
Zustandsbewertung
Grundstücksentwässerung

Stadtentwässerung Herne



Schadensbilder und Sanierungsfristen
in Anlehnung an den Leitfaden für die
Zustandserfassung, Beurteilung und Sanierung
von Grundstücksentwässerungsanlagen der
„Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.“
Merkblatt DWA M 149-3

Inhaltsverzeichnis

1	Gesetzliche Regelungen der SEH.....	3
1.1	Haftungsausschuss.....	3
2	Allgemeines zur Grundstücksentwässerung.....	4
2.1	Begriffsbestimmungen in der Grundstücksentwässerung	4
3	Verformung biegeweicher Rohre (BAA-2).....	6
3.1	Schadensbeschreibung (BAA-2)	6
3.2	Sanierungsfristen	6
3.3	Anmerkungen.....	6
4	Rissbildung (BAB)	7
4.1	Schadensbeschreibung (BAB)	7
4.2	Sanierungsfristen	7
4.3	Anmerkungen.....	7
5	Rohrbruch (BAC)	8
5.1	Schadensbeschreibung (BAC).....	8
5.2	Sanierungsfristen	8
5.3	Anmerkungen.....	8
6	Verschleiß, Korrosion (BAF)	9
6.1	Schadensbeschreibung (BAF)	9
6.2	Sanierungsfristen	9
6.3	Anmerkungen.....	9
7	Einragender Anschluss (BAG).....	10
7.1	Schadensbeschreibung (BAG).....	10
7.2	Sanierungsfristen	10
7.3	Anmerkungen.....	10
8	Einragendes Dichtungsmaterial (BAI)	11
8.1	Schadensbeschreibung (BAI).....	11
8.2	Sanierungsfristen	11
8.3	Anmerkungen.....	11
9	Verschobene Rohrverbindung (BAJ)	12
9.1	Schadensbeschreibung (BAJ).....	12
9.2	Sanierungsfristen	12
9.3	Anmerkungen.....	12
10	Boden sichtbar (BAO)	13
10.1	Schadensbeschreibung.....	13
10.2	Sanierungsfristen	13

10.3	Anmerkungen.....	13
11	Wurzeln (BBA).....	14
11.1	Schadensbeschreibung (BBA)	14
11.2	Sanierungsfristen	14
11.3	Anmerkungen.....	14
12	Ablagerungen (BBC).....	15
12.1	Schadensbeschreibung (BBC)	15
12.2	Sanierungsfristen	15
12.3	Anmerkungen.....	15
13	Andere Hindernisse (BBE)	16
13.1	Schadensbeschreibung (BBE)	16
13.2	Sanierungsfristen	16
13.3	Anmerkungen.....	16
14	Sichtbare Infiltration (BBF)	17
14.1	Schadensbeschreibung (BBF)	17
14.2	Sanierungsfristen	17
14.3	Anmerkungen.....	17
15	Fehlanschlüsse (Drainagen) (BDE)	18
15.1	Schadensbeschreibung (BDE).....	18
15.2	Sanierungsfristen	18
15.3	Anmerkungen.....	18
16	Kontakt Daten der SEH	19

1 Gesetzliche Regelungen der SEH

1.1 Haftungsausschuss

Private Abwasserleitungen, die nicht den anerkannten Regeln der Technik, bau – bzw. wasserrechtlichen Vorschriften oder den Vorgaben und Bestimmungen der für das Stadtgebiet Herne geltenden Entwässerungssatzung entsprechen, sind in einer angemessenen Frist zu sanieren. Welche Fristen die Stadtentwässerung Herne AöR in der Regel für eine Sanierung vorgibt, ist vom Schadensbild abhängig und diesem Katalog zu entnehmen.

Je nach Sachlage im Einzelfall kann z.B. auf Grund starken Grundwassereintritts, ungünstiger Bodenverhältnisse oder der Lage der Abwasseranlage im öffentlichen Verkehrsraum von der Stadtentwässerung Herne AöR eine Sanierung auch in einem kürzeren Zeitraum, ggf. auch sofort, verlangt werden. Auch können von anderen Behörden weitergehende Anforderungen an Frist und Umfang einer Sanierung gestellt werden.

Die Stadtentwässerung Herne AöR übernimmt keine Haftung für den Fall, dass es vor Ablauf der genannten Regelfristen zu Schäden durch defekte private Abwasseranlagen kommt. Die Verantwortlichkeit und Verkehrssicherungspflicht verbleibt insoweit alleine bei dem Grundstückseigentümer bzw. bei den sonstigen dinglich und/oder schuldrechtlich Verpflichteten.

2 Allgemeines zur Grundstücksentwässerung

2.1 Begriffsbestimmungen in der Grundstücksentwässerung

Begriffe Definition ¹

Mischsystem: Kanalisation, bestehend aus einem einzigen Leitungskanalsystem zur gemeinsamen Ableitung von Schmutz- und Regenwasser.

Trennsystem: Entwässerungssystem, üblicherweise bestehend aus zwei Leitungskanalsystemen für die getrennte Ableitung von Schmutz- und Regenwasser.

Drainageleitungen: Leitung mit durchlässiger Wandung und /oder durchlässigen Stößen zur Entwässerung des Baugrundes oder zur Aufnahme von Sickerwasser oder Rieselwasser.

Anschlusskanal: Kanal zwischen dem öffentlichen Abwasserkanal und der Grundstücksgrenze bzw. der ersten Reinigungsöffnung (Revisionsschacht) auf dem Grundstück.

Grundleitung: Als Grundleitung innerhalb des Abwasserleitungssystems bezeichnet man die im Erdreich (GLE) oder in der Grundplatte unzugänglich (GLU) verlegte Leitung, die das Abwasser dem Anschlusskanal oder der privaten Kläranlage zuführt.

Grundstücksentwässerung: System von Rohren und Zusatzbauten zur Ableitung von Schmutzwasser und / oder Regenwasser zu einer Senkgrube, Kanalisation oder sonstigen Entsorgungseinrichtungen.

Vorfluter: Vorflut ist die Möglichkeit des Wassers mit natürlichem Gefälle oder durch künstliche Hebung abzufließen (natürliche und künstliche Vorflut). Als Vorfluter werden die der Vorflut dienenden Gewässer bezeichnet.²

¹ DIN EN 752-1 Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden
DIN 4045 Abwassertechnik, Grundbegriffe

² DIN 4049 Hydromechanik im Wasserbau

Regenwasser: Niederschlag, der nicht im Boden versickert ist und von Bodenoberflächen oder Gebäudeaußenflächen in das Entwässerungssystem eingeleitet wurde.

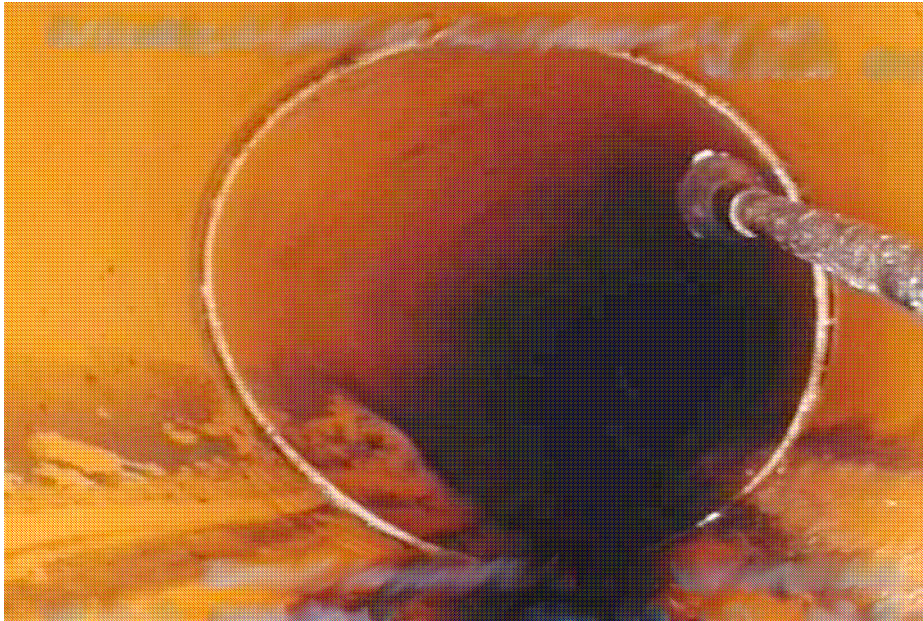
Schmutzwasser: Durch Gebrauch verändertes und in ein Entwässerungssystem eingeleitetes Wasser.

Fremdwasser: Unerwünschter Abfluss in einem Entwässerungssystem (z.B. Drainage, Regenwasser) sowie einem Schmutzwasserkanal zufließendes Oberflächenwasser.

Exfiltration: Austritt von Abwasser aus einem Entwässerungssystem in den Untergrund.

Infiltration: Eindringen von Grundwasser in ein Entwässerungssystem.

3 Verformung biegeweicher Rohre (BAA-2)



3.1 Schadensbeschreibung (BAA-2)

Biegeweiche Rohre überwiegend aus Kunststoff z.B. PE, PVC oder HD-PE können bei nicht fachgerechtem Einbau der Bettung Verformungen aufweisen. Kleinere Verformungen können toleriert werden, größere können die Standsicherheit gefährden.

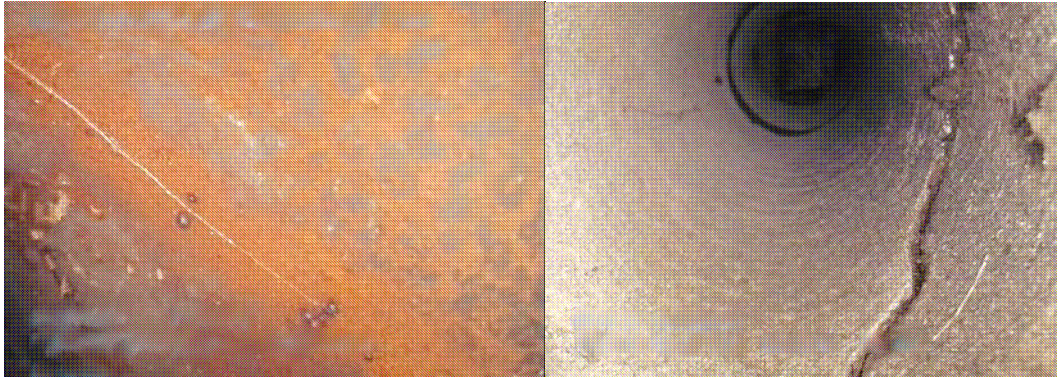
3.2 Sanierungsfristen

Maßeinheit	Häusliches Abwasser	Häusliches Abwasser	Häusliches Abwasser	Bemerkungen
Verformung in %	≥ 15	$<15 \geq 6$	< 6	
Sanierungsfrist	< 2 Jahre	< 10 Jahre	20 Jahre	

3.3 Anmerkungen

- Bei starkem Grundwassereintritt, ungünstigen Bodenverhältnissen oder Lage im öffentlichen Verkehrsraum kann die SEH abgeänderte Fristen festlegen.
- Bei den genannten Fristen handelt es sich um einen maximalen Zeitraum. Die SEH übernimmt keine Gewähr, falls es bereits vor Ablauf der Frist zu Funktionsstörungen mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt kommt.

4 Rissbildung (BAB)



4.1 Schadensbeschreibung (BAB)

Feine sichtbare Haarrisse oder größere klaffende Risse sind zu erkennen. Risse könnten sich weiter ausbreiten und sogar zum Rohrbruch führen. Der Kanal ist somit undicht. Ersteinschätzung über die Rissbreite erfolgt über den Sachkundigen vor Ort.

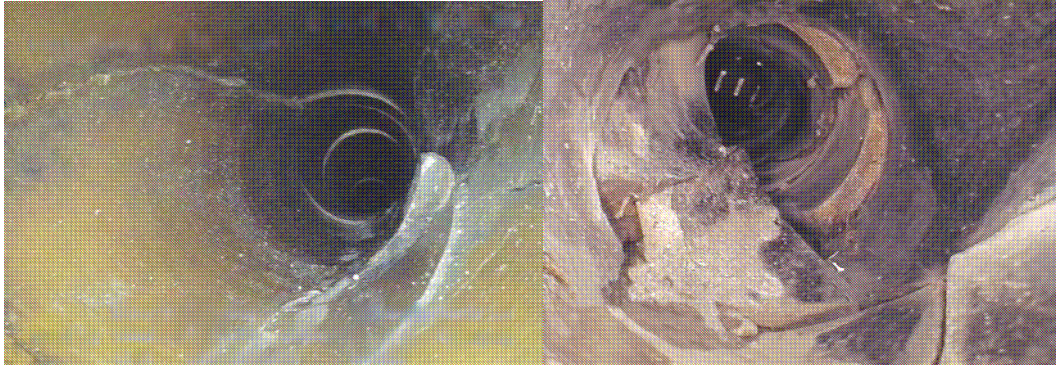
4.2 Sanierungsfristen

Maßeinheit	Häusliches Abwasser	Häusliches Abwasser	Häusliches Abwasser	Bemerkungen
Rissbreite in mm	≥ 3	$< 3 \geq 1$	< 1	
Sanierungsfrist	< 2 Jahre	< 5 Jahre	20 Jahre	

4.3 Anmerkungen

- Bei starkem Grundwassereintritt, ungünstigen Bodenverhältnissen oder Lage im öffentlichen Verkehrsraum kann die SEH abgeänderte Fristen festlegen.
- Bei den genannten Fristen handelt es sich um einen maximalen Zeitraum. Die SEH übernimmt keine Gewähr, falls es bereits vor Ablauf der Frist zu Funktionsstörungen mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt kommt.

5 Rohrbruch (BAC)



5.1 Schadensbeschreibung (BAC)

Der Kanal ist stark bis sehr stark gebrochen und birgt die Gefahr zusammen zu klappen. Es besteht große Gefahr für Grundwasser, Boden und Gebäude, Straßen usw. Rohrteile. Der angrenzende Boden kann in die öffentliche Kanalisation gespült werden und großen Schaden anrichten. Kurzfristige oder sofortige Maßnahmen sind einzuleiten.

5.2 Sanierungsfristen

Maßeinheit	Häusliches Abwasser	Häusliches Abwasser		Bemerkungen
Schaden	BAC-C Einsturz	BAC-A Segment verschoben		
Sanierungsfrist	sofort	< 2 Jahre		

5.3 Anmerkungen

- Bei starkem Grundwassereintritt, ungünstigen Bodenverhältnissen oder Lage im öffentlichen Verkehrsraum kann die SEH abgeänderte Fristen festlegen.
- Bei den genannten Fristen handelt es sich um einen maximalen Zeitraum. Die SEH übernimmt keine Gewähr, falls es bereits vor Ablauf der Frist zu Funktionsstörungen mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt kommt.

6 Verschleiß, Korrosion (BAF)



6.1 Schadensbeschreibung (BAF)

Einige Werkstoffe, wie z.B. Beton, können nach einiger Zeit korrodieren und somit einen erheblichen Verschleiß aufweisen. Leichte Oberflächenveränderungen bis hin zur fehlenden Wandungsteilen können auftreten. Der Dichtheitsprüfer vor Ort kann erste Abschätzungen der Korrosion vornehmen.

6.2 Sanierungsfristen

Maßeinheit	Häusliches Abwasser		Häusliches Abwasser	Bemerkungen
Schaden	BAF-I fehlende Wandungsteile		BAF Sonstige	
Sanierungsfrist	< 2 Jahre		< 20 Jahre	

6.3 Anmerkungen

- Bei starkem Grundwassereintritt, ungünstigen Bodenverhältnissen oder Lage im öffentlichen Verkehrsraum kann die SEH abgeänderte Fristen festlegen.
- Bei den genannten Fristen handelt es sich um einen maximalen Zeitraum. Die SEH übernimmt keine Gewähr, falls es bereits vor Ablauf der Frist zu Funktionsstörungen mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt kommt.

7 Einragender Anschluss (BAG)



7.1 Schadensbeschreibung (BAG)

Nicht fachgerecht seitlich angeschlossener Anschluss, der in die Leitung einragt. Die Gefahr der Verstopfung ist somit gegeben und kann zur erheblichen Rückstauschäden im Haus führen. Der Dichtheitsprüfer vor Ort kann erste Abschätzungen über das Ausmaß vornehmen.

7.2 Sanierungsfristen

Maßeinheit	Häusliches Abwasser	Häusliches Abwasser	Häusliches Abwasser	Bemerkungen
Schaden %	≥ 30	$>30 \geq 10$	< 10	
Sanierungsfrist	< 2 Jahre	<10 Jahre	< 20 Jahre	

7.3 Anmerkungen

- Bei starkem Grundwassereintritt, ungünstigen Bodenverhältnissen oder Lage im öffentlichen Verkehrsraum kann die SEH abgeänderte Fristen festlegen.
- Bei den genannten Fristen handelt es sich um einen maximalen Zeitraum. Die SEH übernimmt keine Gewähr, falls es bereits vor Ablauf der Frist zu Funktionsstörungen mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt kommt.

8 Einragendes Dichtungsmaterial (BAI)



8.1 Schadensbeschreibung (BAI)

Dichtungsmaterial aus verschiedenen Werkstoffen ragt in den Querschnitt des Rohres hinein. Abwasser kann austreten aber auch eintreten. Es kann auch zu Verstopfungen am System kommen. Der Dichtheitsprüfer vor Ort kann erste Abschätzungen über das Ausmaß vornehmen.

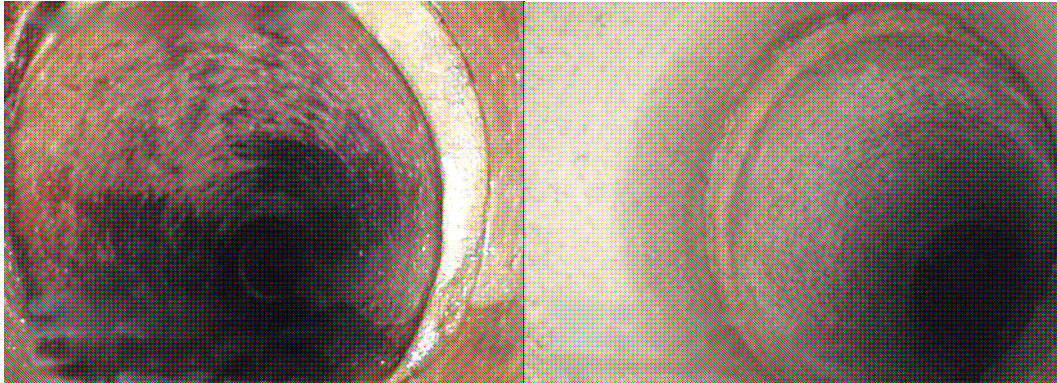
8.2 Sanierungsfristen

Maßeinheit	Häusliches Abwasser	Häusliches Abwasser	Häusliches Abwasser	Bemerkungen
Schaden %	≥ 30	$>30 \geq 10$	< 10	
Sanierungsfrist	< 2 Jahre	<5 Jahre	< 20 Jahre	

8.3 Anmerkungen

- Bei starkem Grundwassereintritt, ungünstigen Bodenverhältnissen oder Lage im öffentlichen Verkehrsraum kann die SEH abgeänderte Fristen festlegen.
- Bei den genannten Fristen handelt es sich um einen maximalen Zeitraum. Die SEH übernimmt keine Gewähr, falls es bereits vor Ablauf der Frist zu Funktionsstörungen mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt kommt.

9 Verschobene Rohrverbindung (BAJ)



9.1 Schadensbeschreibung (BAJ)

Die Rohrverbindung zweier aneinander liegender Rohre ist verschoben, so dass eine klaffende Fuge in der Rohrverbindung entsteht. Bei großen Fugen kann umliegender Boden eingespült werden. Der Dichtheitsprüfer vor Ort kann erste Abschätzungen über das Ausmaß vornehmen.

9.2 Sanierungsfristen

Maßeinheit	Häusliches Abwasser	Häusliches Abwasser	Häusliches Abwasser	Bemerkungen
BAJ-A längs mm	≥ 70	$<70 \geq 30$	< 30	
BAJ-B radial mm	≥ 20	$<20 \geq 10$	< 10	
BAJ-C winklig	$\geq 12^\circ$	$<12^\circ \geq 7^\circ$	$< 7^\circ$	
Sanierungsfrist	< 2 Jahre	<5 Jahre	< 20 Jahre	

9.3 Anmerkungen

- Bei starkem Grundwassereintritt, ungünstigen Bodenverhältnissen oder Lage im öffentlichen Verkehrsraum kann die SEH abgeänderte Fristen festlegen.
- Bei den genannten Fristen handelt es sich um einen maximalen Zeitraum. Die SEH übernimmt keine Gewähr, falls es bereits vor Ablauf der Frist zu Funktionsstörungen mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt kommt.

10 Boden sichtbar (BAO)



10.1 Schadensbeschreibung

Der anstehende Boden ist hinter der Schadstelle sichtbar. Es besteht eine unmittelbare Gefährdung von Grundwasser, Boden, Gebäude und Verkehrsflächen. Der Dichtheitsprüfer vor Ort kann erste Abschätzungen über das Ausmaß vornehmen.

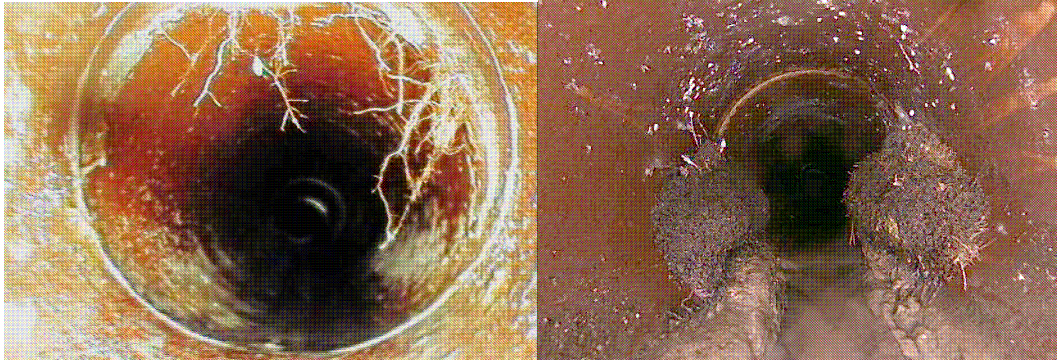
10.2 Sanierungsfristen

Maßeinheit	Häusliches Abwasser			Bemerkungen
Schaden k.E.	alle			
Sanierungsfrist	< 2 Jahre			

10.3 Anmerkungen

- Bei starkem Grundwassereintritt, ungünstigen Bodenverhältnissen oder Lage im öffentlichen Verkehrsraum kann die SEH abgeänderte Fristen festlegen.
- Bei den genannten Fristen handelt es sich um einen maximalen Zeitraum. Die SEH übernimmt keine Gewähr, falls es bereits vor Ablauf der Frist zu Funktionsstörungen mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt kommt.

11 Wurzeln (BBA)



11.1 Schadensbeschreibung (BBA)

An einer Rohrverbindungen ragen schwach oder stark Wurzeln in die Leitung ein. Der Wurzelwuchs kann fortschreiten und die Leitung verstopfen. Die Leitung ist undicht. Der Dichtheitsprüfer vor Ort kann erste Abschätzungen über das Ausmaß vornehmen. Fräsroboter können die Wurzeln von innen abfräsen. Das Weiterwachsen der Wurzeln wird hierdurch nicht verhindert.

11.2 Sanierungsfristen

Maßeinheit	Häusliches Abwasser	Häusliches Abwasser		Bemerkungen
Schaden %	≥ 10	< 10		
Sanierungsfrist	< 2 Jahre	< 10 Jahre		

11.3 Anmerkungen

- Bei starkem Grundwassereintritt, ungünstigen Bodenverhältnissen oder Lage im öffentlichen Verkehrsraum kann die SEH abgeänderte Fristen festlegen.
- Bei den genannten Fristen handelt es sich um einen maximalen Zeitraum. Die SEH übernimmt keine Gewähr, falls es bereits vor Ablauf der Frist zu Funktionsstörungen mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt kommt.
- Wurzelschäden von städtischen Bäumen werden anteilig von der Stadt Herne übernommen. Bitte wenden Sie sich an Ihre Stadtentwässerung Herne (SEH).

12 Ablagerungen (BBC)



12.1 Schadensbeschreibung (BBC)

Verfestigte Ablagerungen verhindern ein Abfließen des Abwassers und können zu Verstopfungen führen. Die Ursachen dieser Ablagerungen müssen untersucht werden. Der Dichtheitsprüfer vor Ort kann erste Abschätzungen über das Ausmaß vornehmen.

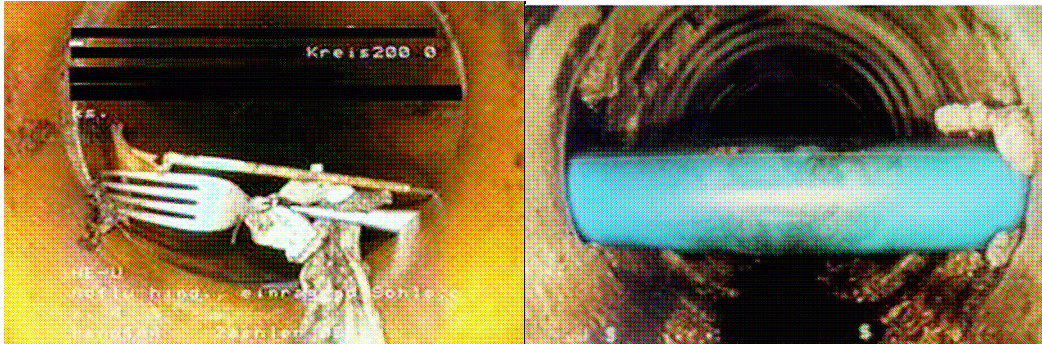
12.2 Sanierungsfristen

Maßeinheit	Häusliches Abwasser	Häusliches Abwasser	Häusliches Abwasser	Bemerkungen
Schaden %	≥ 30	$< 30 \geq 10$	< 10	
Sanierungsfrist	< 2 Jahre	< 10 Jahre	< 20 Jahre	

12.3 Anmerkungen

- Bei starkem Grundwassereintritt, ungünstigen Bodenverhältnissen oder Lage im öffentlichen Verkehrsraum kann die SEH abgeänderte Fristen festlegen.
- Bei den genannten Fristen handelt es sich um einen maximalen Zeitraum. Die SEH übernimmt keine Gewähr, falls es bereits vor Ablauf der Frist zu Funktionsstörungen mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt kommt..

13 Andere Hindernisse (BBE)



13.1 Schadensbeschreibung (BBE)

Fremdkörper, die nicht zur Kanalanlage gehören müssen entfernt werden. Die Fremdkörper können aus Eigenverschulden oder Fremdverschulden in die Kanalisation gelangen. Es kann zu erheblichen Verstopfungen kommen. Der Dichtheitsprüfer vor Ort kann erste Abschätzungen über das Ausmaß vornehmen.

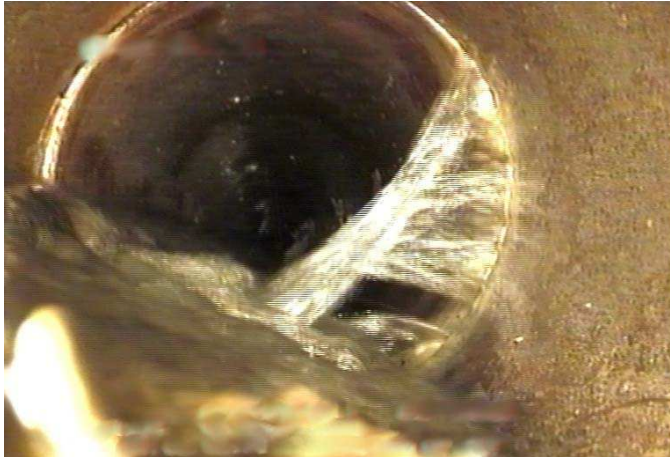
13.2 Sanierungsfristen

Maßeinheit	Häusliches Abwasser	Häusliches Abwasser		Bemerkungen
Schaden %	≥ 30	< 30		
Sanierungsfrist	< 2 Jahre	< 5 Jahre		

13.3 Anmerkungen

- Bei starkem Grundwassereintritt, ungünstigen Bodenverhältnissen oder Lage im öffentlichen Verkehrsraum kann die SEH abgeänderte Fristen festlegen.
- Bei den genannten Fristen handelt es sich um einen maximalen Zeitraum. Die SEH übernimmt keine Gewähr, falls es bereits vor Ablauf der Frist zu Funktionsstörungen mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt kommt.

14 Sichtbare Infiltration (BBF)



14.1 Schadensbeschreibung (BBF)

Sichtbar dringt Wasser in den Kanal ein. Große Gefahr durch Ausspülungen von Boden ist gegeben. Der Kanal ist undicht. Der Dichtheitsprüfer vor Ort kann erste Abschätzungen über das Ausmaß vornehmen.

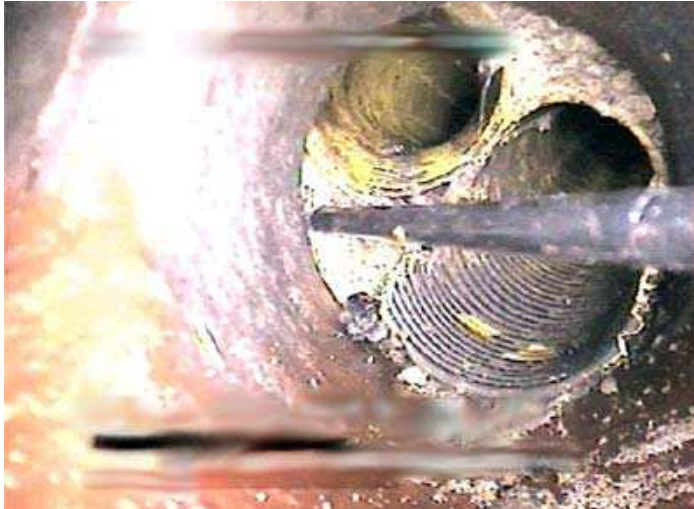
14.2 Sanierungsfristen

Maßeinheit	Häusliches Abwasser	Häusliches Abwasser		Bemerkungen
Schaden k.E.	BBF – D stark	BBF A,B,C leicht		
Sanierungsfrist	< 2 Jahre	< 5 Jahre		

14.3 Anmerkungen

- Bei starkem Grundwassereintritt, ungünstigen Bodenverhältnissen oder Lage im öffentlichen Verkehrsraum kann die SEH abgeänderte Fristen festlegen.
- Bei den genannten Fristen handelt es sich um einen maximalen Zeitraum. Die SEH übernimmt keine Gewähr, falls es bereits vor Ablauf der Frist zu Funktionsstörungen mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt kommt.

15 Fehllanschlüsse (Drainagen) (BDE)



15.1 Schadensbeschreibung (BDE)

An die Abwasseranlage angeschlossene Drainagerohre, die Grundwasser in das Kanalnetz einleiten sind nicht mehr Regel der Technik. Bei Neubauten sind sie nicht mehr zulässig, bei bestehenden Leistungssystemen werden sie toleriert. In jedem Fall ist die Stadtentwässerung zu informieren und die Drainage zu dokumentieren.

15.2 Sanierungsfristen

Maßeinheit			Häusliches Abwasser	Bemerkungen
Schaden k.E.			alle	
Sanierungsfrist			< 20 Jahre	nach Rücksprache mit der SEH

15.3 Anmerkungen

- Bei starkem Grundwassereintritt, ungünstigen Bodenverhältnissen oder Lage im öffentlichen Verkehrsraum kann die SEH abgeänderte Fristen festlegen.
- Bei den genannten Fristen handelt es sich um einen maximalen Zeitraum. Die SEH übernimmt keine Gewähr, falls es bereits vor Ablauf der Frist zu Funktionsstörungen mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt kommt.

16 Kontaktdaten der SEH

Stadtentwässerung Herne AöR

Herr Sascha Köhler

Grenzweg 18

44623 Herne

Tel.: 02323 / 592 - 0

02323 / 592 -1321

E-Mail: info@se-herne.de

Internet: www.se-herne.de

Mit freundlichen Grüßen