

## Provisorische Rohrgrabenbrücken im Einsatz

Rohrleitungsbauarbeiten in Wohngebieten führen oft zu Problemen mit den Anwohnern, die ohne Beeinträchtigung zu ihren Grundstücken zufahren wollen. Auch Feuerwehrzufahrten und Rettungswege sind aufrecht zu erhalten. Die Erneuerung der Eupenstraße in Bottrop im Auftrag der Stadtwerke Bottrop stellte die Firma Rohrleitungsbau Münster vor die Entscheidung, wie die Vorgaben zur Aufrechterhaltung des Anwohnerverkehrs umzusetzen sind. Für die Erneuerung der alten Stahlgasleitung DN 80 40 mbar durch eine PE-HD-Leitung Da 110 mussten auf einer Strecke von ca. 350 m 50 Zufahrten aufrechterhalten werden, die Müllabfuhr und Feuerwehr musste die Stichstraße immer befahren können. Die Lösung fand die Firma Rohrleitungsbau Münster in den innovati-

ven Grabenbrücken der Firma Oxford Plastics Ltd. Die Baustelle wurde in konventioneller Bauweise begonnen und offene Rohrgräben mit Stahlplatten und Fußgängerbrücken aus Aluminium abgedeckt. Dies hatte sich nach sehr kurzer Zeit als nicht praktikabel herausgestellt, da die schweren Stahlplatten sehr oft auf- und wieder abgebaut werden mussten. Auch die Fußgängerwege konnten mit den Aluminiumbrücken nicht zur Zufriedenheit der Anwohner erstellt werden. Die Durchgangsbreite mit 1,00 m Breite entspricht zwar den Vorschriften, war aber manchen Anwohnern zu schmal. Die Firma Rohrleitungsbau Münster hatte sich daher entschlossen, die Methode zu ändern und mit den modularen Grabenbrücken RoadPlate 23/05 die provisorischen Abde-

ckung der Rohrgräben vorzunehmen (**Bild 1, Bild 2**). Die RoadPlate 23/05 wird von zwei Personen per Hand verlegt. Es ist kein zusätzliches schweres Verlegegerät nötig. Die einzelnen Module der Platten wiegen 65 kg und werden mit einer Verlegehilfe ohne Bücken von zwei Mitarbeitern verlegt (**Bild 3**). Die einzelnen Module werden schubgesichert miteinander verbunden in dem die eingebauten Verbinder unter 45° miteinander eingehakt werden. Die Oberfläche ist rutschsicher gestaltet. Durch die automatisch nach unten fallenden Senkbolzen wird eine Lagesicherung gewährleistet (**Bild 4**). „Durch die schnelle und einfache Verlegung und das unkomplizierte und problemlose Umlegen der Grabenbrücke konnte die Bauzeit erheblich verkürzt werden. Auch für Hauszugänge konn-



**Bild 1:** Grundstückszufahrt mit einer 4,5 cm dicken Stahlplatte abgedeckt



**Bild 2:** Einfahrt nach dem Austausch der Stahlplatte durch die RoadPlate 23/05



**Bild 3:** Verlegung der RoadPlate 23/05



**Bild 4:** Lagesicherung durch die automatisch nach unten fallenden Senkbolzen

ten wir die RoadPlate 23/05 verwenden. Durch die modulare Bauweise war es möglich, Anwohnern breitere Fußgängerzugänge zu erstellen. Das positive Feedback der Anwohner hat unser Vorgehen voll bestätigt“, sagt der zuständige Bauleiter Tobias Kempkes. „Ein spezielles Problem konnten wir durch die RoadPlate 23/05 sehr ein-

fach lösen. Die Querung einer Feuerwehrzufahrt von 50 m Länge konnte in einem Zug gebaut werden, da im Falle eines Feuerwehreinsatzes die Grabenbrücken in Minutenschnelle hätte verlegt werden können. Mit Stahlplatten hätten wir nur abschnittsweise und in kurzen Baulängen von 6 m arbeiten können. Wir werden die RoadPlate

im innerstädtischen Rohrleitungsbau auch in Zukunft verstärkt einsetzen“, so Tobias Kempkes.

**KONTAKT:** Rohrleitungsbau Münster GmbH & Co. KG, Münster, Tel. +49 511 475767-40, info@rohrleitungsbau-muenster.de, www.rohrleitungsbau-muenster.de

## Einfache Sanierung von Fernwärmeleitungen

PPR, ein Joint Venture der Firmen Oxeon AB und BKP Berolina Polyester GmbH & Co. KG, ist stolz auf seine Neuvorstellung CarboSeal®, die Lösung, die Fernwärmeunternehmen dabei helfen soll, undichte und beschädigte Rohrsysteme einfach, schnell, nachhaltig und grabenlos zu sanieren. CarboSeal® wurde in Zusammenarbeit mit skandinavischen Netzwerkbetreibern wie Vattenfall, Fortum und HOFOR entwickelt. In Kooperation mit dem schwedischen Forschungsinstitut RISE wurde das Produkt getestet und verifiziert. Mehrere erfolgreiche Pilotinstallationen zeigen, dass alte, undichte Fernwärmeleitungen saniert werden können. Alte Rohre werden zu neuem Leben erweckt, ohne dass sie ausgehoben oder recycelt werden müssen. Durch das Vermeiden einer Aufgrabung, wird der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck bei der Herstellung, Installation und Wiederbefüllung neuer Rohre um mindestens 80 % reduziert.

Alternde Fernwärmenetze führen zu einer zunehmenden Zahl von Lecks, was Betreibern auf globaler Ebene zunehmend Sorge bereitet. Neben der wirtschaftlichen Herausforderung der Netzreinvestition bestehen große Herausforderungen hinsichtlich der Verfügbarkeit der notwendigen Kompetenzen, Kapazitäten und Ressourcen zur Planung und Umsetzung der Netzenerneuerung. Das Ausgraben und/oder Identifizieren neuer Routen für Rohre in Stadtzentren, auf stark befahrenen Straßen, über Brücken oder unter Wasser ist schwierig und kostspielig. CarboSeal® wurde entwickelt, um Netzbetreibern eine schnelle, einfache und

nachhaltige Möglichkeit zu bieten, ihre alternden Netze mithilfe des Schlauchlinings instand zu setzen. Durch vorhandene Schächte oder zwei kleine Gräben zugänglich wird das Rohr geöffnet und der Schlauchliner eingezogen und installiert. Da für die Ausgrabung, Sperrung von Straßen oder die Identifizierung neuer Rohrleitungen keine Genehmigung beantragt werden muss, ist die Planung einfach und schnell. Die Installation dauert nur ein paar Tage, und Abschnitte von Hunderten von Metern können in weniger als einer Woche erneuert werden. Das patentierte CarboSeal®-System wurde von einer erfahrenen Gruppe von Netzbetreibern, Linerherstellern und Materialexperten mit wertvoller Unterstützung von Forschungsinstituten und Fernwärmeverbänden entwickelt. Gründliche Tests und Evaluierungen

haben bestätigt, dass das System den hohen Temperaturen und Drücken in Fernwärmenetzen über lange Zeiträume standhält, was für konventionelle Relining-Lösungen eine Herausforderung darstellt. Die Faserarchitektur von TeXtreme®, das speziell entwickelte Harzsystem und der einzigartige Liner-Herstellungsprozess der BKP Berolina haben es dem PPR-Team ermöglicht, diese beispiellose Lösung für das wachsende Problem alternder Fernwärmeleitungen zu entwickeln.

**KONTAKT:** Pressure Pipe Relining Sweden AB, Andreas Martsman, Tel. +46 33 340 18 01, andreas.martsman@pprliner.com; BKP Berolina Polyester GmbH & Co. KG, Veltten, Max Gottschalk, Tel. +49 3304 20 88 173, max.gottschalk@bkp-berolina.de; www.carboseal.com



Schlauchlining für zu sanierende Fernwärmenetze: CarboSeal