

Pressemitteilung

26.10.2018

Seite 1/9

krings Verbauecke sichert Baugrube in Waldkraiburg
Hohe Zeitersparnis, weniger Kosten

Weniger Zeit und weniger Material bedeuten geringere Kosten: Von der Richtigkeit dieser einfachen Rechnung konnten sich die Baupartner bei einer Tiefbaumaßnahme in Waldkraiburg, der größten Stadt im oberbayerischen Landkreis Mühldorf am Inn, überzeugen. Im Auftrag der Stadtwerke Waldkraiburg GmbH hat die PRANTL ROPPEN Erd- und Leitungsbau GmbH in diesem Jahr umfangreiche Tiefbauarbeiten ausgeführt, mit denen die Stadtwerke die Leitungsverbindung einer bestehenden Insellösung im Westen Waldkraiburgs an das bestehende Geothermie-Fernwärmenetz realisiert. Die in drei Lose aufgeteilte Baumaßnahme reicht von der Anschlussstelle Böhmerwaldstraße über die Erzgebirgsstraße und die Aussiger Straße bis zur Anschlussstelle auf Höhe der Graslitzer Schule. Neben den Fernwärmeleitungen wurden in der neuen Trasse gleichzeitig Leerrohre für Mittelspannungsleitungen von 20 kV, Breitbandkabel und Wasserleitungen verlegt. Eine verbautechnische Sonderlösung hat dazu beigetragen, den Bauablauf schnell, sicher und wirtschaftlich zu gestalten. Während für die Baugrubensicherung bei Richtungsänderungen im Trassenverlauf oder bei der Erstellung von bei Fernwärmeleitungen gebräuchlichen U-Dehnungsbogen üblicherweise Holzbohlen, Kanthölzer, Stahlplatten oder sonstige Hilfsmittel verwendet werden, um Winkelbereiche sicher zu verbauen, kam in Waldkraiburg erstmals die sogenannte krings Verbauecke System Passler von der thyssenkrupp Infrastructure zum Einsatz. Das strebenfreie Verbausystem ist vor Ort flexibel zu handhaben. Beim Rückbau trägt der Ablauf von gleichzeitigem Ziehen und Verdichten zur Sicherheit im Leitungsgraben bei und verhindert Setzungen im Baufeld.

Versorgung langfristig sichern

Die Stadtwerke Waldkraiburg GmbH betreiben und unterhalten Versorgungsnetze und Anlagen für Strom, Wasser, Fernwärme, Steuerleitungen und Lichtwellenleitungen (LWL). Um die Kunden auch in Zukunft sicher und wirtschaftlich versorgen zu können, wird das Fernwärmenetz zurzeit weiter ausgebaut, unter anderem bestehende Lücken im Versorgungsnetz geschlossen. „In den betroffenen Straßenzügen werden die Fernwärmeleitungen in der Regel in einer neuen Trasse in offener Bauweise in der Fahrbahn verlegt“, erläutert Peter Prantl, Geschäftsführer, PRANTL ROPPEN Erd- und Leitungsbau GmbH. „In Teilbereichen erfolgt eine Mitverlegung von Lichtwellenleiterrohren sowie von Wasser- und Stromleitungen, um zukünftige Aufgrabungen weitestgehend einzuschränken.“ Seit Mai 2018 verlegt die PRANTL ROPPEN Erd- und Leitungsbau GmbH den Vor- und Rücklauf der Fernwärmeleitung in einer rund 1,5 Kilometer langen Trasse von der Reichenbergerstraße bis zur Graslitzerstraße.

Leichtgewicht für innerstädtische Baumaßnahmen

Die hierfür verwendeten Kunststoffmantelrohre mit einer Baulänge von 12 Metern werden in den Verbau eingefädelt und dann verschweißt. Für die Sicherung der 1,55 Meter breiten und 1,60 Meter tiefen Baugrube kommt mit der Verbaubox krings KVL eine speziell für Verbauarbeiten im innerstädtischen Einsatzbereich konstruierte kleine Stahlbox mit Modullängen von 2,25 und 3 Metern zum Einsatz. „Sie eignet sich ausgezeichnet zur Verlegung und Sanierung von Gas-, Wasser- und Telefon- bzw. Stromleitungen sowie zur Erstellung von Hausanschlüssen“, beschreibt Dipl. Ing-Eberhard Uelner, thyssenkrupp Infrastructure, die Einsatzmöglichkeiten des Verbausystems. Aufgrund ihres geringen Gewichtes ist die Box für das Handling mit kleineren Radbaggern ausgelegt. „Stabile, auf die gewünschte Grabenbreite einstellbare und schnell zu wechselnde, mit Bolzen und Federstecker gesicherte Streben sowie Anschlagösen an den vier Eckpfosten erleichtern das Arbeiten“, so Uelner weiter. Trotz des geringen Gewichts sind die montierten Boxen standfest und eignen sich zum Einbau im Einstellverfahren.

17.10.2018

Seite 2/9

Neues System erstmals im Einsatz

Die Fernwärmeversorgung besteht aus zwei Leitungen. Deshalb sind die Leitungsgräben breiter, als dies für Wasser oder Gasleitungen erforderlich ist. Hinzu kommt: Fernwärmerohre erwärmen sich während des Betriebes auf eine Temperatur von bis zu 120 °C. Diese Erwärmung erfordert eine sehr spezielle Bauweise. Es gilt, Wärmeverluste so gering wie möglich zu halten. Gleichzeitig müssen die durch den unterschiedlichen Tag- und Nachtbetrieb auftretenden Temperaturschwankungen kompensiert werden, bei denen sich die Rohre ausdehnen bzw. zusammenziehen. Um hierbei mögliche Schäden zu vermeiden, werden u.a. entsprechende Puffersysteme eingebaut. Bei der Baumaßnahme in Waldkraiburg haben sich die Baupartner für den Einbau sogenannter „U-Dehnungsbogen“ entschieden, wodurch die Rohre sich ohne Probleme bewegen können. „Diese u-förmigen Ausbuchtungen in der Leitungstrasse kommen ca. alle 100 bis 120 Meter vor“, erklärt Bauleiter Joachim Schöpf, PRANTL ROPPEN Erd- und Leitungsbau GmbH. Während für die Sicherung der hierfür erforderlichen Baugruben bisher meist Holzbohlen, Kanthölzer, Stahlplatten oder sonstige Hilfsmittel verwendet wurden, um Winkelbereiche zu sichern, kam mit der krings Verbauecke System Passler ein neues System zum Einsatz, das in vielerlei Hinsicht punkten konnte – und das sowohl in technologischer und sicherheitstechnischer Hinsicht als auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten, hierin sind sich Prantl und Schöpf einig.

Minuten statt Stunden

Die Verbauecke wurde konstruiert, um Abweichungen des Rohrgrabens in Längsrichtung bis 90 ° einfach und sicher zu verbauen. „Aufgrund seiner Beweglichkeit passt das System auch dann noch, wenn der Winkel über 90 ° oder unter 90 ° liegen sollte“, hebt Manfred Passler, Passler Baumaschinen GmbH, Vorteile der Verbauecke hervor. „Vorteile für den Tiefbau ergeben sich auch durch eine erhebliche Einsparung an Arbeitszeit und Arbeitsaufwand“, so Passler weiter. Dies gelte sowohl beim Einbau als auch beim Rückbau. Hierbei wird die Verbauplatte schrittweise um die aufzufüllende Höhe gezo-

gen. Dies wiederholt sich bis die Platte ganz aus dem Graben genommen werden kann. Somit ist sichergestellt, dass der Winkelbereich vorschriftsmäßig verdichtet werden kann. Einsparungen ergeben sich auch hinsichtlich des Materialeinsatzes. Auf die bisher verwendeten Materialien und Hilfsmittel kann verzichtet werden, der Zeitaufwand für das Erstellen der Baugrubensicherung entfällt ebenso. Passler weist auch darauf hin, dass aufgrund der Kompatibilität zu allen herkömmlichen Verbausystemen keine zusätzlichen Kosten für eine Systemanpassung entstehen.

17.10.2018

Seite 3/9

Insgesamt 10 Module der krings Verbauecke System Passler kamen in Waldkraiburg zu Einsatz. Die einfache und flexible Handhabung haben die Beteiligten überzeugt. Insgesamt liegen die Arbeiten im Zeitplan. Im November dieses Jahres kann der Waldkraiburger Westen durch die neue Leitungstrasse mit geothermaler Fernwärme versorgt werden.

Ansprechpartner:
thyssenkrupp Infrastructure GmbH
Sven Rademächers
Leiter der Sparte Grabenverbau
T: +49 2433 453-0
sven.rademaechers@thyssenkrupp.com
www.thyssenkrupp-infrastructure.com

17.10.2018

Seite 4/9



Für die Sicherung der Baugrube kommt mit der Verbaubox krings KVL eine speziell für Verbauarbeiten im innerstädtischen Einsatzbereich konstruierte kleine Stahlbox zum Einsatz.

Foto: thyssenkrupp Infrastructure

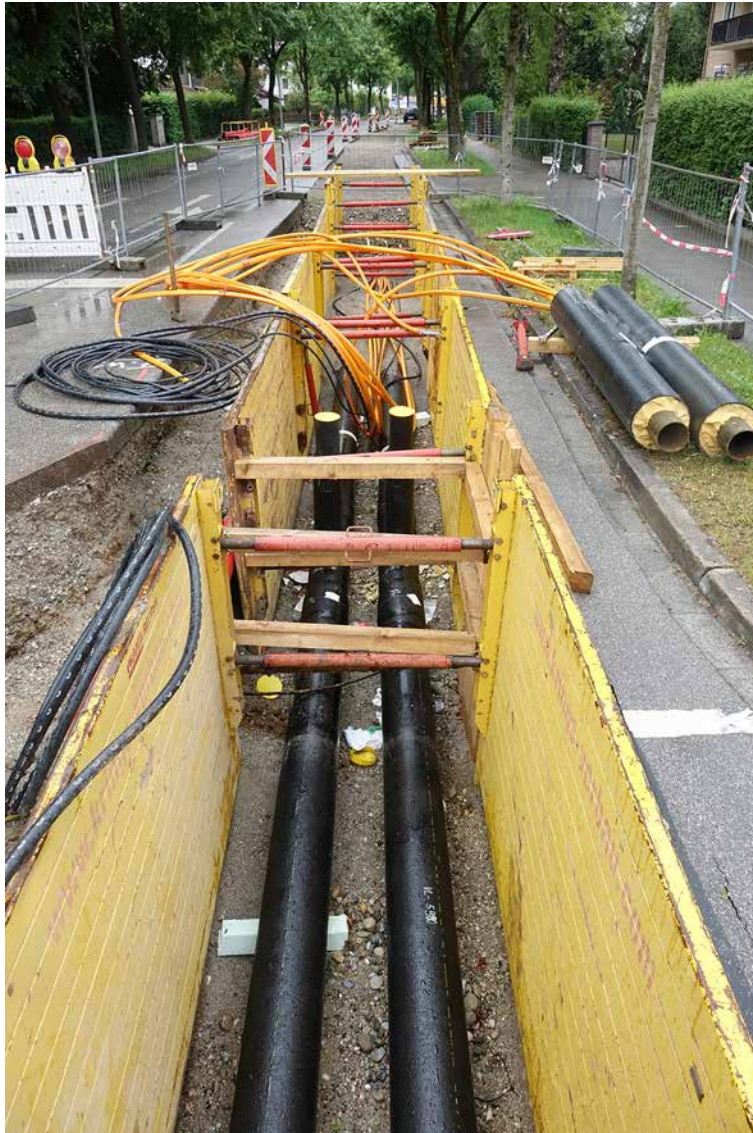
17.10.2018

Seite 5/9



Eberhard Uelner im Gespräch mit Geschäftsführer Peter Prantl und Bauleiter Joachim Schöpf (v. re.).

Foto: thyssenkrupp Infrastructure



17.10.2018

Seite 6/9

Neben dem Vor- und Rücklauf der Fernwärmeleitung erfolgt eine Mitverlegung von Lichtwellenleiterrohren sowie von Wasser- und Stromleitungen.

Foto: thyssenkrupp Infrastructure

17.10.2018

Seite 7/9



Einfach und flexibel: Die krings Verbauecke kann sowohl in technologischer und sicherheitstechnischer Hinsicht als auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten überzeugen.

Foto: thyssenkrupp Infrastructure

17.10.2018

Seite 8/9



Richtungsänderungen leicht gemacht: Die Verbauecke wurde konstruiert, um Abweichungen des Rohrgrabens in Längsrichtung bis 90 ° einfach und sicher zu verbauen.

Foto: thyssenkrupp Infrastructure

17.10.2018

Seite 9/9



Die krings Verbauecke kann als Längenausgleich oder Verbaubox mit allen gängigen Leichtbausystemen kombiniert werden.

Foto: thyssenkrupp Infrastructure