

PRESSEINFORMATION

05.02.2020

Erschließung des Stadtquartiers I/D Cologne

Mücher Ringraumdichtung M140 in puncto Technik erste Wahl

Auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhofs in Köln-Mühlheim entsteht derzeit das neue Stadtquartier I/D Cologne. Die Planungen für die Entwässerung sowie die Bauleitung wurde von IPL CONSULT Potthoff + Fürnkranz Ingenieurpartnerschaft für die Art-Invest OSMAB Projekt GmbH unter Berücksichtigung der Vorgaben der Stadtentwässerungsbetriebe Köln, Anstalt öffentlichen Rechts (StEB Köln) durchgeführt. Im Rahmen der Erschließung des rund 7 Hektar großen Geländes wurden verschiedene Tiefbaumaßnahmen erforderlich, die teilweise die vorhandene Entwässerung in der Schanzenstraße betrafen. Unter anderem wurde für die Regenentwässerung ein Stauraumkanal aus Stahlbetonrohren mit Eiprofil-Querschnitt WN/HN 800/1200 neu errichtet. Ebenso mussten kreuzende Anschlussleitungen umgelegt und anschließend an den bestehenden Mischwasserkanal neu angeschlossen werden. Hierfür verwendete die STRABAG AG, Direktion Nordrhein-Westfalen, Bereich Rheinland als ausführendes Bauunternehmen die Ringraumdichtung M140 der Mücher Dichtungen GmbH & Co. KG, die den technischen Vorgaben in allen Punkten entsprach.

M140 passte genau

Mit dem neuen Stadtquartier I/D Cologne entsteht auf der rechten Rheinseite ein Standort für Hotels, Gastronomie und Fitness- sowie Büroflächen. In einem öffentlich-rechtlichen Erschließungsvertrag wurden unter anderem die Anforderungen an die Planung und Herstellung des neuen Stauraumkanals WN/HN 800/1200 geregelt. Dieser wird vom Investor Art-Invest OSMAB Projekt GmbH errichtet und nach Fertigstellung von den StEB Köln übernommen und betrieben. Daher galt es für alle Beteiligten, die entsprechenden Vorgaben der StEB Köln einzuhalten, die in den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für den Bau von Abwasseranlagen in Köln (ZTV-AA K) beschrieben sind. „Mit der Errichtung des Stauraumkanals setzen wir bei der Erschließung des Geländes die Anforderungen des Landes Nordrhein-Westfalen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren um, der eine bauliche Trennung bei der Ableitung von Schmutzwasser und belastetem Niederschlagswasser von unbelastetem Niederschlagswasser vorsieht“, beschreibt Dipl.-Ing. (FH) Gerald Nagelschmidt, Abteilung Investoren- und Sanierungsmaßnahmen bei den StEB Köln die Baumaßnahme. „Schmutzwasser und belastetes Niederschlagswasser, das in Abhängigkeit der Verschmutzungsstufe einer über die Regenwasserbehandlung hinausgehenden Abwasserbehandlung bedarf, werden über den Mischwasserkanal der Kläranlage zugeführt, während das unbelastete bzw. nur gering belastete Niederschlagswasser über den Regenwasserkanal einem Gewässer zugeführt wird“, so Nagelschmidt weiter. Der 220 m lange neue Stauraumkanal verfügt deshalb über ein Gefälle in Richtung des westlich gelegenen Rheins, während der vorhandene Mischwasserkanal DN 600 in der Schanzenstraße mit einem Gefälle in Richtung Kläranlage im Osten verläuft. „Dieses gegenläufige Gefälle führte dazu, dass querende Hausanschluss- und Sink-

kastenleitungen in der Straße umgelegt und neu an den bestehenden Mischwasserkanal angeschlossen werden mussten“, erläutert Dipl.-Ing. / Master of Science Oliver Fürnkranz, Inhaber und Partner bei IPL CONSULT die Ausgangssituation. Da es sich bei dem Mischwasserkanal um Steinzeug-Stahlbeton-Vortriebsrohre handelt, war der Neuanschluss der Anschlussleitungen gemäß Schemazeichnung S 49 der StEB Köln auszuführen. Das gab den Ausschlag für den Einsatz der Mücher Ringraumdichtung M140, die laut STRABAG-Bauleiter M. Eng. Stefan Krämer insgesamt bei acht Anschlüssen eingebaut wurde.

Zuverlässig und wirtschaftlich

Mit der Ringraumdichtung M140 ließen sich die Kunststoffrohre DN 160 passgenau an den Steinzeug-Stahlbetonverbundkanal anschließen. „Die Dichtung besteht aus einem EPDM Dichtprofil nach DIN EN 681-1 und zeichnet sich durch ihre Lippendichtungen aus“, erläutert Oussama Mahi vom Marketing & Sales Support bei Mücher. Dies sorgt bei der Anbindung der Rohre für einen sicheren und dichten Anschluss. Ein weiterer Vorteil der Ringraumdichtung: Bei Bedarf kann das Dichtprofil vor Ort auf der Baustelle auf die Wandstärke des Hauptkanals abgelängt werden. „Zudem hat die Dichtung M140 einen Anschlag, der das Verrutschen in den Hauptkanal verhindert“, ergänzt Friedrich Kahmann, Key-Account Manager bei Mücher, der zusammen mit Mahi das Projekt in Köln begleitete. „Die Ringraumdichtung ist darüber hinaus sehr belastbar. Sie ist bis 0,5 bar druckdicht und verfügt über eine Hochdruckspülfestigkeit bis 120 bar“, so Kahmann weiter. Auch unterschiedlichen Temperaturen hält die M140 stand. Der Temperaturbeständigkeitsbereich reicht von -40 °C bis zu +120 °C wobei eine kurzfristige Spitzentemperatur von +160 °C möglich ist. Damit ist die Mücher Ringraumdichtung vielseitig einsetzbar. Darüber hinaus stellte der Einsatz der M 140 in Köln eine kostengünstige und wirtschaftliche Lösung dar.

Schnell, einfach und dicht

Bauleiter Krämer hat insbesondere der schnelle und einfache Einbau überzeugt. Das Schwierigste sei die Kernbohrung für die neuen Anschlüsse gewesen, so Krämer. Aber diese konnte von STRABAG mit eigenem Gerät und passender Bohrkronen problemlos in den Steinzeug-Stahlbeton-Verbundrohren hergestellt werden. Nach Reinigung des Bohrloches wurde die Ringraumdichtung passgenau bis zum Anschlag eingesetzt. Anschließend wurde Mücher Gleitmittel auf die Innenseite der M140 und das Spitzende des Anschlussrohres DN 160 aufgetragen und dieses in die Ringraumdichtung eingeschoben. So konnten die acht neuen Anschlüsse schnell und vor allem dicht unter Einhaltung der zu beachtenden Vorgaben hergestellt werden.

MÜCHER DICHTUNGEN GmbH & Co. KG

Europaallee 43

D-50226 Frechen

T +49 2234 928 03-0

F +49 2234 928 03-55

info@muecher.com

www.muecher.com



Das Kernbohrgerät wird an dem Mischwasserkanal ausgerichtet und die Bohrung hergestellt.

Foto: Mücher Dichtungen



Die Mücher Ringraumdichtung M140 ist in die Bohrung eingesetzt. Vor dem Einschieben des Anschlussrohres DN 160 wird das Mücher Gleitmittel auf das Spitzende und die Innenseite der Ringraumdichtung aufgetragen.

Foto: Mücher Dichtungen



Schnell und dicht: Der linke Anschluss ist soweit fertiggestellt, dass die Anschlussleitung angeschlossen werden kann. Rechts ist die eingebaute und mit Gleitmittel versehene Mücher Ringraumdichtung M140 zu sehen.

Foto: Mücher Dichtungen