



Im September 2019 erfolgte der Spatenstich auf dem Baugebiet an der Thalfingerstraße in Oberelchingen. Auf einem knapp 3 ha großen Gelände entwickeln mit der Casa Nova Planungs- und Wohnbaugesellschaft mbH und der S.D.L. Projektbau GmbH zwei Bauträger ein neues Wohnquartier mit Reihen-, Doppel- sowie Einfamilienhäusern und Eigentumswohnungen. Um die in einer Senke gelegenen ehemaligen Acker- und Wiesenflächen auch bei Starkregenereignissen gegen eine Überflutung zu schützen, hat die mit der Erschließungsplanung beauftragte Ingenieurbüro WASSERMÜLLER ULM GmbH das Baugebiet mit einem großflächigen Rigolensystem ausgestattet. Mit dem D-Raintank 3000® von der Funke Kunststoffe GmbH kam dabei ein System zum Einsatz, das nach dem fachgerechten Einbau Niederschlagswasser speichern und sukzessive dreidimensional an das umliegende Erdreich abgeben kann. Vor allem die bautechnischen Eigenschaften und die Flexibilität bei der Verlegung haben dazu beigetragen, dass die Ritter und Deeg Ingenieur-Tiefbau GmbH & Co KG



Datenblatt

Projekt:

Erschließung eines Baugebietes in Oberelchingen

Auftraggeber:

Casa Nova Planungs- und Wohnbaugesellschaft mbH, Ulm, und S.D.L. Projektbau GmbH, Elchingen

Auftragnehmer:

Ritter und Deeg Ingenieur-Tiefbau GmbH & Co KG, Kötz

Planer:

Ingenieurbüro WASSERMÜLLER ULM GmbH, ULM

Funke-Fachberater: Gerald Barth

Produkt: D-Raintank 3000®

die Erschließungsarbeiten trotz schwieriger Rahmenbedingungen erfolgreich umsetzen konnte.

„Um Vorsorge dafür zu treffen, dass das Baugebiet auch bei Starkregenereignissen nicht überflutet wird, haben wir uns bei unseren Planungen schon frühzeitig mit dem Thema Rigole auseinandergesetzt“, erklärt Dipl. Ing. (FH) Thomas Sauter, Ingenieurbüro WASSERMÜLLER ULM GmbH, „wobei eine unterirdische Variante gegenüber einer offenen Rigole schon aufgrund der Platzersparnis den Vorzug erhielt.“ Weitere Anforderungen ergaben sich aus der Einhaltung des Mindestabstandes von einem Meter zum Grundwasserspiegel sowie einer nur geringen Überdeckungsmöglichkeit. Vor diesem Hintergrund haben wir uns dann für das System von Funke entschieden.

Sammeln und versickern

Die grauen Elemente des Systems D-Raintank 3000® bestehen aus PVC-U und verfügen über die Abmessungen 600 x 600 x 600 mm. „Ihre hohe Tragfähigkeit wird durch die statisch optimierte Konstruktion und durch den Einsatz des widerstandsfähigen Kunststoffes PVC-U mit einem E-Modul größer 3000 N/mm² sichergestellt“, erläutert Gerald Barth, Fachberater der Funke Kunststoffe GmbH. Der Umstand, dass die Speicherkapazität des Systems bei 97 % liegt, während eine



übliche Kies- oder Schotterrigole nur ungefähr 30 % bis 35 % erreicht, hat auch dazu beigetragen, dass der D-Raintank 3000® bei der Auswahl eines geeigneten Produktes punkten konnte. Zukünftig wird das anfallende Niederschlagswasser von Dachflächen und Grundstücken in eine Großrigole geleitet, die sich über das gesamte Bebauungsgebiet erstreckt. Bei dem rund 300 m langen Rigolenkörper – er besitzt ein Rückhaltevolumen von rund 700 m³ – sind die Elemente in drei Reihen nebeneinander und zweilagig übereinander angeordnet. Ein zweiter, kleinerer Rigolenkörper mit einem Fassungsvermögen von ca. 130 m³ befindet sich unter einem Spielplatz in der Mitte des Neubaugebietes. Auch hier liegen die Elemente in drei Reihen nebeneinander und zweilagig übereinander. Die rund 30 m lange Rigole wird später das von den Straßen abfließende Regenwasser aufnehmen.

Mit 4-fach Verbinder gesichert

Vor dem Einbau der D-Raintank-Elemente wurden in den Baugruben ein Auflager aus Kies geschaffen und eine Splittschicht als Planum aufgebracht. Dann haben die Arbeiter ein Filtervlies ausgelegt, mit dem die Rigolenkörper nach dem Setzen der Elemente komplett sanddicht ummantelt werden. Diese wurden in der vorgesehenen Breite, Länge und Höhe neben- und aufeinander gesetzt, wobei blaue 4-fach Verbinder die Lage und Positionssicherung der einzelnen Rigolen-Elemente sicherstellen. Abschließend wird das Filtervlies so über dem Rigolenkörper umgeschlagen, dass die Über-



lappung mindestens 30 cm beträgt. Zusätzlich ist auf der fertig erstellten Rigole ein Geogitter als Bewehrungselement zu verlegen. Dass die Elemente leicht einzubauen sind und raumsparend angeordnet werden können, bestätigt auch Bauleiter Heinrich Lang, Ritter und Deeg Ingenieur-Tiefbau GmbH & Co KG. „In Kombination mit unseren GPS-gesteuerten Baufahrzeugen verlief das Ausheben der Baugruben und die Verlegung der vielen Elemente wie am Schnürchen“, so Lang. „Das Ganze gestaltete sich ungefähr so wie LEGO für Erwachsene.“ Auch in anderer Hinsicht lobt der Bauleiter die Zusammenarbeit mit Funke – so etwa die gute Beratung vom Vertrieb.

Ein System, viele Möglichkeiten

Positiv äußern sich die beteiligten Baupartner auch über die Flexibilität der D-Raintank 3000®-Elemente. Beispielsweise ermöglichen die Aussparungen der gerasterten Seitenplatten den Anschluss von Rohren in den Nennweiten DN/OD 110 bis 200. Darüber hinaus gibt es ein sogenanntes D-Raintank 3000®-Anschlusselement, welches mit fertig angeformten Anschlussmuffen zum Durchschieben von Rohren in Nennweiten von DN/OD 250, 315, 400 und 500 (DN/OD 500 mit Spitzende) ausgestattet ist. Zu Inspektions- und Reinigungszwecken sind die Rigolenkörper mit Inspektionsblöcken und Reinigungsöffnungen ausgestattet. In geschlitzten Spülrohren, die in den mittleren D-Raintank 3000®-Elementen verlaufen, sammeln sich die mitgeführten Feststoffe an der Rohrsohle, während das Wasser aus den Schlitzten ablaufen kann. Mit regelmäßig durchgeführten Spülungen können diese Feststoffe aus den Rohren ausgespült werden. Darüber hinaus wurde jeweils eine Längsreihe der Rigolenkörper aus sogenannten Inspektionsblöcken erstellt. Sie sind mit einer Schiene ausgestattet, die auch den Einsatz von Fahrwagenkameras mit kleinen Rädern ermöglichen.

Baubesprechung vor Ort: Planer Thomas Sauter, Joachim Eisenkolb, Bürgermeister der Gemeinde Elchingen, Daniela Kirschmer, Gemeinde Elchingen, Eduard Melcher, Technischer Kundenbetreuer von Funke, Bauleiter Heinrich Lang und Funke-Fachberater Gerald Barth (v.r.).



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