Grabenlose Sanierung einer Wassertransportleitung

Dipl.-Ing. Bernhard Schmidlechner

IM-Tech Infrastrukturmanagement GmbH
3100 St. Pölten, Dr. Lustkandl-Gasse 2
office@im-tech.at

OGL
www.grabenlos.at

INNOVATIV • EFFIZIENT • GRABENLOS

Einleitung

Warum dieses Bauvorhaben als Fachvortrag?

Anforderungen im „Call of Papers“ vom April 2014:

- ✓ Spezielle Herausforderungen, ungewöhnliche Situationen
- ✓ Projekt in Gemeinden unter 5.000 Einwohner
- ✓ Graben oder nicht Graben – Wirtschaftlichkeit & Effizienz grabenloser Verfahren
- ✓ Umweltschutz und Nachhaltigkeit
- ✓ Grabenlose Sanierung im Bereich Trinkwasserversorgung

→ **Sanierung einer Wassertransportleitung in Nussdorf/Traisen**

Inhalt

1) Ausgangslage
2) Herangehensweise an Sanierungsplanung
3) Wahl des Sanierungsverfahrens
4) Durchführung der Sanierung
5) Zusammenfassung

Auftraggeberinformation

Auftraggeber:

Marktgemeinde Nußdorf ob der Traisen

Bürgermeister Ing. Heinz Konrath

Marktplatz 1

3134 Nußdorf ob der Traisen

Bundesland: Niederösterreich

Verwaltungsbezirk: St. Pölten-Land

Planung/Bauaufsicht:

IM-Tech Infrastrukturmanagement GmbH

Dipl.-Ing. Bernhard Schmidlechner

Dr. Lustkandl-Gasse 2

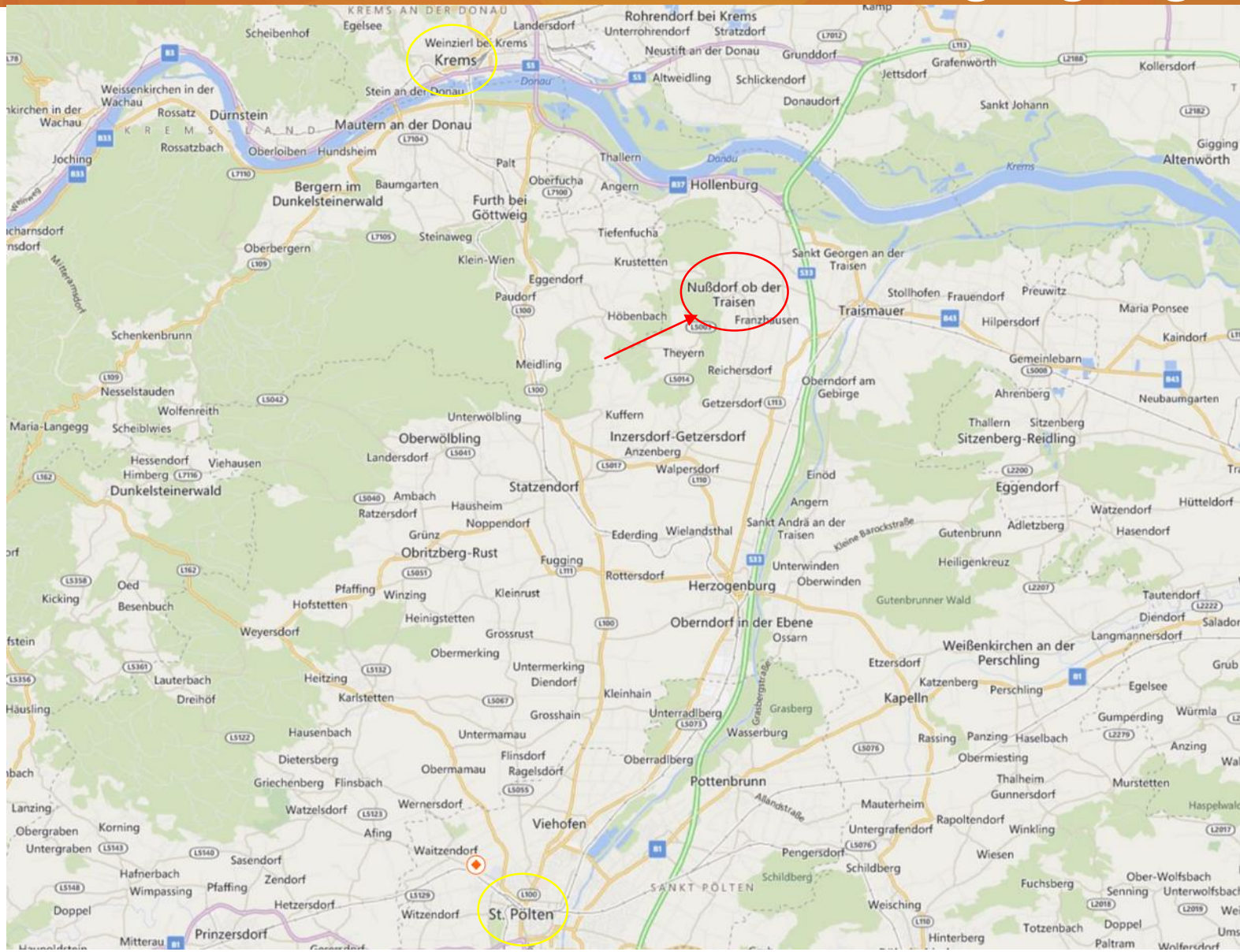
3100 St. Pölten

office@im-tech.at

www.im-tech.at

Ausgangslage

Projekt-gebiet



Ausgangslage

Projektgebiet

Problemstellung – mangelhafte Unterlagen

Lage vor Ort

Wasserleitungsprovisorium

Reinigung und Zustands- und Lageerhebung

Variantenuntersuchung im Vorfeld

Variante 1: Sanierung der Sphärogussrohre durch Austausch der Rohre durch Kunststoffdruckrohrleitungen PN16, Abtragen und Neuerrichtung der Schieberschächte, Versetzen eines Hydranten.

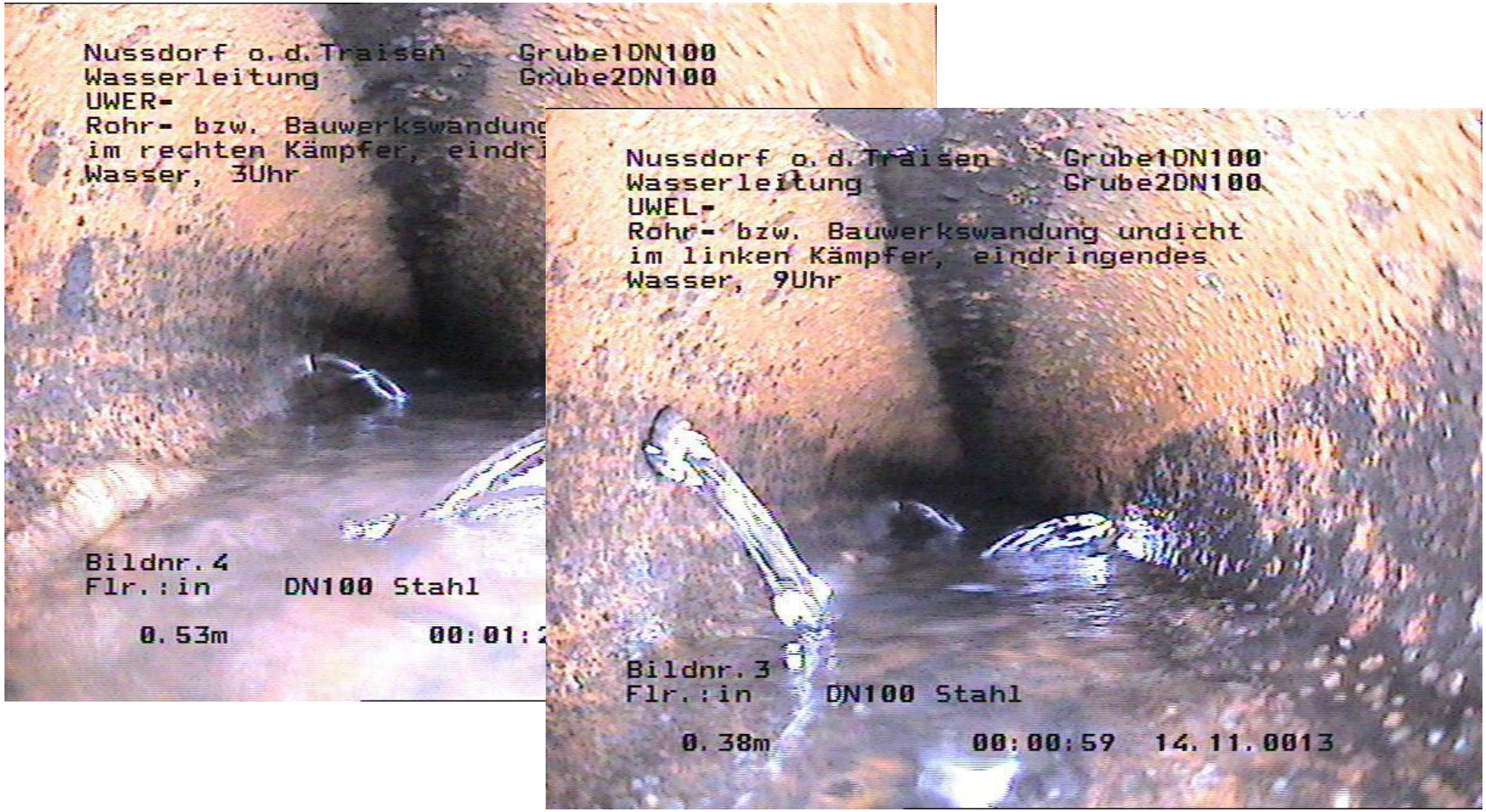
Variante 2: Renovierung der Transportleitung mittels Inliner-System, Transportleitung PrimusLine 150 (131x6,5) 28 bar
Langrohrrelining der Versorgungsleitung DN100 mittels PE Rohren,
Versetzen eines Hydranten

Für Variante 1 lagen bereits 3 konkrete Angebote vor, für Variante 2 wurde eine Kostenschätzung ausgearbeitet.

Ergebnis der technischen Prüfung der beiden Varianten und einer dynamische Kostenvergleichsrechnung nach LAVA (DWA M 810):

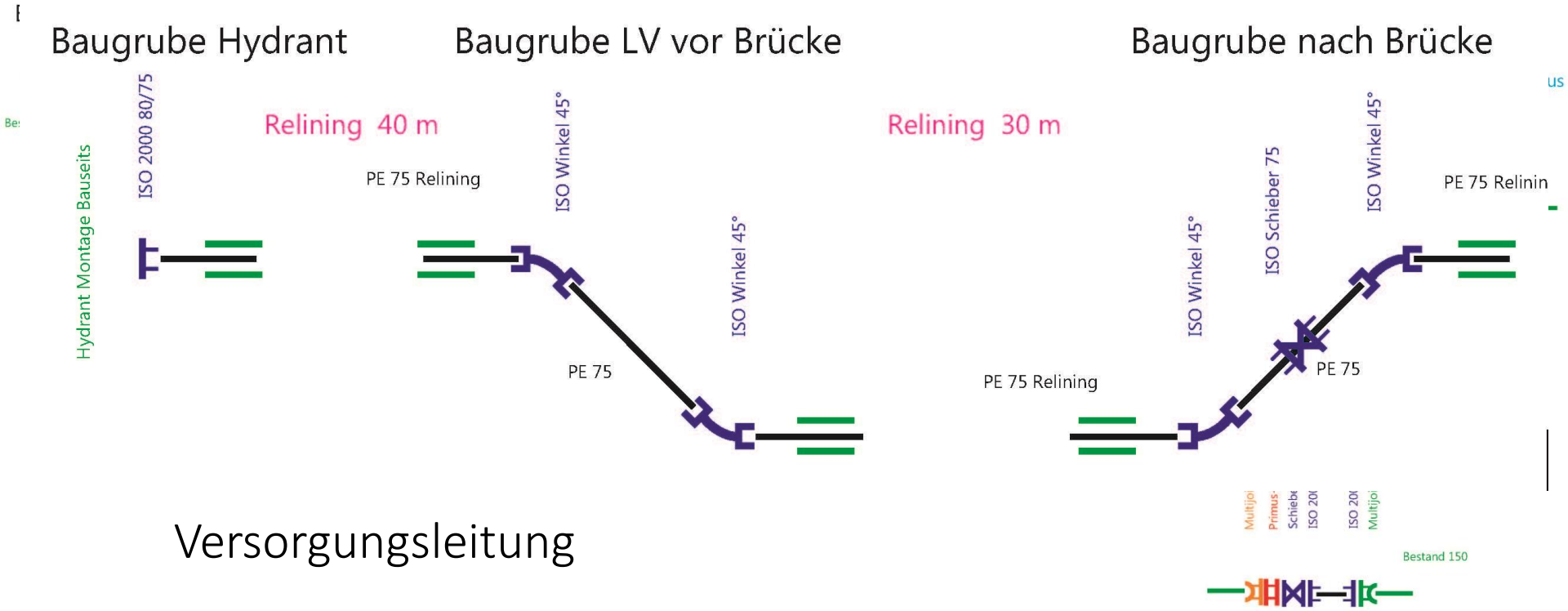
→ **Variante 2 bringt technische Vorteilen und ist wirtschaftlich sinnvoller**

Detailplanung



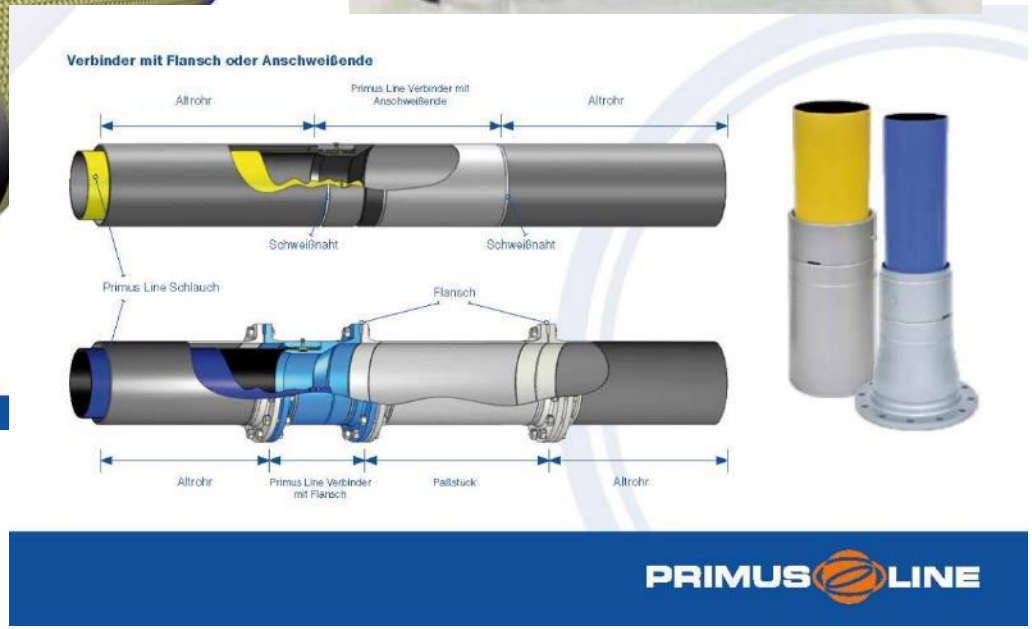
Detailplanung

Transportleitung



Versorgungsleitung

Eingesetztes Verfahren Trans



Herstellung Einbaugruben

Einbringung Liner

Einbringung Liner

Transportleitung DN 150

- Abschnitt 1: ca. 130 m östlich S33 bis Grube östlich Mühlbach
- Abschnitt 2: ca. 30 m Querung Mühlbach
- Abschnitt 3: ca. 40 m westlich Mühlbach bis Anschlussschacht westlich der Bahn

Versorgungsleitung Schlauch PE75

- Abschnitt 4: ca. 30 m Querung Mühlbach
- Abschnitt 5: ca. 40 m westlich Mühlbach bis Anschlussschacht westlich der Bahn
- Bereich östlich Mühlbach bis Hydranten in offener Bauweise

Einbringung Liner

Einbau Etagierungen - Zusammenschluss

Fertigstellungsarbeiten

- Hygiene
- Dichtheitsprüfung
- Probleme mit einem Mulitjoint
- Erneute Dichtheitsprüfung
- Probleme an Leitung oberhalb des sanierten Abschnittes
- Erneute Dichtheitsprüfung
- Wiederverfüllung
- Herstellung Oberfläche

Fertigstellungsarbeiten

Zusammenfassung

- ✓ Technisch gute Lösung
- ✓ Kürzere Bauzeit verglichen mit offener Bauweise
- ✓ Aufgrabung reduziert auf ein notwendiges Minimum
- ✓ Keine Störung des anliegenden Bahnbetriebs
- ✓ Keine Störung des Werksverkehrs
- ✓ Kein Eingriffe der zu querenden Schnellstraße
- ✓ Mind. 25 % geringere Kosten gegenüber der offenen Bauweise

→ **Vorteil des Einsatzes grabenloser Technologien**

www.grabenlos.at

Danke für Ihr Interesse und kommen Sie gut nach Hause!

Bernhard Schmidlechner
b.schmidlechner@im-tech.at
0664 / 833 58 83