

Presseinformation

Wien, am 28.04.08

Grabenlos Bauen - Wien's Herz schlägt für Umwelt & AnrainerInnen

In den kommenden Monaten saniert die Stadt Wien 60 Jahre alte Graugussleitungen am kritischen Verkehrspunkt „Barawitzkagasse“ im Herzen des 19. Wiener Gemeindebezirks. Ein „Musterbeispiel“ für den vermehrten Einsatz moderner grabenloser Technologien in Österreich.

Dr. Ute Boccioli, Geschäftsführerin der ÖGL, (Österreichische Vereinigung für grabenloses Bauen und Instandhalten von Leitungen) dazu: „Die Baustelle Barawitzkagasse in Wien 19 ist ein klassisches Beispiel dafür, wie durch Einsatz moderner grabenloser Technologien sowohl wirtschaftliche Vorteile erzielt werden können, als auch Menschen und Umwelt möglichst wenig belastet werden. Die grabenlose Technologie als umweltschonende und hocheffiziente Bauweise ist eine weltweit anerkannte gleichwertige Alternative zur konventionellen Bauweise im Bereich der Neuverlegung bzw. der Sanierung von Leitungen und setzt sich immer mehr durch.“

650 LKW Fahrten an nur einer Baustelle eingespart

Die Wiener Wasserwerke nutzen die anstehende Sanierung des Straßenbelags in der Barawitzkagasse in Wien-Döbling zur vorherigen Erneuerung bzw. Sanierung der Trinkwasserrohre. Zwei Rohrstränge zwischen Heiligenstädter Straße und Ruthgasse werden erneuert. Einer der Trinkwasserrohrstränge weist einen Durchmesser von 900mm auf und dient als Transportrohrstrang zwischen dem Behälter Hungerberg und dem Wasserwerk Nußdorf. Hier können die Wiener Wasserwerke die umweltfreundliche und auch wirtschaftlich günstigere Variante eines grabungsarmen Bauverfahrens einsetzen. Die Stadt beauftragte die Linzer Spezialisten der **Rabmer Bau Holding** mit der Umsetzung dieses Projektes.

Bei der Auswahl der Sanierungsverfahren werden zusätzlich zur technischen Sichtweise auch wirtschaftliche, verkehrsrelevante und auch ökologische Randbedingungen betrachtet. Besonders große Transportrohrstränge der Wiener Wasserversorgung wurden früher eher tief unter der Fahrbahn verlegt. Würde man diese Rohrstränge durch neue ersetzen, müsste man diese zwar nicht mehr so tief verlegen, die Längen und Breiten der erforderlichen Künetten bedeuten jedoch Platzbedarf, Verkehrsbehinderung und Parkplatzverluste während der Bauzeit sowie unzählige LKW-Fahrten für die Entsorgung des Aushubmaterials und den Antransport für das Verfüllungsmaterial.

Hätten die Wiener Wasserwerke das Transportrohr gegen ein neues Rohr getauscht und dieses mit einer Aushubtiefe von ca. 2,5m unter Fahrbahnoberkante verlegt, hätten ca. 2350m³ Aushubmaterial abtransportiert werden müssen.

Diese Menge an Aushub hätte ca. 390 LKW-Fahrten bedeutet. Nach den Rohrlegearbeiten hätten zu Verfüllung der Künette ca. 2050m³ Verfüllmaterial antransportiert werden müssen. Diese Menge an Verfüllmaterial entspricht ca. 340 LKW-Fahrten.

Tatsächlich sind für das Einbringen des Inliners nur 3 Montagegruben im Ausmaß von je ca. 80m³ erforderlich. Dies bedeutet, dass für den Abtransport des Aushubmaterials und den Antransport des Verfüllmaterials in Summe ca. 80 LKW-Fahrten, erforderlich sind. Die grabenlose Bauweise spart somit etwa 90 % der LKW-Fahrten ein, was sowohl hinsichtlich des Verkehrs als auch hinsichtlich der Umwelt einen großen Vorteil mit sich bringt. Durch die reduzierten Erdarbeiten ergibt sich außerdem eine enorme Kosteneinsparung.

Im Vergleich mit anderen Baustellen der Wiener Wasserwerke zeigt sich, je größer die Dimension des Rohrstranges und je tiefer dieser verlegt wird, umso wirtschaftlicher und ökologischer wird das „Inliner Verfahren“.

Zusätzlich ist die erforderliche Bauzeit natürlich ein zu berücksichtigender und wesentlicher Faktor. Dieser geht einerseits in die Wirtschaftlichkeit ein, andererseits wird die Verkehrssituation nur über einen kürzeren Zeitraum verschärft.

60 Jahre alte Wasserleitung

Die zu sanierende Leitung ist eine ca. 60 Jahre alte Graugussleitung DN900 (900mm Durchmesser innen). Die Leitung weist strukturell kaum Schäden auf und ist hinsichtlich ihrer Statik durchaus noch mehrere Jahrzehnte in der Lage, den Innendruck von etwa 7 bar, sowie den Außendruck (Erddruck, Verkehrslasten, etc.) aufzunehmen. Allerdings ist die Leitung nach dieser langen Betriebszeit sehr stark inkrustiert, d.h. sie hat eine sehr raue, knollige Oberfläche, was sich negativ auf die Hydraulik auswirkt. Ein weiteres Problem ist die Dichtheit, der bestehenden Stemmuffenverbindungen die im Laufe der Jahre verspröden. Die Leitung befindet sich in einer Tiefe von etwa 3m und die Gesamtlänge des Leitungsabschnitts, der saniert wird, beträgt 486m. Um diese Länge sanieren zu können, benötigt die Fa. Rabmer lediglich 3 Montagegruben. Dort erfolgt die Trennung der Altrohre. Über diese Montagegruben wird ein sogenannter Schlauchinliner in das Altrohr installiert. Die Installationslängen betragen 230 und 256m. Die Leitung wird also in nur 2 Abschnitten mit dem Schlauchliner ausgekleidet.

Das Verfahren: Sanierung mit Schlauchliner

Das „Inliner Verfahren“ hat sich in den letzten Jahren vor allem für Rohrleitungen großer Dimensionen bestens bewährt. Voraussetzung für eine fachgerechte Sanierung ist das Entfernen sämtlicher Ablagerungen, also eine gründliche Reinigung des Altbestandes.

Diese Arbeiten wurden bereits im Vorfeld mittels Höchstdruckreiniger durchgeführt. Dieses Fahrzeug arbeitet mit einem Druck von rund 1000 - 1600 bar. Die

Innenfläche des Rohres wird mittels Wasserstrahlen gereinigt, um später eine tadellose Verklebung zwischen Altrohr und Schlauchliner zu gewährleisten.

Im Anschluss wird die Leitung optisch (mittels Kanal-TV-Kamera) überprüft und es werden diverse Vorarbeiten (Verspachteln von Muffenversätzen, etc.) erbracht.



Der Schlauchliner wird auf der Außenseite mit Epoxydharz getränkt und in die Reversionstrommel eingebracht. Der Inliner wird unter Druck in die bestehende Leitung "hineinreversiert" (eingestülpt). Ist das Leitungsende erreicht, wird der Inliner mit Heißdampf beaufschlagt und unter Aufrechterhaltung eines bestimmten Innendrucks so lange "geheizt", bis das Epoxydharz ausgehärtet ist und sich mit dem Altrohr verklebt hat.

Das Ergebnis ist eine muffenlose Innenauskleidung des Altrohres, sozusagen ein Verbundwerkstoff, bei dem das alte Graugussrohr die statische Funktion übernimmt und der Schlauchliner die Dichtheit wiederherstellt die Hydraulik optimiert und einen dauerhaften Schutz vor Innenkorrosion gewährleistet.

Die Wiener Wasserwerke haben sich bei der gegenständlichen Sanierung für das Inliner System entschieden, weil dadurch Kosten gespart werden, die Umwelt dadurch, dass rund 650 LKW Fahrten nicht stattfinden müssen, geschont und die Verkehrssituation über einen möglichst kurzen Zeitraum beeinträchtigt wird.

Die Zukunft ist grabenlos

Schätzungen nach werden in Österreich jährlich rund 100 Millionen Euro in den Einsatz grabenloser Technologien bei Sanierungen, Instandhaltungen und Erneuerungen von Leitungen investiert. Sie helfen lange Projektzeiten, Verkehrsbehinderungen und Staus, Lärm und Staub, den enormen Aufwand für den Abtransport des Aushubmaterials und teilweise beträchtliche Schäden an der vorhandenen Infrastruktur (Gebäude, Straßen, Gleisanlagen, verlegte Leitungen, etc.) zu verhindern.

Ihre Kontaktperson bei der ÖGL

Mag.Dr. Ute Boccioli
Geschäftsführerin
Schuberting 14, A-1010 Wien

tel: +43/1/513 15 88-26
fax: +43/1/513 15 88-25
mail: boccioli@oegl.at