

## Übersicht der Kanal-Sanierungsarbeiten in den Sanierungsschritten I bis III

Sanierungsschritt	Ausführung	Sanierungen SOLL	Ergebnis	Sanierungen IST	Kosten SOLL	Kosten IST
I	2017/2018	Entfernen von 85 defekten Edelstahlschalen und partielle Sicherung mittels GFK-Kurzlinern intensive Reinigungs- und Fräsarbeiten zur Erkundung bislang unbekannter Leitungsbereiche	Anzahl defekter Edelstahlschalen deutlich höher als erwartet Anpassung der Beauftragung --> Teile der geplanten Maßnahmen wurden zurück gestellt, Teile erweitert	260 defekte Edelstahlschalen, 210 defekte Kurzliner und 190 m feste Ablagerungen entfernt sowie ca. 180 neue GFK-Kurzliner gesetzt	927.800 € brutto	768.400 € brutto
I	2017/2018	Sanierung Sickerwasserschacht S36 (Einsturzgefährdung) durch Erneuerung,	Sanierung nicht wie vorgesehen	vollständiger Rückbau und Leitungsverlängerung mit Anschluss an bestehende Außenleitung		
I	2017/2018	Sanierung Sickerwasserschacht S39	Sanierung wie geplant durchgeführt	Schachtbauwerk durch neuen Pe-Schacht ersetzt		
I	2017/2018	Partielle Schachtsanierungen an 43 Schächten	Sanierung wie geplant durchgeführt	durchgeführt		
I	2017/2018	Relining der Haltung 20	Relining konnte aufgrund geringerer Leitungsquerschnitte und somit fehlender technischer Möglichkeiten nicht durchgeführt werden	keine Sanierung durchgeführt		
II	2019/2020	Abschnitt Ib: erforderliche Sanierungsarbeiten an drei Leitungen teilweise (bereits erste Sanierung im Sanierungsschritt I) und 2 Leitungen komplett, restliche Leitungen werden nur gereinigt und weiterhin kontrolliert (Entwässerung ist aufgrund des engmaschigen Systems gewährleistet) restliche Leitungen werden nur gereinigt und weiterhin kontrolliert (Entwässerung ist aufgrund des engmaschigen Systems gewährleistet)			335.000 € brutto	
II	2019/2020	Ila: Entfernung von weiteren Edelstahlschalen ab Einfahrtiefe 60m und Sicherung der Schadstellen durch Partliner in Haltung 230, sowie intensive Reinigungs- und Fräsarbeiten und Erkundung unbekannter Leitungsbereiche				
II	2019/2020	IIa/b: Intensive Reinigungsarbeiten zur Entfernung von Ablagerungen, Ggf. Abfräsen von Versätzen				
II	2019/2020	Talentwässerung: Intensive Reinigungs-/Fräsarbeiten zur Entfernung von Ablagerungen Partielle Sanierungsmaßnahmen mittels GFK-Kurzliner				
II	2019/2020	Hauptableiter: Intensive Reinigungs-/Fräsarbeiten zur Entfernung von Ablagerungen Partielle Sanierungsmaßnahmen mittels GFK-Kurzliner				
II	2019/2020	Schmutzwasserleitungen: Intensive Reinigungs-/Fräsarbeiten zur Entfernung von Ablagerungen Partielle Sanierungsmaßnahmen mittels GFK-Kurzliner und Abdichtung mittels Spachtelarbeiten				
II	2019/2020	Regenwasserleitungen: Intensive Reinigungs-/Fräsarbeiten zur Entfernung von Ablagerungen Partielle Sanierungsmaßnahmen mittels GFK-Kurzliner				
III	2020/2021	Sanierung der Hauptentwässerungsleitung S3 mit Entschärfung zweier Knickpunkte in der Leitungsführung, intensive Fräs- und Reinigungsarbeiten zur Entfernung massiver Ablagerungen. Durch die Schaffung der Zugänglichkeit der kompletten Leitung werden die Relining-Maßnahmen in den Haltungen 20 und 25 erst technisch möglich	nach einer Leitungsvermessung der Haltung S3 und Feststellung der exakten Lage der Knickpunkte kann diese Sanierungsmaßnahme durchgeführt werden		2.930.000 € brutto	
III	2020/2021	Haltung 20 und 25 (Abschnitt Ib) Kurzrohr-Relining für ca. 225 m vorgesehen, um die Leitung langfristig gegen statische Überlastung zu sichern.	Innendurchmesser entspricht nicht den Planunterlagen, nach ca. 60 m wegen starker Verformungen zusätzlich stark verengt --> vorgesehene Technik nicht einsetzbar	Sanierung wurde ausgesetzt, Planung muss angepasst werden Randschacht wurde erneuert		
III	2020/2021	Abschnitt Ila: erforderliche Sanierungsarbeiten an zwei Leitungen und den dazugehörigen Schächten restliche Leitungen werden nur gereinigt und weiterhin kontrolliert (Entwässerung ist aufgrund des engmaschigen Systems gewährleistet)	diese Arbeiten werden im III Sanierungsschritt ausgeführt, da dann weitere Tiefbauarbeiten durchgeführt werden			