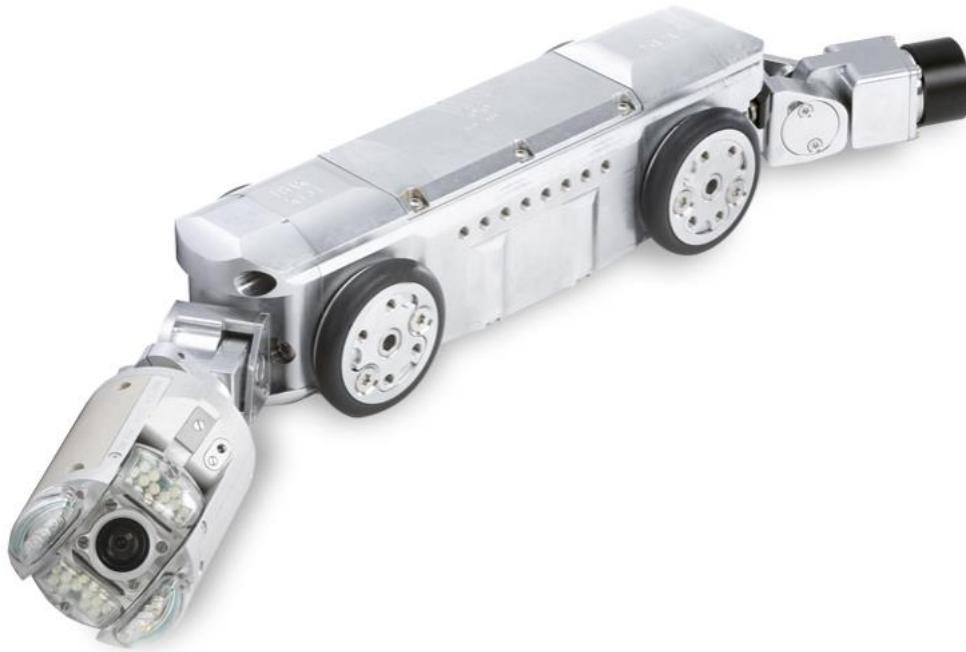




INFRASTRUKTURPLANUNG GmbH

Gemeinde Iffezheim
Öffentliche Gemeinderatsitzung am 29. April 2019

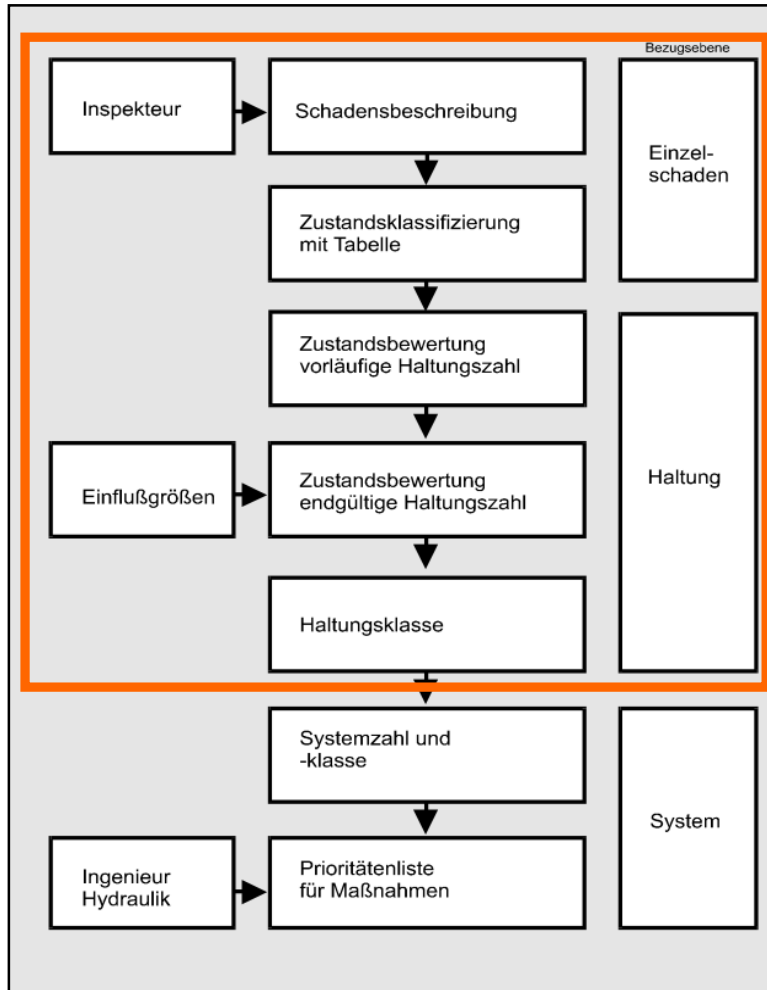
Veranlassung

Untersuchung des Kanalbestands der Gemeinde Iffezheim im Rahmen der Eigenkontrollverordnung Baden-Württemberg (EKVO) des Ministeriums für Umwelt und Verkehr

Tabelle 1: Fristen für die Wiederholungsprüfung			
LAGE/ZUSTAND ART	Wasserschutz- gebiete	Saniert oder schadensfrei	nicht saniert
Misch- und Schmutzwasser- kanäle	10 Jahre (Zone I u. II) 15 Jahre (Zone III)	15 Jahre	10 Jahre
Regenwasser- kanäle für behand- lungsbedürftiges Niederschlags- wasser	15 Jahre	20 Jahre	15 Jahre

- Kanalnetz der Gemeinde Iffezheim von ca. 35 km Länge
- Letzte vollständige Untersuchung des Kanalnetzes in den 90er Jahren

Vorgehensweise bei der Zustandsbewertung



Auswertung der Untersuchungsergebnisse
gemäß Arbeitshilfen Abwasser

Vorgehensweise bei der Zustandsbewertung

Grundlagen:

- Inspektionsdaten der TV- Untersuchung
- Bestandsdaten der Kanalisation (Dimension, Kanalart, Tiefenlage)
- Geologische Kennwerte (Bodenverhältnisse, Grundwasserstände)
- Wasserschutzgebietskarten

Vorgehensweise bei der Zustandsbewertung

Zustandsklassifizierung

- Beurteilung jedes Einzelschadens
- Zuordnung einer Einzelschadensklasse zu jedem Schaden
- Ermittlung der vorläufigen Haltungsklasse an Hand des größten Einzelschadens einer Haltung

Schadensklasse des größten Einzelschadens in der betrachteten Haltung	vorläufige Haltungszahl für die betrachtete Haltung
1	0
2	100
3	200
4	300
5	400

Vorgehensweise bei der Zustandsbewertung

Ermittlung von Zusatzpunkten für die Zustandsbewertung

Einflussgröße	Kriterium		Zusatzpunkte
Medium M	Regenwasser		0
	Schmutz-/Mischwasser		40
	wassergef. Stoffe		150
Schutzzone SC	außerhalb		0
	Schutzzone IIIb		20
	Schutzzone IIIa		40
	Schutzzone II		250
Untergrund U	Ton, Lehm		0
	sL, IS, Feinsand		20
	Mittel-/Grobsand, Feinkies		40
Grundwasserstand GW	Haltung stets oberhalb GW ?	ja	0
		nein	10
Schadensdichte SD	bis 0,05		0
	0,05 - 0,2		10
	größer 0,2		20
Schadenslänge SL	bis 10 %		0
	10 - 50 %		10
	größer 50 %		20

- Ermittlung der Schadensdichte (durchschnittliche Anzahl der Schäden pro Meter)
- Ermittlung der Schadenslänge (Summe der Länge der Einzelschäden)
- Berücksichtigung der Randbedingungen
- Ermittlung der Zusatzpunkte

Vorgehensweise bei der Zustandsbewertung

Ermittlung der Haltungsklasse

Aus der Summe der Schadenszahl und den Zusatzpunkten ergibt sich die endgültige Haltungszahl

endgültige Haltungszahl	Haltungsklasse
0	1
100 - 199	2
200 - 299	3
300 - 399	4
400 - 890	5

Vorgehensweise bei der Zustandsbewertung

Bedeutung der Haltungsklasse

Haltungsklasse 1 - **schadensfrei, geringfügige Mängel**

Haltungsklasse 2 - **langfristiger Handlungsbedarf**

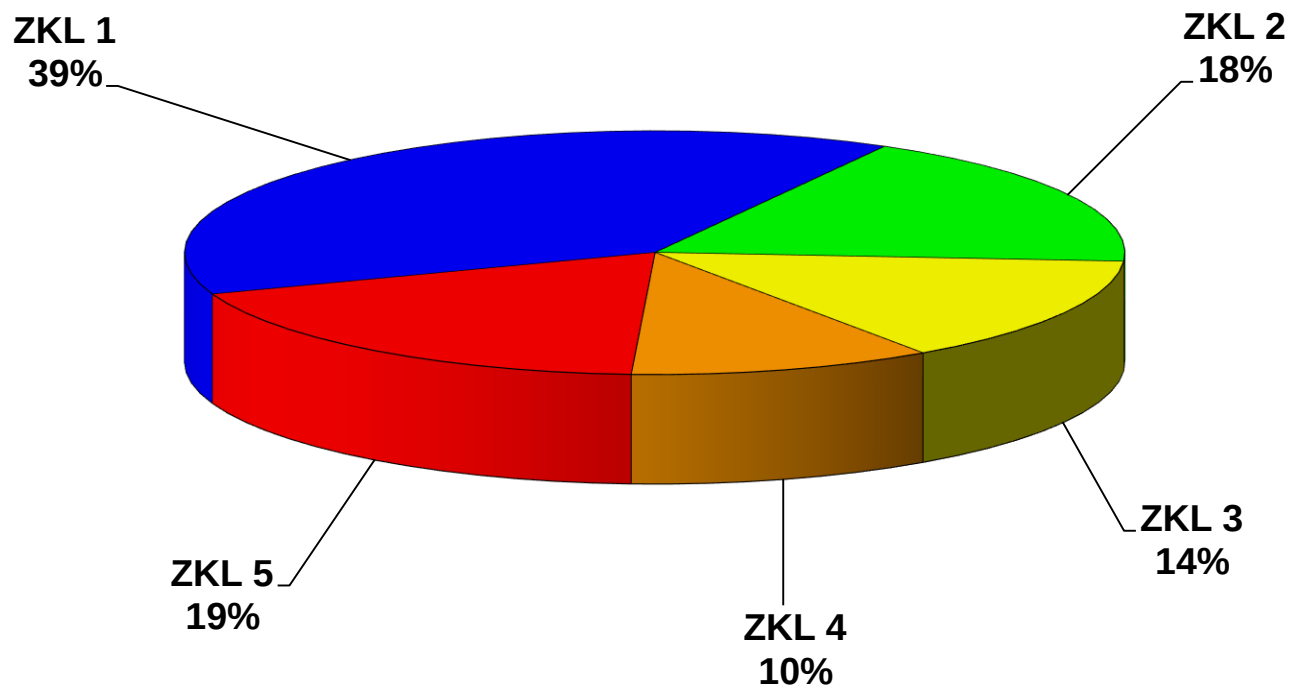
Haltungsklasse 3 - **mittelfristiger Handlungsbedarf**

Haltungsklasse 4 - **kurzfristiger Handlungsbedarf**

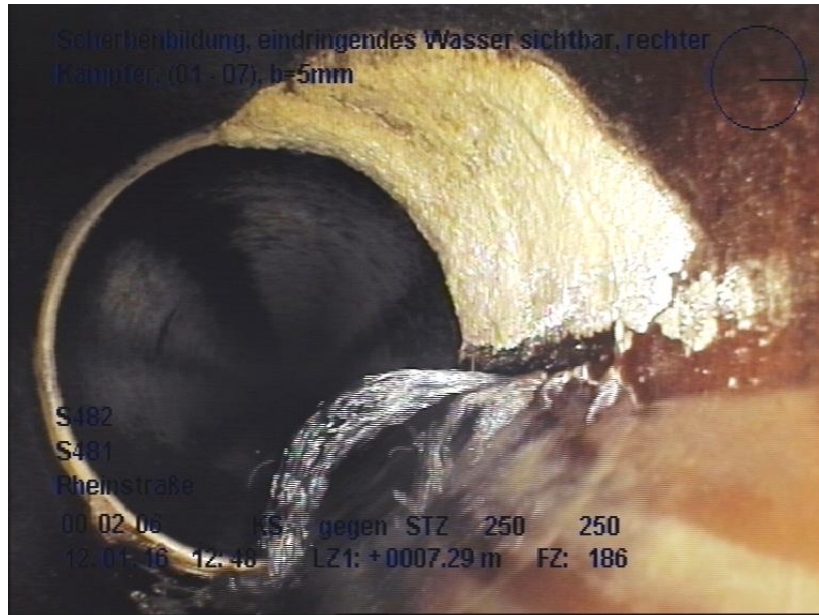
Haltungsklasse 5 - **sofortiger Handlungsbedarf**

Ergebnis Zustandsbewertung

Zustandsverteilung der inspizierten Haltungen



Beispiel Schadensbilder

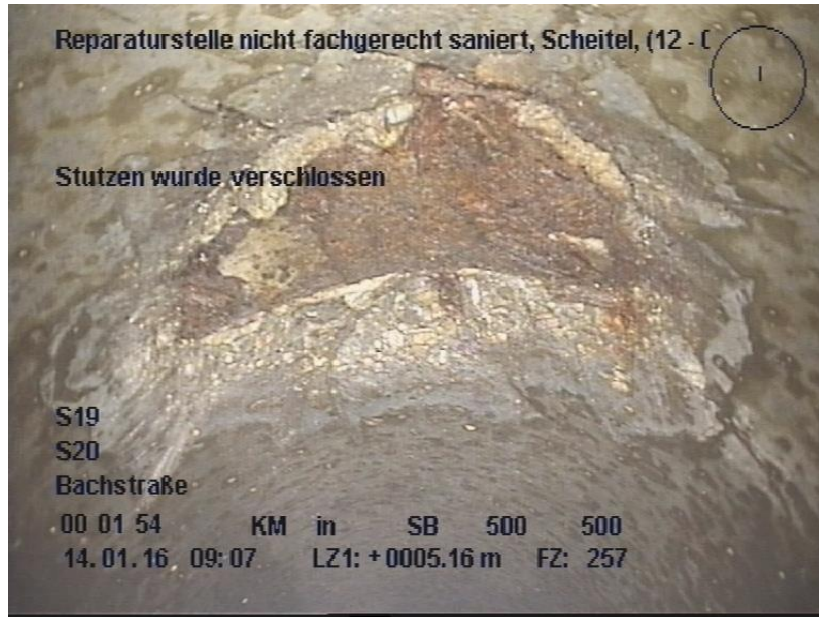


Eindringendes Wasser



Versorgungsleitung durch Kanal

Beispiel Schadensbilder

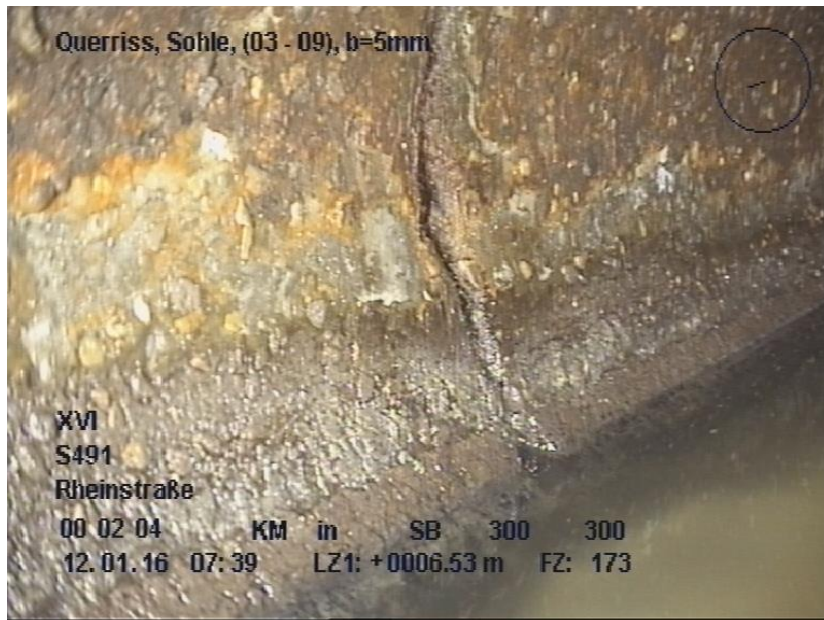


Abgedecktes Loch



Angeschlagener / ausgebrochener Anschluss

Beispiel Schadensbilder

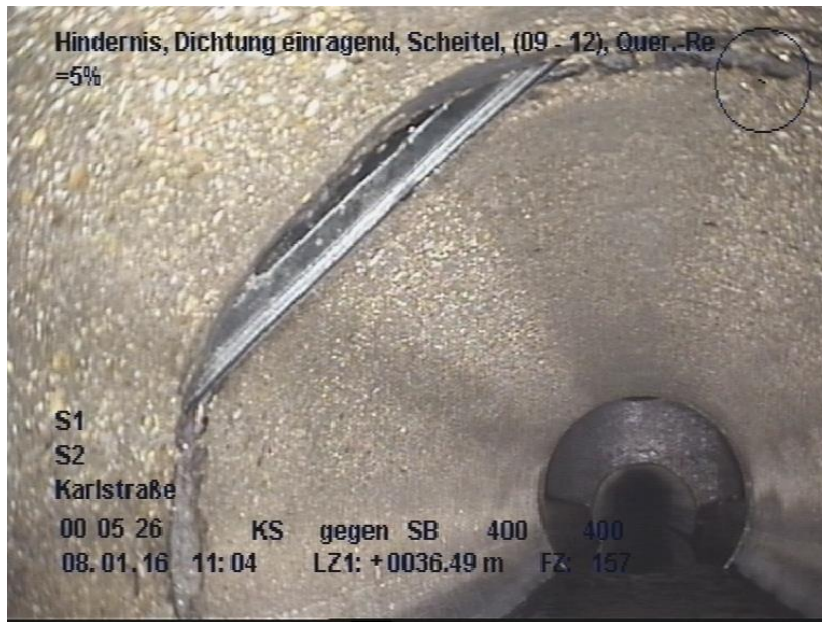


Querriss Betonrohr

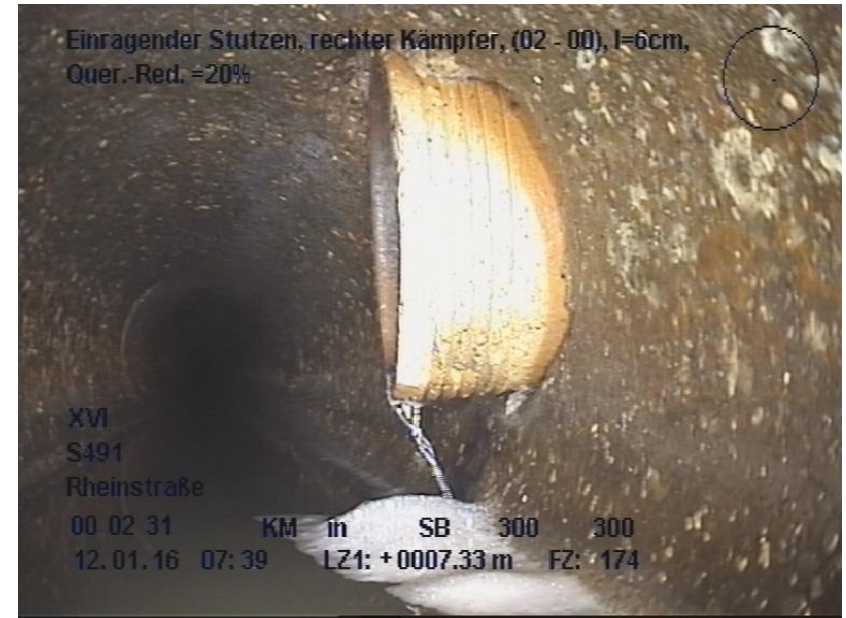


Längsriss / Scherbenbildung Betonrohr

Beispiel Schadensbilder



Einragende Dichtung

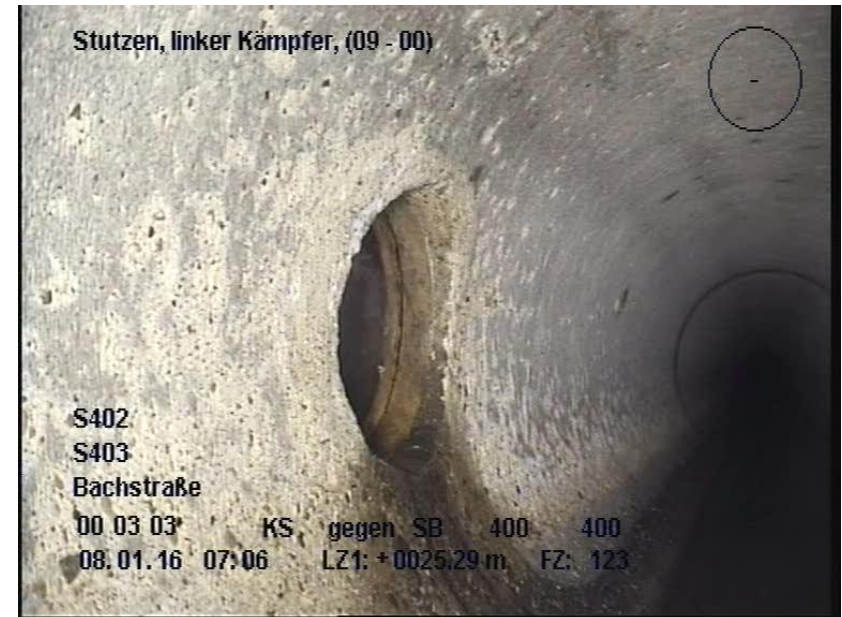


Einragender Stutzen

Beispiel schadensfreier Kanal



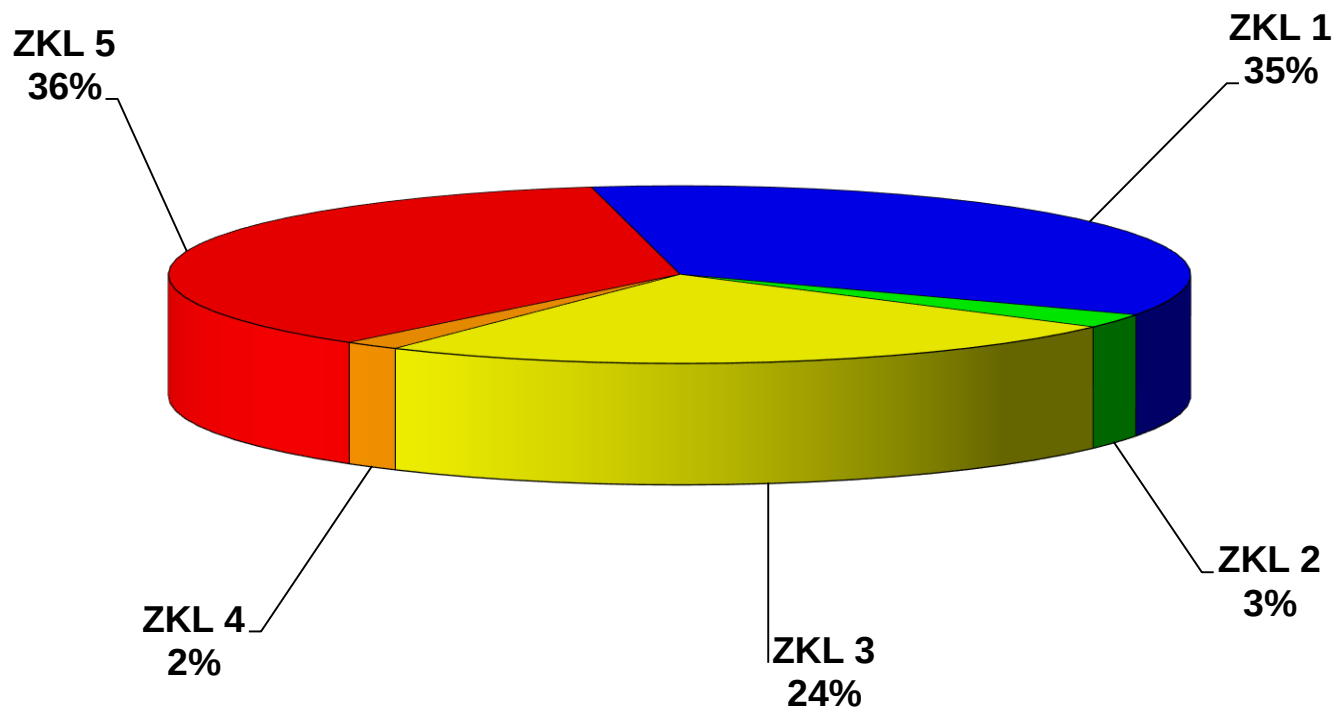
Stahlbetonrohr



Fachgerechter Anschluss

Ergebnis Zustandsbewertung

Zustandsverteilung der inspizierten Schächte



Beispiel Schachtschäden



schadhaftes Schachtgerinne



Korrodierte Schachtwand

Beispiel Schachtschäden



schadhafte Steigeinrichtungen (immer SKL 5)



schadhafte Steigeinrichtungen (immer SKL 5)

Ergebnis Untersuchungsabschnitt

Übersicht der Haltungsklasse



Haltungsklasse 1

Haltungsklasse 2

Haltungsklasse 3

Haltungsklasse 4

Haltungsklasse 5

Auswertung und Bedarfsplanung

Schritte zum Sanierungskonzept der Haltungen und Schächte

- Beurteilung der einzelnen Schäden durch in Augenscheinnahme
- Zuordnung der Haltungen und Schächte zu einem Sanierungsverfahren, in dem jeder Schaden bzw. jede zu sanierende Haltung (Schacht) der Prioritätenliste (Haltungsklasse (Schachtklasse HK 3 - 5) einer Sanierungskategorie zugeordnet wird (Neubau, Teilneubau, Renovierung, punktuelle Reparatur)
- Aufstellung des Maßnahmenkatalogs (HK 3 – 5)
Soweit möglich werden mehrere Haltungen (örtlich zusammenhängend, gleiches Sanierungsverfahren) sinnvoll zu einer Maßnahme zusammengefasst.
Die Sanierung der Schachtbauwerke wird i.d.R. im Zuge der angrenzenden Haltungssanierung durchgeführt.
- Kostenschätzung für die erforderlichen Kanalsanierungen für jeweils sinnvoll zusammenhängende Bauabschnitte (Maßnahmen). Die endgültige Festlegung der Bauabschnitte erfolgt nach Vorschlag des Bearbeiters in Abstimmung mit der Gemeinde.

Die Wahl des Sanierungsverfahrens resultiert lediglich aus der Art und der Ausprägung der dokumentierten Schäden.

Für eine umfassende Sanierungsplanung ist ein Abgleich mit den weiteren Sparten des Tiefbaus nötig (Straßenzustand, Hydraulik, Maßnahmen der Versorger), um eine optimierte Sanierungsplanung mit Synergieeffekten zu erreichen.



Sanierungskonzept



Sanierungsmassnahmen:

- Neubau
- Teilneubau
- Reparatur
- Renovierung

Begriffsdefinition nach DIN EN 752

Reparatur

Maßnahmen zur Behebung örtlich begrenzter Schäden

Renovierung

Maßnahmen zur Verbesserung der aktuellen Funktionsfähigkeit von Abwasserleitungen und –kanäle, unter vollständiger oder teilweiser Einbeziehung ihrer ursprünglichen Substanz

Erneuerung

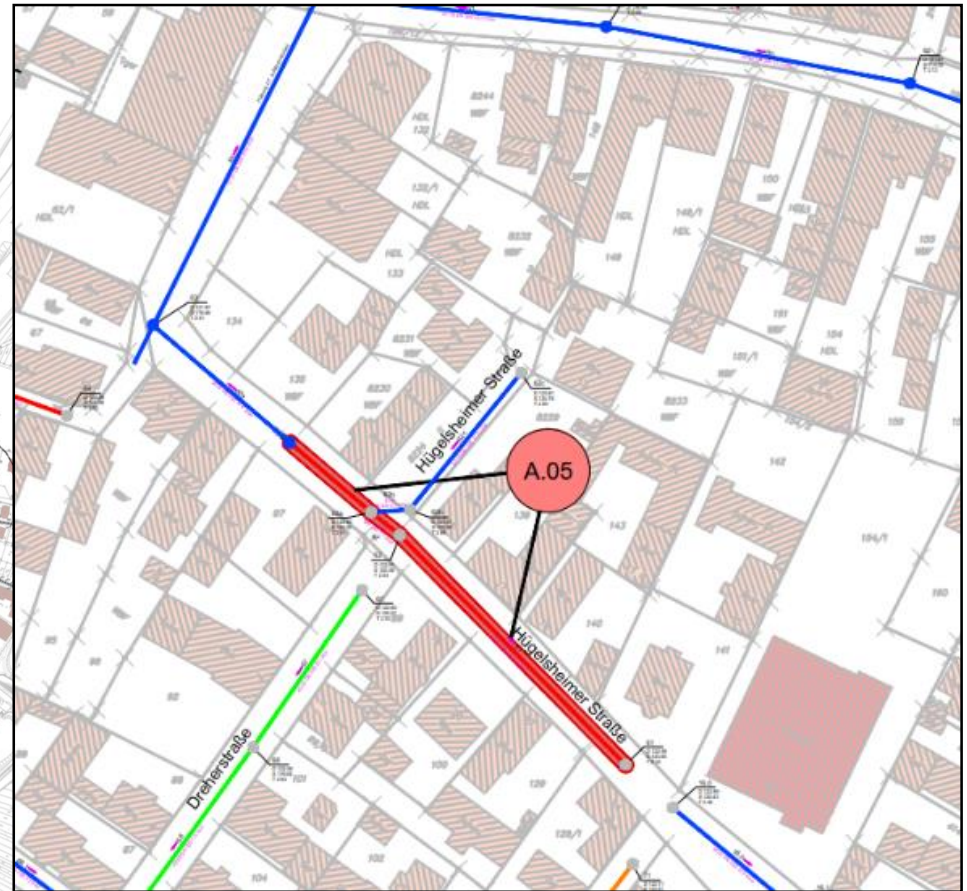
Herstellung neuer Abwasserleitungen und –kanäle in der bisherigen oder einer anderen Linienführung, wobei die neue Anlage die Funktion der ursprünglichen Abwasserleitungen und –kanäle einbeziehen

Sanierungskonzept

Erneuerungsmaßnahmen

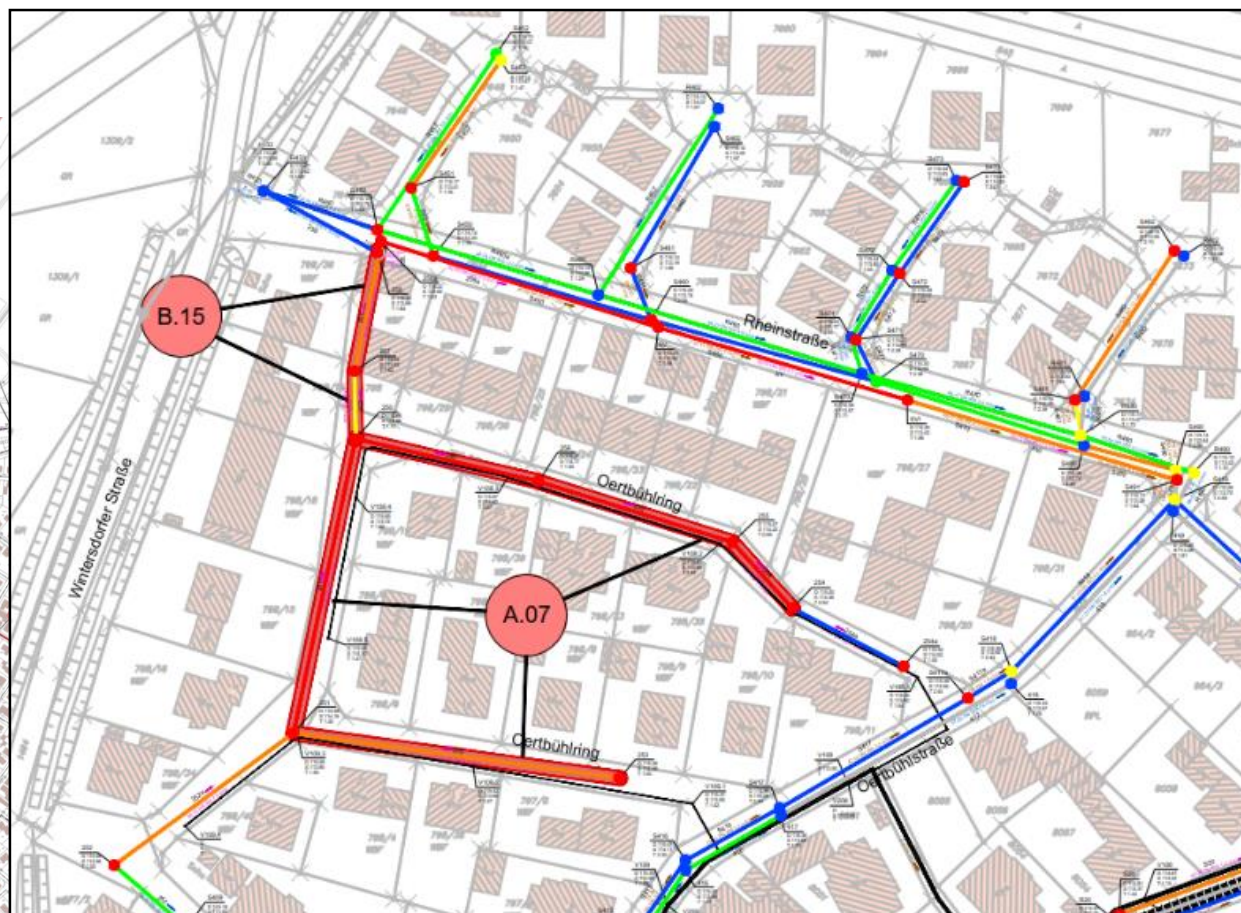


Sanierungskonzept Erneuerungsmaßnahmen



Hügelsheimer Straße
ca. 100m

Sanierungskonzept Erneuerungsmaßnahmen

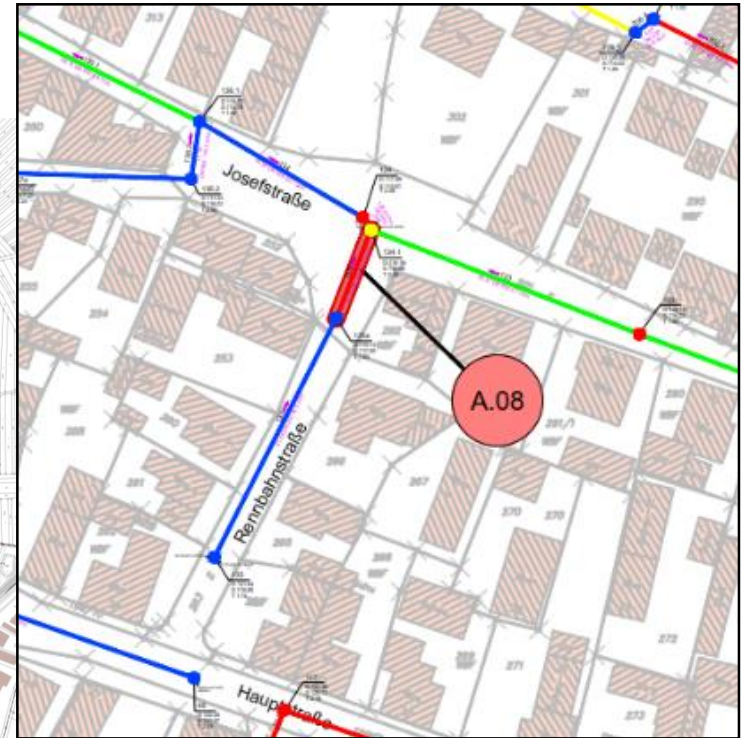


Oertbühling
ca. 260m



Sanierungskonzept

Erneuerungsmaßnahmen



Rennbahnstraße
ca. 20m

Sanierungskonzept

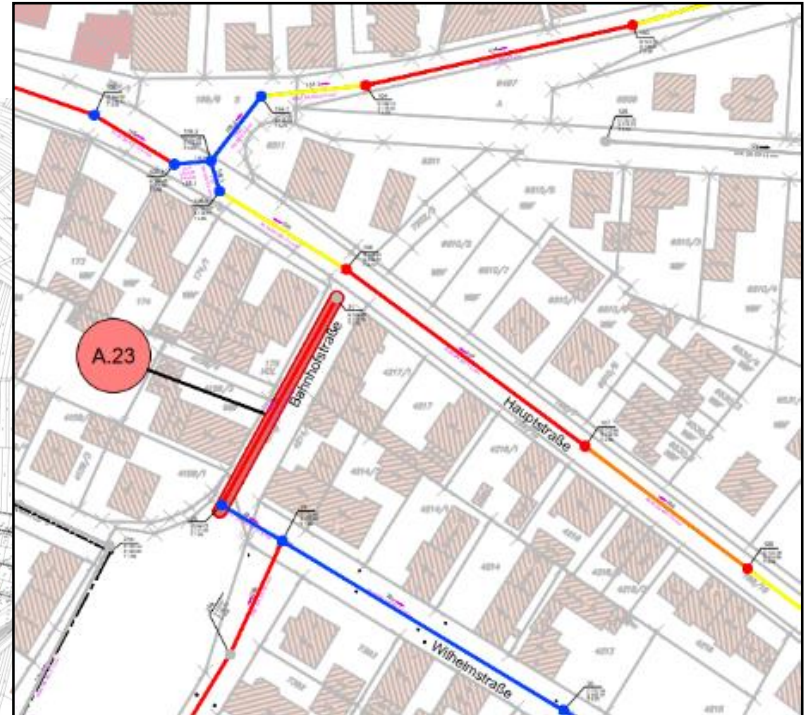
Erneuerungsmaßnahmen



Blumenstraße
ca. 70m

Sanierungskonzept

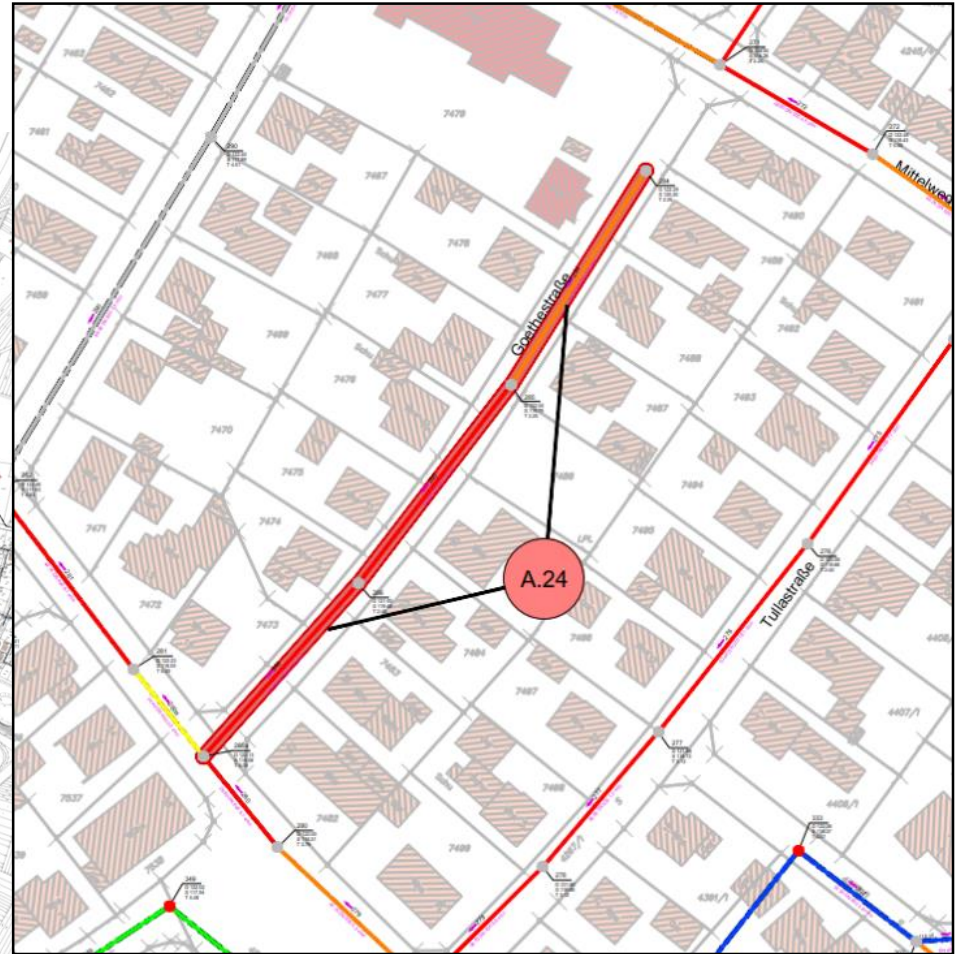
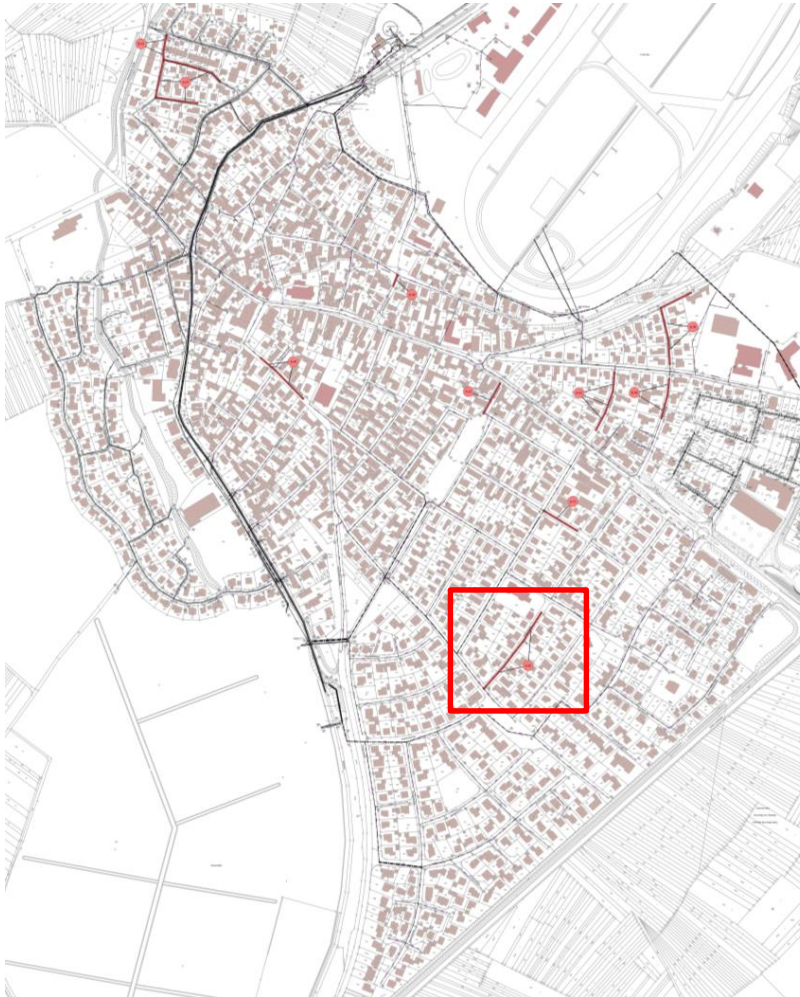
Erneuerungsmaßnahmen



Bahnhofstraße
ca. 60m

Sanierungskonzept

Erneuerungsmaßnahmen

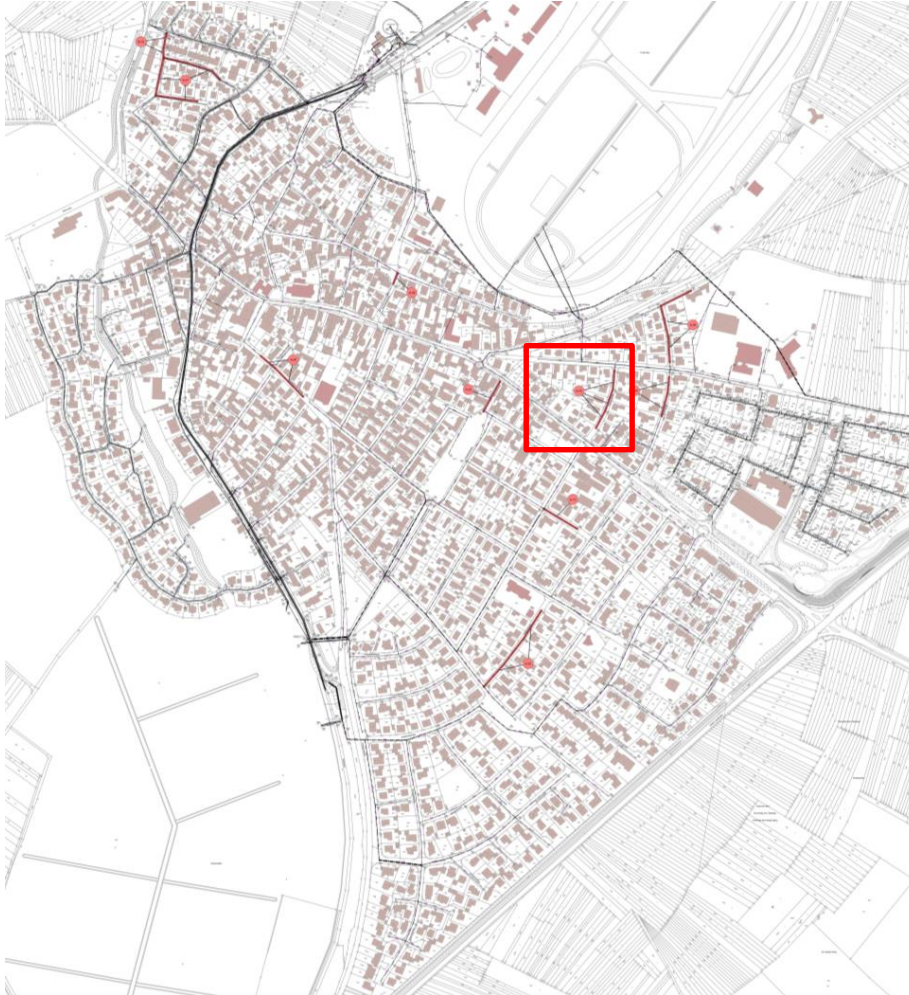


Goethestraße

ca. 160m

Sanierungskonzept

Erneuerungsmaßnahmen

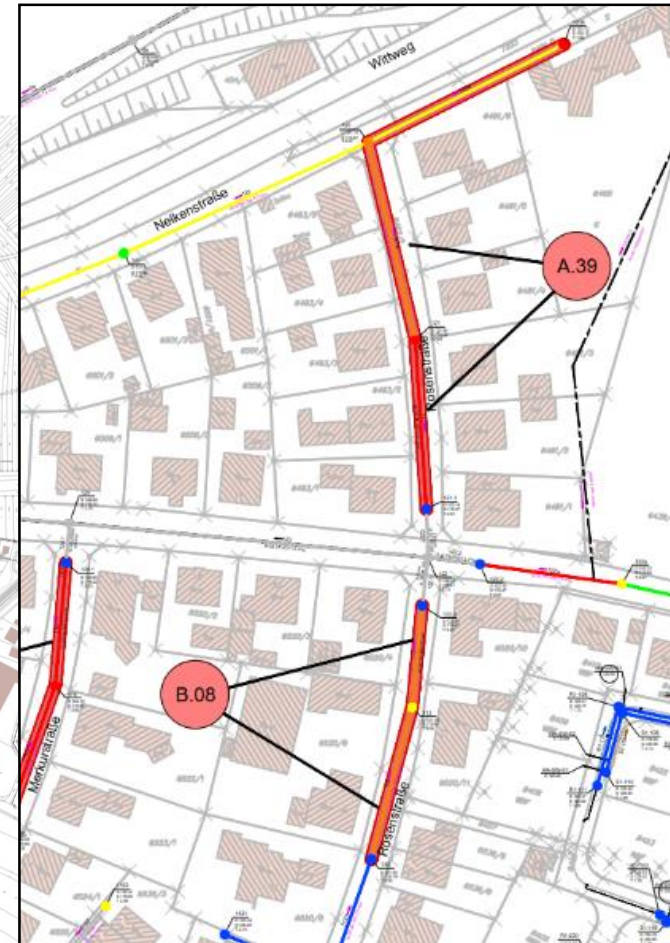


Merkurstraße

ca. 100m

Sanierungskonzept

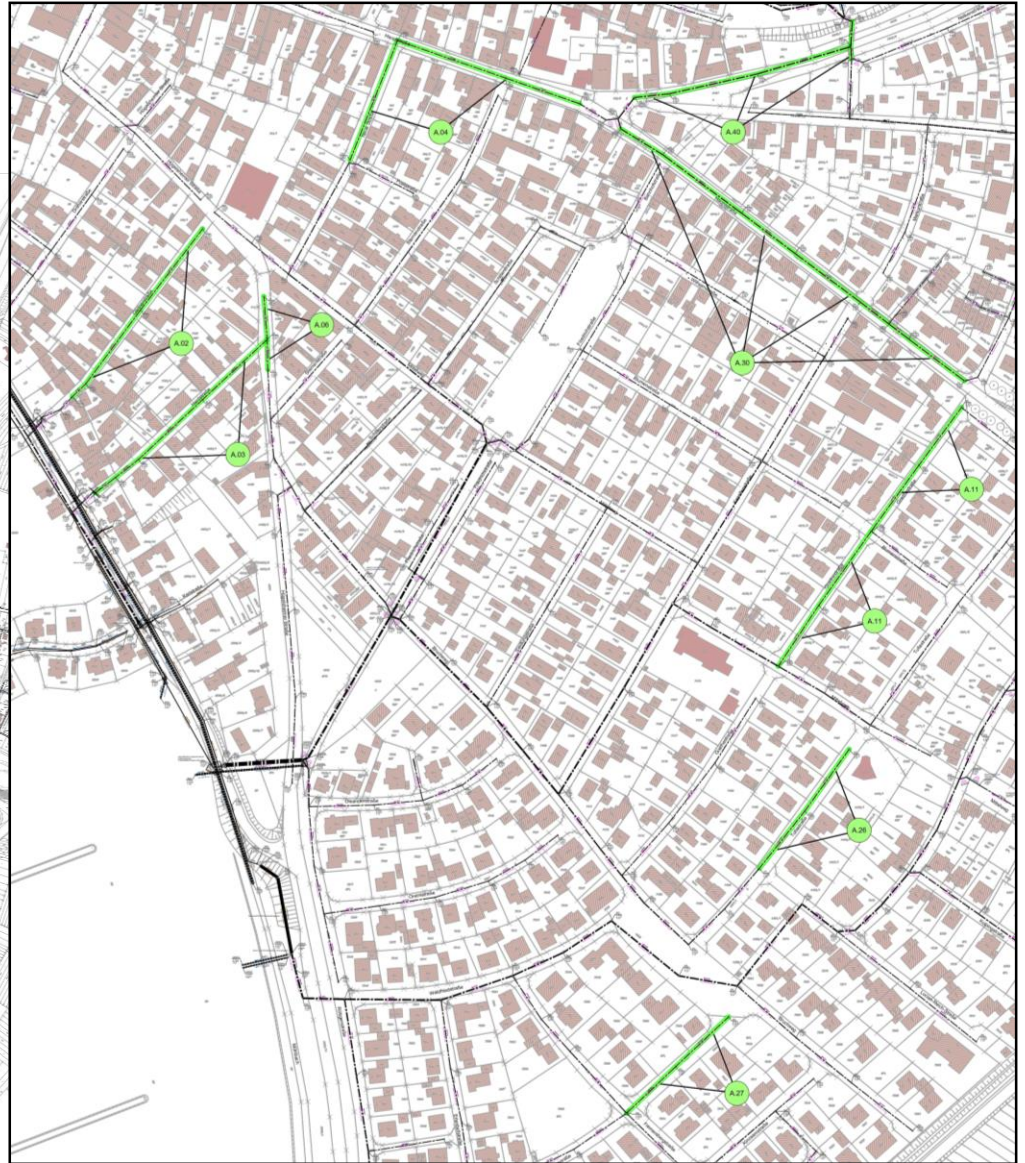
Erneuerungsmaßnahmen



Rosenstraße

ca. 220m

Sanierungskonzept Renovierungsmaßnahmen



Sanierungskonzept

Renovierungsmaßnahmen, Beispiel Schlauchliner



Sanierungskonzept

Renovierungsmaßnahmen, Beispiel Schlauchliner



Sanierungskonzept

Renovierungsmaßnahmen, Beispiel Schlauchliner



Sanierungskonzept

Renovierungsmaßnahmen, Beispiel Schlauchliner



Sanierungskonzept

Renovierungsmaßnahmen, Beispiel Schlauchliner



Sanierungskonzept

Reparaturmaßnahmen

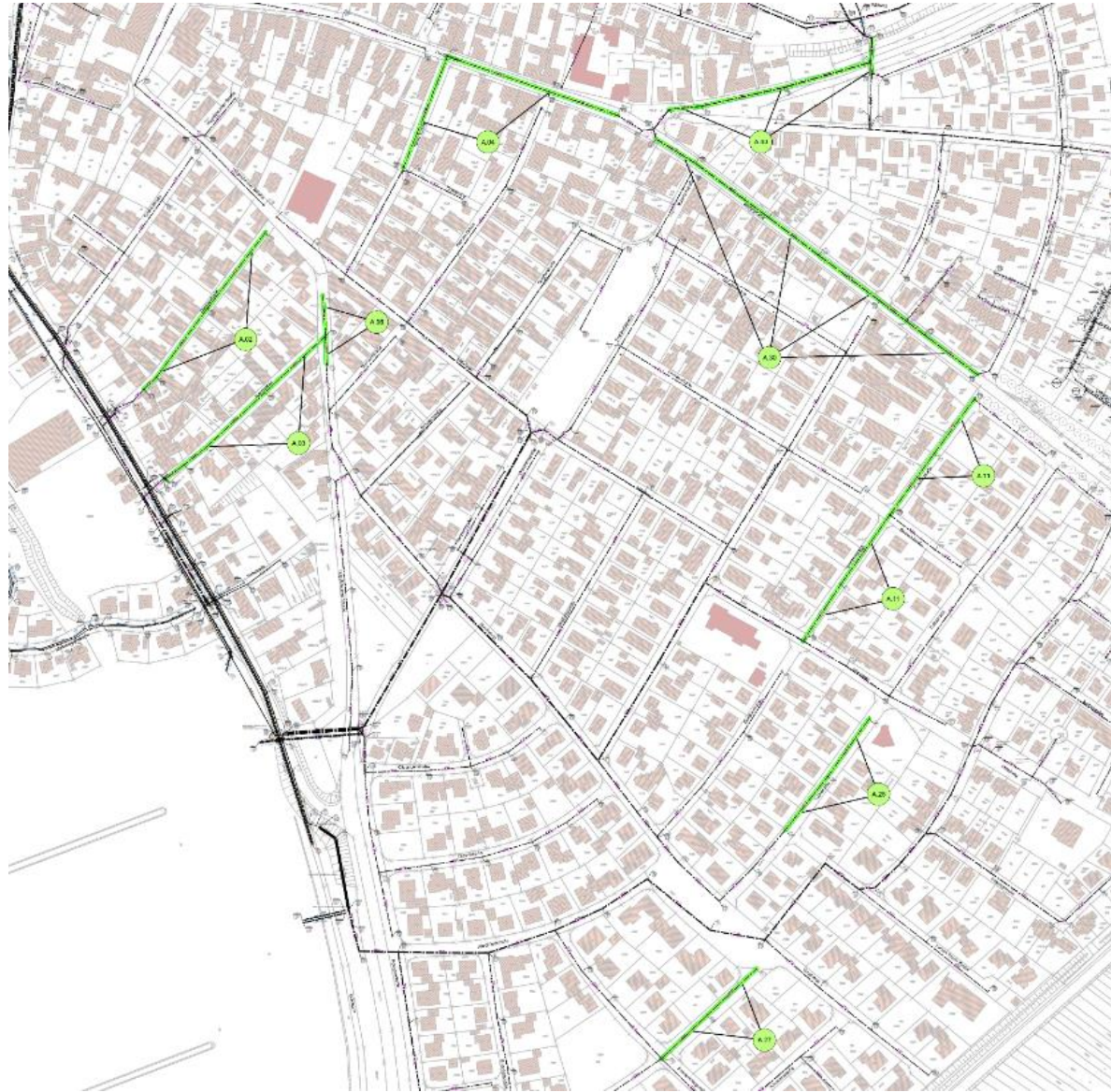


Kostenabschätzung der Sanierungsmaßnahmen

Erneuerungsmaßnahmen; ca. 960m	ca. 1.447.000 Euro brutto
Renovierungsmaßnahmen; ca. 1.500m	ca. 416.000 Euro brutto
Reparaturmaßnahmen; ca. 5.340m	ca. 582.000 Euro brutto
Schachtsanierungsmaßnahmen, ca. 237 St	ca. 109.000 Euro brutto
Gesamtsumme	ca. 2.554.000 Euro brutto

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Sanierungskonzept Renovierungsmaßnahmen



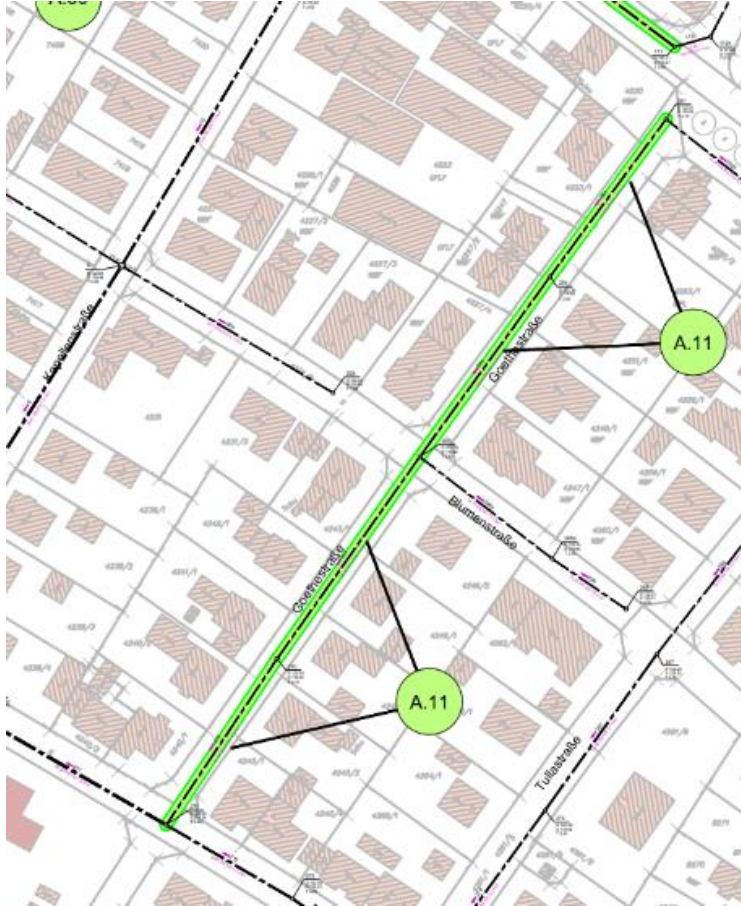
Sanierungskonzept

Renovierungsmaßnahmen



Sanierungskonzept

Renovierungsmaßnahmen



Sanierungskonzept

Renovierungsmaßnahmen

