



Masterplan Sanierung Infrastruktur

Kanalsanierung Zwischenbericht



Sitzung Gemeinderat
Stadt Sulzburg 2023-05-04

Dipl.-Ing. Kirsten Bajtek, Dipl.-Ing. Stephan Braun

AGENDA

1. Wir sind Weber-Ingenieure
2. Erfolgte Sanierung 2022
3. Sanierungstechniken
4. Kommende Sanierung ab 2023
5. Handlungskonzept Kalkablagerungen

1. Wir sind Weber-Ingenieure

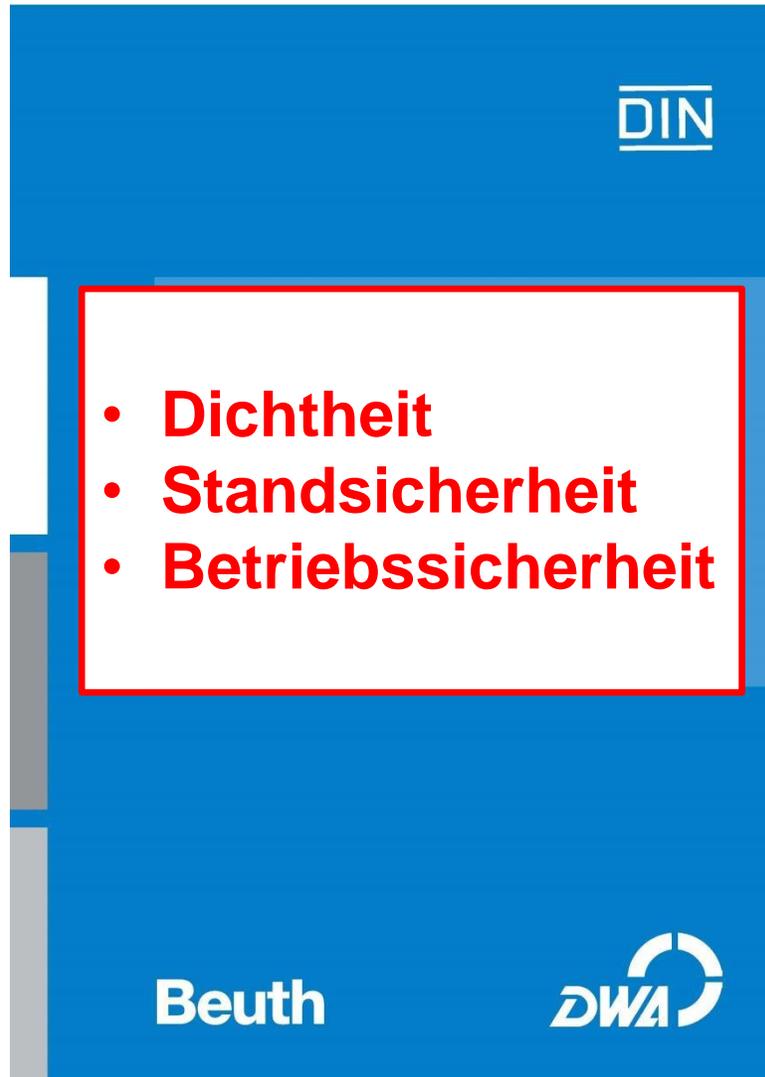
Durch unsere Fusion schreiben wir Unternehmensgeschichte und stehen heute gemeinsam für eine **jahrzehntelange Expertise** in der **urbanen Daseinsvorsorge**. Zusammen realisieren wir Projekte in den Bereichen Infrastruktur und Wasserwirtschaft.



Erfolgte TV-Inspektion

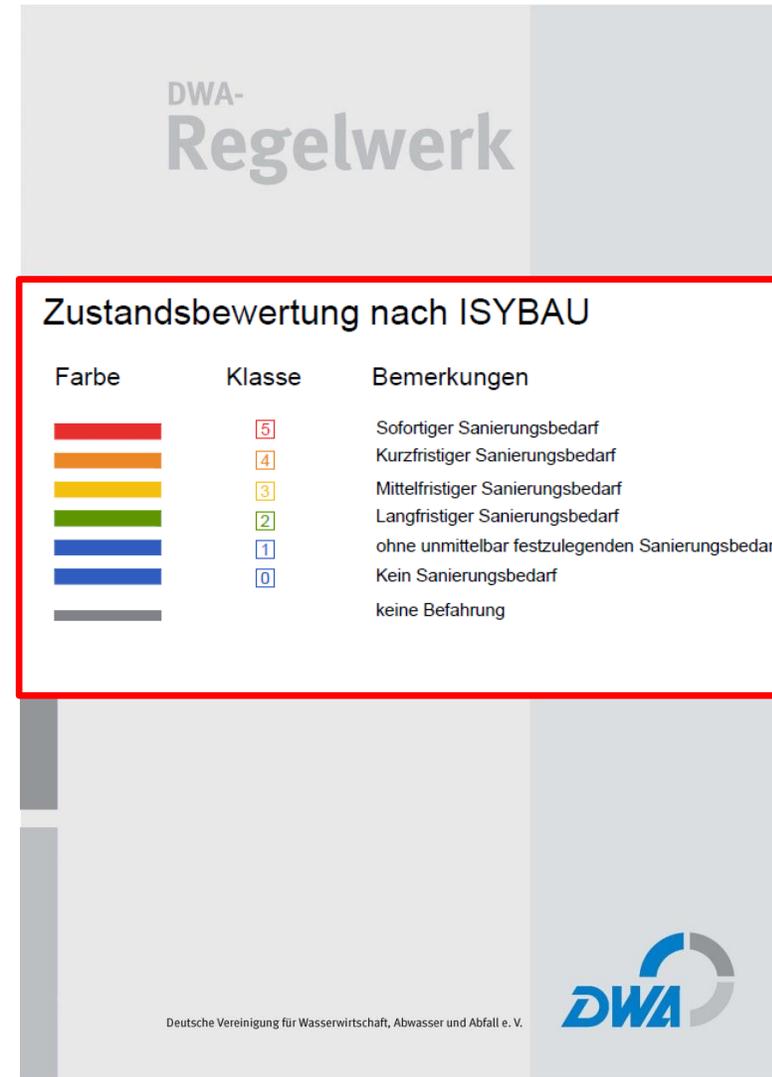


Erfolgte Auswertung TV-Inspektion



The image shows the cover of a DIN TV-Inspection report. It features a blue background with the DIN logo at the top right. A white box with a red border contains three bullet points in red text: **Dichtheit**, **Standssicherheit**, and **Betriebssicherheit**. At the bottom, the logos for Beuth and DWA are visible.

- **Dichtheit**
- **Standssicherheit**
- **Betriebssicherheit**



The image shows the cover of a DWA-Regelwerk report. It features a grey background with the text 'DWA-Regelwerk' at the top. A white box with a red border contains the title 'Zustandsbewertung nach ISYBAU' and a table with three columns: 'Farbe', 'Klasse', and 'Bemerkungen'. The table lists six categories with corresponding color swatches and class numbers. At the bottom, the DWA logo and the full name of the organization are visible.

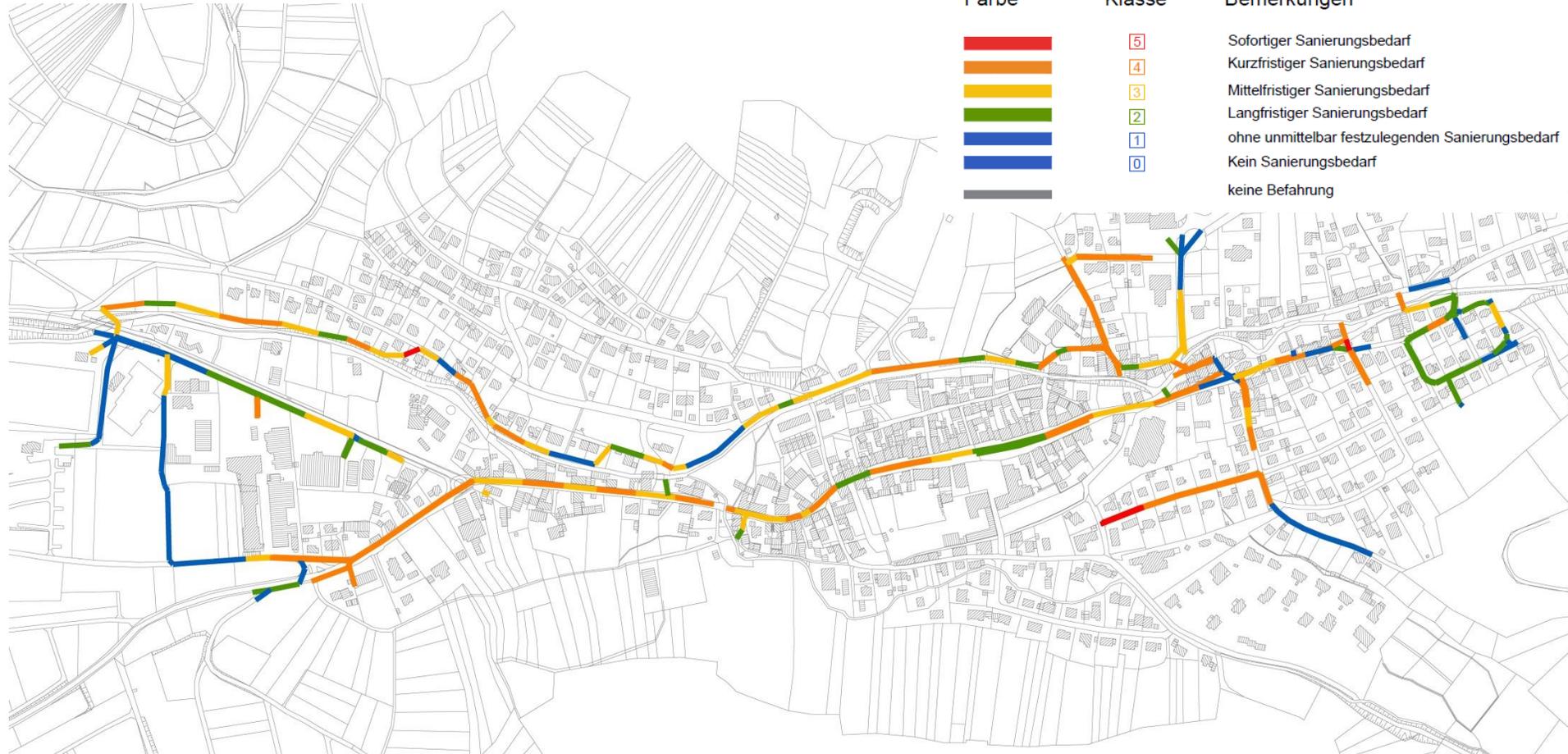
Zustandsbewertung nach ISYBAU

Farbe	Klasse	Bemerkungen
	5	Sofortiger Sanierungsbedarf
	4	Kurzfristiger Sanierungsbedarf
	3	Mittelfristiger Sanierungsbedarf
	2	Langfristiger Sanierungsbedarf
	1	ohne unmittelbar festzulegenden Sanierungsbedarf
	0	Kein Sanierungsbedarf
		keine Befahrung



Ergebnis TV-Inspektion

Zustandsbewertung nach ISYBAU



Erfolgte Sanierung 2022

Kanallängen:

36,6 km Haltungen

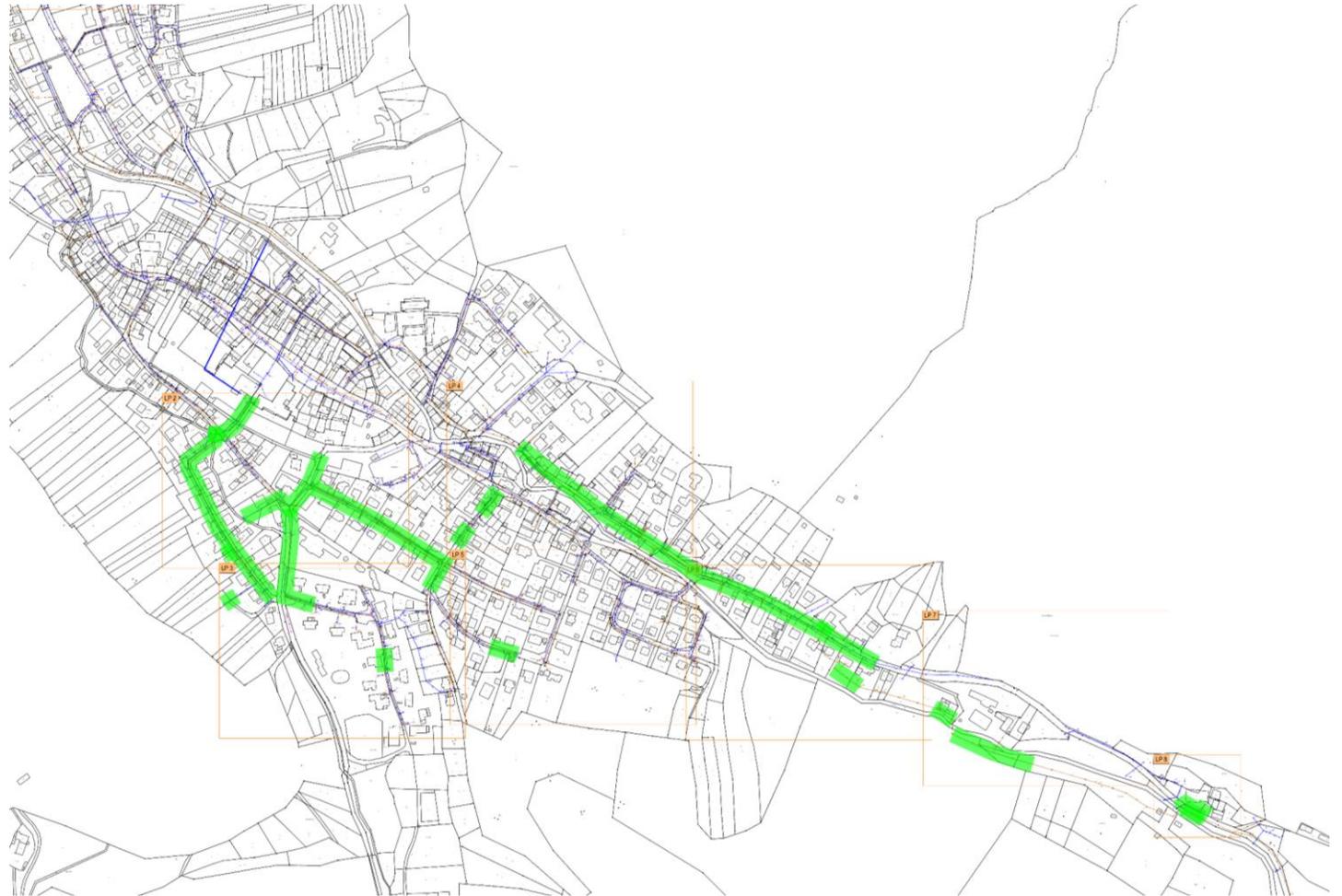
15,5 km Leitungen

(Alle Ortsteile)

Kanallängen saniert:

2960 m Haltungen u. Leitungen

171 Schächte



Erfolgte Sanierung 2022

- Sanierung nach Schadensklassen
- Sanierung Straßenweise
- Reparatur und Renovierung
- keine Erneuerung
- Leitungssanierung je bis Grundstücksgrenze

Sanierung in folgenden Straßen

- Badstraße, Bannholzweg,
- Bugginger Gasse
- Im Brühl, Im Eichhölzle, Im Wachental
- Joh.-Dan.-Schöpflin-Weg
- Kirchbachweg, Langmattstraße
- Markgrafenstraße, Neubergweg
- Obertalstraße, Weihermattstraße



Sanierungstechniken

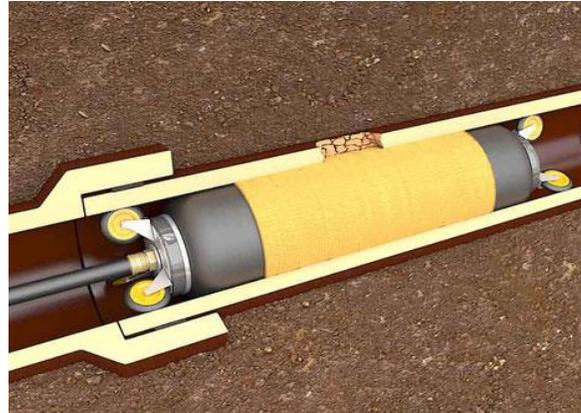
Reparatur



Verpressen von Stutzen

- Zuläufe von Hausanschlussleitungen
- Geschlossene Durchführung mit Robotereinsatz
- Kunstharz

Reparatur



Kurzschlauch

- Für Risse, Muffen, Löcher
- Geschlossene Durchführung mit Roboterpacker
- Harzgetränktes Gewebe

Renovierung



Schlauchliner

- Für ganze Haltungen
- Geschlossene Durchführung mit Einziehen vom Schacht
- Harzgetränktes Gewebe
- UV-Aushärtung

Reparatur



Schachtsanierung

- Händisch verspachteln
- Verpressen u. abdichten
- Anbindung Schlauchliner

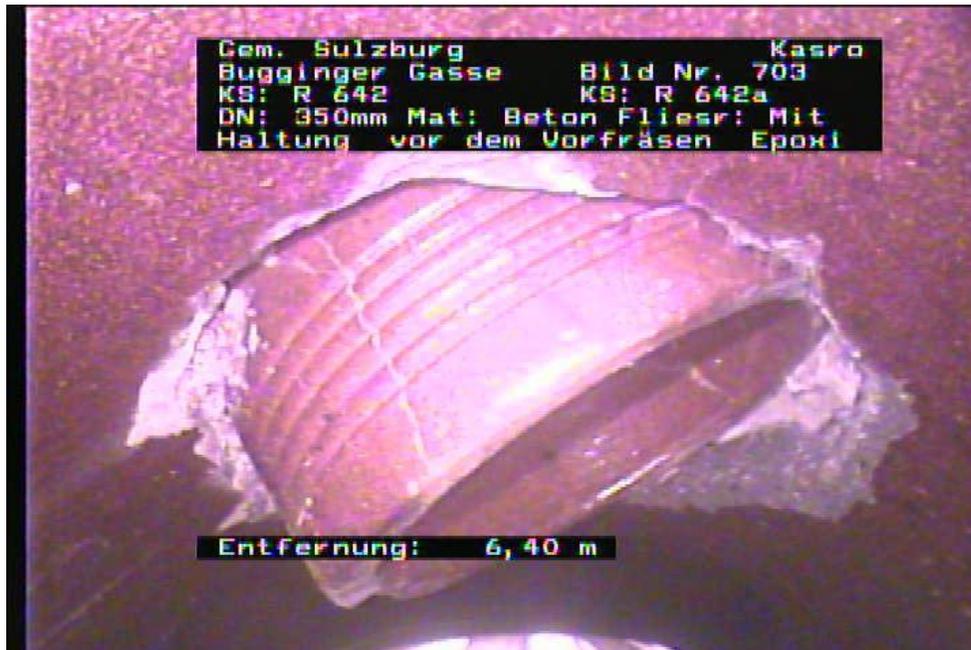
„Rohre“ (Haltungen und Leitungen)

Schächte



Sanierungstechniken - Einragender Stutzen

Vorher



Nachher

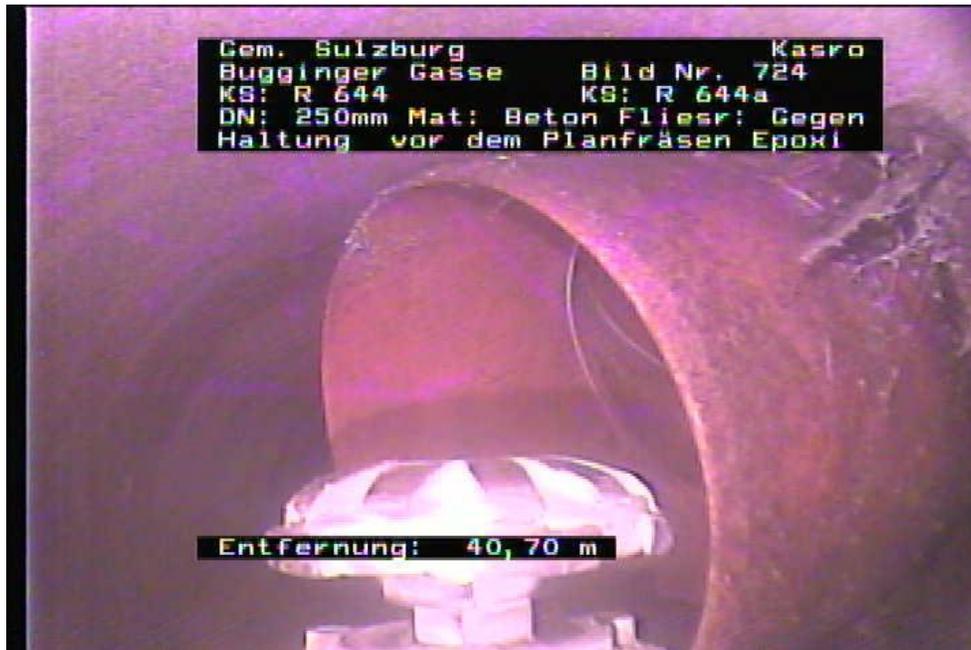


Fa. Kossmann

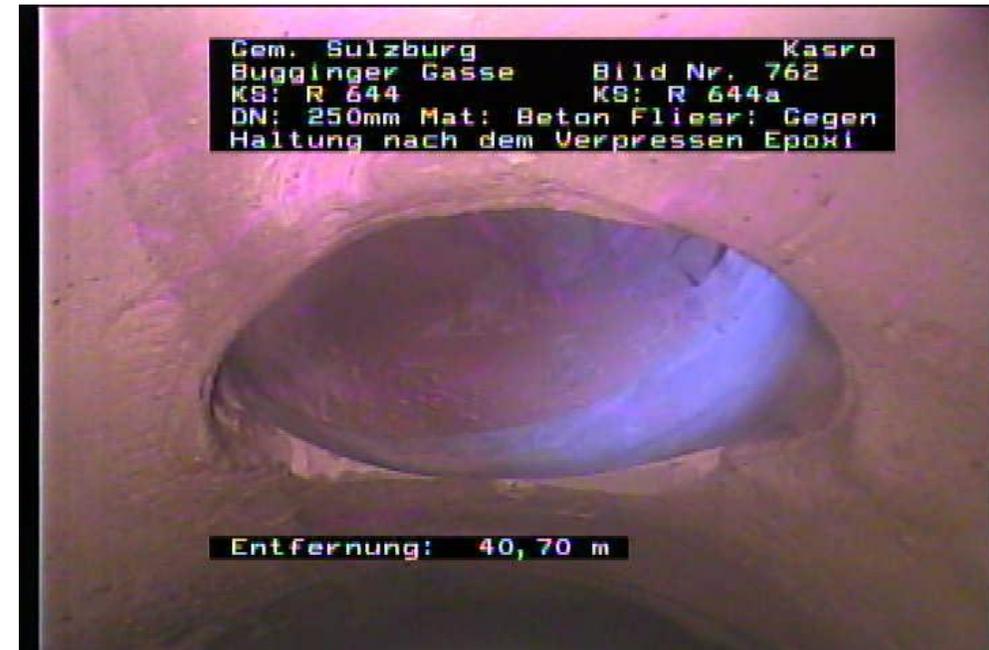


Sanierungstechniken - Einragender Stutzen

Vorher



Nachher



Fa. Kossmann



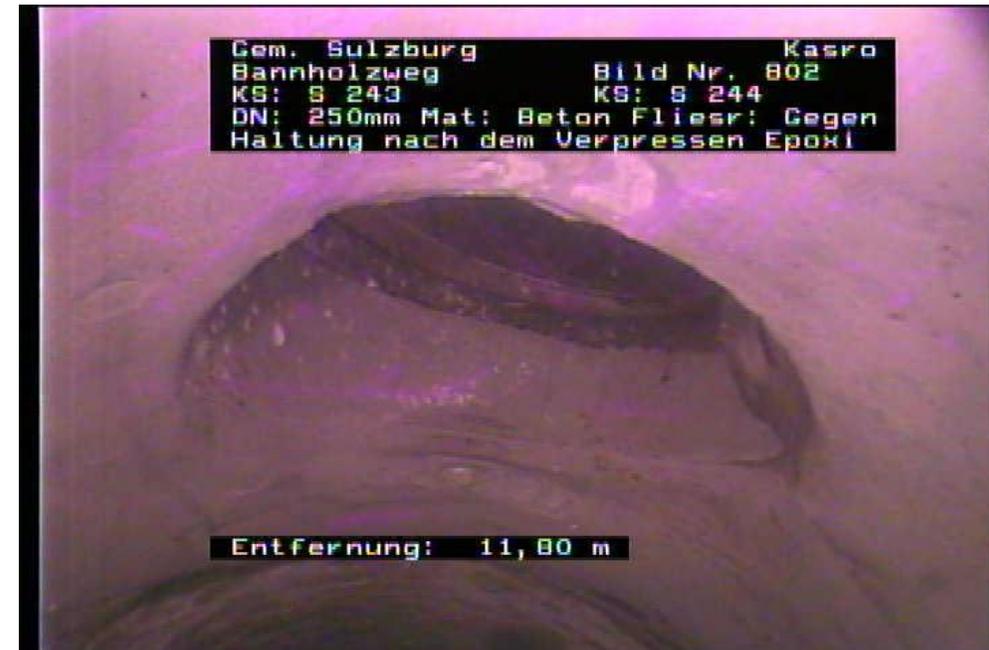
Sanierungstechniken - Verpressen von Stutzen

Vorher



Stutzen gemeißelt, undicht

Nachher



verpresst, dicht

Fa. Kossmann



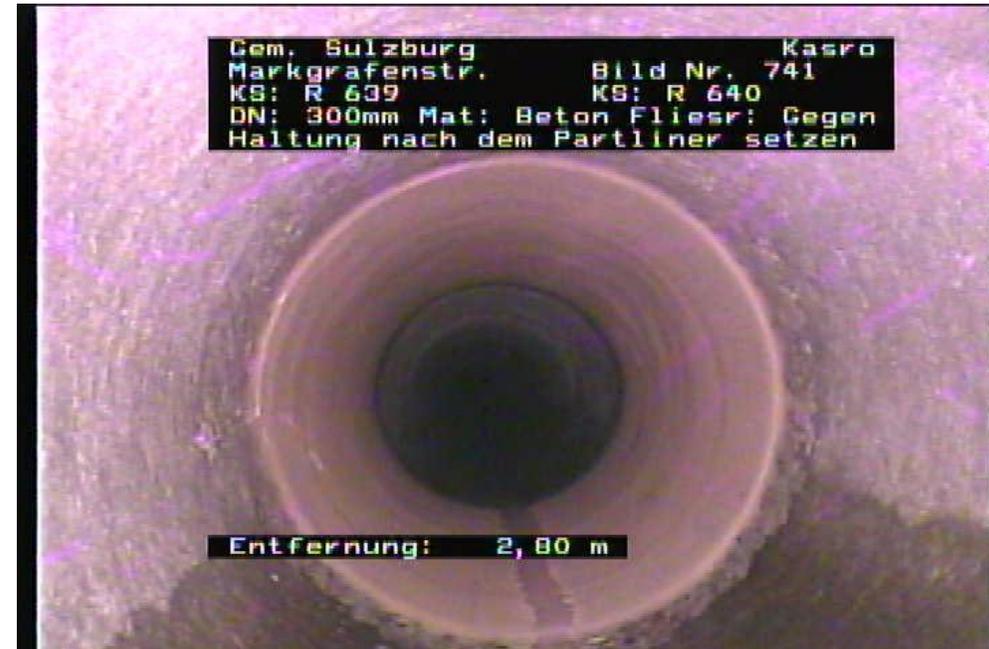
Sanierungstechniken - Kurzschlauch

Vorher



Abplatzung

Nachher



Kurzschlauch

Fa. Kossmann



Sanierungstechniken - Kurzschlauch

Vorher



Abplatzungen

Nachher



Kurzschlauch

Fa. Kossmann



Sanierungstechniken - Schlauchliner

Vorher



viele Schäden, undicht, rauh

Nachher



glatt und dicht bis zum Schacht



Sanierungstechniken – Schachtsanierung

Vorher



Rohreinbindungen nicht fachgerecht

Nachher



Dicht, glatt

Schacht 616, Fa. Kossmann

Sanierungstechniken – Schachtsanierung

Vorher



Schwitzen, Zuschlag freiliegend

Nachher



Dicht, Zuschläge überdeckt

Schacht 121, Fa. Kossmann



Sanierungstechniken – Schachtsanierung

Vorher



Eindringendes Grundwasser

Nachher



Schacht 789, Fa. Kossmann

PU-Harz-Verpresst, verspachtelt, dicht



Sanierungstechniken – Schachtsanierung

Vorher



Eindringendes Grundwasser

Nachher



PU-Harz-Verpresst, verspachtelt, dicht

Schacht 789, Fa. Kossmann



Sanierungstechniken – Schachtsanierung

Vorher



rostige Steigeisen

Nachher



neue Steigeisen

Schacht 519, Fa. Kossmann



Sanierungstechniken – Schachtsanierung

Vorher



Nicht fachgerecht, Risse

Nachher



dicht, verspachtelt

Fa. Kossmann



Sanierungstechniken – Schachtsanierung

Vorher



Ausbrüche, Risse

Nachher



dicht verspachtelt

Fa. Kossmann



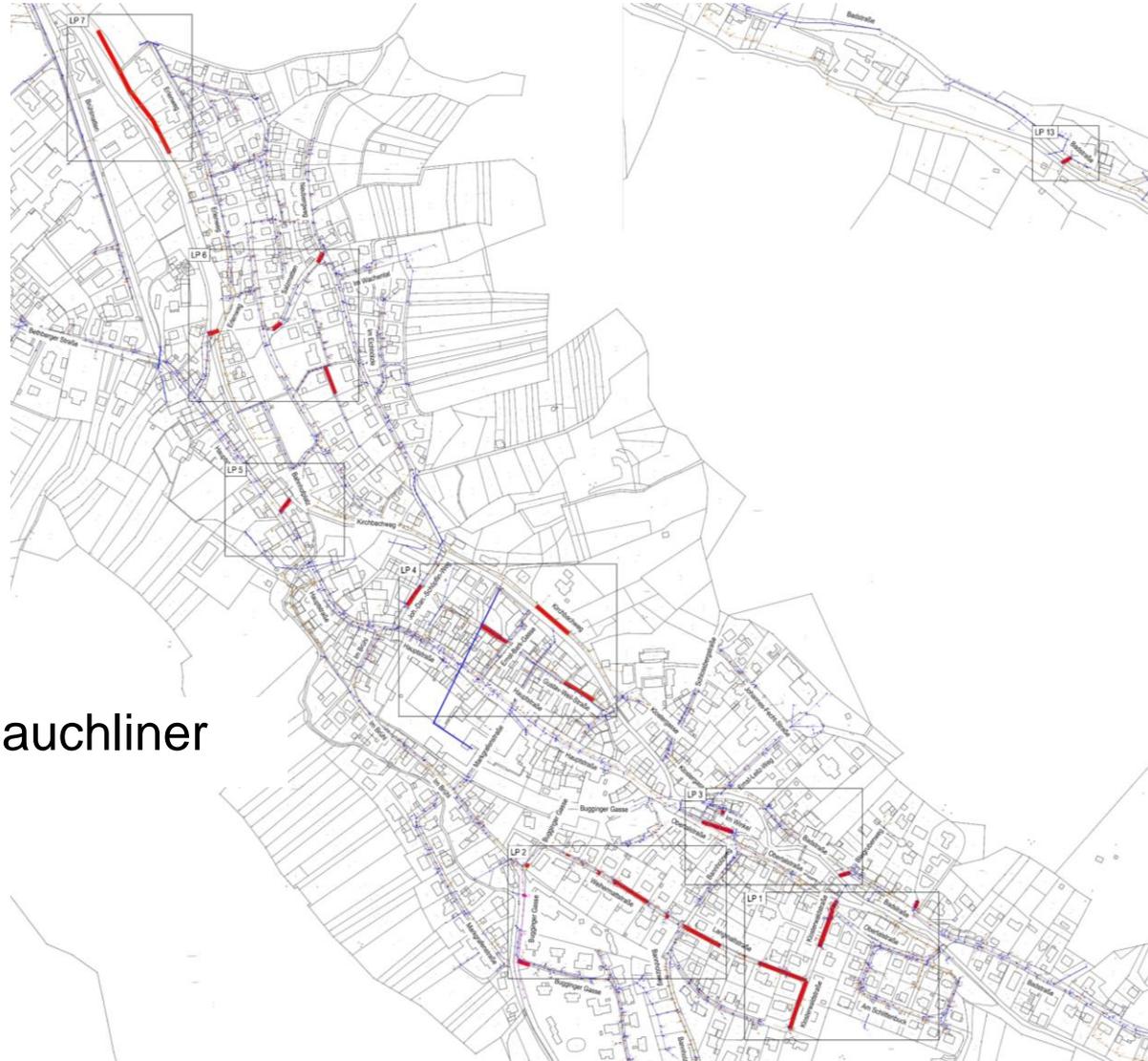
Kommende Sanierung ab 2023

- Sanierung als Investition d. h. Renovierung mit Schlauchliner
- Probereich Kalkablagerung mit Höchstdruck-Wasserstrahl
- Ortsteile Sulzburg, Laufen und St. Ilgen

- Längen geplante Sanierung
- 617 m Haltungen und Leitungen in Sulzburg
- 460 m Haltungen und Leitungen in Laufen, St. Ilgen
- davon 88 m Haltungen mit Kalkablagerungen



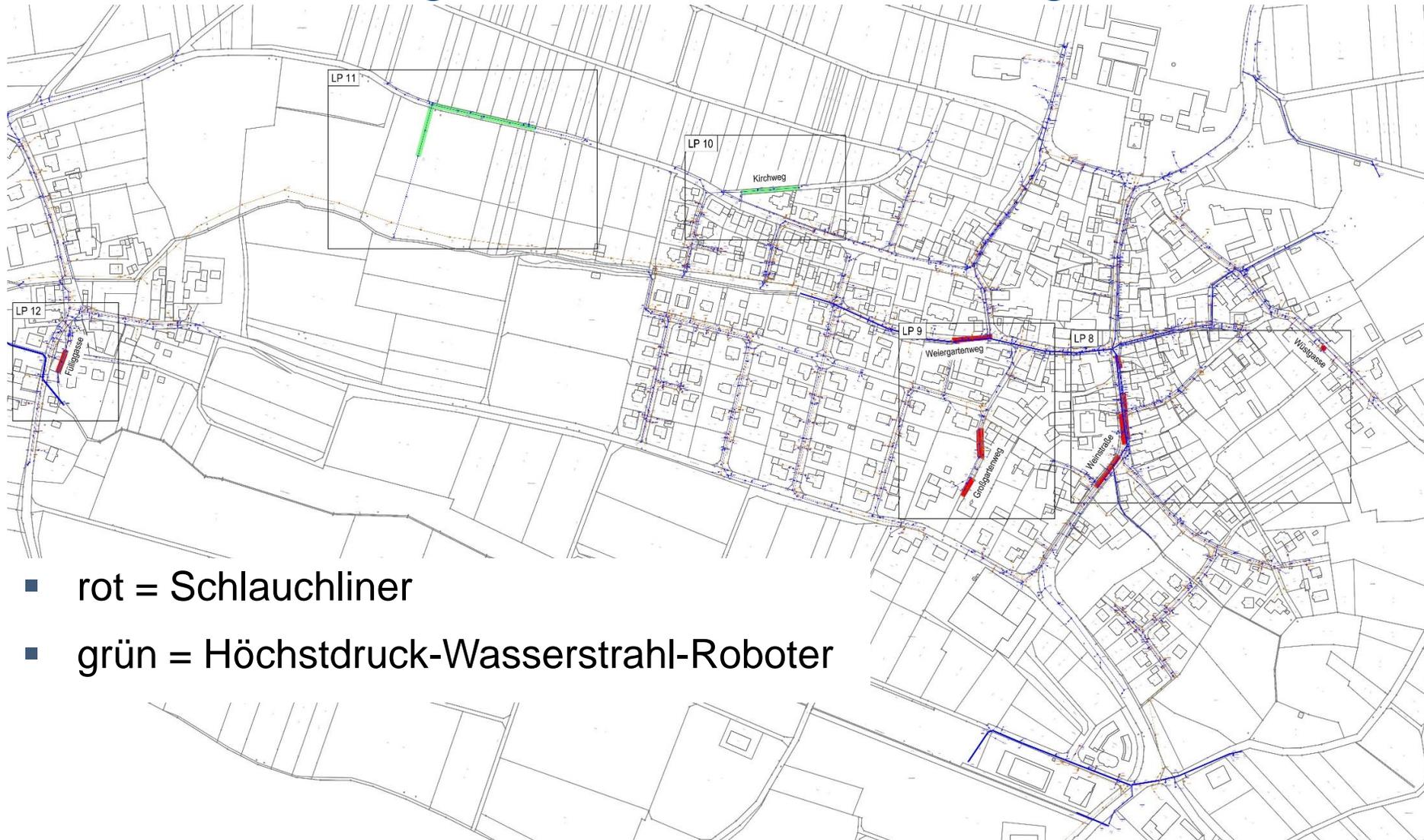
Kommende Sanierung ab 2023 - Sulzburg



- rot = Schlauchliner



Kommende Sanierung ab 2023 - Laufen, St. Ilgen



- rot = Schlauchliner
- grün = Höchstdruck-Wasserstrahl-Roboter



Sanierungstechniken – Hochdruckspülen

- Starke Kalkablagerungen in Laufen, St. Ilgen
- Sanierung mit Höchstdruck-Wasserstrahl-Roboter
- Bis 1500 bar
- Verfahren „Drain-Jet-Robotics©“ der MAUERSPECHT GmbH



Sanierungstechniken – Schachtsanierung

Vorher



Nachher



Kalkablagerungen

Freier Querschnitt



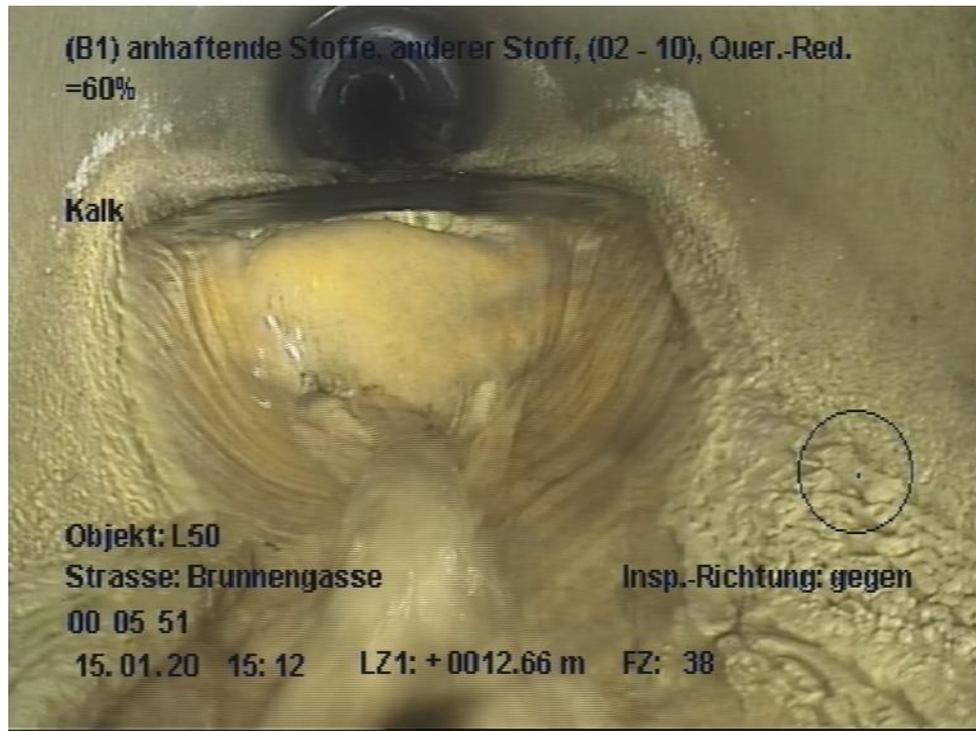
Schadensbeispiele aus Laufen



Fa. Förster

Kalkablagerung

Schadensbeispiele aus Laufen



Fa. Förster

Kalkablagerung



Wildtiere



April 22°C, Dachablagerung





Wir gestalten unsere Umwelt – dafür arbeitet
das gesamte WEBER-Ingenieure-Team mit fundiertem
Ingenieur-Know-how und Leidenschaft.

Haben Sie noch Fragen?

Weber-Ingenieure GmbH
Colombistraße 17
79098 Freiburg

info@weber-ing.de
www.weber-ing.de

T: +49 751 68009-0

