



Für sein westlich des Ortsteils Uttershausen gelegenes Deponiegelände in der nordhessischen Gemeinde Wabern hatte der Betreiber, die Abfallwirtschaft Lahn-Fulda (ALF), umfassende Pläne. Im Bereich eines ehemaligen Ballenlagers der Müllumschlagstation sollte ein neuer Schredder- und Lagerplatz für Grünabfälle aus privaten Haltungen und von Gewerbetreibenden entstehen, auch eine neue Lagerhalle sollte errichtet werden. Zudem sahen die von der agc – aqua geo consult GmbH, Kassel, entwickelten Pläne umfassende Tiefbauarbeiten in den Bereichen Straßen-, Leitungs- und Kanalbau vor. Für die Erstellung einer neuen Regenwasserkanalisation baute die mit der Ausführung der Arbeiten beauftragte Heinrich Rohde Straßenbau GmbH, Korbach-Meininghausen, auf einer Gesamtlänge von rund 550 m blaue HS®-Kanalrohre SN 12 der Funke Kunststoffe GmbH in Nennweiten von DN/OD 160 bis DN/OD 710 ein. Eine besondere Herausforderung stellte dabei der schwierige Bauuntergrund vor Ort dar, der zunächst eine Bodenverbesserung notwendig machte.



Datenblatt

Projekt: Erstellung einer neuen Regenwasserkanalisation auf einem Deponiegelände in Wabern

Auftraggeber: Abfallwirtschaft Lahn-Fulda (ALF)

Auftragnehmer: Heinrich Rohde Straßenbau GmbH, Korbach-Meininghausen

Planer: agc – aqua geo consult GmbH, Kassel

Funke-Fachberater: Dipl.-Ing. Martin Ritting

Produkte: HS®-Kanalrohre SN 12 (DN/OD 160 bis DN/OD 710)

Bestehender Kanal konnte eingebunden werden

Auf einem Teilbereich der zuvor als Ballenlager genutzten Fläche sollte ein Schredder- und Lagerplatz für Grünabfälle entstehen. „Der neu gestaltete Platz unterteilt sich in eine Schotterfläche sowie in eine reine Stell-, Fahr- und Rangierfläche aus Asphalt“, so Dipl.-Ing. Christian Böttcher, Abfallwirtschaft Lahn-Fulda, zur Baumaßnahme. Die Oberflächenentwässerung des Bereichs ist in der Vergangenheit über einen aus Stahlbetonrohren errichteten Regenwasserkanal erfolgt. „Er verläuft in der Nennweite DN 700 westlich des sogenannten Nord-Süd-Betriebsweges, unterquert unterhalb der Müllumschlagstation (MUS) den aus Stahlbetonplatten aufgebauten Betriebsweg und führt dann als DN 1000-Leitung östlich des Betriebsweges weiter in südliche Richtung“, so Böttcher weiter. „Dann mündet er in einen Vorflutgraben, von wo das Niederschlagswasser über ein Grabensystem in die Schwalm geleitet wird.“

Um das anfallende Regenwasser von den neuen versiegelten Verkehrsflächen sowie von der Dachfläche der neuen Lagerhalle abzuleiten, war allerdings ein Ausbau der bestehenden Infrastruktur erforderlich. „Nachdem wir mit einer TV-Befahrung die Funktionstüchtigkeit des westlich Nord-Süd-Betriebsweg verlaufenden Regenwasserkanals überprüft haben, haben wir die notwendigen Haltungen für das Betriebsgelände geplant“, berichtet Dipl.-Ing. Joachim Oster, Geschäftsführer agc – aqua geo consult, Kassel. Die neue Ableitung



für das anfallende Oberflächenwasser besteht aus HS®-Kanalrohren in Nennweiten von DN/OD 160 bis DN/OD 710. Der Abfluss der Asphaltfläche gelangt über einen Einlaufschacht, der zur Absturzsicherung und zum Rückhalt von Grobsubstrat (Schredderreste etc.) mit abnehmbaren Gitterrosten versehen ist, über eine Kanalrohrleitung DN/OD 400 in ein Regenrückhaltebecken mit einem Fassungsvermögen von ca. 275 m³. Von da wird es über einen Drosselschacht und einen nachgeschalteten Sedimentationsschacht in die neue längs des Betriebsgeländes verlaufende Leitung aus HS®-Kanalrohren in Nennweiten von DN/OD 630 und DN/OD 710 geführt. Sie endet in einem Stahlbetonschacht DN 1000, über den das Regenwasser in die bestehende 1000er-Stahlbeton-Haltung abgeleitet wird.

Schwieriger Untergrund

„Die Erdarbeiten auf dem Gelände stellten insofern eine Herausforderung dar, als das Planungsgebiet im Bereich ehemaliger Schlämmeteiche liegt“, so Oster weiter. Bereits für den Bau des damaligen Ballenlagers habe der Baugrund zunächst verbessert werden müssen, auch für die neue Baumaßnahme sei das nötig gewesen. Torsten Stremmel, Schachtmeister bei Heinrich Rohde, erläutert die einzelnen Schritte, die für die Herstellung des Leitungsgrabens erforderlich waren: „Nach dem Aushub haben wir den Sohlenbereich, der auf der Strecke in 2,00 bis 3,20 m Tiefe lag, mit Kalk versetzt und ein Schotterpolster aufgebracht. Dieses wurde dann mit Geotextil abgedeckt.“ Bis in eine Tiefe von 1,50 m habe man in der Grabensohle zudem weitere punktuelle Bodenverbesserungen vorgenommen. Erst dann wurden die neuen Rohre eingebaut.

Geringes Gewicht als Pluspunkt

Die blauen Rohre des HS®-Kanalrohrsystems von Funke konnten vor Ort mit ihren Werkstoffeigenschaften punkten. Laut Schachtmeister Stremmel ließen sich die Rohre aus PVC-U an der Einbaustelle leicht handhaben und gut verarbeiten. Dipl.-Ing. Martin Ritting, Funke-Fachberater Außendienst, nennt neben der guten Verlegbarkeit hohe Stabilität und Sicherheit als weitere Vorteile: „Das HS®-Kanalrohrsystem eignet sich für hohe Verkehrslasten und hält einem Prüfdruck bis 2,5 bar stand. Zudem bietet der Werkstoff PVC-U eine hohe chemische Beständigkeit.“ Ein weiterer Pluspunkt sei die breite Produktpalette: „Anwender erhalten ein komplettes System vom Hausanschluss bis zum Sammler, welches ihnen hervorragende bautechnische Eigenschaften bietet.“

Aufgrund der schwierigen Bodenverhältnisse vor Ort wurden die Werte zur Standsicherheit während des Einbaus mittels verdichteter Kontrollprüfung baubegleitend geprüft. Zudem wurde für die Auffüllung und Verdichtung des Rohrgrabens Ersatzmaterial auf die Baustelle geliefert. Am 23. Dezember 2018 konnten die Arbeiten auf der Baustelle zur Zufriedenheit aller Baupartner abgeschlossen werden.



Baubesprechung vor Ort: Dipl.-Ing. Joachim Oster, agc – aqua geo consult, Schachtmeister Torsten Stremmel, Heinrich Rohde Tief- und Straßenbau, Dipl.-Ing. Martin Ritting, Funke Kunststoffe (v.r.n.l.).

Weitere Informationen:

Funke Kunststoffe GmbH • Siegenbeckstraße 15
D-59071 Hamm-Uentrop (Industriegebiet Uentrop Ost)

Tel.: 02388 3071-0 • Fax: 02388 3071-7550
info@funkegruppe.de • www.funkegruppe.de