



Wavin TS

Sanierung TWL Obermettlen-Burlinge – Grabenloser Leitungsbau

JANSEN

Grabenloser Leitungsbau

Mit dem Entscheid einer Modernisierung galt es die bestehenden Leitungen nicht zu sanieren oder im offenen Graben zu ersetzen. Darauf basierend wurden die Werkleitungen mittels der Technologie 'grabenloser Leitungsbau' ersetzt – dabei wurde mit dieser wirtschaftlichen Bauweise auch die Umwelt geschont. Obwohl mit Felsen und Findlingen im Untergrund gerechnet werden musste, konnte die Wasserleitung wie geplant, in einer Sohlltiefe von 1.50 Meter, problemlos eingefügt werden. Zum Einsatz kam das hochsichere, koextrudierte Dreischichtrohr Wavin TS.

Das Kabelpflügen ist bei einfachem, hindernisfreiem Leitungsverlauf eine günstige Methode, ein oder mehrere Rohre bis zu einem Durchmesser von 450 Millimeter und bis zu 1.50 Meter Tiefe zu verlegen, ohne dabei grössere Kulturschäden zu verursachen. Bei den Installationsarbeiten kam mittels Einpflügen der Kabelpflug KPZ 160 mit der 30 Tonnen Seilwinde der Firma Zemp Leitungs- und Tiefbau GmbH zum Einsatz. Den Hergang des «Einpflügen» kann

man sich so vorstellen: Das Messer der Maschine schneidet den Boden senkrecht auf und der am Messer angekoppelte Rohrkanal weitet den Schnitt auf. Gleichzeitig werden die Rohre in den Boden eingelegt. Remo Lötscher, Geschäftsführer Zemp Leitungs- und Tiefbau GmbH sagt: «Mit unserem Spezialfahrzeug, einer 30-Tonnen-Winde, welche über eine gewaltige Leistungsstärke verfügt, sind selbst Steigungen über 100 %, Waldpartien, Böschungen und Bäche keine

Hindernisse. Das Kabelpflügen eignet sich besonders im Bereich Strom, Telekommunikation, Wasser, Abwasser, Gölle und Gas».

Dieses grabenlose Verfahren nutzte auch die Gemeinde Ueberstorf im Kanton Freiburg. In der Ortschaft Obermettlen-Burlinge mussten die in die Zeit gekommenen Werkleitungen ersetzt und modernisiert werden. Somit entschloss man sich, die bestehenden Eternitleitungen



Rechts: Bei den Installationsarbeiten kam mittels Einpflügen der Kabelpflug KPZ 160 mit der 30 Tonnen Seilwinde der Firma Zemp Leitungs- und Tiefbau GmbH zum Einsatz.

Links: Das Kabelpflügen ist bei einfachem, hindernisfreiem Leitungsverlauf eine günstige und umweltschonende Methode. Bei der Technologie 'grabenloser Leitungsbau' schneidet das Messer der Maschine den Boden senkrecht auf und der am Messer angekoppelte Rohrkanal weitet den Schnitt auf.



Beteiligte Unternehmen

Bauherr: Gemeinde Uebersorf

Sanitär: Ackermann AG

Systemlieferant: Jansen AG

Baumeister: Brübagg GmbH

Zemp Leitungs- und Tiefbau GmbH, Wigglen

Kontakt: Remo Lötscher,

Geschäftsführer seit Oktober 2022

Tel. +41 34 493 36 20

www.zemp-leitungsbau.ch

r.loetscher@zemp-leitungsbau.ch

gen nicht zu sanieren oder im offenen Graben zu ersetzen. Der Entscheid lief auf das Einpflügen einer neuen Wasserleitung hinaus. Als Rohrleitungssystem kam das bewährte Wavin TS von Jansen mit einer Dimension von 160 x 14.6 S5 PN16 und einer Gesamtlänge von 672 Meter zum Einsatz. Dieses hochresistente Dreischichtrohr zu verwenden, bewies sich schon bei der Verschweissung vor Ort. Im Gegensatz zu einem Schutzmantelrohr musste man hier keinen Schutzmantel entfernen. Dies widerspiegelt sich in einem schnellen und kostengünstigen Installationsablauf.

Rohrsicherheit auf höchstem Niveau

Aufgrund der rasanten Entwicklungen alternativer Verlegemethoden werden immer höhere Sicherheiten gefordert. Eine tiefe Riefe lässt alle Beteiligten zweifeln, ob das PE-Rohr betriebssicher verwendet werden kann. Beim Einzug des Wavin TS besteht keine Gefahr, dass sich der Schutzmantel lösen und abreißen könnte. Das koextrudierte Dreischichtrohr mit hoher Widerstandskraft bietet bestmögliche Sicherheit gegenüber Riefen und Punktlasten. Jansen Wavin TS DOQ® besteht aus hochbelastbarem, spannungsrisssbeständigem Finathen N 8000 der Werkstoffgruppe PE 100 RC. Die Aussen- und Innenschichten (jeweils $\geq 25\%$ der Normwanddicke) sind bei Wavin TS DOQ® Rohren den Medien entsprechend eingefärbt. Die innere Schicht



Mit dem Spezialfahrzeug, einer 30-Tonnen-Winde, welche über eine gewaltige Leistungsstärke verfügt, sind selbst Steigungen über 100 %, Waldpartien, Böschungen und Bäche keine Hindernisse. Das Kabelpflügen eignet sich besonders im Bereich Strom, Telekommunikation, Wasser, Abwasser, Gülle und Gas.

schützt das Rohr gegen Spannungsrisse, die durch langfristig wirkende Punktlasten entstehen. Die Einfärbung bietet ausserdem eine hervorragende Inspektionsfreundlichkeit für Kamerabefahrungen. Die äussere Schicht kennzeichnet die Rohre je nach Medium und bietet erhöhten Schutz gegen Beschädigungen. Selbst bei ausserordentlichen Beschädigungen von 20% der Normwanddicke sichert Wavin TS DOQ® eine Nutzungsdauer von mindestens 100 Jahren. Die Rohrproduktion jeder Rohstoffcharge wird von einem unabhängigen Prüfinstitut auf einen FNCT-Wert von > 8760 Stunden geprüft.

Dies macht das Dreischichtrohr zum europäischen Marktführer: einerseits in puncto bestmögliche Sicherheit gegenüber Riefen und Punktlasten, andererseits hinsichtlich der dokumentierten Qualitätssicherung des gesamten Herstellungsprozesses. Dazu gehören die Prüfzeugnisse gemäss EN 10204-3.1.



Als Rohrleitungssystem kam das bewährte Wavin TS von Jansen mit einer Dimension von 160 x 14.6 S5 PN16 und einer Gesamtlänge von 672 Meter zum Einsatz. Jansen Wavin TS DOQ® besteht aus hochbelastbarem, spannungsrisssbeständigem Finathen N 8000 der Werkstoffgruppe PE 100 RC.

Das hochresistente, koextrudierte Dreischichtrohr mit hoher Widerstandskraft bietet bestmögliche Sicherheit gegenüber Riefen und Punktlasten und bewies sich schon bei der Verschweissung vor Ort. Im Gegensatz zu einem Schutzmantelrohr musste man hier keinen Schutzmantel entfernen. Dies widerspiegelt sich in einem schnellen und kostengünstigen Installationsablauf.

PLASTIC SOLUTIONS | REFERENZBEREICH | Sanierung TWL Obermetall-Burflinge Grabenloser Leitungstau | 03.2023

Jansen AG

Plastic Solutions
Industriestrasse 34
9463 Oberriet
Schweiz
jansen.com
tiefbau@jansen.com

JANSEN