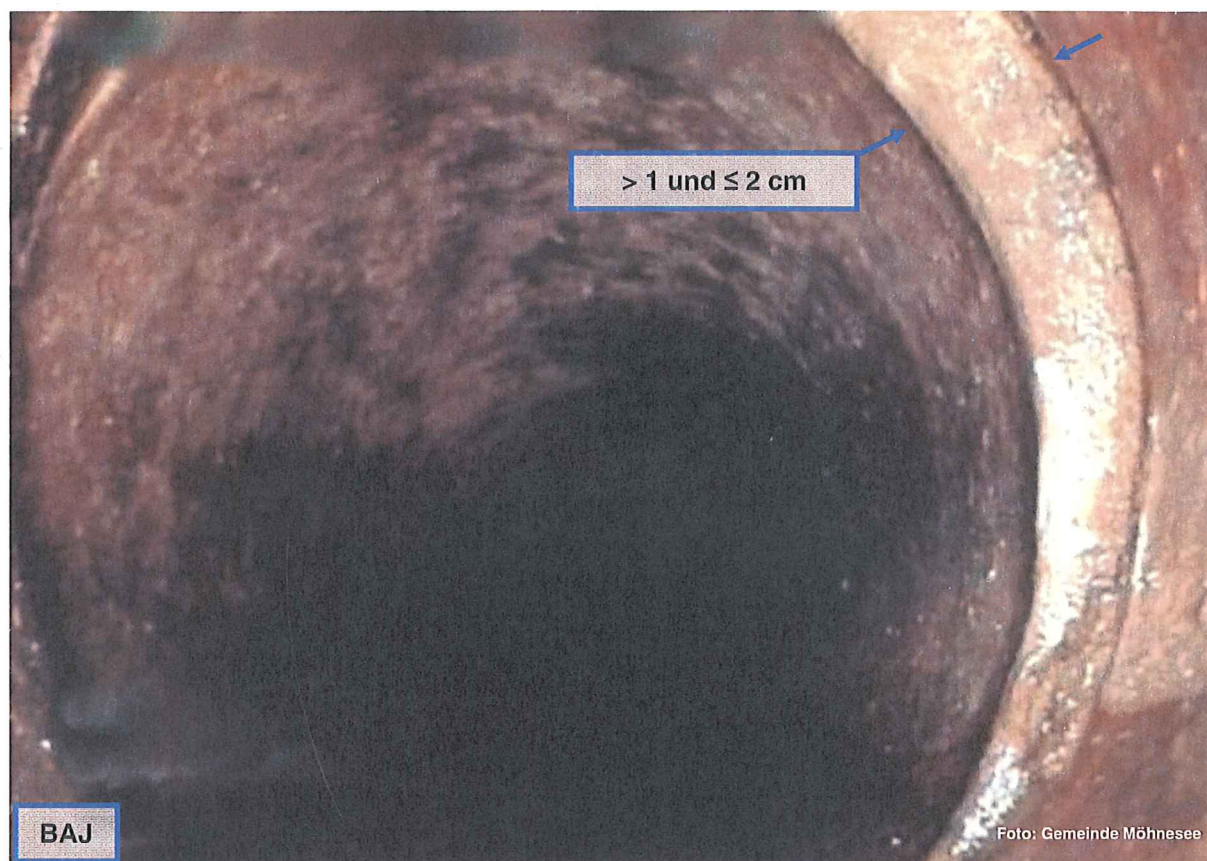
c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutzonen gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Auffangvorrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I sehr hoch	II mittel bis hoch	III sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C

Lageabweichung, mittlerer Versatz



Beschreibung:

Die Rohrverbindung zweier aneinander liegender Rohre ist z.B. in radialer Richtung verschoben. Ein mittelgroßer Versatz beschreibt den Zustand, bei dem z.B. die Verschiebung in radialer Richtung zwischen 1 und 2 cm groß ist. Es ist (noch) kein Boden sichtbar.

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	Schadensklassen		
		A Priorität: sofort/kurzfristig	B Priorität: mittelfristig	C Priorität: keine/gering
Verschobene Rohr- verbindung	BAJ (C1 – A)*		> 20 bis ≤ 40 (mm)	
	BAJ (C1 – B)**		> 10 bis ≤ 20 (mm)	
	BAJ (C1 – C)***		> 5 bis ≤ 9 (°)	

* Art der Verschiebung: in Längsrichtung (A) – die Rohre sind parallel zur Rohrleitungsachse verschoben

** Art der Verschiebung: radial (B) – die Rohre sind rechtwinklig zur Rohrleitungsachse verschoben

*** Art der Verschiebung: im Winkel (C) – die Rohrachsen sind nicht parallel zur Rohrleitungsachse

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II		3 Monate ^{d)}	
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{d)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

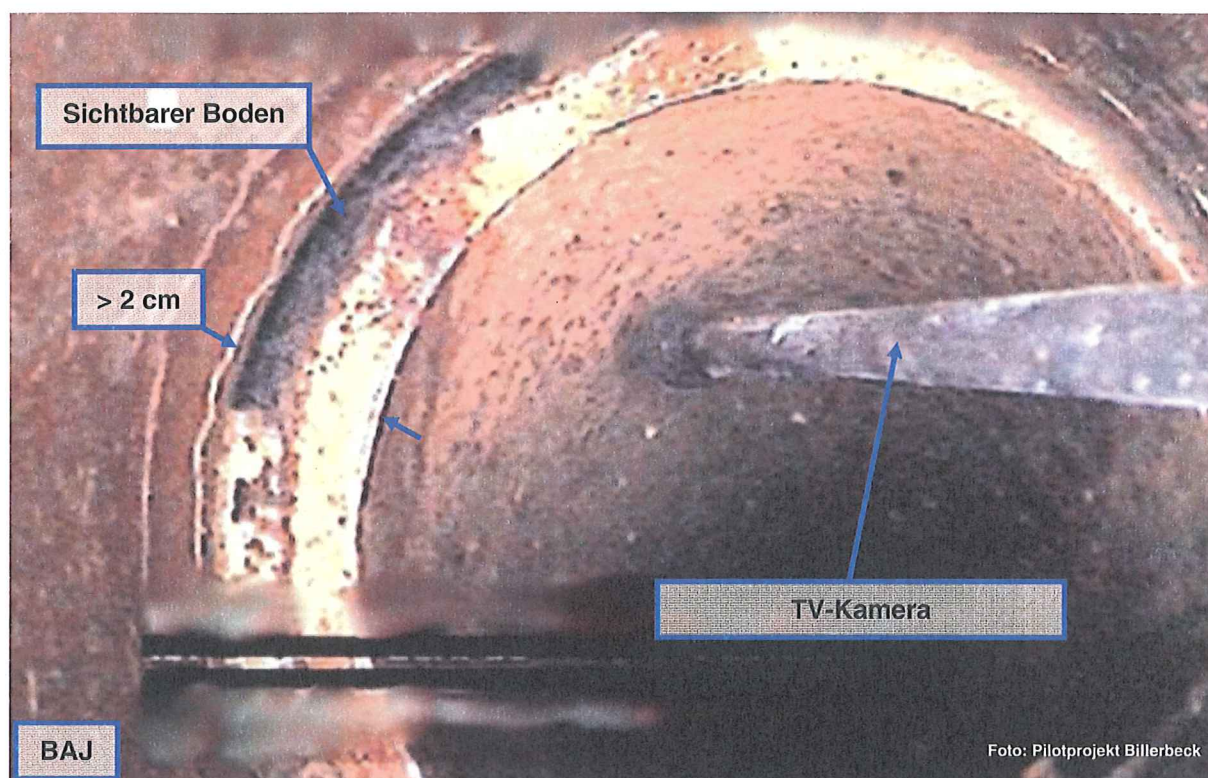
c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutzzonen gilt Fußnote c nicht! f) Für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Aufanvorrichtungen nach DWA-A 767 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C

Lageabweichung, Boden sichtbar



Beschreibung:

Die Rohrverbindung zweier aneinander liegender Rohre ist z.B. in radialer Richtung soweit verschoben, dass der anstehende Boden sichtbar ist.

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden	Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	Schadensklassen		
			A	B	C
			Priorität: sofort/kurzfristig	Priorität: mittelfristig	Priorität: keine/gering
Verschobene Rohrverbindung		BAJ (C1 – A)*	> 40 (mm)		
		BAJ (C1 – B)**	> 20 (mm)		
		BAJ (C1 – C)***	> 9 (°)		

* Art der Verschiebung: in Längsrichtung (A) – die Rohre sind parallel zur Rohrleitungsachse verschoben

** Art der Verschiebung: radial (B) – die Rohre sind rechtwinklig zur Rohrleitungsachse verschoben

*** Art der Verschiebung: im Winkel (C) – die Rohrachsen sind nicht parallel zur Rohrleitungsachse

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II	3 Monate ^{d)}		
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{e)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

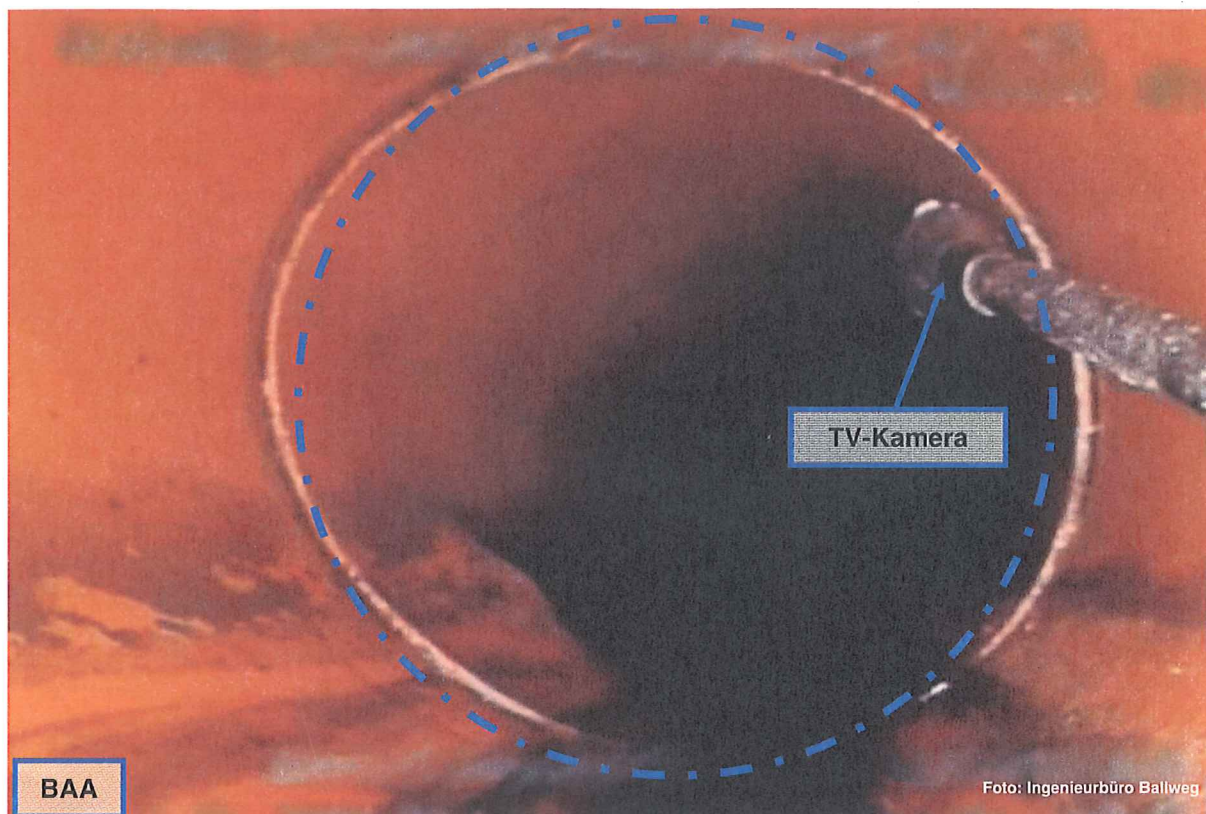
c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutzzone gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Auffangvorrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C

Verformungen



Beschreibung:

Das Rohr hat sich gegenüber dem Ausgangszustand verformt.

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden		Schadensklassen		
Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	A	B	C
		Priorität: sofort/kurzfristig	Priorität: mittelfristig	Priorität: keine/gering
Verformung	BAA, Rohr biegesteif*	≥ 7 (%)	< 7 (%)	< 1 (%)
	BAA, Rohr biegeweich**	≥ 15 (%)	≥ 6 bis < 15 (%)	< 6 (%)

* z.B. Steinzeug, Beton

** z.B. Kunststoff

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II	3 Monate ^{d)}		
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{e)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

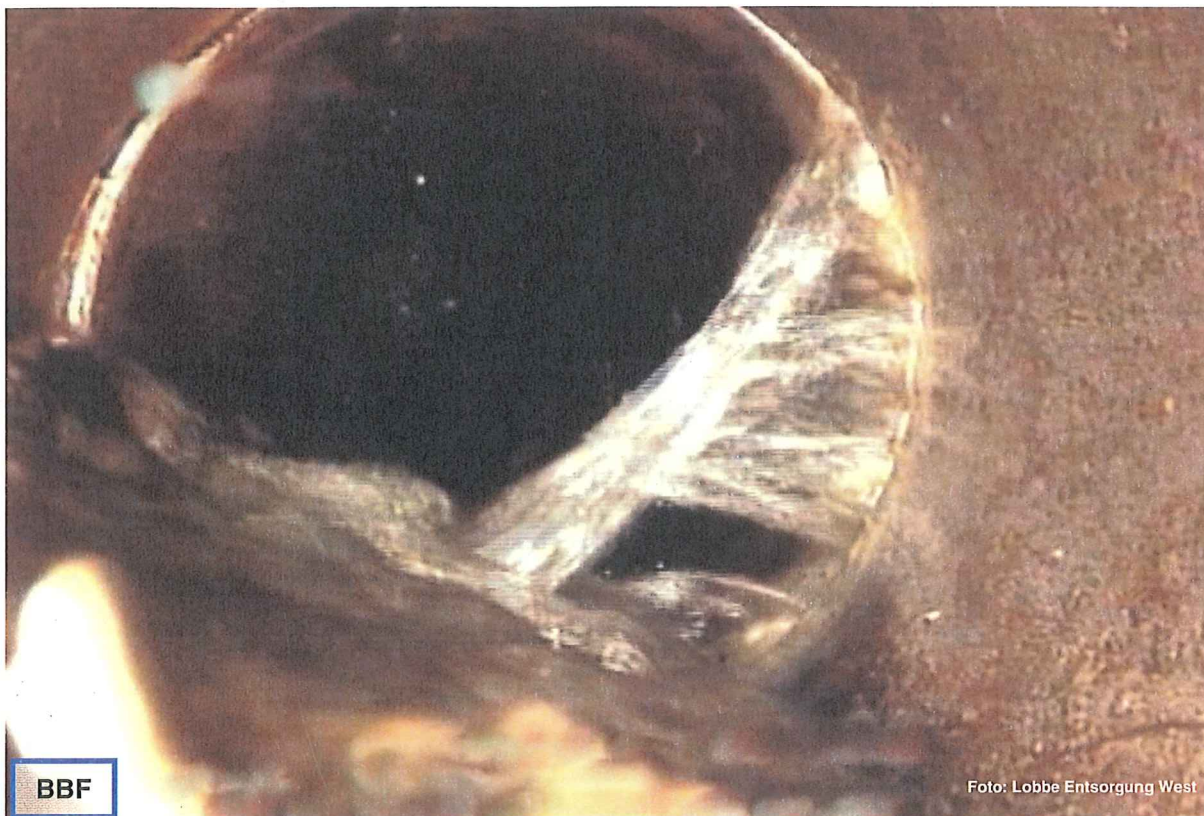
d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutz-zonen gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Auffangvorrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C



Infiltrationen



BBF

Foto: Lobbe Entsorgung West

Beschreibung:

In den Kanal dringt sichtbar Wasser hinein (sog. Fremdwasser).

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden	Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	Schadensklassen		
			A	B	C
			Priorität: sofort/kurzfristig	Priorität: mittelfristig	Priorität: keine/gering
Infiltration		BBF (C1 – C/ D)* BBF (C1 – A/ B)**	X	X	

* Intensität des Wassereintritts: Fließen (C) – kontinuierliches Fließen; Spritzen (D) – Eindringen unter Druck

** Intensität des Wassereintritts: Schwitzen (A) – langsames Eindringen von Wasser – keine sichtbaren Tropfen; Tropfen (B) – Eintropfen – kein kontinuierliches Fließen

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II		3 Monate ^{d)}	
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{e)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre ^{e)}

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

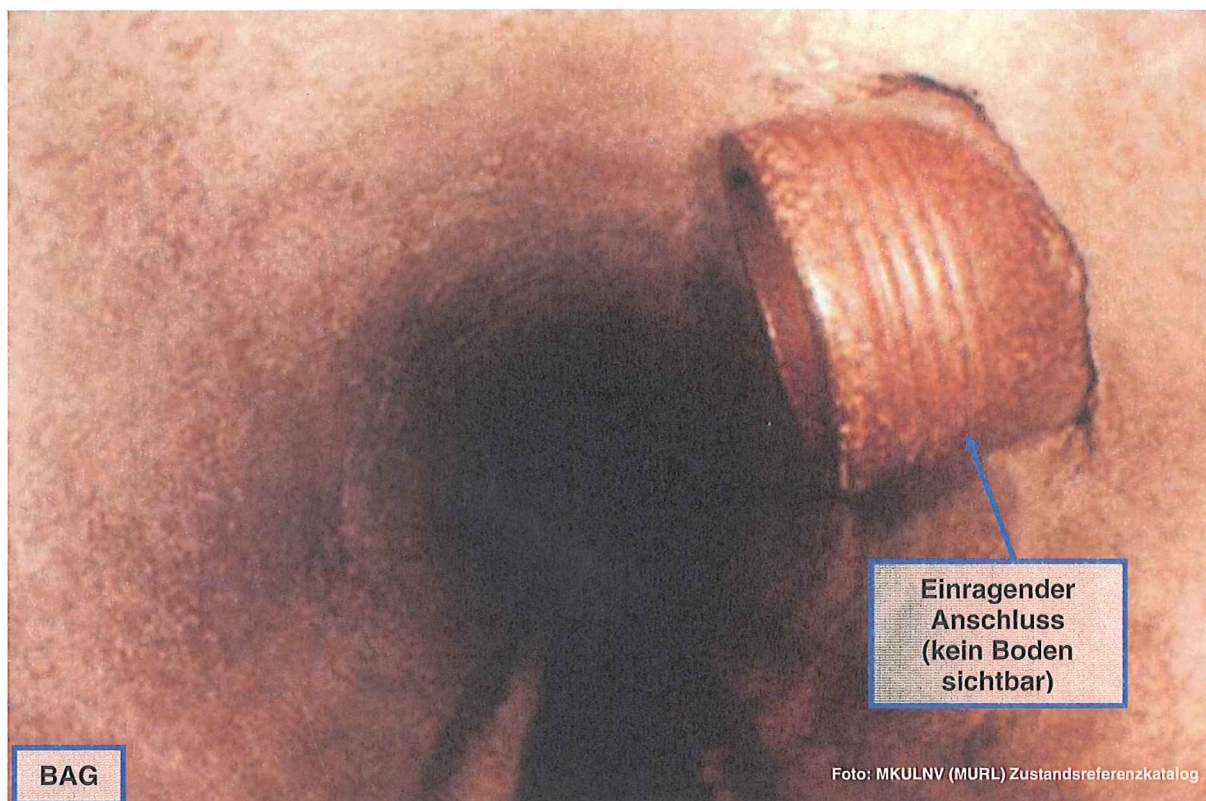
c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutzonen gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Auffangvorrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C

Einragender Anschluss



Beschreibung:

Ein Anschluss ragt nicht fachgerecht in den Kanal hinein. Es ist kein Boden sichtbar.

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	Schadensklassen		
		A	B	C
		Priorität: sofort/kurzfristig	Priorität: mittelfristig	Priorität: keine/gering
Einragender Anschluss	BAG	≥ 30 (% von DN)	≥ 10 bis < 30 (% v. DN)	< 10 (% von DN)

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II	3 Monate ^{d)}		
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{e)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutzzonen gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Auffangvorrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C



Hindernisse und Fremdkörper



BBE

Foto: IKT

Beschreibung:

Im Kanal befinden sich Fremdkörper, die den Kanalquerschnitt verengen (z.B. Besteckreste).

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	Schadensklassen		
		A	B	C
		Priorität: sofort/kurzfristig	Priorität: mittelfristig	Priorität: keine/gering
Andere Hindernisse	BBE (C1 – A/ B/ C/ E/ F/ H/ Z)*	≥ 30 (% von DN)	≥ 10 bis < 30 (% v. DN)	< 10 (% von DN)

* Beschreibung des Hindernisses: herausgefallene(s) Ziegel oder Mauerwerk liegen/liegt in der Rohrsohle (A); herausgebrochene Rohrstücke liegen in der Rohrsohle (B); anderer Gegenstand liegt in der Rohrsohle (C); Gegenstand in Rohrverbindung eingekleimt (E); Gegenstand dringt durch einen Anschluss/Abzweig ein (F); Gegenstand/Objekt in den Rohrkörper eingebaut (H); anderes Material (Z) – weitere Angaben sollten als Anmerkungen aufgezeichnet werden

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II	3 Monate ^{d)}		
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{e)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

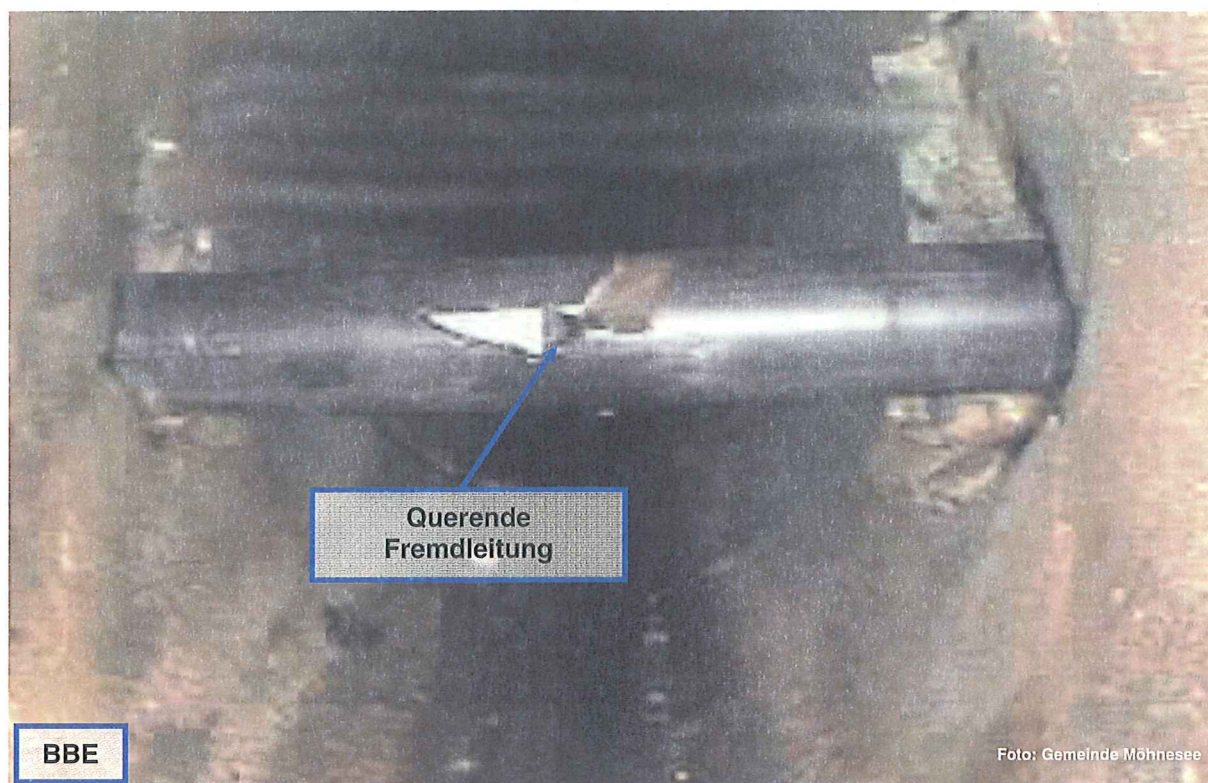
d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutz-zonen gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Auffangvorrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C



Einragende Gegenstände, z.B. Fremdleitungen



Beschreibung:

Im Kanal befinden sich einragende Gegenstände, die den Kanalquerschnitt verengen (z.B. querende Fremdleitungen).

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden		Schadensklassen		
Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	A	B	C
		Priorität: sofort/kurzfristig ≥ 30 (% von DN)	Priorität: mittelfristig < 30 (% von DN)	Priorität: keine/gering
Andere Hindernisse	BBE (C1 – D/ G)			

* Beschreibung des Hindernisses: Gegenstand ragt durch die Wand ein (D); fremde Leitungen oder Kabel durchqueren die Rohrleitung (G)

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II		3 Monate ^{d)}	
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{b)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

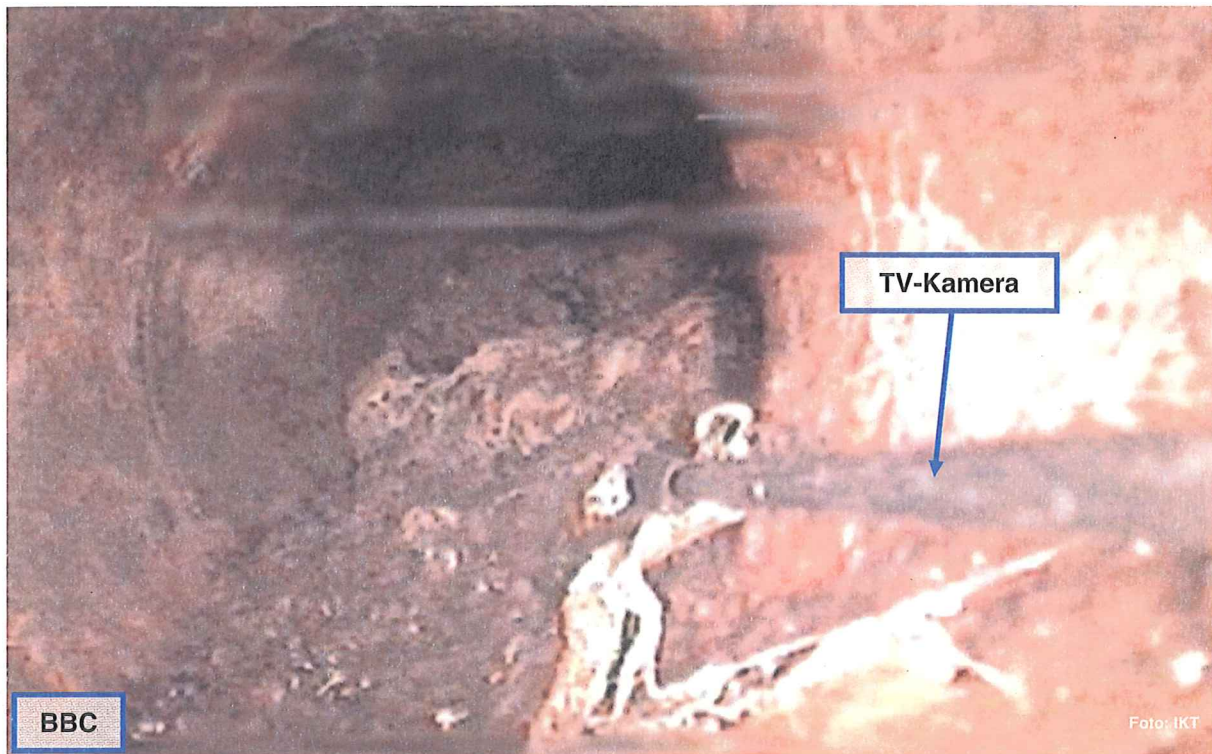
c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutzzeiten gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Auffangvorrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C

Verfestigte Ablagerungen



Beschreibung:

Im Kanal befinden sich verfestigte Ablagerungen, die durch eine Hochdruckreinigung i.d.R. nicht entfernt werden können.

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	Schadensklassen		
		A	B	C
		Priorität: sofort/kurzfristig	Priorität: mittelfristig	Priorität: keine/gering
Ablagerungen	BBC	≥ 30 (% von DN)	≥ 10 bis < 30 (% v. DN)	<10 (% von DN)

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II		3 Monate ^{d)}	
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{e)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutz-zonen gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Auffangvorrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C

Oberflächenschaden, z.B. Korrosion



BAF

Foto: Gemeinde Möhnesee

Beschreibung:

Die Oberfläche der Kanalwandung ist beschädigt (z.B. Verschleiß, Korrosion, Rost).

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden		Schadensklassen		
Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	A	B	C
		Priorität: sofort/kurzfristig	Priorität: mittelfristig	Priorität: keine/gering
Oberflächenschäden des Rohres	BAF (C1 - I)*	X		
	BAF (C1 - A/ B)**			X
	BAF (C1 - E/ H)***	X		
	BAF (C1 - C/ D/ F/ G)****		X	
	BAF (C1 - J)*****		reduzierte Wand	Rost

* Art des Schadens: fehlende Wand (I)

** Art des Schadens: erhöhte Rauheit (A); Abplatzung (Ausbruch kleiner Teile aus der Oberflächenstruktur) (B);

*** Art des Schadens: Zuschlagstoffe fehlen (E); Bewehrung korrodiert (H)

**** Art des Schadens: Zuschlagstoffe sichtbar (C); Zuschlagstoffe einragend (D); Bewehrung sichtbar (F); Bewehrung einragend (G)

***** Art des Schadens: Korrosionserscheinungen an der Oberfläche (J)

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II		3 Monate ^{d)}	
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{e)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutz-zonen gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Auffangvorrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C

Fehlende / schadhafte Dichtung

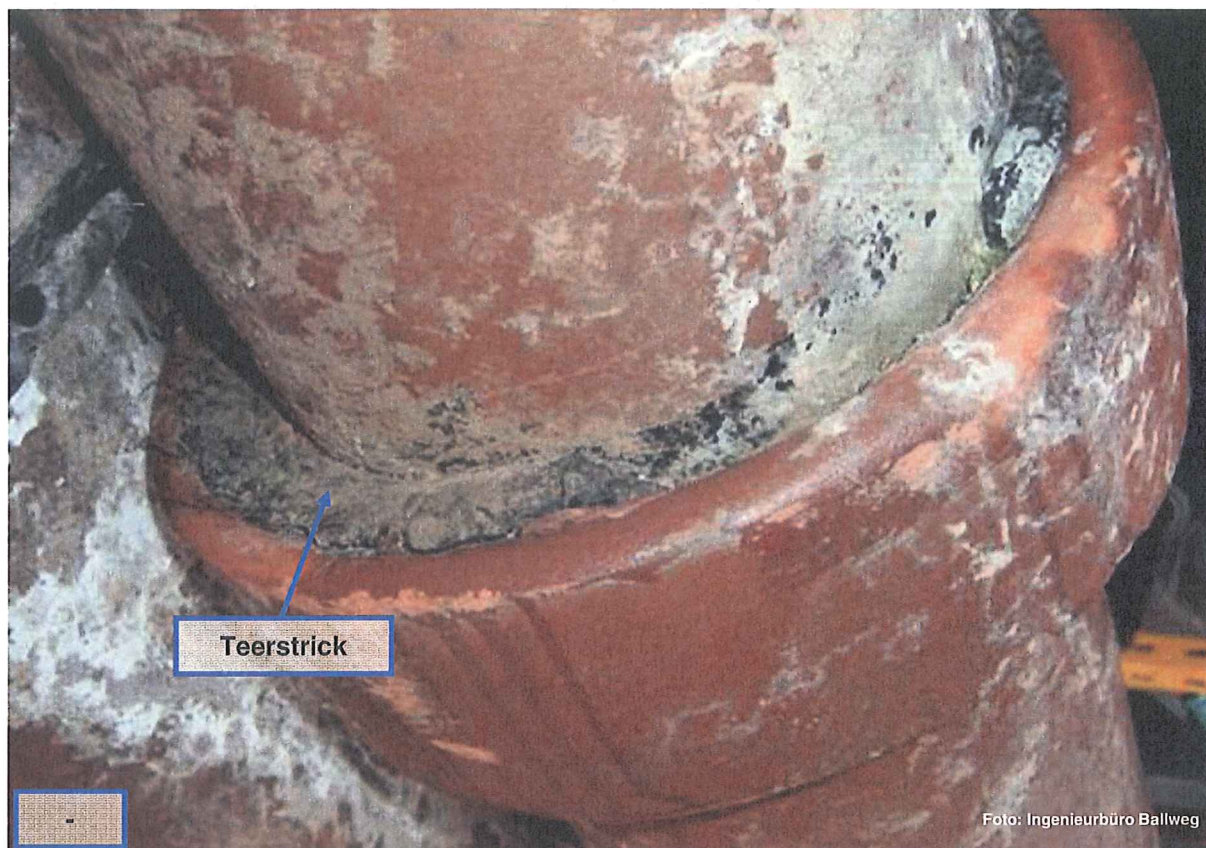


Foto: Ingenieurbüro Ballweg

Beschreibung:

Die Dichtung, die zwei aneinander liegende Rohre abdichten soll, fehlt (z.B. Rollringe bei Kunststoffrohren nicht verwendet) oder ist schadhafte (z.B. Teerstrick bei Tonrohren mit Baujahr vor 1965).

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	Schadensklassen		
		A	B	C
		Priorität: sofort/kurzfristig	Priorität: mittelfristig	Priorität: keine/gering
Fehlende / schadhafte Dichtung	in DIN 1986-30 nicht explizit aufgeführt	-	-	-

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II	3 Monate ^{a)}		
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{a)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.
b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselszone sind die Fristen zu halbieren.
c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.
d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.
e) In Wasserschutz-zonen gilt Fußnote c nicht [...]. für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Auffangvorrichtungen nach DWA-A 767 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C



Fehlanschlüsse und Drainagen

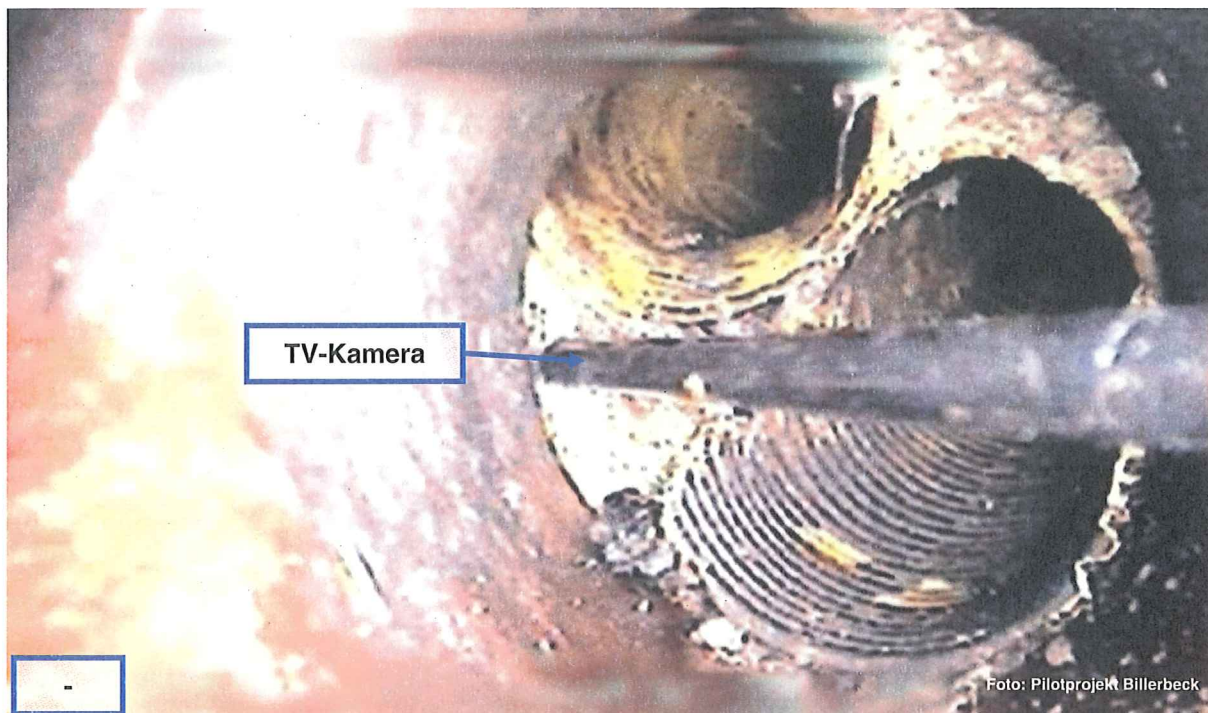


Foto: Pilotprojekt Billerbeck

Beschreibung:

Es sind Fehlanschlüsse und / oder Drainageanschlüsse vorhanden.

Schadensklassen nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schäden	Beschreibung	Kodierung und gegebenenfalls (Charakterisierung C1 bzw. C2) nach DIN EN 13508-2 (09/2003)	Schadensklassen		
			A	B	C
			Priorität: sofort/kurzfristig	Priorität: mittelfristig	Priorität: keine/gering
Fehlanschluss		BDE (C2 – A)*	X		
		BDE (C2 – B)**		X	
Drainagen		in DIN 1986-30 nicht explizit aufgeführt	-	-	-

* Anschluss ist: falsch angeschlossen, da Schmutzwasser in Regenwasserleitung/-kanal abfließt (A)

** Anschluss ist: falsch angeschlossen, da Regenwasser in Schmutzwasserleitung/-kanal abfließt (B)

Sanierungsfristen^{a), b), c)} und Sanierungspriorität nach E DIN 1986-30 (10/2010):

Schadensklasse		A	B	C
Sanierungsfristen	WSZ II	3 Monate ^{d)}		
	WSZ III	6 Monate	2 Jahre	5 Jahre ^{d)}
	außerhalb WSZ	6 Monate	5 Jahre	10 Jahre

a) Jedoch spätestens bei der nächsten Um- oder Anbaumaßnahme am Gebäude, der Abwasseranlage oder den Außenanlagen des Grundstückes.

b) Bei Lage der Abwasserleitungen im Grundwasser oder in der Grundwasserwechselzone sind die Fristen zu halbieren.

c) Bei günstigen Verhältnissen mit ausreichenden Grundwasserdeckschichten können die Fristen verdoppelt werden.

d) Die Fußnoten a bis c gelten bei WSZ II nicht.

e) In Wasserschutzzone gilt Fußnote c nicht [...] für Abwasserleitungen, die gewerbliches Abwasser vor Abwasserbehandlungsanlagen führen oder für Entwässerungsanlagen die als Aufanlageneinrichtungen nach DWA-A 787 betrieben werden.

Sanierungspriorität	I	II	III
	sehr hoch	mittel bis hoch	sehr gering bis gering
Zuordnung	ab 1 Schaden der Klasse A oder ab 2 Schäden der Klasse B je 10 m	Schäden zwischen Klasse I und III	keine Schäden oder nur Schäden der Klasse C
Sanierungsfristen	wie Schadensklasse A	wie Schadensklasse B	wie Schadensklasse C