



Gütesichert zum gemeinsamen Ziel

Umbau und Erweiterung eines Stauraumkanals zur Verbesserung des Überflutungsschutzes

Starkregenereignisse und der damit einhergehende Überflutungsschutz sind Themen, mit denen sich Städte und Kommunen in Zeiten des Klimawandels immer häufiger und intensiver beschäftigen müssen. In Mischwassersystemen bieten unterirdische Stauräume eine Möglichkeit, das mit Niederschlagswasser verdünnte Abwasser zunächst zur hydraulischen Entlastung des Kanalnetzes zwischenspeichern, um es anschließend gedrosselt nach und nach in Richtung Kläranlage abzuleiten. So wird eine hydraulische Überlastung der Kläranlage vermieden. Wenn dieser Zwischenspeicher ebenfalls an seine Kapazitätsgrenzen stößt, wird das Abwasser in einen Vorfluter abgeschlagen.

Im Kölner Stadtgebiet gibt es bereits mehrere dieser unterirdischen Anlagen. Verantwortlich für den Betrieb und die Instandhaltung sind die Stadtentwässerungsbetriebe Köln AöR (StEB). Infolge eines extremen Starkregenereignisses mit großflächigen Überflutungen im Einzugsgebiet des Stauraumkanals in der Gilson-



In rund 7,5 Metern Tiefe erfolgen die Arbeiten zum Umbau und der Erweiterung des SKU. Gut zu erkennen ist eine der beiden kreuzenden Ferngasleitungen, in deren Schutzbereich alle Arbeiten erschütterungsfrei erfolgen müssen.

Ein produktives Miteinander für ein erfolgreiches Projekt (v.l.n.r.): Thomas Schacht (Stadtentwässerungsbetriebe Köln AöR), M. Sc. Britta Heitkamp und Dipl.-Ing. Uwe Zimmer (beide Heitkamp IB GmbH) und Prüfingenieur Dipl.-Ing. Joachim Oligschläger (Güteschutz Kanalbau).

straße wurde für das betroffene Gebiet ein Sanierungskonzept zur Verbesserung der hydraulischen Situation erarbeitet. Der Umbau des Stauraumkanals in der Gilsonstraße ist eine Maßnahme des Sanierungskonzeptes. Daher beauftragte die StEB den Umbau und die Erweiterung des in der Gilsonstraße gelegenen Stauraumkanals mit unten liegender Entlastung (SKU). Ausgeführt wird die umfangreiche Umbaumaßnahme seit April 2021 von der Heitkamp IB GmbH aus Wesseling in offener Bauweise. Das Unternehmen verfügt über das bei der Ausschreibung geforderte Gütezeichen AK1 der Gütegemeinschaft Kanalbau und hat damit seine Eignung für die Baumaßnahme nachweisen können.

Die Maßgabe lautet: erschütterungsfrei

Als der SKU, der die Nummer 8311 im Kölner Entwässerungsnetz trägt, in den 1990er Jahren gebaut wurde, waren die Anforderungen an den Überflutungsschutz andere als heutzutage. Nicht zuletzt aufgrund des Klimawandels können gerade in den Sommermonaten regionalbegrenzte Starkregenereignisse vermehrt auftreten. Um dieser Entwicklung Rechnung zu tragen, wird der existierende Beckenüberlauf des SKU sowie der weiterführende Entlastungskanal bis zu dem vorhandenen Hochwasserdoppelschieber vor dem Kölner Rheinkanal 2 umgebaut und in dem Zuge das Stauraumvolumen erweitert. „Wir

führen die Umbaumaßnahmen im Bestand durch und das mit in einem Wohngebiet“, erläutert Heitkamp-Bauleiter Dipl.-Ing. Uwe Zimmer die Herausforderung der Arbeiten. „Dazu kommt, dass wir uns in rund 7,5 Meter Tiefe befinden und im Bereich des neuen Entlastungskanals zwei Ferngasleitungen DN 900 und DN 1200 die Baumaßnahme kreuzen.“ Die gelte es besonders zu schützen, wie Thomas Schacht, der zusammen mit seinem Kollegen Dipl.-Ing. Norbert Gerhardus das Projekt seitens der StEB betreut, weiter ausführt. Schutz bedeutet in diesem Zusammenhang, dass der Einbau des Verbaus in einem Schutzbereich rund um die beiden Leitungen möglichst erschütterungsfrei erfolgte und nach Beendigung der Baumaßnahme auch vollständig zurückgebaut werden muss. So entschieden sich die Verantwortlichen dazu, die Stahlträger für den Verbau nicht in den Baugrund zu rammen oder zu rütteln, sondern in Bohrlöcher einzustellen. Auch die Aushubarbeiten und der Abbruch des alten Entlastungskanals in diesem Bereich mussten sehr behutsam erschütterungsfrei ausgeführt werden.

Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit

Neben dem Umbau der beiden Schwellen innerhalb des SKU – hier sollen zukünftig zwei Kulissentauchwände die Grobstoffe zurückhalten – wird zur Erhöhung der Leitungsfähigkeit des bislang vorhandenen Entlastungskanals (Eiprofil 800/1400) parallel auf einer Länge von 17,40 Metern ein zusätzlicher Entlastungskanal in Ortbetonbauweise in der Dimension 1700/1890 erstellt. Damit das aus der Kanalisation abgeschlagene Abwasser auch zukünftig in den zusätzlichen neuen Abflussquerschnitt geleitet werden kann, wird ein Anschlussbauwerk am SKU errichtet und der neue Entlastungskanal (1700/1890) dort wasserdicht angebunden. Am anderen Ende wird der neue mit dem alten Entlastungskanal in ein einzelnes Profil über ein Verbindungsbauwerk zusammengefasst, das im späteren Betrieb der Anlage auch als Messschacht zur Feststellung des Wasserstandes innerhalb des Entlastungskanals dienen soll. Von dem Verbindungsbauwerk aus verläuft dann auf einer Länge von rund 15,40 Metern bis zum vorhandenen Hochwasserdoppelschieber der Entlastungskanal in der Dimension 2000/2225 weiter. „Dieser Kanal wird in Ortbetonbauweise erneuert“, sagt Zimmer. Und Schacht ergänzt: „Wir verwenden auf unserem Stadtgebiet für solche Fälle möglichst Rohre, die unbewehrt in Ortbeton mit einem geklinkerten Gerinne hergestellt werden. Alle Angaben, wie die Kanäle aber auch Anbindungen an Gebäude, Dehnungsfugen etc. auszugestalten sind, sind in unseren zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für den Bau von Abwasseranlagen festgeschrieben.“ Dort ist auch festgelegt, dass der Auftragnehmer entsprechend der VOB über die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit sowie ausreichende technische und wirtschaftliche Eigenmittel verfügen muss. Dabei gilt der Nachweis der Fachkunde als erbracht, wenn der Auftragnehmer die entsprechenden Gütezeichen der Gütegemeinschaft Kanalbau zur Ausführung der Arbeiten besitzt.

Offene Bauweise auf höchstem Niveau

„Für die hier vorliegenden Maßnahmen ist das Gütezeichen AK1 erforderlich“, erklärt Prüflingenieur Dipl.-Ing. Joachim Oligschläger, Güteschutz Kanalbau. „Dieses Gütezeichen wird an Firmen vergeben, die die Anforderungen der RAL-GZ 961

Baustellenbesuche vor Ort gehören zur Qualitätssicherung dazu: Dipl.-Ing. Joachim Oligschläger (rechts) überzeugt sich im Gespräch mit Heitkamp-Bauleiter Dipl.-Ing. Uwe Zimmer, dass bei dem Bau des Verbindungsbauwerkes alle Vorgaben eingehalten werden.

Fotos: Güteschutz Kanalbau



für den Einbau von Abwasserleitungen und -kanälen unterschiedlicher Werkstoffe in offener Bauweise mit

dazugehörigen Bauwerken, insbesondere in einer charakteristischen Tiefe der Baugruben von größer 5 Metern unter erschwerten Bedingungen und unter Einsatz technisch anspruchsvoller Bauverfahren nachgewiesen haben. Die Firma Heitkamp IB führte schon seit längerem das Gütezeichen AK2 und konnte kürzlich die Nachweise für die Verleihung des Gütezeichens AK1 erbringen. AK1 steht für die geprüfte Erfahrung und Zuverlässigkeit auch bei technisch sehr anspruchsvollen Kanalbaumaßnahmen“, so Oligschläger weiter.

Motiviert und engagiert

Dass die Firma Heitkamp technisch anspruchsvolle Maßnahmen realisiert, zeigt sich auch bei der Herstellung der Schalungen für die beiden Ortbetonkanäle. Prokuristin und Gesellschafterin M. Sc. Britta Heitkamp hebt die Leistung ihrer Mitarbeiter mit Blick auf den Schalungsbau hervor: „Die Herstellung der Schalung erfolgt komplett in Handarbeit direkt hier auf der Baustelle. Dabei ist die Schalung im Bereich des geklinkerten Gerinnes auszusparen. Das erfordert Genauigkeit und ist richtige Handwerkskunst.“ Eine Fähigkeit, die gerade auch in Zeiten des Fachkräftemangels für das Bauen im Ortbeton immer schwieriger zu finden ist. „Uns ist wichtig, dass unsere Mitarbeiter stets qualifiziert bleiben und auf unseren Baustellen Hand in Hand motiviert und engagiert arbeiten“, so Heitkamp. Und Zimmer ergänzt: „So läuft es auch hier in Porz/Elsdorf. Wir bauen hier alle miteinander, um das Projekt zu einem erfolgreichen Abschluss zu bringen.“ So ist der Stadtteil auf zukünftige Starkregenereignisse gut vorbereitet.

RAL-Gütegemeinschaft Güteschutz Kanalbau
Postfach 1369, 53583 Bad Honnef
Tel: 02224/9384-0, Fax: 02224/9384-84
E-Mail: info@kanalbau.com
www.kanalbau.com

