

GEMEINDE SCHWEBHEIM
TEIL A: KANALISATION – BEDARFSPLANUNG

IC SRP AM 15.10.2026

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeine Informationen
2. Ergebnis optische Kanalinspektion
3. Bautechnische Zustandsbewertung
4. Hydraulische Zustandsbewertung
5. Sanierungskalkulation
6. Ausblick

Ziele und rechtliche Grundlagen der Maßnahmen

- Sicherstellung Funktionsfähigkeit Kanalsystem (Betriebssicherheit)
- Erhaltung der Tragfähigkeit (Standsicherheit)
- Umweltschutz (Dichtheit)

BSR | SRP SCHNEIDER+PARTNER

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN
ABLAUFSCHEMA

Schritt 1

Bestandsanalyse
(bautechnisch und hydraulisch)
- Gesamtnetz -

- Kanalreinigung und optische Inspektion
- Schadensanalyse (bautechnisch)
- Hydraulische Analyse (Leistungsfähigkeit)
- Vermessung Sonderbauwerke (RÜB, RRB, Trennbauwerke)
- Ergebnisauswertung
- Ergebnisvorstellung

Bestandsanalyse
erledigt

Schritt 2

Bedarfsplanung
- Gesamtnetz -

- Festlegung Sanierungsarten mittels KVR (Erneuerung, Renovierung, Reparatur)
- Unterteilung in Bestandserhalt und Verbesserung/Aufwertung
- Erarbeitung Varianten der hydraulischen Sanierung
- Berücksichtigung Bedarf aus Schmutzfrachtberechnung
- Bildung von Sanierungsabschnitten
- Grobkostenschätzung (Haushaltsplanung)

Bedarfsplanung
laufend

Schritt 3

Sanierung
- Abschnittsweise -

- Ortseinsicht zur Bestätigung Machbarkeit
- Detaillierte Sanierungsplanung
- Berücksichtigung von Fremdleitungen
- Abgleich mit Planungen Dritter (z.B. Straßen- und Wasserleitungssanierung)
- Ausschreibung
- Baudurchführung

Bauliche Sanierung
abschnittsweise

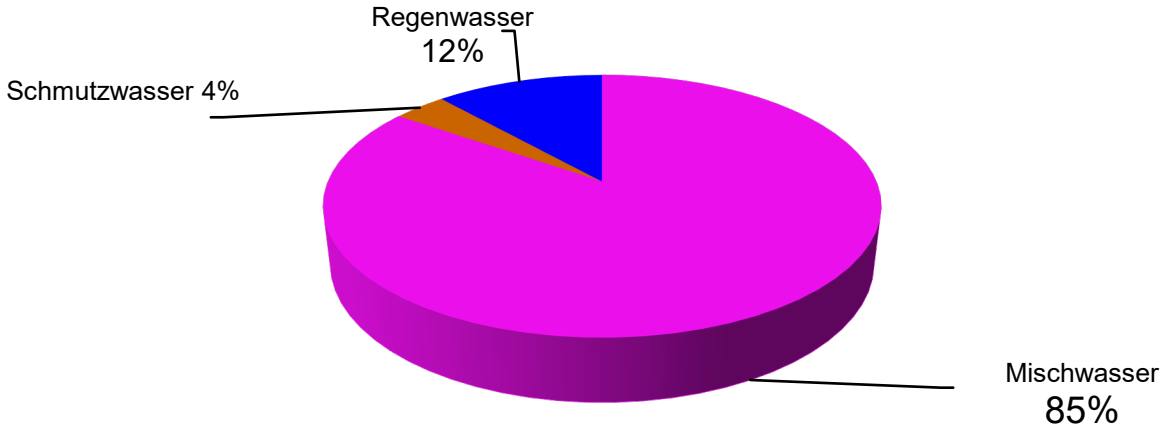
BSR | SRP SCHNEIDER+PARTNER

2. ERGEBNIS OPTISCHE KANALINSPEKTION

Umfang (Inspektion März 2023 bis August 2024)

- 25.965 m Hauptkanal (Haltungen)
- 719 Schächte
- 5.170 m öffentliche Anschlussleitungen (öffentliche Gebäude, Straßeneinläufe, usw.)
- Erstellung der erforderlichen Unterlagen durch Fa. Barthel Umwelttechnik

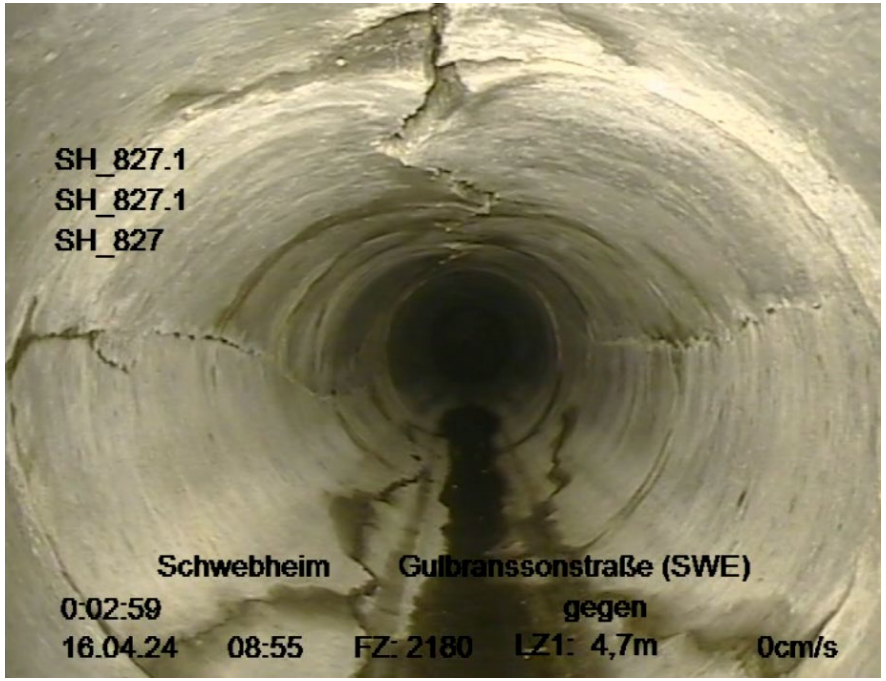
Verteilung der Haltungen nach Abwasserart in [%]



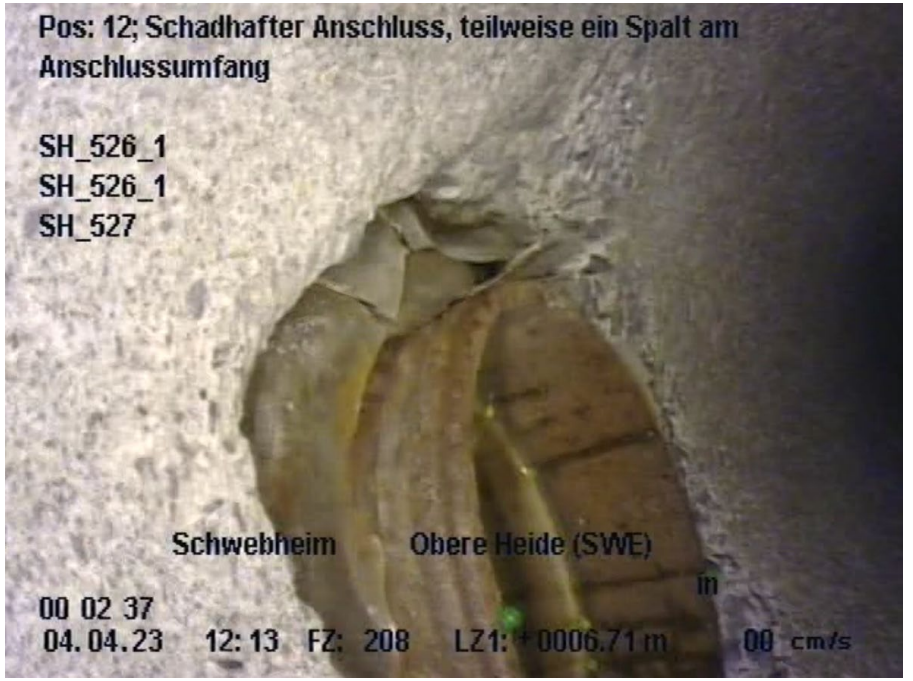


BSR | SRP SCHNEIDER+PARTNER

2. ERGEBNIS OPTISCHE KANALINSPEKTION
HÄUFIGE SCHADENSBILDER



Komplexe Rissbildung, Deformation in Haltung SH_827.1



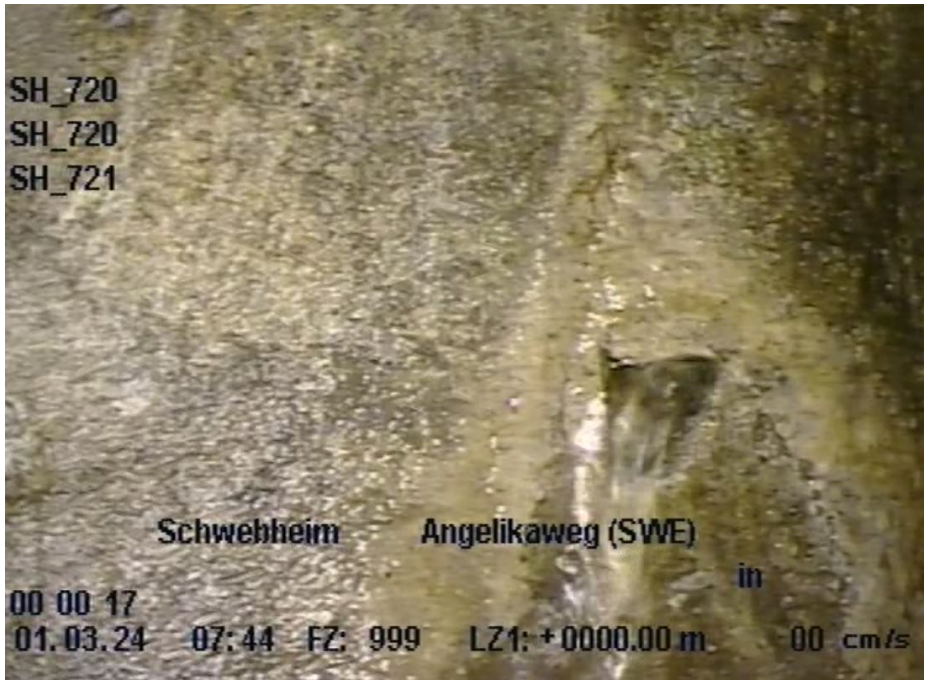
Schadhafter Anschluss in Haltung SH_526_1

BSR | SRP SCHNEIDER+PARTNER

2. ERGEBNIS OPTISCHE KANALINSPEKTION
HÄUFIGE SCHADENSBILDER



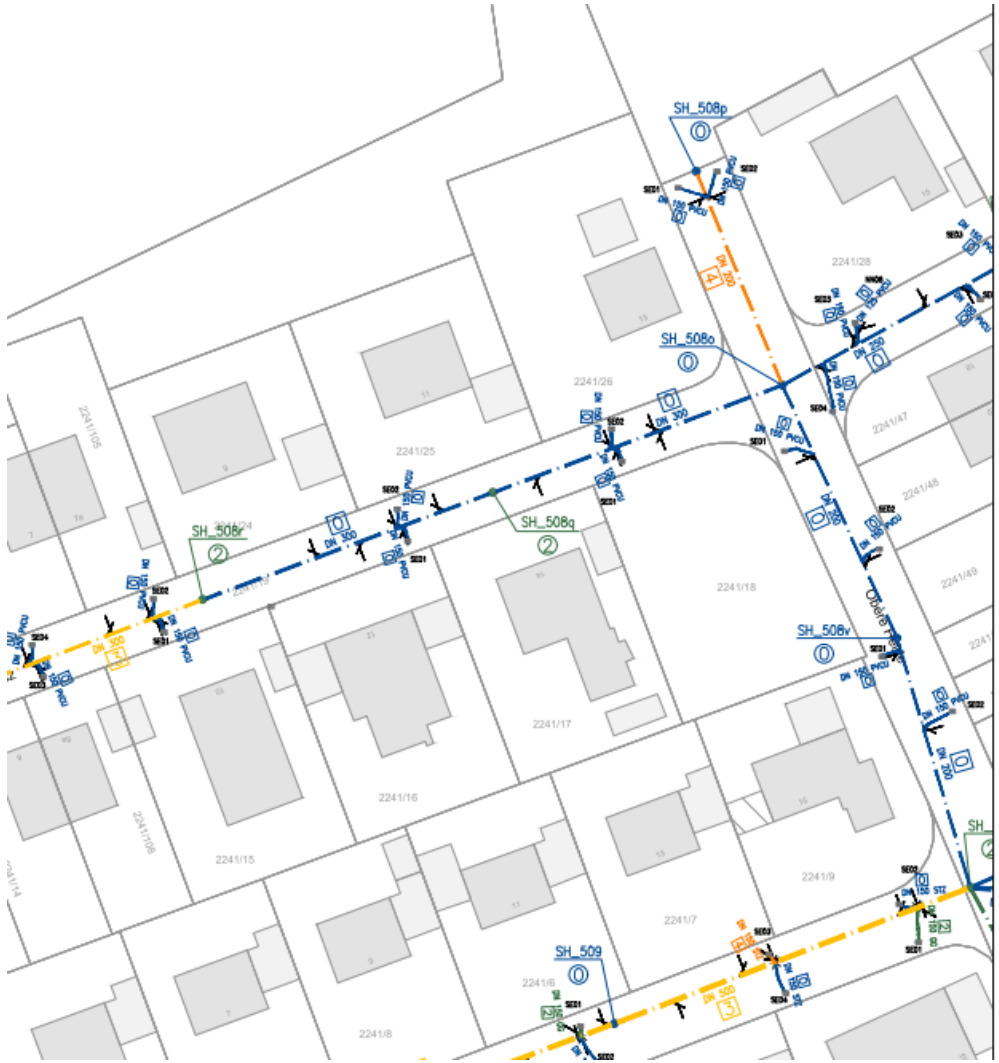
Infiltration (Fremdwasser) in Haltung SH_897a

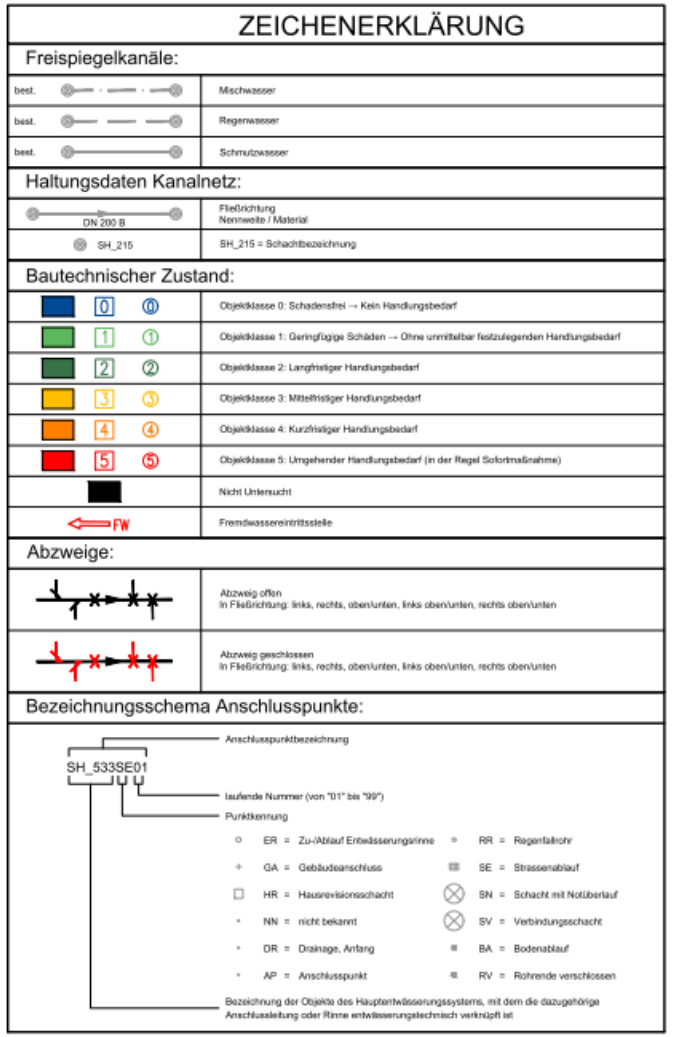


Infiltration (Fremdwasser) in Haltung SH_720

BSR SRP SCHNEIDER+PARTNER

3. BAUTECHNISCHE ZUSTANDSBEWERTUNG
BEISPIEL

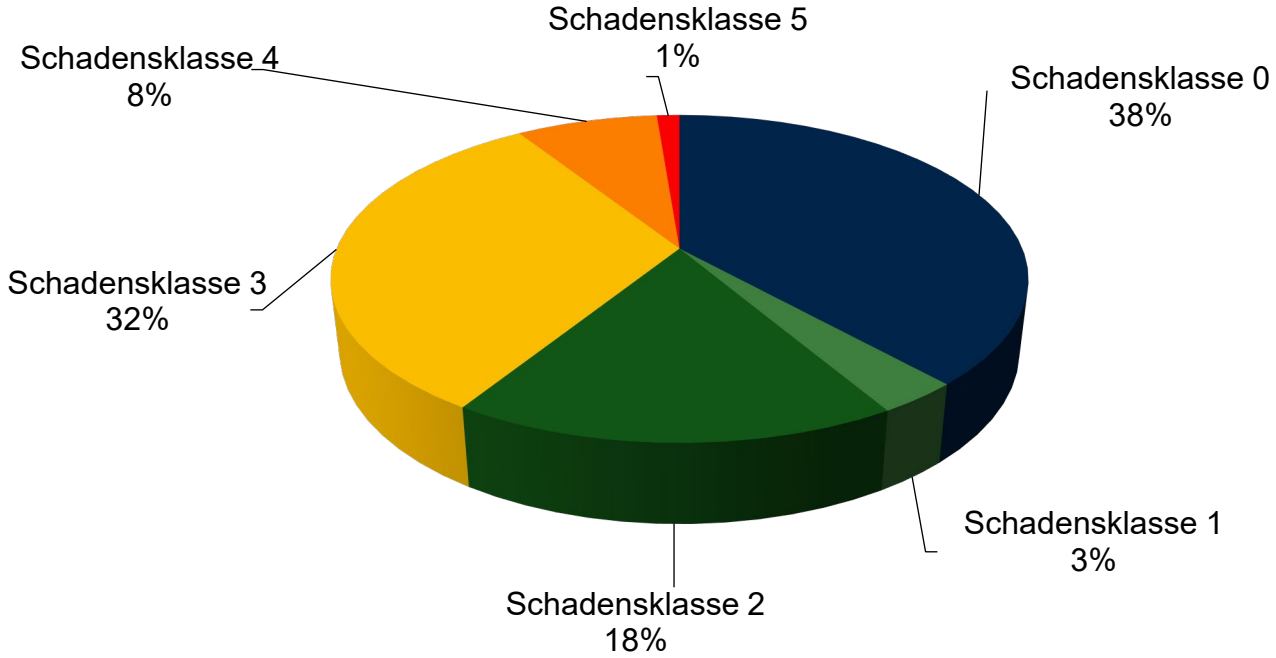




BSR | SRP SCHNEIDER+PARTNER

3. BAUTECHNISCHE ZUSTANDSBEWERTUNG
SCHADENSVERTEILUNG

Verteilung Haltungen nach Schadensklassen in [%]



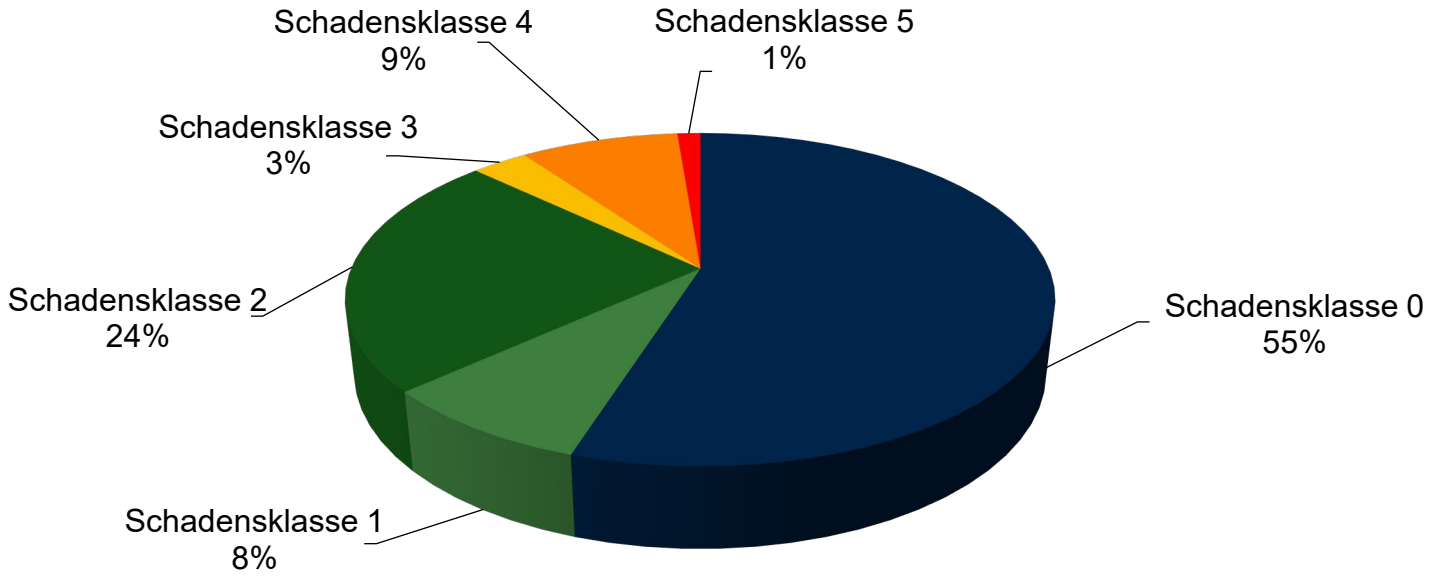
Hauptkanal (Haltungen) → guter Zustand

→ **mittlere Objektklasse 2**

BSR | SRP SCHNEIDER+PARTNER

3. BAUTECHNISCHE ZUSTANDSBEWERTUNG
SCHADENSVERTEILUNG

Verteilung Schächte nach Schadensklassen in [%]



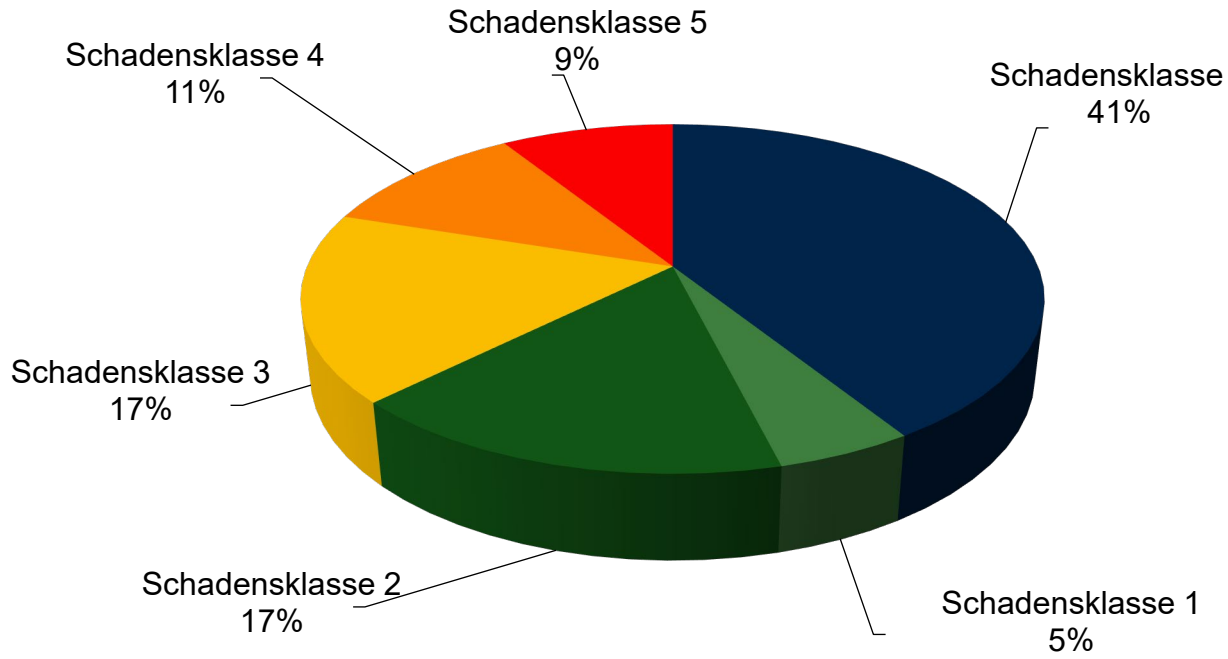
Schächte → (sehr) guter Zustand

→ **mittlere Objektklasse 1**

BSR | SRP SCHNEIDER+PARTNER

3. BAUTECHNISCHE ZUSTANDSBEWERTUNG
SCHADENSVERTEILUNG

Verteilung Anschlussleitungen nach Schadensklassen in [%]



Anschlussleitungen → guter Zustand

→ mittlere Objektklasse 2

BSR | SRP SCHNEIDER+PARTNER

4. HYDRAULISCHE ZUSTANDSBWERTUNG
HYDRAULISCHE BERECHNUNG

Aufgabenstellung:

- Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes
- Durchführung der Berechnungen für den Ist-Zustand und den Prognose-Zustand

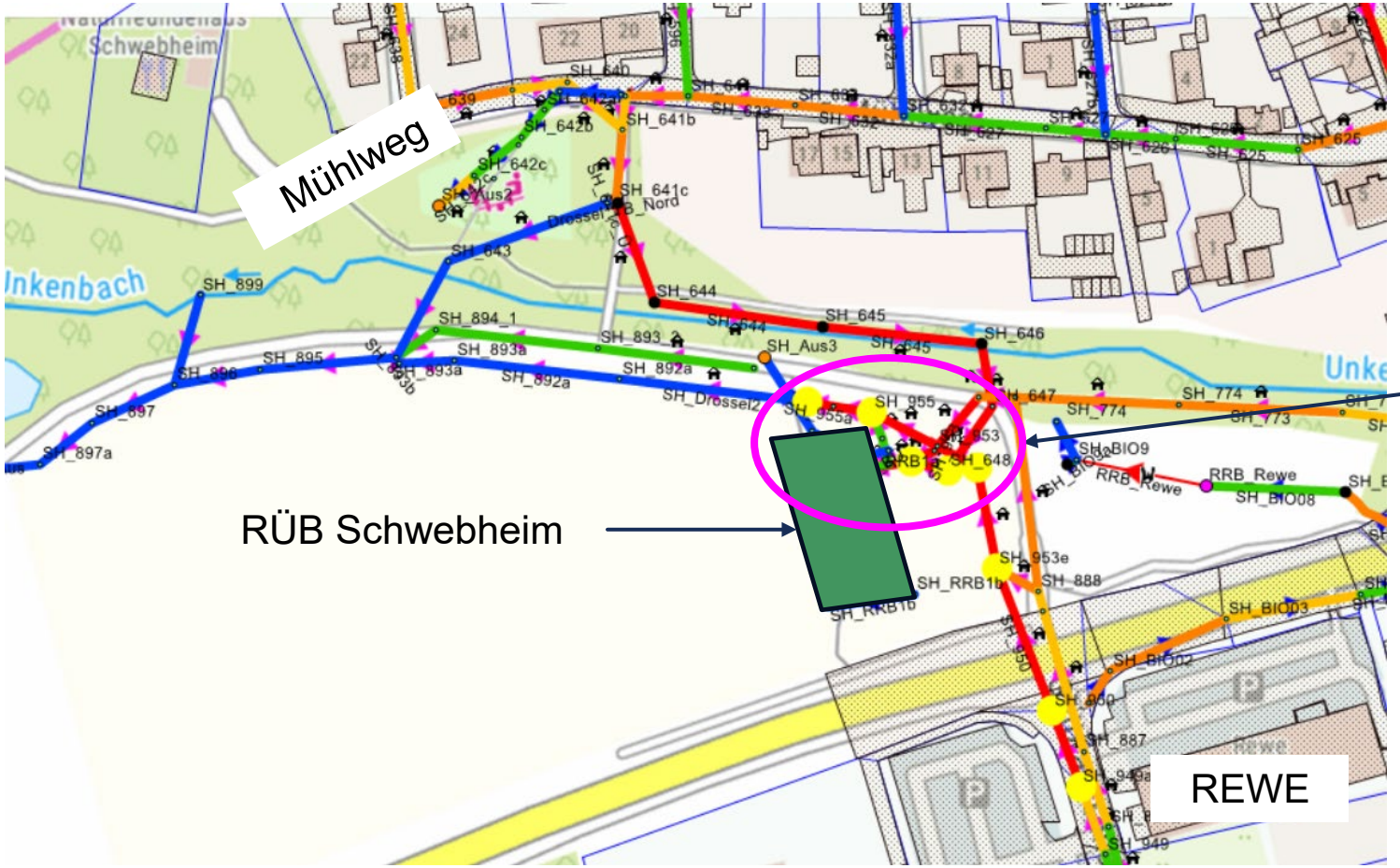
→ Herausarbeiten der Defizite (Überstauereignisse) innerhalb des Ortskanalnetzes

Überstau: Austreten von Regen- oder Mischwasser aus dem Kanalschacht über die Rückstauebene (i.d.R Straßenoberkante) auf die angrenzenden Flächen.

Nicht jedes Überstauereignis verursacht Schaden an der Bebauung!

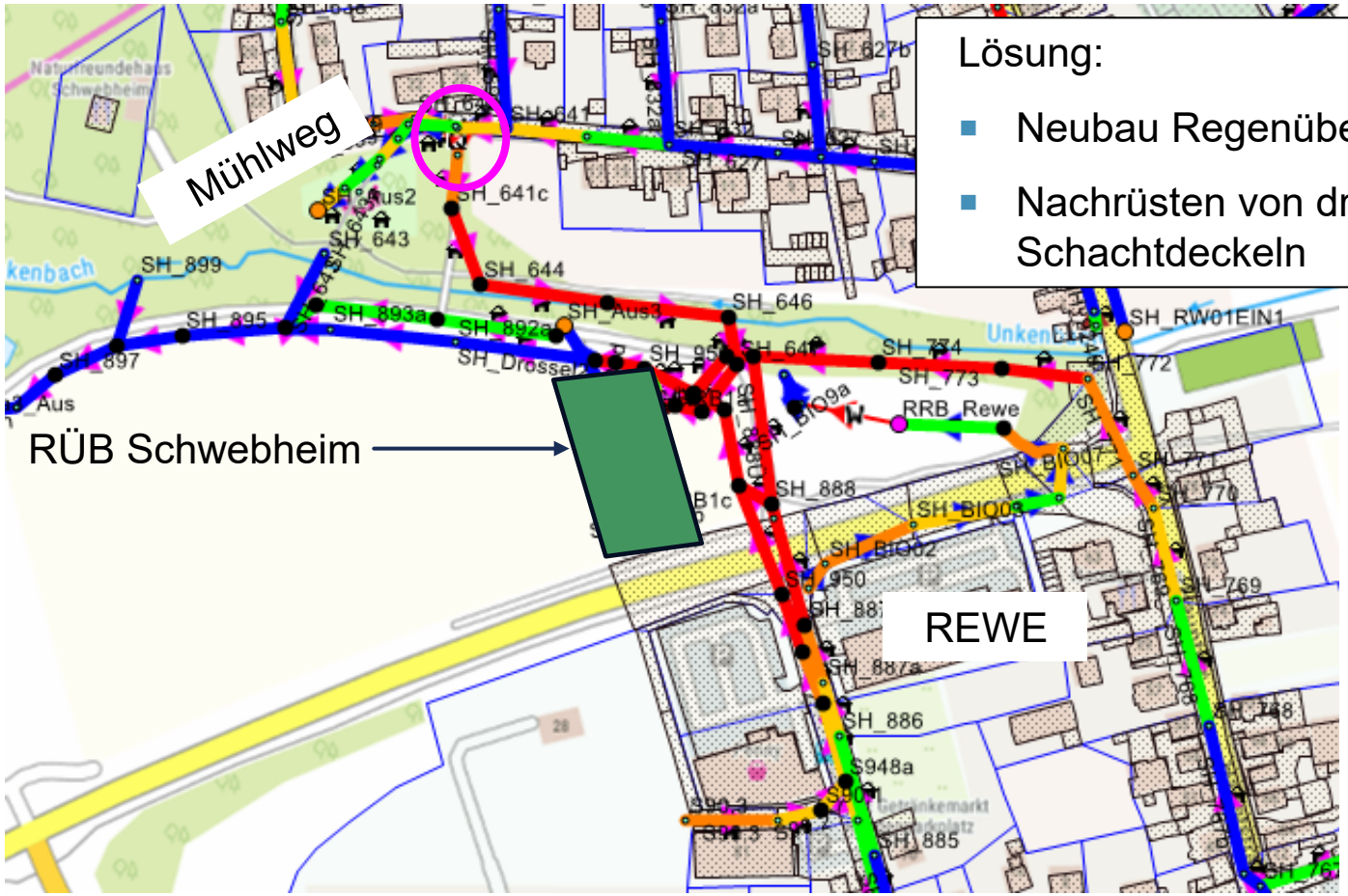
4. HYDRAULISCHE ZUSTANDSBWERTUNG
ERGEBNIS PROGNOSEBERECHNUNG

Überlastung des Kanalnetzes um RÜB Schwebheim herum



4. HYDRAULISCHE ZUSTANDSBWERTUNG
ERGEBNIS PROGNOSEBERECHNUNG

Überlastung des Kanalnetzes um RÜB Schwebheim herum



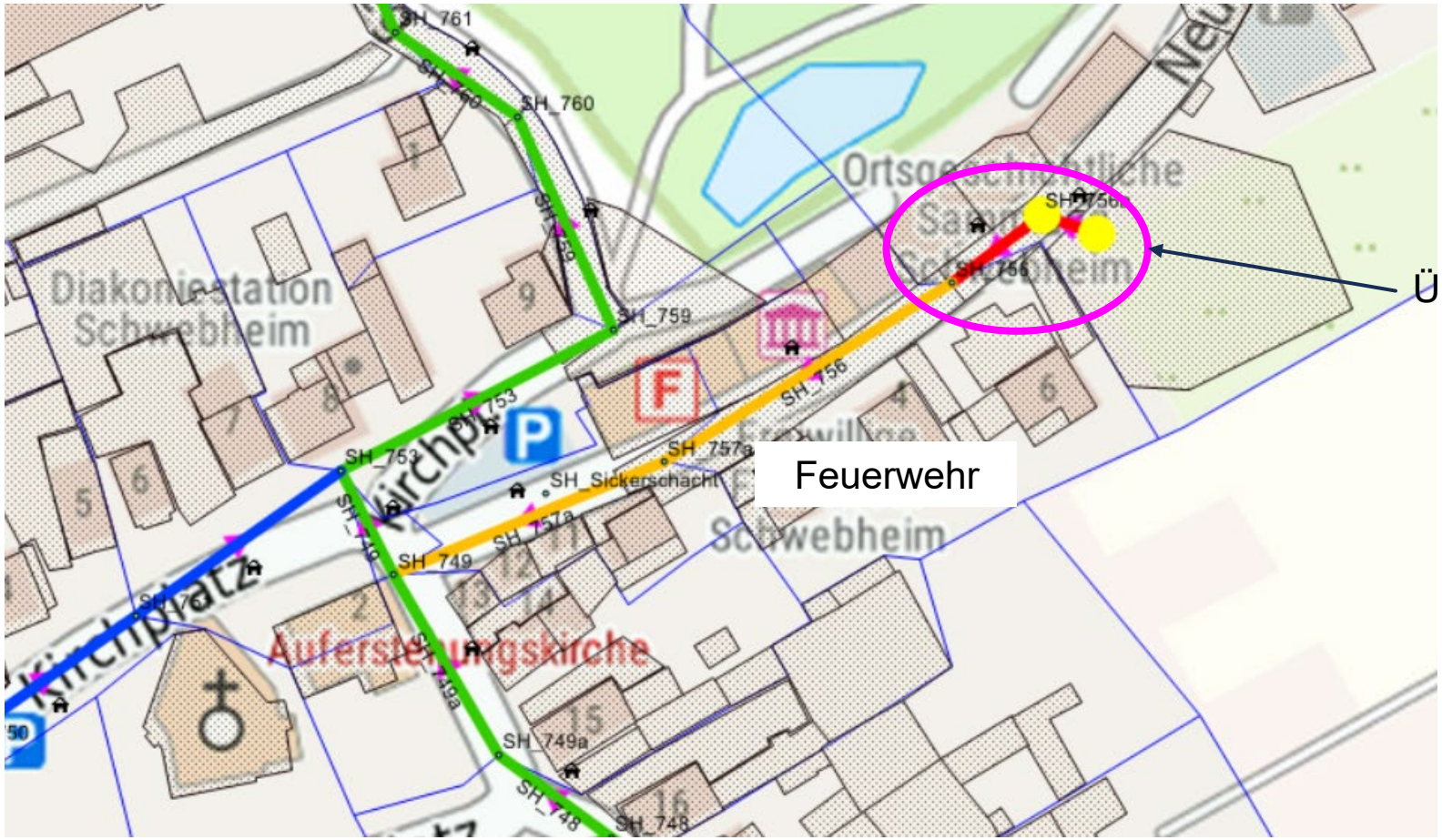
Lösung:

- Neubau Regenüberlauf (RÜ) im Mühlweg
- Nachrüsten von druckdichten Schachtdeckeln

BSR | SRP SCHNEIDER+PARTNER

4. HYDRAULISCHE ZUSTANDSBWERTUNG
ERGEBNIS PROGOSEBERECHNUNG

Überlastung des Kanalnetzes im Bereich der Feuerwehr



Überstaute Schächte

BSR SRP SCHNEIDER+PARTNER

4. HYDRAULISCHE ZUSTANDSBWERTUNG
ERGEBNIS PROGOSEBERECHNUNG

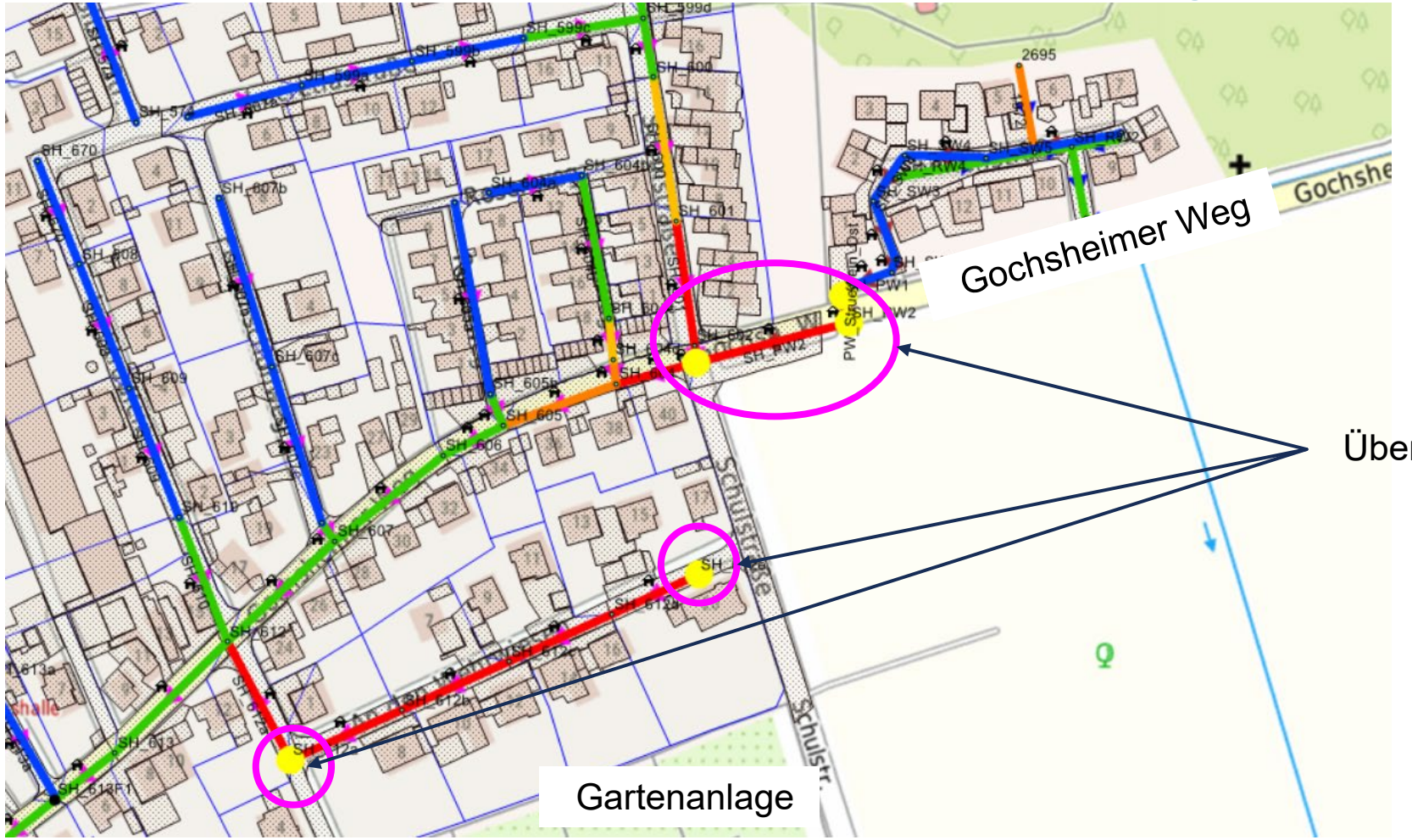
Überlastung des Kanalnetzes im Bereich der Feuerwehr



BSR | SRP SCHNEIDER+PARTNER

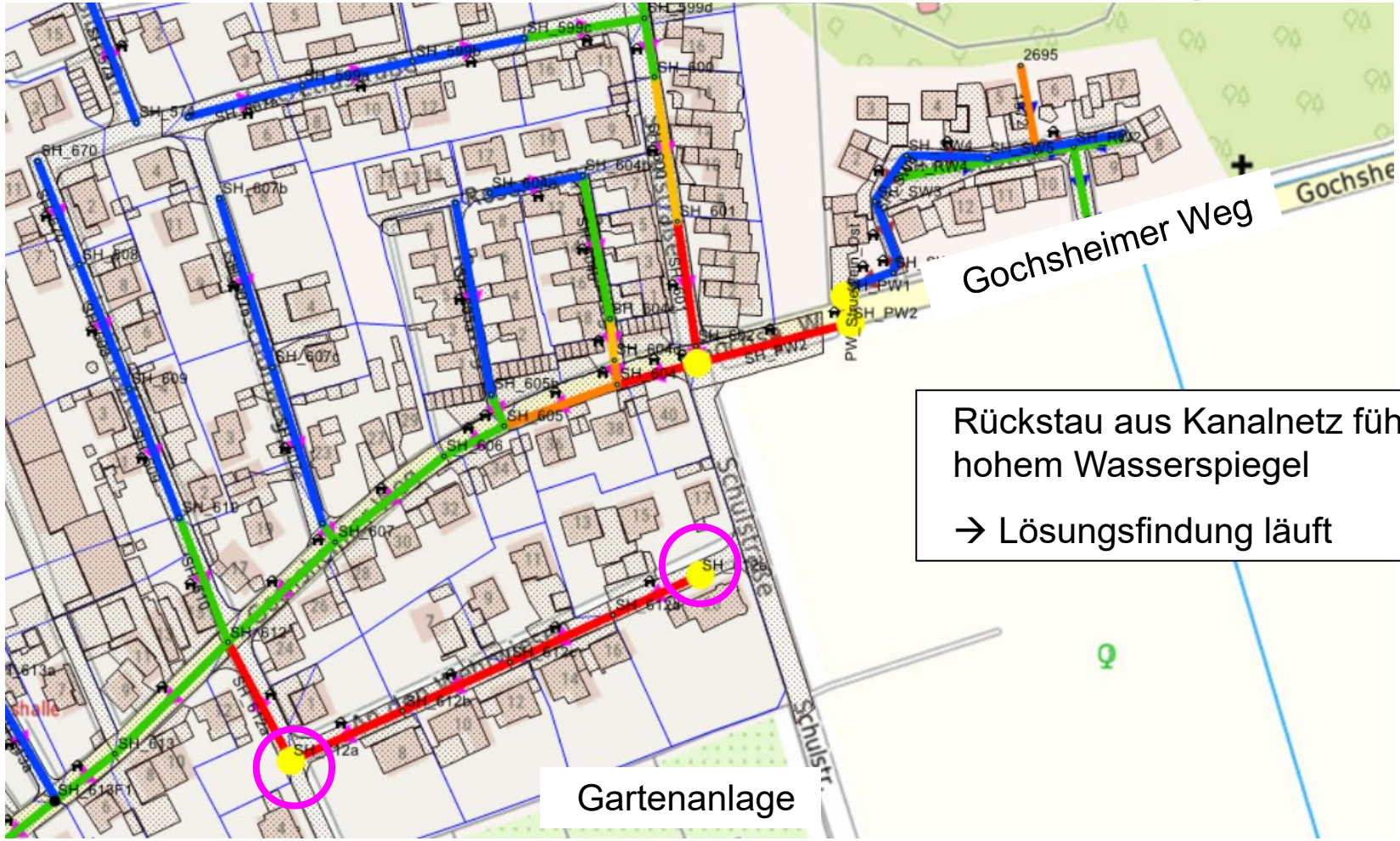
4. HYDRAULISCHE ZUSTANDSBWERTUNG
ERGEBNIS PRGNOSEBERECHNUNG

Überlastung des Kanalnetzes An den Wehrwiesen und Pumpwerk Gochsheimer Weg



4. HYDRAULISCHE ZUSTANDSBWERTUNG
ERGEBNIS PRGNOSEBERECHNUNG

Überlastung des Kanalnetzes An den Wehrwiesen und Pumpwerk Gochsheimer Weg



Rückstau aus Kanalnetz führt zu hohem Wasserspiegel

→ Lösungsfindung läuft

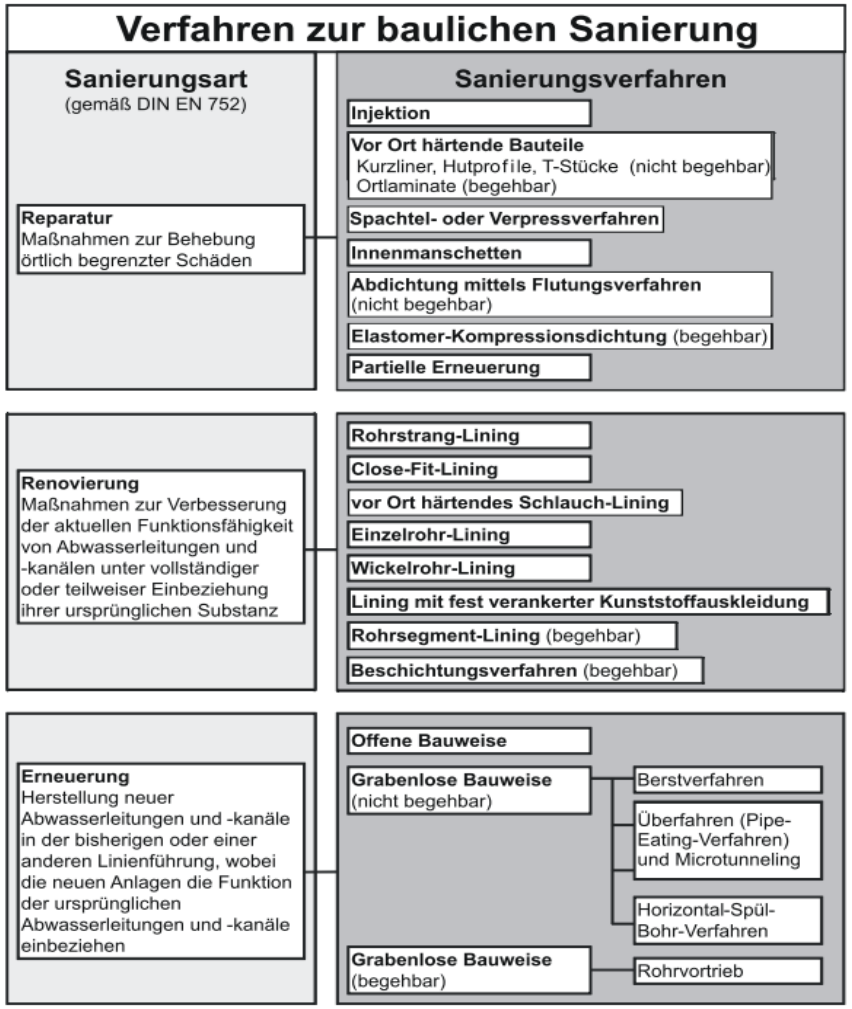
BSR | SRP SCHNEIDER+PARTNER

4. HYDRAULISCHE ZUSTANDSBWERTUNG
MAßNAHMEN

Maßnahmen zur hydraulischen Sanierung

- Bau eines Regenüberlaufes (RÜ) im Mühlweg – wasserrechtliche Genehmigung erforderlich
- Nachrüsten von druckdichten Schachtdeckeln
- Aufdimensionierung von zwei Haltungen an der Feuerwehr von DN300 auf DN500
- Maßnahmen zur Absenkung des Wasserspiegels → Variantenbetrachtung läuft aktuell

5. BEDARFSPLANUNG



Sanierungsarten:

- Reparatur: Nutzungsdauer 10 a
- Renovierung: Nutzungsdauer 30 a
- Erneuerung: Nutzungsdauer 60 a

BSR | SRP SCHNEIDER+PARTNER

5. BEDARFSPLANUNG BEISPIEL

Auszug aus Kalkulationstabelle

Festlegung der Sanierungsart

Haltungen

Stammdaten Haltungen								Investitionskosten			Kostenvergleichsberechnung nach LAWA				Sanierungskonzept nach Ingenieurmäßiger Sichtung			
Haltungsbezeichnung	Haltungslänge	Rohrmaterial	best. Profilhöhe	best. Profilbreite	Schadensklasse Haltung	Mittlere Haltungstiefe	Abwasserart	Investitionskosten Reparatur	Investitionskosten Renovation	Investitionskosten Erneuerung	Projektkostenbarwert Reparatur	Projektkostenbarwert Renovation	Projektkostenbarwert Erneuerung	günstigste Variante nach LAWA	Sanierungsempfehlung	Projektkostenbarwert	Investitionskosten	Straßenname
:	m	:	mm	mm	:	m	:	€ netto	€ netto	€ netto	€ netto	€ netto	€ netto	:	:	€ netto	€ netto	:
E30755	22,15	B	600	600	5	2,84	KM	1.104	8.551	19.245	6.061	12.074	19.245	Reparatur	Reparatur	6.061	**1.104**	Kastanienberg
E30765	38,84	W	200	200	5	1,82	KM	5.660	10.361	22.453	17.273	14.630	22.453	Renovierung	Renovierung	14.630	**10.361**	Kastanienberg
E30780	18,33	W	250	250	5	3,75	KM	1.875	6.399	13.924	6.945	9.035	13.924	Reparatur	Reparatur	6.945	**1.875**	Talstrasse
E30790	37,89	W	250	250	5	3,69	KM	0	9.474	28.677	3.903	13.377	28.677	Renovierung	Renovierung	13.377	**9.474**	Talstrasse
E30805	29,63	W	200	200	5	1,76	KM	2.037	8.812	17.101	8.312	12.442	17.101	Reparatur	Reparatur	8.312	**2.037**	Talstrasse
E30905	9,82	Stz	150	150	5	2,07	KM	2.165	4.019	6.591	6.631	5.675	6.591	Renovierung	Renovierung	5.675	**4.019**	Schulstrasse
														Schadensklasse 5:	**145 Stk.**	**2.000.431**	**1.065.739**	0
D10026	38,60	B	300	300	4	3,86	KB	3.553	11.640	24.104	12.059	16.435	24.104	Reparatur	Reparatur	12.059	**3.553**	Gasse Hofgasse Strasse

BSR SRP SCHNEIDER+PARTNER

5. BEDARFSPLANUNG

Ausblick Grobkosten – Regenüberlauf

- Variante 1: Umbau bestehender Schacht 50.000 € - 80.000 €
- Variante 2: Neubau 120.000 € – 180.000 €

6. AUSBLICK

Schritt 1

Bestandsanalyse
(bautechnisch und hydraulisch)
- Gesamtnetz -

- Kanalreinigung und optische Inspektion
- Schadensanalyse (bautechnisch)
- Hydraulische Analyse (Leistungsfähigkeit)
- Vermessung Sonderbauwerke (RÜB, RRB, Trennbauwerke)
- Ergebnisauswertung
- Ergebnisvorstellung

Bestandsanalyse
erledigt

Schritt 2

Bedarfsplanung
- Gesamtnetz -

- Festlegung Sanierungsarten mittels KVR (Erneuerung, Renovierung, Reparatur)
- Unterteilung in Bestandserhalt und Verbesserung/Aufwertung
- Erarbeitung Varianten der hydraulischen Sanierung
- Berücksichtigung Bedarf aus Schmutzfrachtberechnung
- Bildung von Sanierungsabschnitten
- Grobkostenschätzung (Haushaltsplanung)

Bedarfsplanung
laufend

Schritt 3

Sanierung
- Abschnittsweise -

- Ortseinsicht zur Bestätigung Machbarkeit
- Detaillierte Sanierungsplanung
- Berücksichtigung von Fremdleitungen
- Abgleich mit Planungen Dritter (z.B. Straßen- und Wasserleitungssanierung)
- Ausschreibung
- Baudurchführung

Bauliche Sanierung
abschnittsweise

BSR | SRP SCHNEIDER+PARTNER

6. AUSBLICK

Schritt 1

Bestandsanalyse
(bautechnisch und hydraulisch)
- Gesamtnetz -

- Kanalreinigung und optische Inspektion
- Schadensanalyse (bautechnisch)
- Hydraulische Analyse (Leistungsfähigkeit)
- Vermessung Sonderbauwerke (RÜB, RRB, Trennbauwerke)
- Ergebnisauswertung
- Ergebnisvorstellung

Bestandsanalyse
erledigt

Schritt 2

Bedarfsplanung
- Gesamtnetz -

- Festlegung Sanierungsarten mittels KVR (Erneuerung, Renovierung, Reparatur)
- Unterteilung in Bestandserhalt und Verbesserung/Aufwertung
- Erarbeitung Varianten der hydraulischen Sanierung
- Bildung von Sanierungsabschnitten
- Grobkostenschätzung (Haushaltsplanung)
- Bedarf aus Schmutzfrachtberechnung

Bedarfsplanung
laufend

Schritt 3

Sanierung
- Abschnittsweise -

- Ortseinsicht zur Bestätigung Machbarkeit
- Detaillierte Sanierungsplanung
- Berücksichtigung von Fremdleitungen
- Abgleich mit Planungen Dritter (z.B. Straßen- und Wasserleitungssanierung)
- Ausschreibung
- Baudurchführung

Bauliche Sanierung
abschnittsweise

BSR | SRP SCHNEIDER+PARTNER