



Die Spezialisten zur Erhaltung **Ihrer** Infrastruktur

DEUTSCHER
SCHLAUCHLINERTAG

// Schlauchlining des Hauptsammlers in Achern-Oberachern



VOGEL
INGENIEURE



Die Spezialisten zur Erhaltung **Ihrer** Infrastruktur

WWW.VOGEL-INGENIEURE.DE

PPA. MYKOLA VARENIUK
B.ENG.

STANDORTLEITER KAPPELRODECK
QM-BEAUFTRAGTER



Aufgaben
stellung

Planung

Bauausführung
Q-Sicherung

Ergebnis

Aufgabenstellung

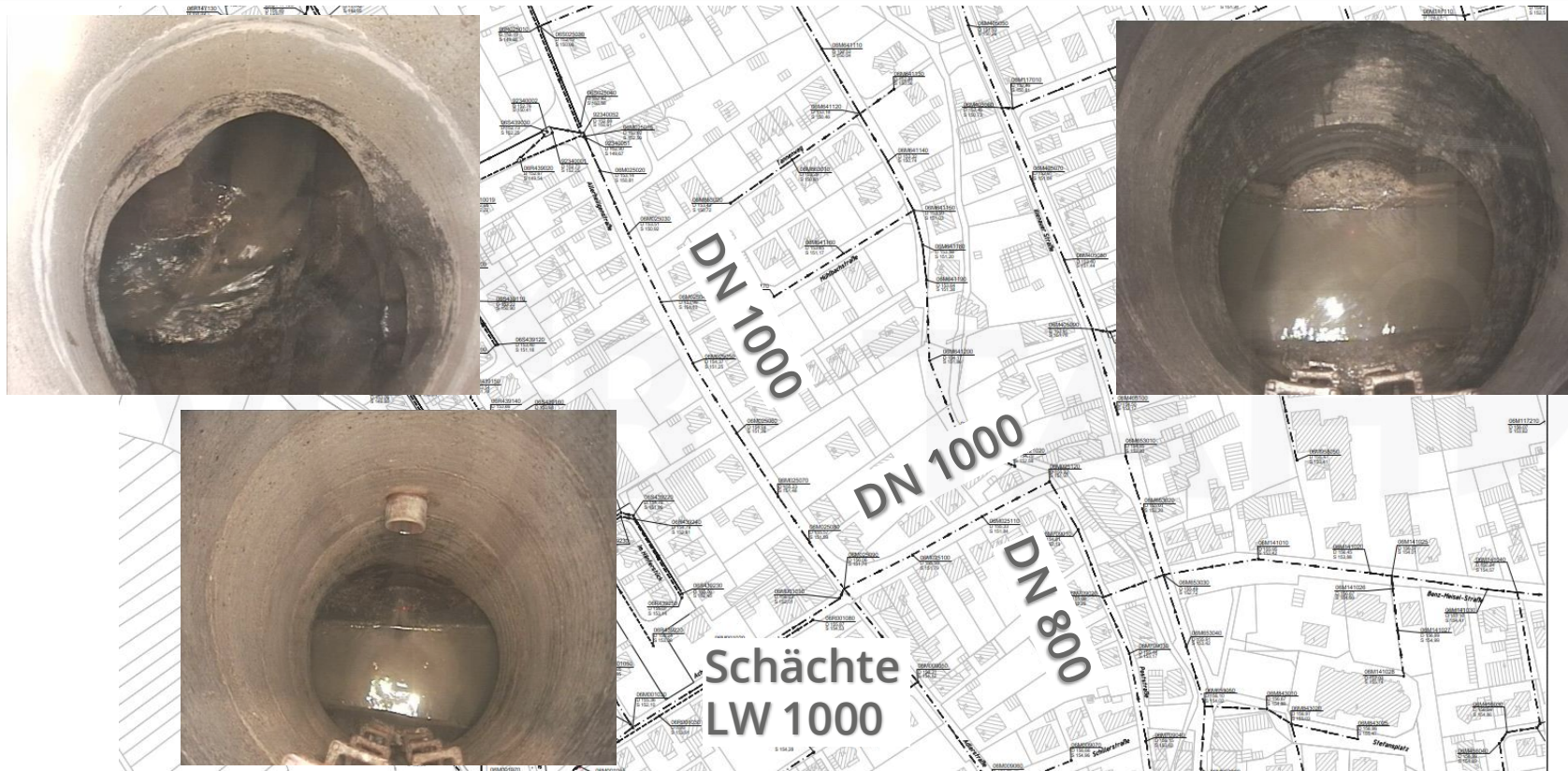


Aufgabenstellung | Ort



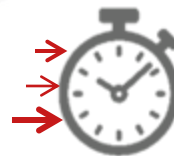
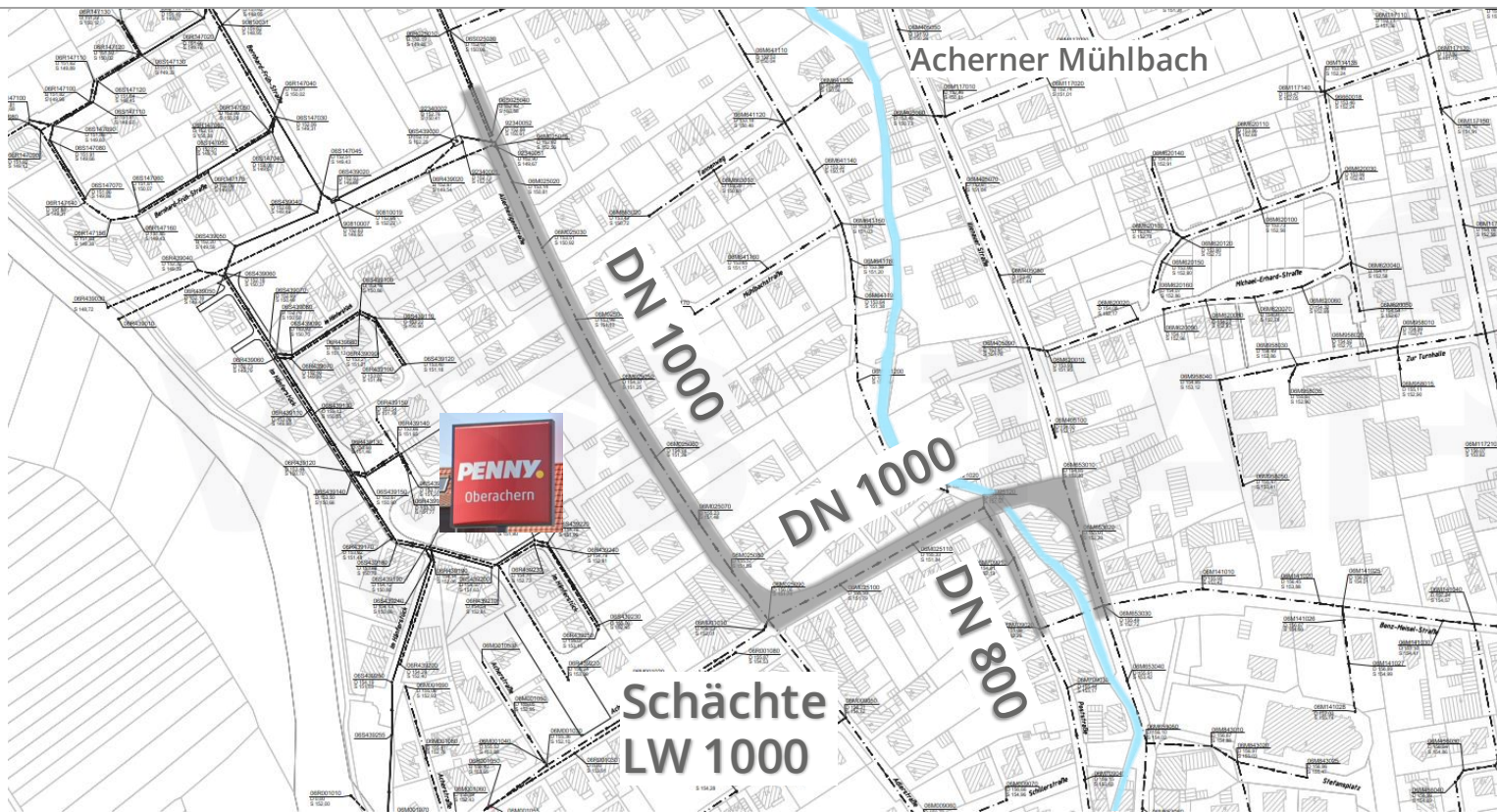


Aufgabenstellung | Ort und Umfang



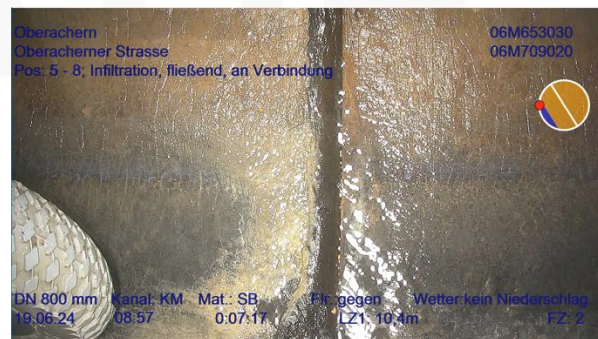
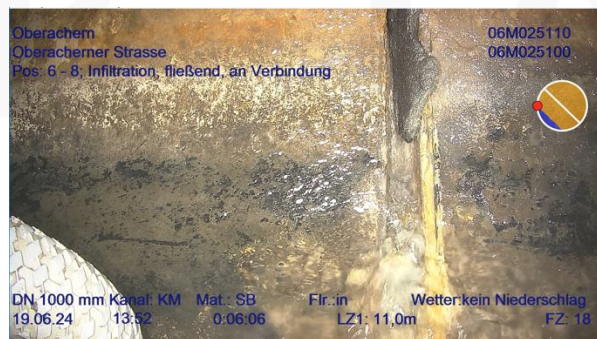
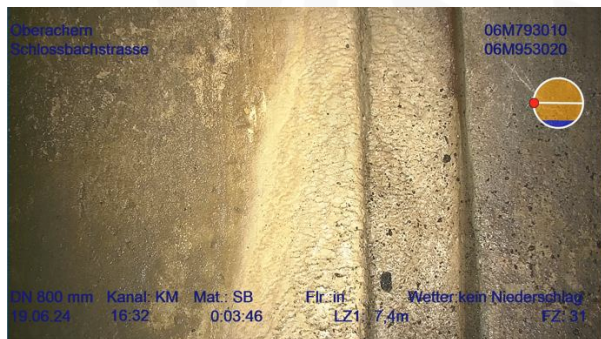
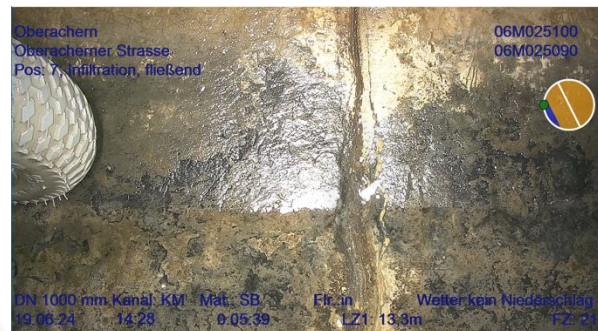
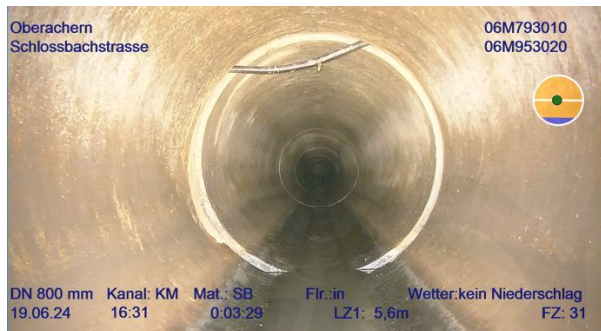


Aufgabenstellung | Ort und Umfang





Aufgabenstellung | Schadensbilder





Aufgaben
stellung

Planung

Bauausführung
Q-Sicherung

Ergebnis

Planung



// Simple Entscheidung!

Grundwasser = Warmwasser-Schlauchliner ... aber...



und Schächte LW 1000 sind zu klein...



...dazu sehr umfangreiche Verkehrslenkung

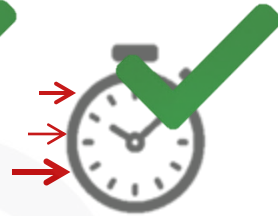


...und viel längere Dauer der Abflusslenkung



// Alternative?

UV-Schlauchliner?



aber ... Grundwasser ...

Wie kann die vollständige Aushärtung gewährleistet werden?
Sind Vorsanierungsarbeiten erforderlich?
→ vor allem nach Hindernisbeseitigung
Risikominimierung?



//  Profilmaßbestimmung unauffällig

 Regelstatik

 Äußerer Wasserdruck 2,5-3,0 m

→ Erforderliche
Mindestverbunddicke (SDR 135)

DN 800 5,9 mm

DN 1000 7,4 mm

Profilmaßbestimmung				
DN min / Ersatz- kreis [mm]	Umfang min [mm]	DN max / Ersatz- kreis [mm]	Umfang max [mm]	Umfangs- differenz min/max [%]
1007	3162	1023	3213	1,61%
997	3130	1020	3204	2,36%
994	3121	1021	3205	2,69%
1002	3147	1024	3216	2,19%
1000	3139	1024	3214	2,39%
1004	3152	1021	3205	1,68%
1005	3155	1020	3204	1,55%
1001	3143	1022	3208	2,07%
1004	3154	1023	3213	1,87%
1001	3142	1021	3207	2,07%
1001	3143	1021	3206	2,00%
806	2531	830	2607	3,00%
810	2542	830	2607	2,56%
810	2544	828	2599	2,16%



// Fachlicher Austausch mit







ERGEBNIS:

Einsatz von Peroxid für die Unterstützung bzw. Verstärkung der exothermen Reaktion

→ Kein Standardfall bei den erforderlichen Linderdicken



!!! Zusätzlich Vorabdichtung der undichten Rohrverbindungen und Rissen **!!!**

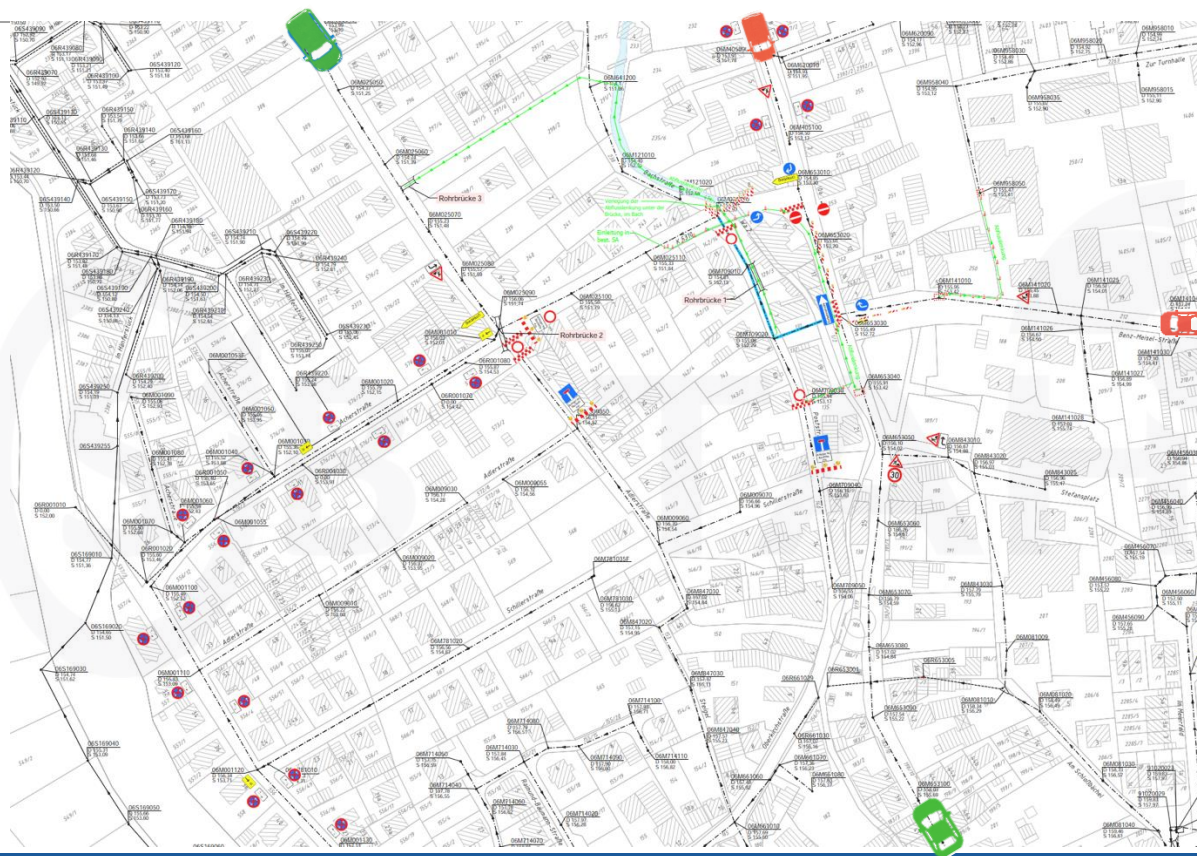


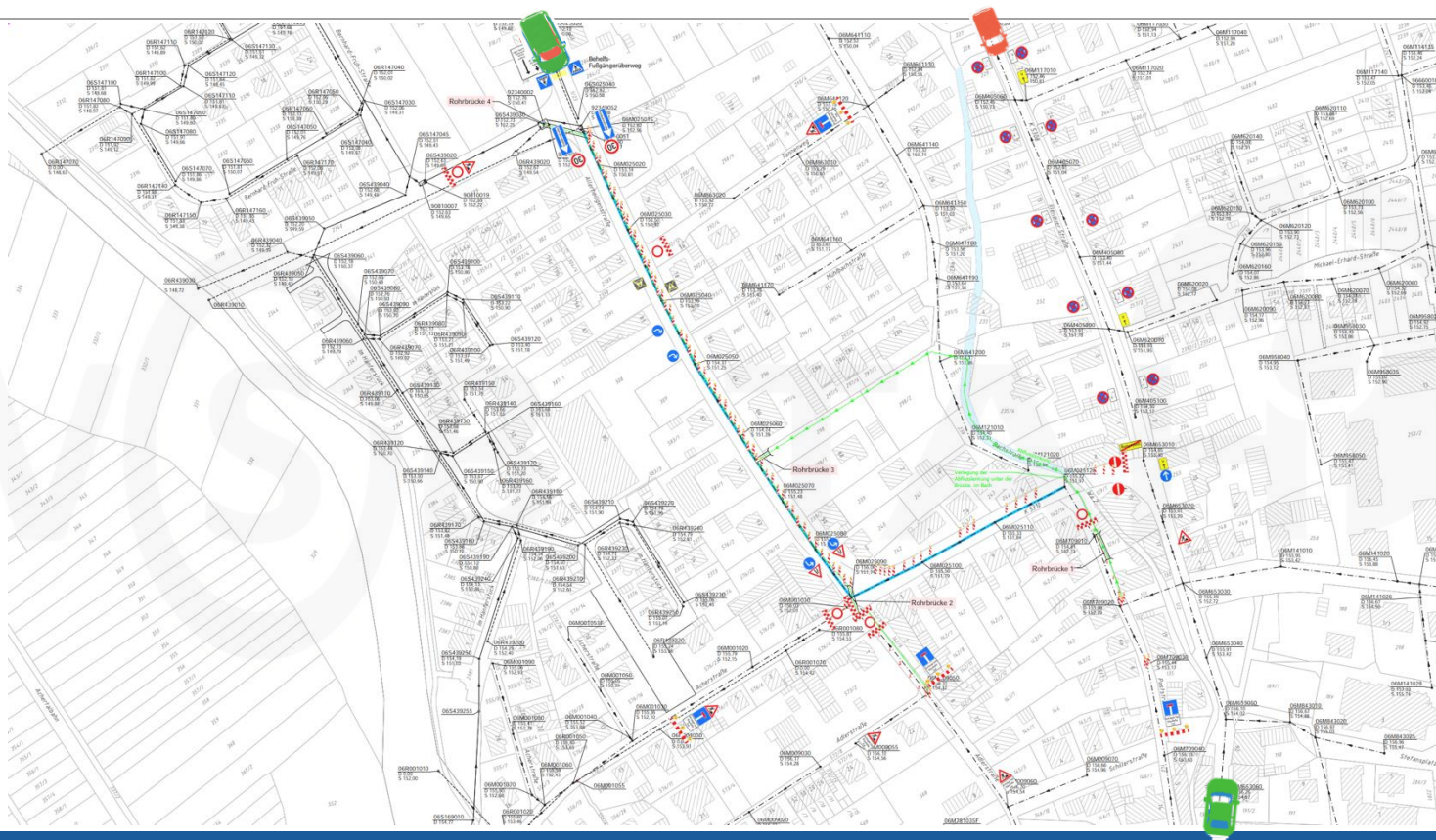
- //  Hauptverkehrsader im innenstädtischen Bereich
-  Keine Vollsperrung praktisch möglich
-  Gewährleistung der Belieferung des Supermarkts
-  Anwohnerschutz → anfahrbare Grundstücke während der gesamten Bauzeit

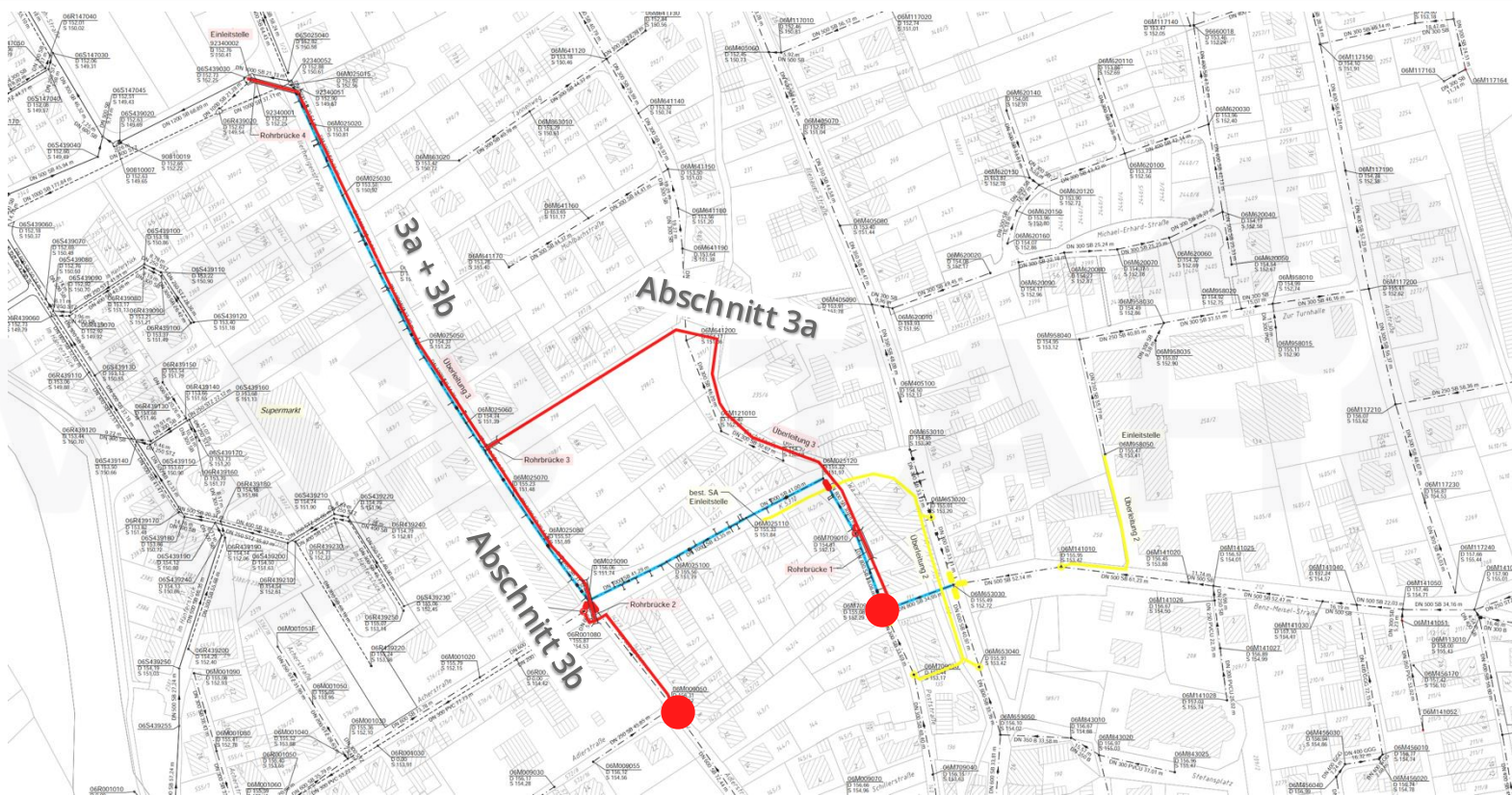
In Verbindung mit ...



- //  Trockenwetter Abfluss von 150 l/s
(Kein Linereinbau im Regenwetterfall)
 -  Erfordernis mehrerer Rohbrücken im Verlauf der Abflusslenkung
- !!! Verkehrssicherung abhängig von Abflusslenkung !!!**
- gemeinsame Betrachtung**

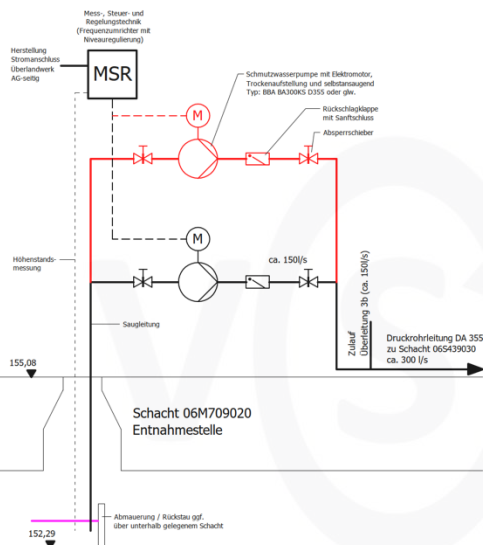








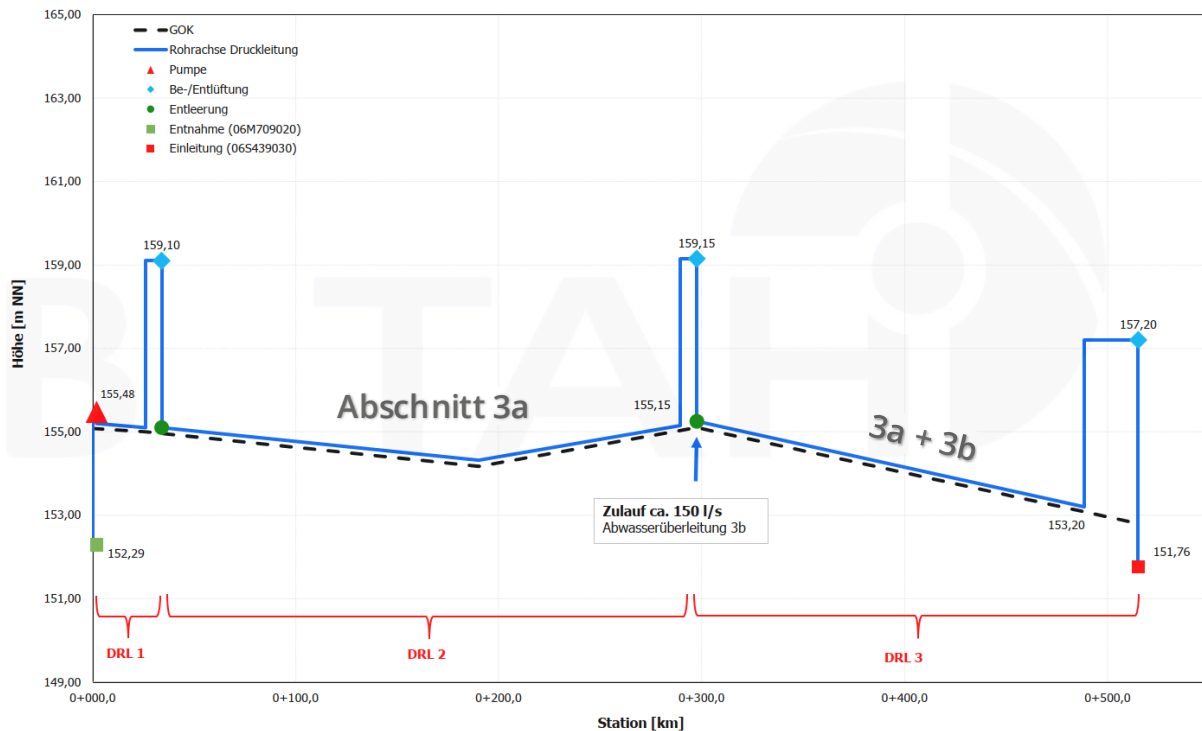
Aufstellplan, Abwasserüberleitung 3a



— Normalbetrieb
— Redundante Reserveanlage

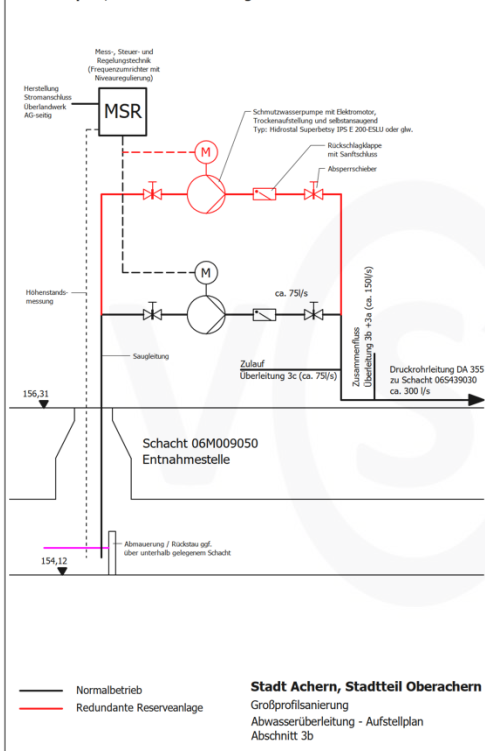
Stadt Achern, Stadtteil Oberachern
Großprofilisanierung
Abwasserüberleitung - Aufstellplan
Abschnitt 3a

Bemessung Abwasserüberleitung 3a (DA 355, PEHD)

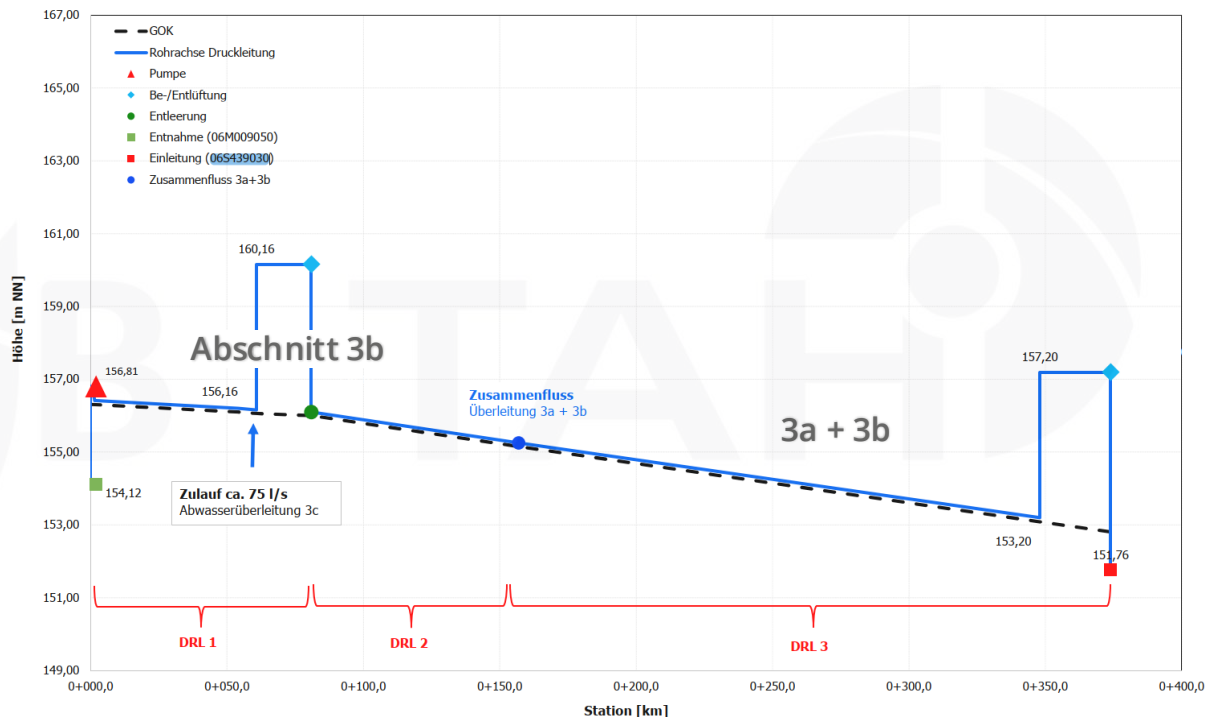




Aufstellplan, Abwasserüberleitung 3b



Bemessung Abwasserüberleitung 3b (DA 315/355, PEHD)





// Durch die nicht alltägliche Aufgabenstellung wurde eine Beschränkte Ausschreibung durchgeführt:

→ **Drei** angefragte Bieter

→ **Drei** eingegangene Angebote

Preisspanne Angebote

→ **100 %** günstigste

→ **166 %** teuerste

→ **111 %** das bepreiste Leistungsverzeichnis

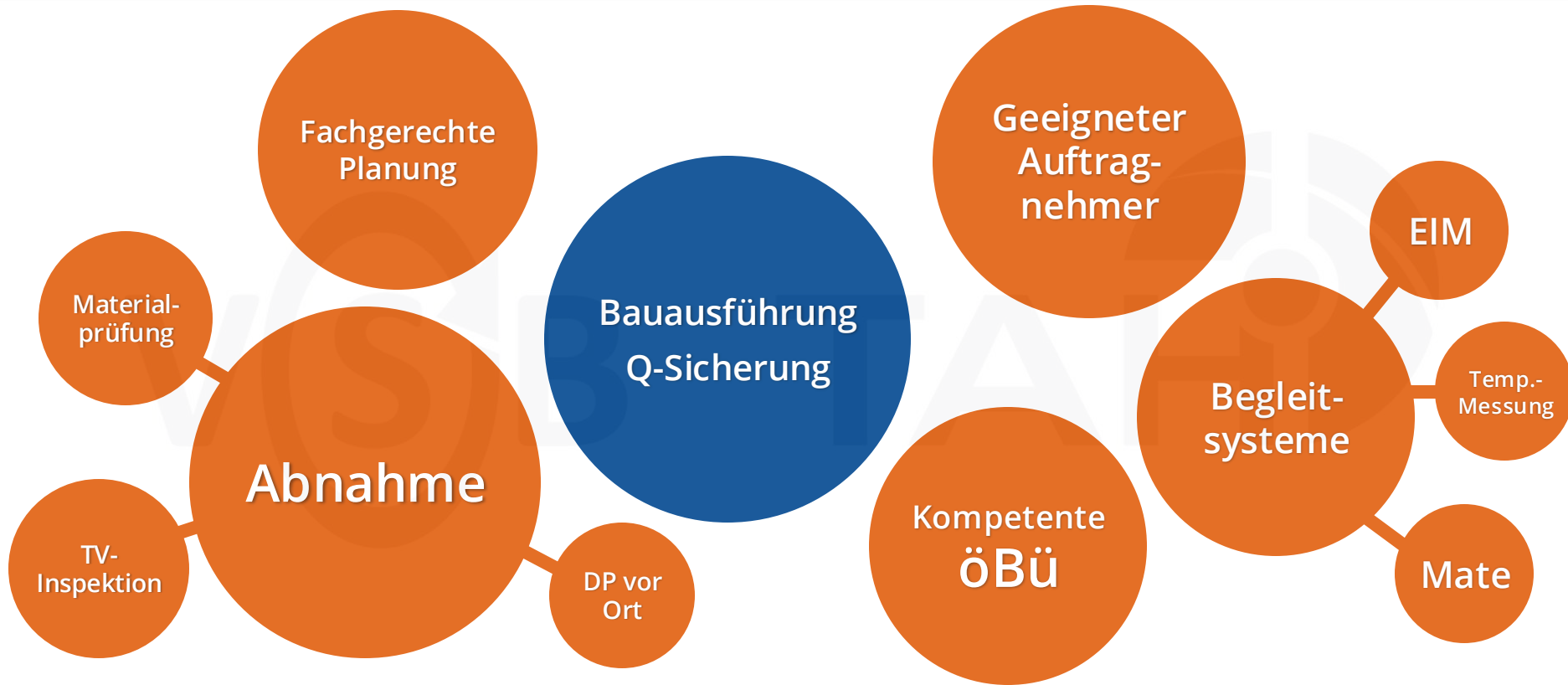


Aufgaben
stellung

Planung

Bauausführung
Q-Sicherung

Ergebnis







Zusammenarbeit auf der Baustelle
mit hoher öBü-Präsenz vor Ort



+

VOGEL
INGENIEURE



~~Kontrolle~~ → **Begleitung**



// Unterweisung jedes Sanierungstrupps vor Beginn der Arbeiten:

- Besprechung der Ausführungsdetails und -besonderheiten
- Prüfung Arbeitswerkzeuge / Materialien inkl. Lagerung
- Abstimmung Kommunikation und Dokumentation
- Hinweise auf Einhaltung der Arbeitsschutzes nach UVV
- Prüfung der Sicherheits- / Schutzausrüstung



Örtliche Bauüberwachung



Schacht bzw. Ha

Fa. Lin

die gesamte Erschei

(AN) unterwiesen?

herheitstechnischen

bau (Absperblase, -s

Schutzausrüst

Gesichtsschutz / Ge

gerät mit Winde

Rettungsgerät

ng wird ausschli

lle geprüft. Auf

vorgaben wurde

er gewährleistet



elle Sanierung

manuelle San

terangaben

ungstrupp vor

ufender Blick

op durch Baue

ung der arbeit

kehrsrechtliche

beantragen

orgaben und -s

g vorhanden

het- Prüfbeschi

stemhandbuch

system zur Hin

Sanierungsmaß

odung Handlän

el

material

nung Materiali

/ Informations

erkenanmeld

zeug mit lose

weichungen vo

ondere Vorkor

mentation

gsberichte je

ständigem Da

ständiger Bez

er und nach d

thrasen je Sa

mit nicht ausreich



Einstieg in Schacht durch die örtliche Bauüberwachung ☒ gestattet

☐ untersagt, weil

vergütet / durch ÖBÜ geschätzt, da kein Nachweis über den tatsächlichen Ausführungsaufwand vorhanden ist.



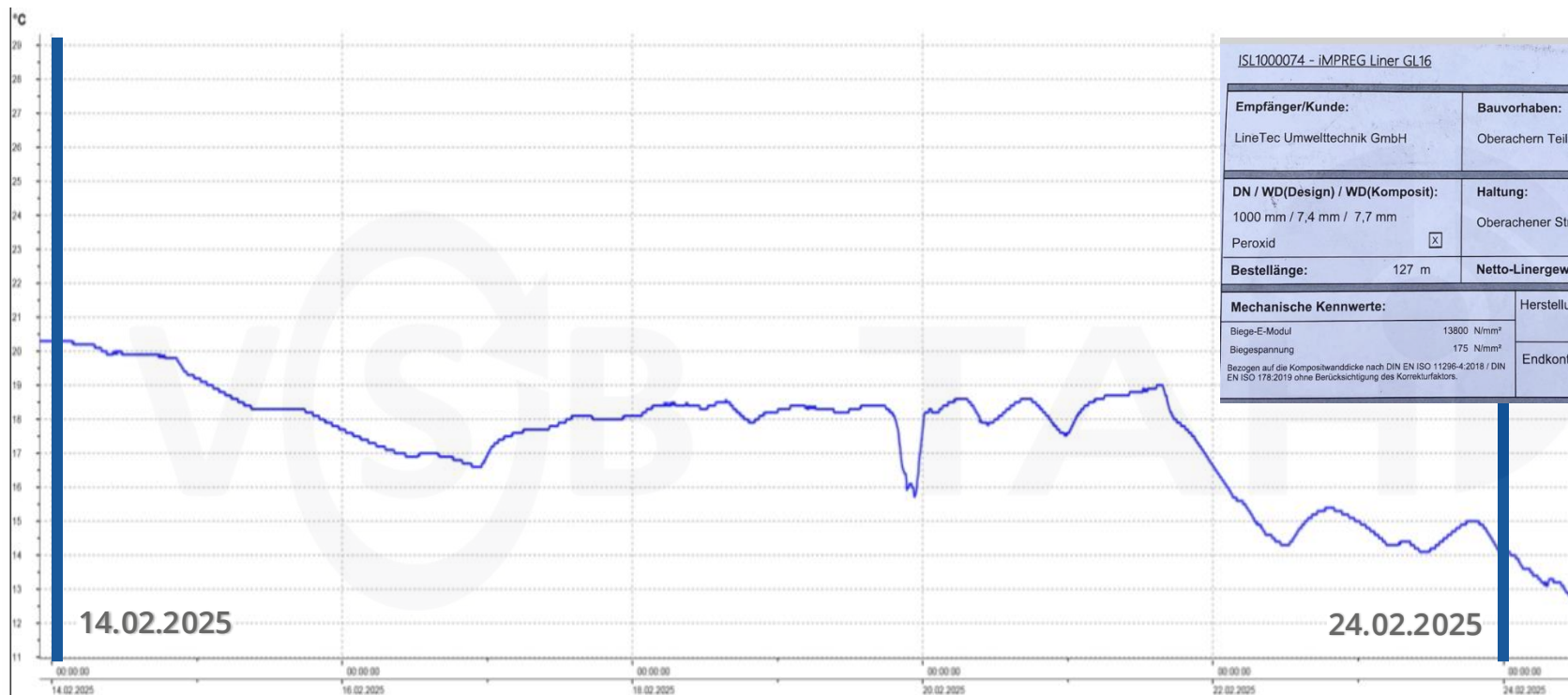
// Anwesenheit beim Linereinbau:

- Ab Aufbau der Abflusslenkung
- Über Hindernisfreiheitsprüfung
- Bis zum Linereinzug und Beginn der Aushärtung

Anschließend Dichtheitsprüfung und Probenahme im
Beisein der örtlichen Bauüberwachung



Begleitsysteme | Temperatur-Überwachung Transport

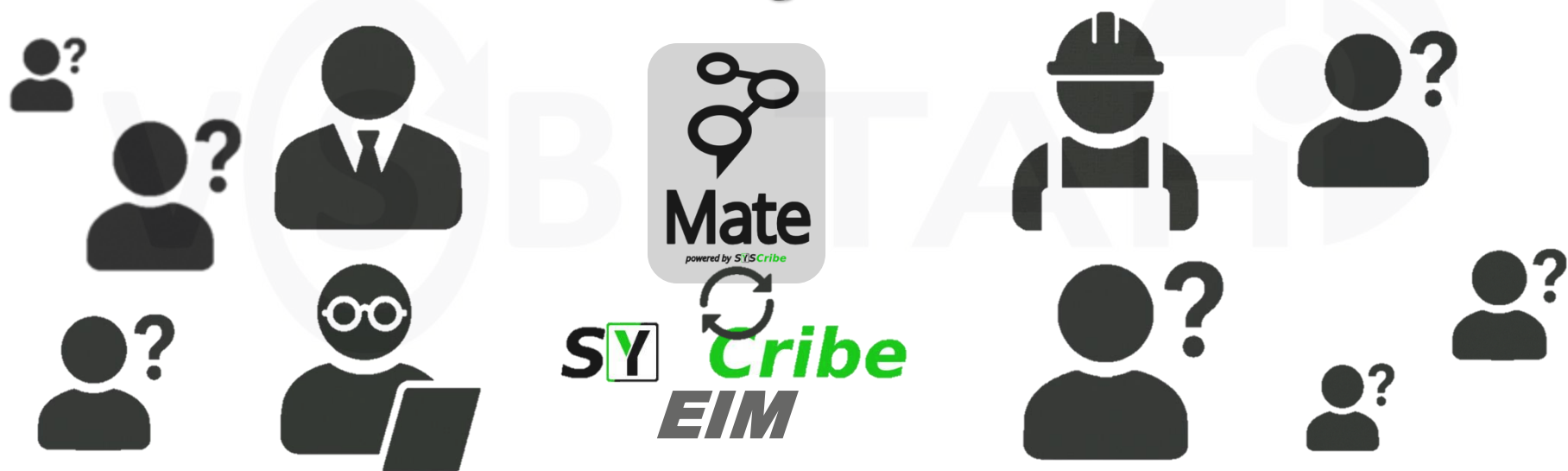


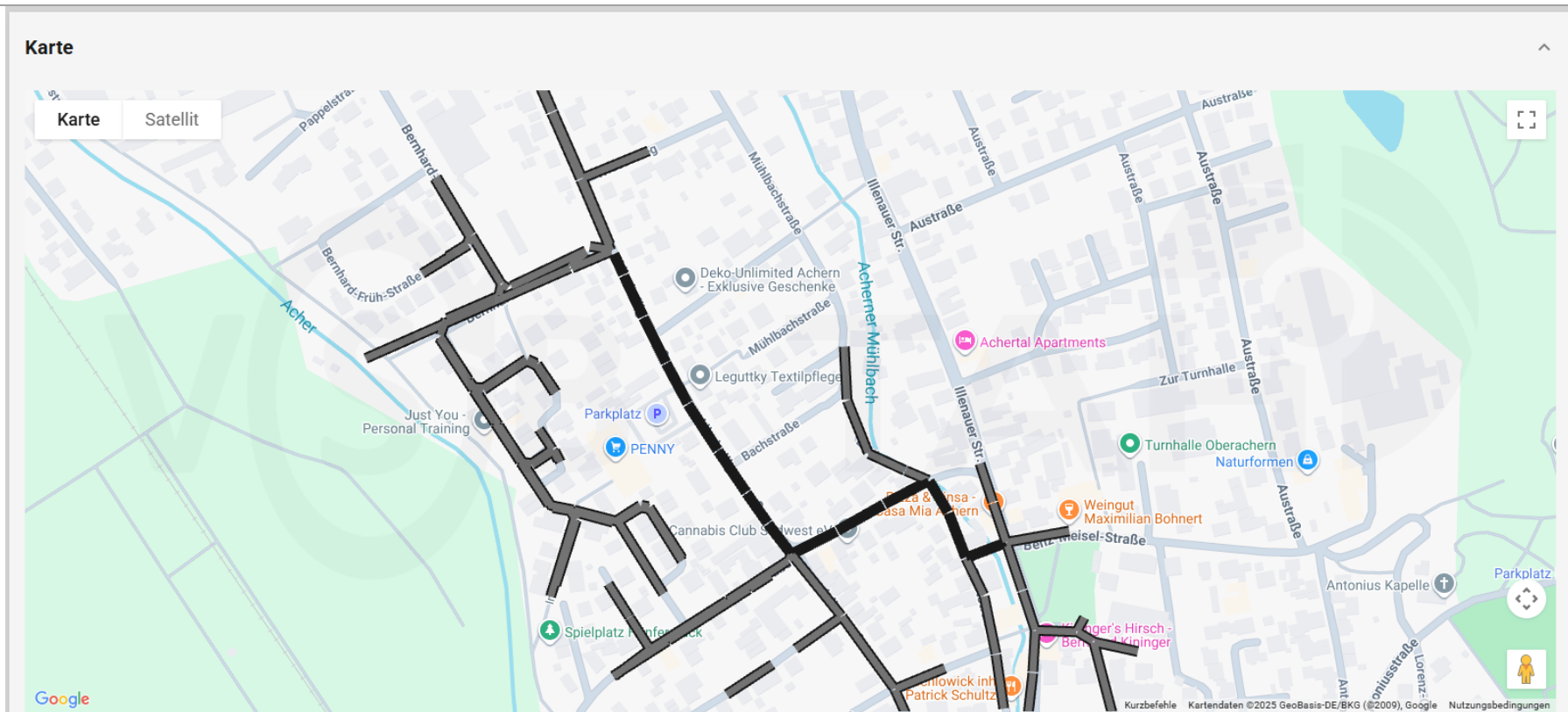
ISL1000074 - iMPREG Liner GL16		E-Mail: info@impreg.com Internet: www.impreg.com	
Empfänger/Kunde: LineTec Umwelttechnik GmbH		Bauvorhaben: Oberachern Teil 2	
DN / WD(Design) / WD(Komposit): 1000 mm / 7,4 mm / 7,7 mm Peroxid <input checked="" type="checkbox"/>		Haltung: Oberachener Str. (San. Nr. 9+10+11)	
Bestelllänge: 127 m		Netto-Linergewicht: 5550 Kg	
Mechanische Kennwerte:		Herstellungsdatum:	
Biege-E-Modul 13800 N/mm² Biegespannung 175 N/mm²		13.02.25	
Bezogen auf die Kompositwanddicke nach DIN EN ISO 11296-4:2018 / DIN EN ISO 178:2019 ohne Berücksichtigung des Korrekturfaktors.		Endkontrolle:	

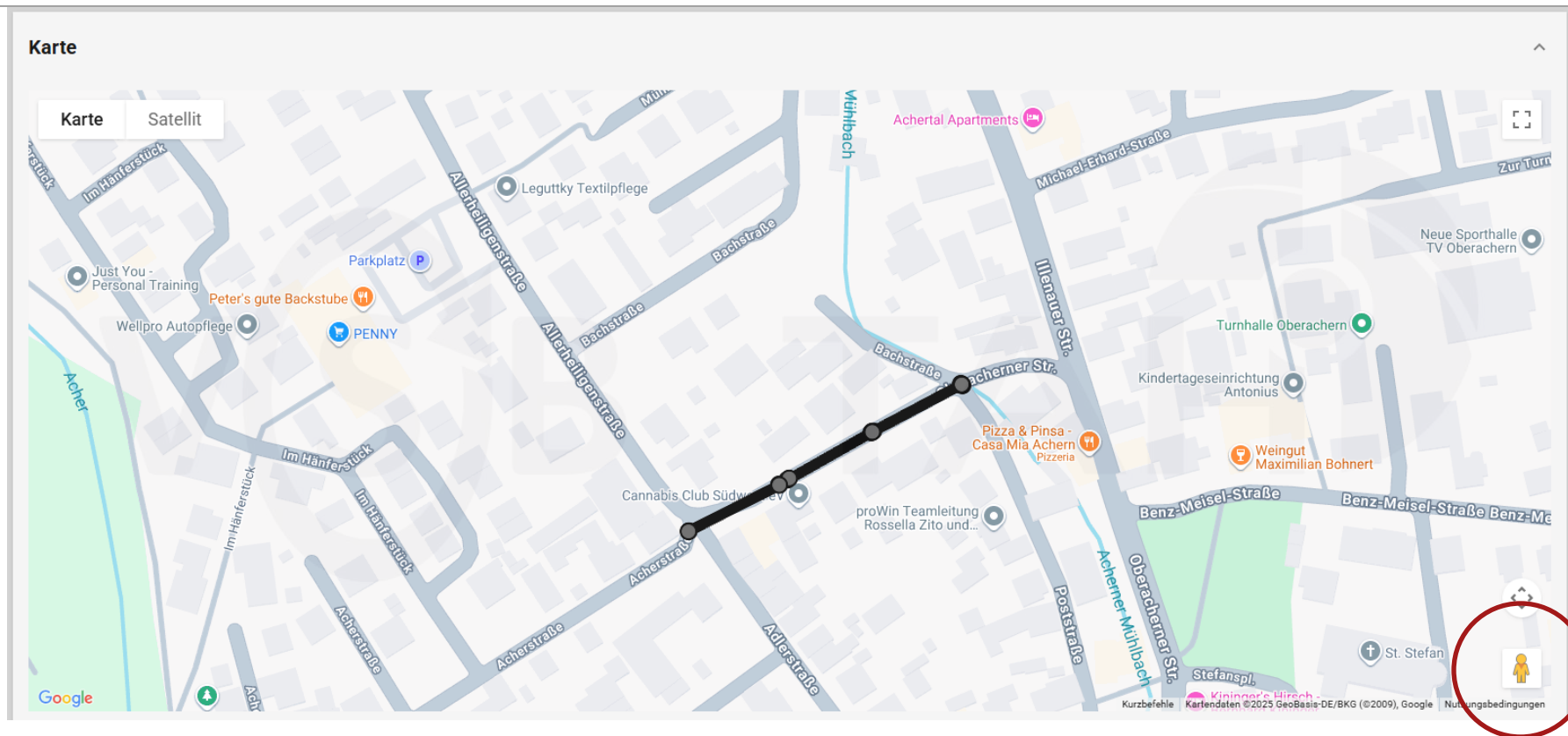
* in Mate hinterlegt



// Ein All-in-One Arbeits- und Härtingsprozesswerkzeug
für Schlauchliner-Sanierung









Karte





Produktspezifikation

Liner-Hersteller	IMPREG
Materialtyp	IMPREGLiner GL16
Materialspezifikation	UP mit Peroxid












Produktdetails

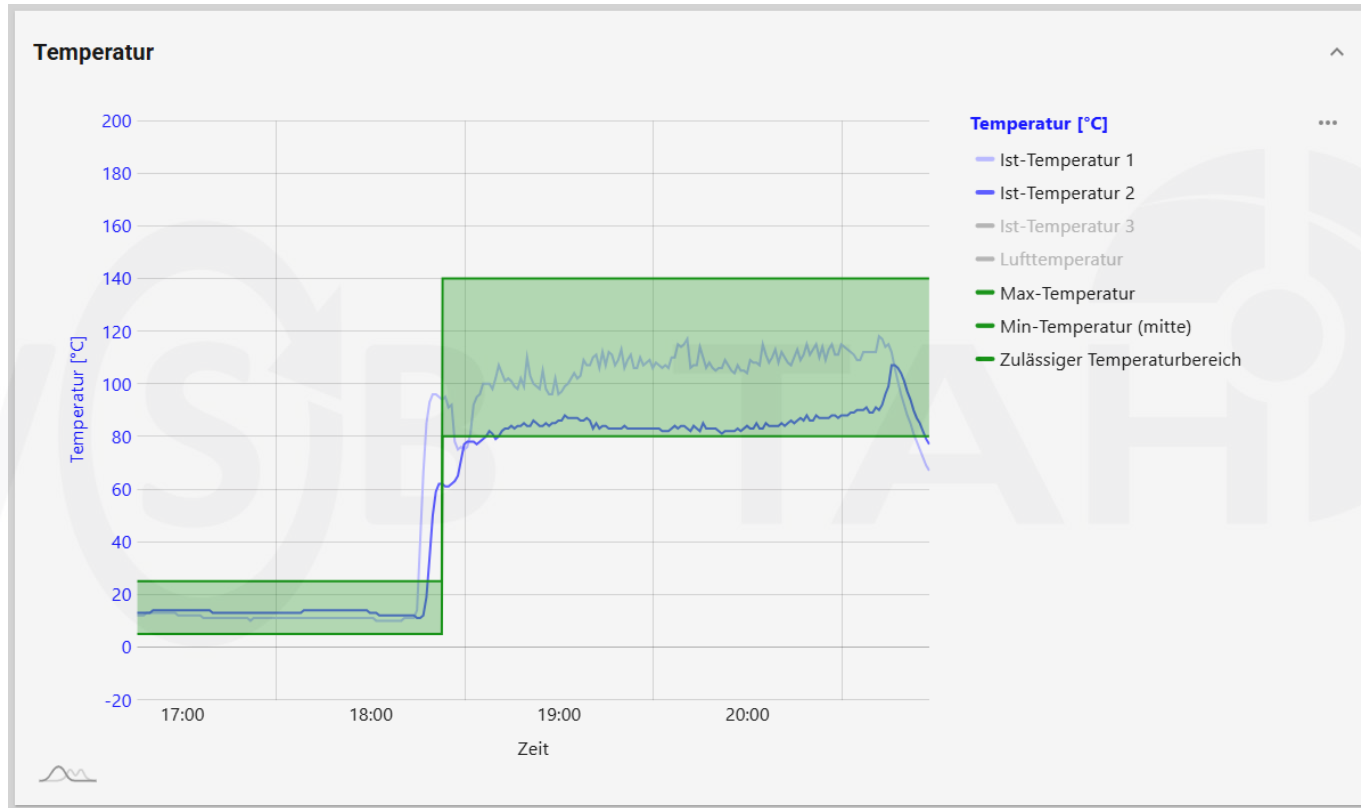
Liner-ID	LN1007415
Durchmesser	1.000 mm
Wanddicke	7,4 mm
Länge	127 m
Herstellungsdatum	13.02.2025
Lagertemperatur	15 °C

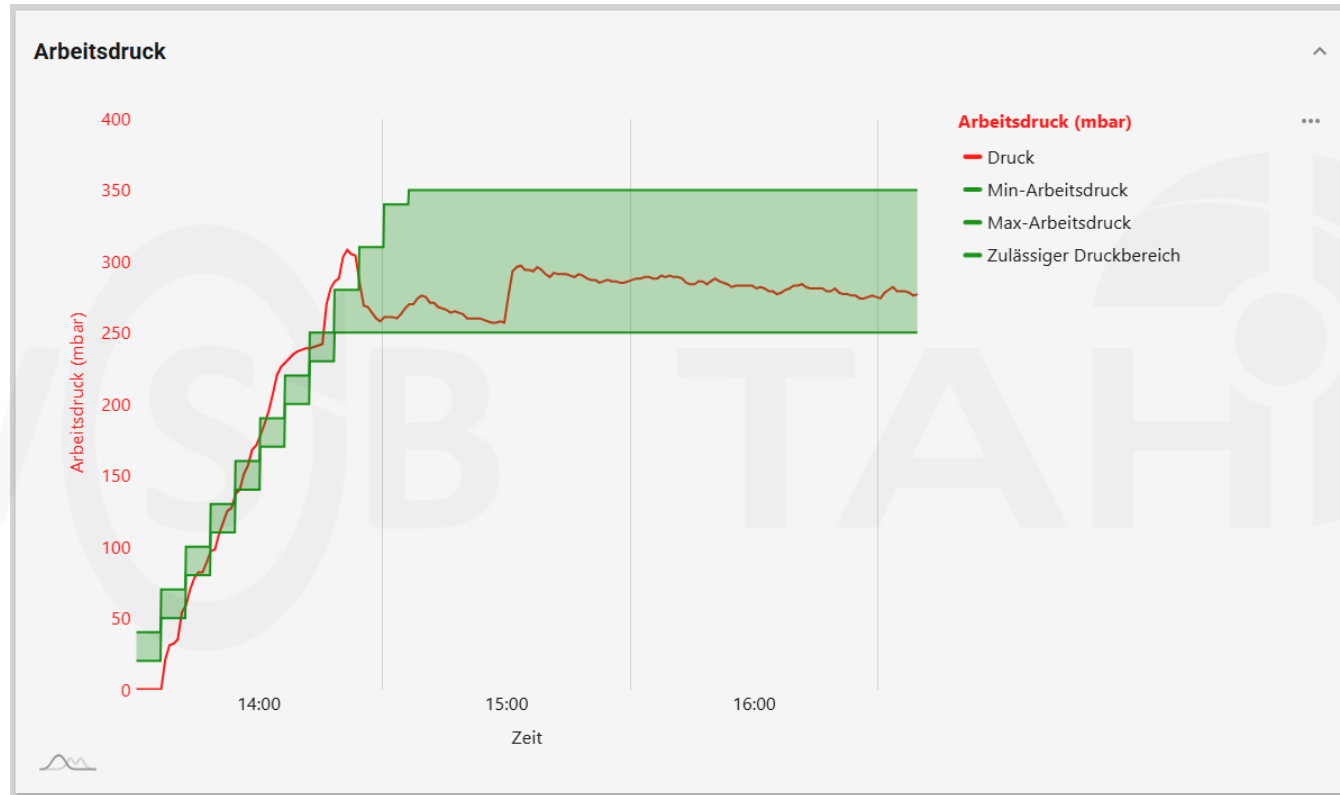


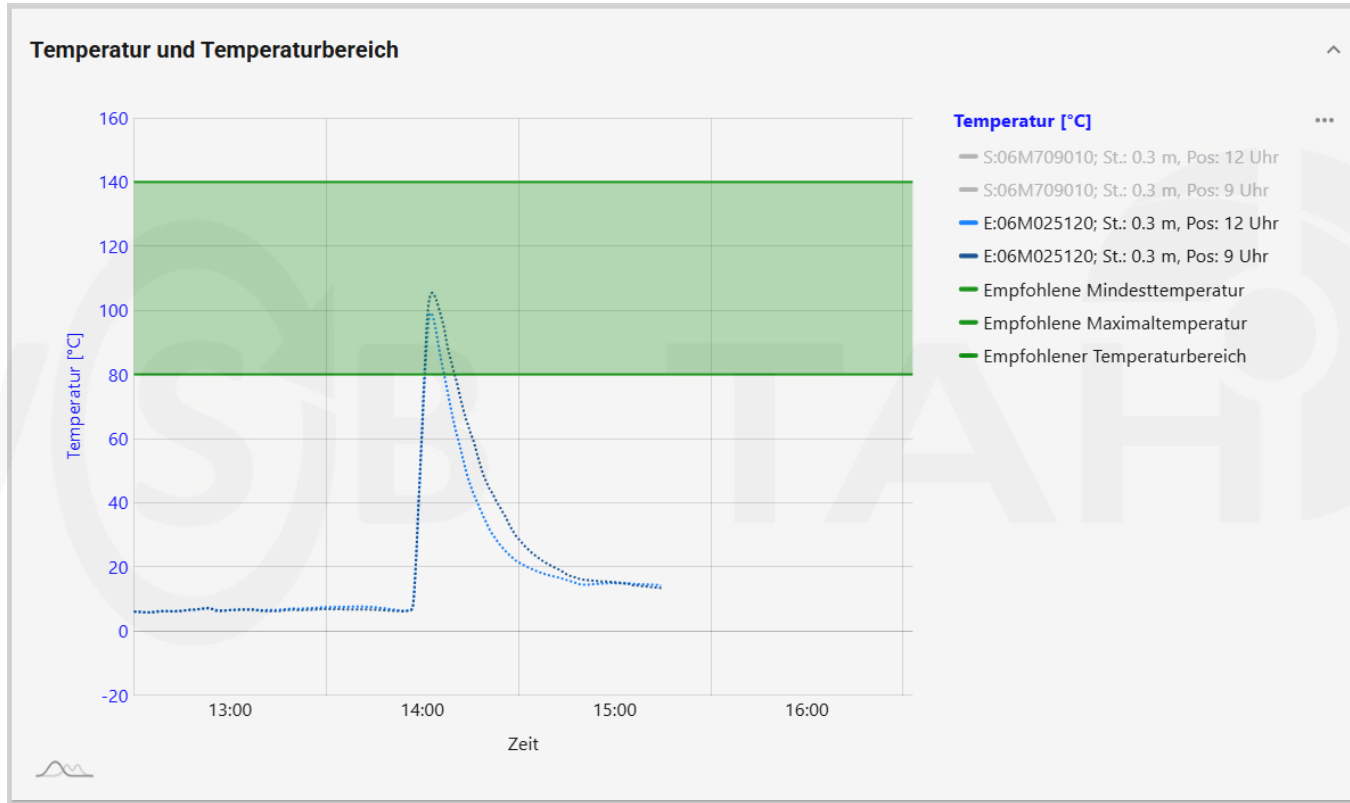
Dokumente



Name	Beschreibung	Typ	Größe
Oberachern_Anlagenprotokoll_H1...		 Anlage	42 KB
06M709020.pdf		 Hindernisfreiheitsprüfung	5.2 MB
06M709020_19.06.2024_008.jpg		 Hindernisfreiheitsprüfung	65 KB
06M709020_19.06.2024_004.jpg		 Hindernisfreiheitsprüfung	65 KB
06M709020_sys.mp4		 Hindernisfreiheitsprüfung	299.8 MB
ÖBÜ Oberachern - Schlauchliner E...		 Lieferschein	1.1 MB
IMG_1621.JPG		 Lieferschein	2 MB
06M709020.mp4		 Nachbefahrung	532.7 MB
7 Probestücke Oberachern - Prüfb...		 Prüfergebnisse	874.5 KB
ÖBÜ Oberachern - Schlauchliner E...		 Lieferschein	1.1 MB
Bericht_Tabelle & Diagramm LN1...		 Transport	2.2 MB









// DEMO-Projekt vom Hersteller **SYSCribe**



- Live-Einblick in Mate-Funktionen
- Eigene Eingaben simulieren
- Testumgebung ohne Risiko
- Praxisnaher Vergleich zu Papierdokumentation

Aktiv am **16.09. + 17.09.2025**

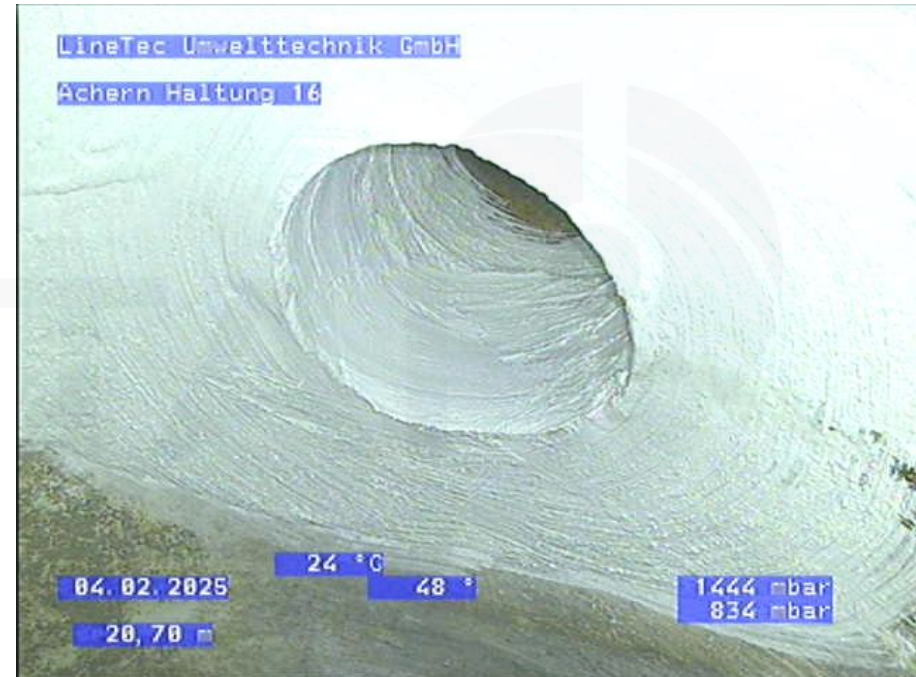
QR-Code scannen & direkt loslegen















Aufgaben
stellung

Planung

Bauausführung
Q-Sicherung

Ergebnis

A faint, large watermark logo is visible in the background. It features a circular emblem on the left containing a stylized 'S' and an arrow, followed by the letters 'VSB' and 'IAH' in a large, bold, sans-serif font. The entire watermark is rendered in a lighter shade of blue than the background.

Ergebnis



Probe	E-modul in MPa	Biegefestigkeit in MPa	Wanddicke in mm	Dichtheits- prüfung	Reststyrol- gehalt in %
Soll-Werte	14000	245	5,9 / 7,4	dicht	< 2
1 (DN 1000)	20900	363	7,7	dicht	0,13
2 (DN 1000)	23100	551	7,2	dicht	0,04
3 (DN 1000)	22100	415	7,3	dicht	0,07
4 (DN 800)	20700	394	7,0	dicht	1,69
5 (DN 1000)	16500	357	7,8	dicht	1,76
6 (DN 800)	21500	616	6,3	dicht	0,43

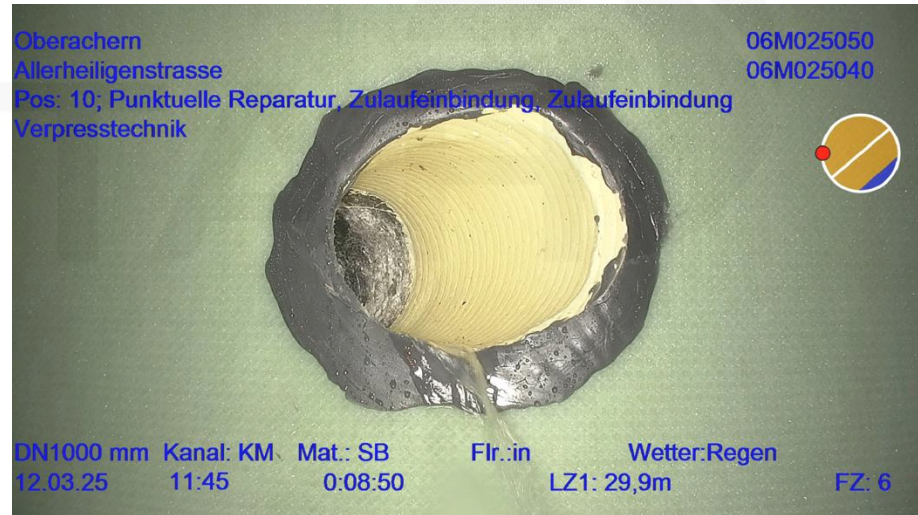


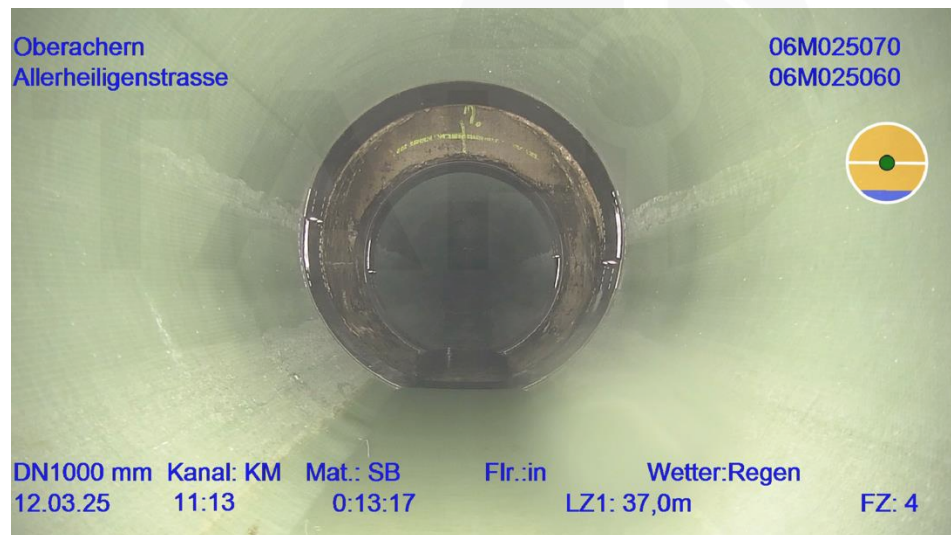
Ergebnis | TV-Inspektion





Ergebnis | TV-Inspektion







// Optimal gelaufene Maßnahme?

„ja absolut!“

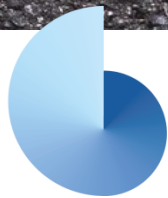
Immer so? Selbstverständlich?

„auf keinen Fall!“

Erreichbar?

„auf jeden Fall! Das hier war ein Beispiel davon“

VOGEL
INGENIEURE



WERDEN SIE TEIL DES TEAMS

www.vogel-ingenieure.de

NEUE WEGE GEHEN. AUCH UNTER DER ERDE.

Gerne begleiten wir Sie!