

13. Januar 2022

Seite/page: 01

Nach Abdruck
Belegexemplar erbeten!

Modernes Regenwassermanagement bei der AWO in Fürth

Sauber versickern mit Funke

Angesichts zunehmender Starkregenereignisse gewinnt ein durchdachtes Regenwassermanagement immer mehr an Bedeutung. Auch im bayerischen Fürth, wo der AWO Kreisverband Fürth-Stadt e. V. eine Produktionshalle errichten lässt, stand der vorausschauende Umgang mit Niederschlägen im Fokus. Auf Basis eines von den Baupartnern entwickelten Entwässerungskonzeptes kann das von den versiegelten Park- und Verkehrsflächen abfließende Wasser in Zukunft sukzessive und in unbedenklichem Zustand versickern. Bei der Umsetzung kamen unter anderem der D-Raintank 3000®, die D-Rainclean®-Sickermulde, ein Filterschacht sowie ein HS®-Reinigungsschacht der Funke Kunststoffe GmbH zum Einsatz.

Die Arbeiterwohlfahrt (AWO) ist einer der sechs großen Wohlfahrtsverbände in Deutschland. Im bayerischen Fürth betreibt sie neben Seniorenheimen, Essen auf Rädern, einem häuslichen Pflegedienst, Beratungsstellen sowie Kindertagesstätten auch Einrichtungen für psychisch Kranke. So bietet das Programm FINTEG (Fürther Integration) Menschen mit seelischer Erkrankung arbeitstherapeutische Beschäftigungen und Plätze im Zuverdienst. Dabei sollen die Grundarbeitsfähigkeit der Beschäftigten trainiert, ihre Belastbarkeit erprobt sowie Teilhabe und soziale Kontakte ermöglicht werden. Vorwiegend werden bei FINTEG Montagetätigkeiten verrichtet, u.a. von Bauteilen für Spielzeugautos. Um hierfür ausreichend Platz zu haben, lässt der AWO Kreisverband Fürth-Stadt e. V. derzeit auf unbebautem Gebiet eine neue Werkstatt mit Lagerfläche, Büros sowie Lkw-Entladestellen errichten.

Entwässerungskonzept

Mit Blick auf die Entwässerung der neu versiegelten Flächen gab es dabei einige Dinge zu beachten: Da der bestehende Regenwassersammler im Ortsteil Burgfarnbach, wo die Produktionshalle gebaut wird, relativ klein dimensioniert ist, schied

Pressekontakt:
Thomas Martin
Kommunikation
Kratzkopfstraße 11
42369 Wuppertal
Tel. 0202 / 69 574 995
Fax 0202 / 69 574 998
tmartin@tmkom.de
www.tmkom.de

eine Einleitung aus hydraulischen Gründen aus. Aber auch bei ausreichender Dimensionierung wäre dies problematisch gewesen: Das Grundstück befindet sich nämlich in einer Hanglage. Der Sammler liegt wesentlich höher als die neue Bebauung. Für eine Einleitung wären Pumpen erforderlich gewesen – angesichts der heute teilweise anfallenden Regenwassermassen ein schwieriges Unterfangen. Vor diesem Hintergrund erstellte die KLH-TEC Planungsgesellschaft mbH Industrie- und Gebäudetechnik mbH ein Konzept für den Umgang mit Niederschlagswasser. „Ein geologisches Gutachten hat bescheinigt, dass der Boden versickerungsfähig ist. Somit waren der Einsatz einer Rigole und eine ortsnahe Versickerung am Standort möglich“, beschreibt Projektplaner Falko Sittig die Ausgangsvoraussetzung.

Leistungsstarke Produkte

Schnell hatten die Beteiligten mit D-Raintank 3000®, der D-Rainclean®-Sickermulde, dem Funke-Filterschacht und dem HS®-Reinigungsschacht die geeigneten Produkte gefunden. „Damit hat sich der Kunde für ein sehr leistungsstarkes, modernes Entwässerungssystem entschieden, das auch die Vorgabe des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) erfüllt, nach der belastetes Regenwasser vor der Versickerung gereinigt werden muss“, erklärt Ralf Weber, Fachberater Außendienst der Funke Kunststoffe GmbH. Konkret sieht das Konzept so aus: Angesichts des abschüssigen Geländes wird das Regenwasser am Tiefpunkt des Grundstücks gesammelt, wo sich auch die Entladestelle der Lkw befindet. Von hier aus gelangt es in den Funke Filterschacht – er verfügt über die DIBt-Zulassung Z-84.2-19 –, wird vorbehandelt und von gelösten und ungelösten Schadstoffen befreit und dann in eine 30 m lange und 20 m breite Rigole aus D-Raintank 3000®-Elementen (DIBt Zulassung Z.-42.1.572) geführt. Beim Vorbereiten der Baugrube für die dreidimensional durchflutbare Rigole galt es für das ausführende Unternehmen, Kolb GmbH & Co. KG, Garten- und Landschaftsbau, genügend Abstand zum neuen Gebäude einzuhalten. Bauleiter Andreas Nutz: „Die Baugrube liegt 1 m tiefer als die Fundamentplatte. Der Abstand ist wichtig, um ein späteres Unterspülen des Fundaments auszuschließen.“

Statisch optimierte Rigolenkonstruktion

Um noch genügend Überdeckung zu haben, wurde die Rigole in Fürth einlagig

eingebaut. Sie befindet sich direkt unter der Fläche, die von Lkw befahren wird. „Hier können die D-Raintank 3000®-Elemente ihre bautechnischen Vorteile voll ausspielen. Die minimal zulässige Überdeckung beträgt bei SLW 60 nämlich nur 0,8 m“, so Funke-Fachberater Weber. Dass die Elemente über eine derart hohe Tragfähigkeit verfügen, liegt an dem widerstandsfähigen Kunststoff PVC-U und an der statisch optimierten Konstruktion mit jeweils vier lastabtragenden Säulen. Im Inneren kommt die stabile Rigole ohne Seitenplatten aus, was eine durchgehende Kamera-Befahrung und Inspektion in alle Richtungen ermöglicht. Als Zugang in das Rigoleninnere wurde in Fürth ein Inspektionsblock eingerichtet. Außerdem wurden die D-Raintank 3000®-Elemente zusätzlich mit Spülrohren ausgestattet. Sie sind so konzipiert, dass das Wasser aus den in einem Winkel von 180° oben an den Rohren angebrachten Schlitzen abfließen kann. Aufgrund des geringen Gewichtes und der gut zu handhabenden Abmessungen von L x B x H 600 x 600 x 600 mm lassen sich die D-Raintank 3000®-Elemente schnell und einfach einbauen. Anschließend werden sie mit einem speziellen Filtervlies sanddicht ummantelt.

Erst gereinigt, dann versickert

Neben der Rigole, über die das Niederschlagswasser an der Lkw-Entladestelle versickert, kamen in Fürth noch zwei weitere D-Raintank 3000®-Rigolen mit den Abmessungen 14,4 m x 4,2 m x 0,6 m bzw. 12 m x 4,8 m x 0,6 m zum Einsatz, die beide ebenfalls einlagig eingebaut wurden. Sie wurden für die Versickerung des Regenwassers von den Dachflächen des Gebäudes und von den Pkw-Stellplätzen angelegt. Auch hier muss das Niederschlagswasser vor der Einleitung gereinigt und behandelt werden, um Schadstoffe zurückzuhalten. Zu diesem Zweck wurden vor diese beiden Rigolen HS®-Reinigungsschächte DN/OD 800 mit VA-Sieb eingesetzt. Das spezielle Edelstahl-Sieb hält im Niederschlagswasser enthaltene Feststoffe wie Laub oder Sand effektiv zurück, während sich die Feinanteile in dem Absetzraum vor dem Sieb sammeln. Der HS®-Reinigungsschacht ist so konstruiert, dass Niederschlagswasser von Flächen mit einer Größe bis zu 2.000 m² gereinigt werden kann. Auch diese beiden Rigolen wurden mit Spülrohren ausgestattet. Verbleibende Feststoffe, die sich an der Rohrsohle sammeln, können mittels regelmäßig durchgeführter Spülungen beseitigt werden.

Lange Standzeit des Substrats

Des Weiteren wurden auf dem Gelände insgesamt 25 m D-Rainclean®-Sickersmulde verbaut. Hierbei handelt es sich um eine Kombination aus einer Kunststoffmulde und dem D-Rainclean®-Substrat. Die D-Rainclean®-Sickersmulde nimmt das teilweise mit hohen Schadstoffkonzentrationen belastete Niederschlagswasser von den Parkplätzen und Dachflächen auf und gibt es in unbedenklichem Zustand wieder ab. Je nach Belastungsgrad erreicht das D-Rainclean®-Substrat dabei nachgewiesene und in der DIBt-Zulassung Z-84.2-1 verankerte Standzeiten von bis zu 40 Jahren. „Wir haben die D-Rainclean®-Sickersmulden an den Längsseiten der beiden kleineren D-Raintank®-Rigolen eingebaut. Sie sitzen also direkt über den Rigolen, auf einer durchlässigen Split-Bettung und sind dank Gussabdeckungen der Klasse D 400 befahrbar“, beschreibt Polier Joachim Schmidt von KOLB Garten- und Landschaftsbau die Anlage.

Das Büro KLH-Tec mit Falko Sittig ist mit der Umsetzung des Konzeptes zufrieden. „Für uns war es wichtig, für das Gelände ein zuverlässiges Regenwassermanagement zu erarbeiten, das für die Hanglage ausgelegt ist und auch Starkregenereignisse bewältigen kann. Außerdem musste für die Reinigung des Niederschlagswassers vor der Versickerung gesorgt sein. Mit den eingesetzten Produkten sind wir auf der sicheren Seite.“



Blick auf die Baustelle von oben: Im Fürther Ortsteil Burgfarnbach lässt der AWO Kreisverband Fürth-Stadt e. V. eine neue Werkstatt mit Lagerfläche, Büros sowie Lkw-Entlade-
stellen errichten. Ein durchdachtes Regenwassermanagement stand bei den Planungen im
Mittelpunkt.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



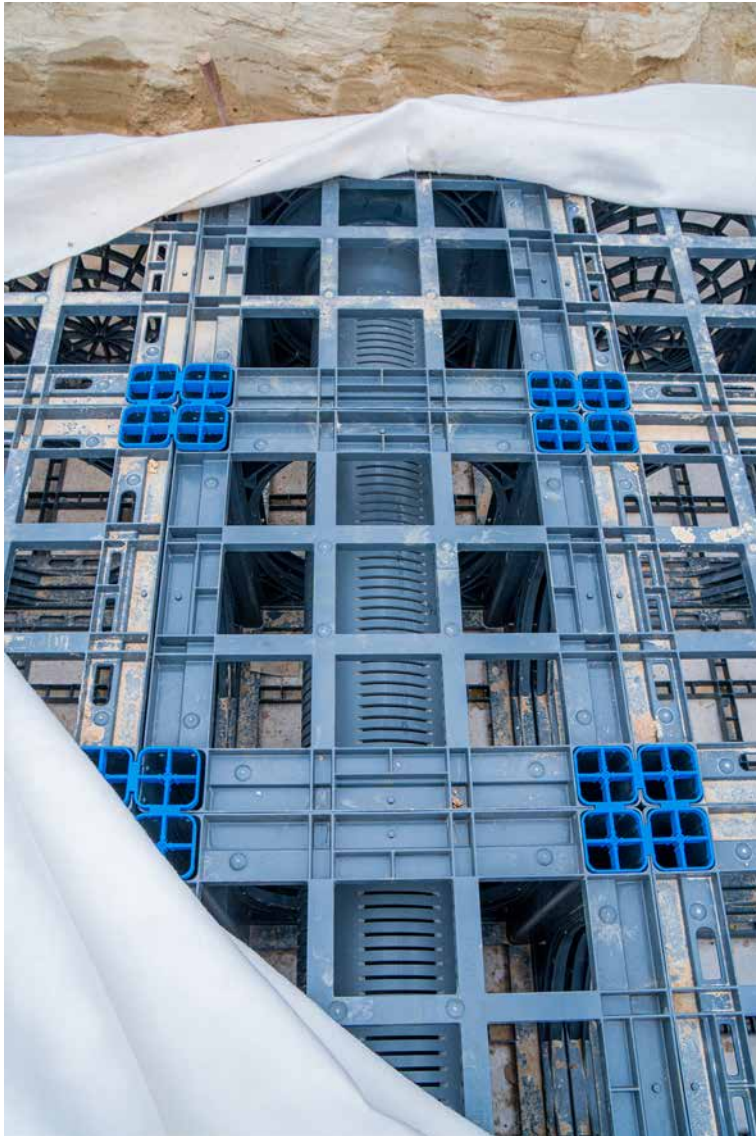
Beim D-Raintank 3000® handelt es sich um ein System für den ökologisch sinnvollen Umgang mit Regenwasser, das nach dem fachgerechten Einbau Niederschlagswasser speichern und sukzessive dreidimensional an das umliegende Erdreich abgeben kann. Die Speicherfähigkeit liegt bei 97%.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Nachdem alle erforderlichen Anschlüsse montiert sind, wird die gesamte Rigole mit Vlies ummantelt und zusätzlich mit einer Geogitterlage abgedeckt.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Die D-Raintank 3000®-Elemente wurden zusätzlich mit Spülrohren ausgestattet. Diese sind so konzipiert, dass sich mitgeführte Feststoffe aus dem Niederschlagswasser an der Rohrsohle sammeln. Mittels regelmäßig durchgeführter Spülungen können diese Feststoffe beseitigt werden.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Inspektionsblöcke eignen sich ideal für Wartungsarbeiten und Kamerabefahrungen.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Beim Durchfließen des Filterschachtes werden mehr als 90% der enthaltenen Sedimente sowie gelöste und ungelöste Schadstoffe zurückgehalten. Bevor die Niederschlagsabflüsse in Fürth die große D-Raintank 3000®-Rigole erreichen, werden sie im Filterschacht vorge-reinigt.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Die D-Rainclean®- Sickersmulde nimmt das teilweise mit hohen Schadstoffkonzentrationen belastete Niederschlagswasser von den Parkplätzen und Dachflächen auf und gibt es in unbedenklichem Zustand wieder ab. In Fürth wurden die Sickersmulden über den kleineren Rigolen angebracht.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Fachgerechte Montage der D-Rainclean®-Sickermulde.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Die D-Rainclean®-Sickermulde, die mit einem zum System gehörenden Substrat gefüllt wird, gibt es als offene Version oder in geschlossener Form. In Fürth kam eine befahrbare Guss-Abdeckung der Klasse D 400 zum Einsatz.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Baubesprechung vor Ort (v.l.n.r.): Bauleiter Andreas Nutz von KOLB Garten- und Landschaftsbau, Funke-Fachberater Ralf Weber und Polier Joachim Schmidt von KOLB Garten- und Landschaftsbau.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH