

31. Mai 2021

Seite/page: 01

Erschließungsgebiet Allmannsweier, Gemeinde Schwanau

Nach Abdruck
Belegexemplar erbeten!

Funke hat für (fast) alles eine Lösung

Im Ortsteil Allmannsweier in der südbadischen Gemeinde Schwanau entsteht derzeit ein neues Wohngebiet. Bei der Planung lag ein besonderer Fokus auf dem hohen Grundwasserstand, auf Höhendifferenzen zwischen dem Sammler und den Hausanschlussleitungen sowie auf einer zuverlässigen Behandlung und Versickerung von belasteten Oberflächenabflüssen. Mit dem Kunststoffschacht DN 1000, den innenliegenden Abstürzen Funke ILA, mit der D-Rainclean®-Sickermulde sowie mit dem HS®-Kanalrohrsystem hatte die Funke Kunststoffe GmbH für all diese entwässerungstechnischen Anforderungen eine überzeugende Lösung.

Bauland begehrt

Mehrere Jahre hatten die Pläne für ein weiteres Neubaugebiet in Allmannsweier bereits auf dem Tisch gelegen. Mit dem Spatenstich im Dezember 2019 konnte die Erschließung des Baugebiets „Waldweg“ dann endlich beginnen. Seitdem nimmt das 2,67 ha große Areal mit den geplanten 23 Einzelhäusern und den vier mehrgeschossigen Gebäuden für insgesamt rund 180 Einwohner zunehmend Gestalt an. Den Anstoß für die Maßnahme hatte eine hohe Nachfrage nach Bauland gegeben. Ein besonderes Augenmerk lag im Vorfeld auf dem Entwässerungskonzept, welches das Ingenieurbüro für Entwässerung und Verkehr BOOS für die Gemeinde Schwanau erstellte. Der Ortsteil Allmannsweier entwässert im Trennsystem. Das Regenwasser wird bislang über einen Sammler von Süden nach Norden und von Osten nach Westen, an den Rand des Ortes, bis zum Vorfluter Rungsgraben abgeleitet, während das Schmutzwasser in die entgegengesetzte Richtung zum Teil über eine Druckrohrleitung zur Kläranlage in Nonnenweier befördert wird. Schnell stand fest, dass für das Oberflächenwasser im Plangebiet nur eine Versickerung vor Ort in Frage kam, da das vorhandene Regenwassernetz nördlich vom geplanten Wohngebiet hydraulisch bereits überlastet ist. Die Grundstückseigentümer

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

sollen dabei ihre Regenwasserversickerung selbst planen, was ohne Genehmigung der Unteren Wasserbehörde möglich ist.

Professionelle Lösung gefragt

Dagegen musste für die Entwässerung der rund 3.460 m² großen Verkehrsanlagen im öffentlichen Bereich eine Lösung für einen professionellen Umgang mit durch Reifen- und Bremsabrieb, Abgase und Feinstoffe belastetem Oberflächenwasser gefunden werden. Die Gemeinde Schwanau entschied sich hier für die D-Rainclean®-Sickermulde von der Funke Kunststoffe GmbH. „Dabei handelt es sich um eine mit Substrat gefüllte Kunststoffmulde, die belastetes Niederschlagswasser aufnimmt und nach dem Passieren der D-Rainclean®-Substratschicht in unbedenklichem Zustand an den Boden abgibt“, so Funke-Fachberater Sebastian Oberle. D-Rainclean® besitzt eine Zulassung des Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) und erfüllt die Anforderungen des DWA-Arbeitsblattes A 138, welches den Umgang mit stärker verunreinigtem Niederschlagswasser vor der Versickerung regelt. Ihre hohe Reinigungsleistung erreicht die Sickermulde durch im Substrat enthaltene, natürliche Mineralien. Das Substrat schafft dabei den „Spagat“ zwischen dem zuverlässigen Filtern von Schadstoffen auf der einen Seite und einer hohen Durchlässigkeit auf der anderen Seite, ohne die die Sickermulde nicht funktionieren würde. „Insgesamt wurden in 14 Teilflächen 185 m Versickerungsmulden angelegt, und zwar einseitig, mit einem Straßengefälle in Richtung Rinne“, erläutert Bautechniker Wolfram Döring vom BOOS Ingenieurbüro für Entwässerung und Verkehr. Die Standzeit des Substrats ist abhängig vom Verkehrsaufkommen bzw. dem Verschmutzungsgrad des Abflusses und liegt zwischen 15 und 40 Jahren. Laut Fachberater Oberle sollte die Wasserdurchlässigkeit des Substrats nach zehn Jahren an einer repräsentativen Stelle durch einen einfachen Versickerungsversuch überprüft werden.

Profilrohr wirkt gegen Auftrieb

Eine weitere Herausforderung bei der Planung stellte der hohe Grundwasserstand im Bebauungsgebiet dar. Der mittlere höchste Grundwasserstand, also der Durchschnitt aus den höchsten Grundwasserständen der letzten zehn Jahre, beträgt in Allmannsweier 153,00 mÜNN im südlichen und 152,80 mÜNN im nördlichen

Bereich, während das geplante Straßenniveau zwischen 153,85 müNN und 154,85 müNN liegt. „Diese Rahmenbedingung mussten wir beim Einsatz der Sickermulden, aber auch bei der Wahl der Schächte berücksichtigen. Aufgrund seiner Auftriebssicherheit fiel die Entscheidung auf den Funke Kunststoffschacht DN 1000“, beschreibt Döring. Achim Rehm, Technischer Leiter des Bauamtes der Gemeinde Schwanau, fügt hinzu: „Aus Erfahrung weiß ich, dass die Dichtigkeit von Betonschächten nach mehreren Jahren im Grundwasser leidet. Das kann uns mit dem Kunststoffschacht, der noch dazu von Funke monolithisch gefertigt wurde, nicht passieren.“ Insgesamt 16 Funke Kunststoffschächte DN 1000 kamen auf der rund 500 m langen Straße zum Einsatz, zusätzlich wurde noch auf den Grundstücken jeweils ein Hausanschlussschacht für das Schmutzwasser verbaut. Der Funke Kunststoffschacht DN 1000 eignet sich besonders gut für Einsatzgebiete mit hohen Grundwasserständen, weil die profilierte Außenseite bei fachgerechter Verdichtung des Verfüllmaterials einem Auftrieb entgegenwirkt. Die Schachtrohrinnenseite dagegen ist glatt; die Gerinneformen im Schachtboden sind vom Kunden je nach Baustellensituation individuell gestaltbar.

Platz sparender, innenliegender Absturz

Doch noch ein weiterer Aspekt überzeugte die Gemeinde Schwanau: Der hochdruckspülbare und wartungsfreundliche Kunststoffschacht lässt sich mit einem innenliegenden Absturz kombinieren. Er ist so platz sparend konstruiert, dass der Schacht weiterhin problemlos begehbar ist. Für die Baustellensituation im Ortsteil Allmannsweier kam dies wie gerufen. Rehm: „Mit den im Kunststoffschacht angebrachten Abstürzen Funke-ILA konnten wir die Höhenunterschiede zwischen den höheren Hausanschlussleitungen und dem in einer Sohltiefe von 4,50 m liegenden Sammler perfekt ausgleichen.“ Anders als bei außenliegenden Abstürzen ist der Funke-ILA leichter zu montieren, da nur wenig zusätzlicher Erdaushub notwendig ist: Vom Inneren des Schachtes aus konnte die ausführende Vogel-Bau GmbH den Absturz einfach und schnell einbauen.

Systemcharakter der Funke-Produkte

Der Systemcharakter der Funke-Produkte überzeugte in Allmannsweier auf der ganzen Linie. Zum Einsatz kam neben den Kunststoffschächten DN 1000 und den

ILA-Abstürzen auch das HS[®]-Kanalrohrsystem, das in der Nennweite DN/OD 160 für die Hausanschlussleitungen und in der Nennweite DN/OD 250 für den rund 450 m langen Schmutzwassersammler verbaut wurde. Alle Bauteile des HS[®]-Programms sind bis DN/OD 500 mit einer fest eingelegten, verschiebesicheren FE[®]-Dichtung ausgestattet. Das HS[®]-Rohrsystem besitzt eine Nutzungs- und damit technische Lebensdauer von 80 bis 100 Jahren, und ist damit besonders langlebig. Für die Gemeinde Schwanau war Nachhaltigkeit auch ein wichtiger Grund, warum man sich für die Funke-Produkte entschied. Rehm: „Man muss den Markt beobachten und wissen, was es gibt. Nur so kann man aus den Angeboten die geeigneten, qualitativ hochwertigen Produkte für sein Projekt wählen.“

Das Motto „trau, schau, wem“ hat sich demnach in Allmannsweier gelohnt. Mit der Entscheidung für Funke ist man hier nämlich hoch zufrieden.



Bereit für den Einbau im Ortsteil Allmannsweier: Die Funke Kunststoffschächte DN 1000 mit dem Auftrieb entgegenwirkendem Profilrohr und die HS®-Kanalrohre DN/OD 250 für den Schmutzwassersammler.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Der Funke Kunststoffschacht DN 1000 besteht aus einem Profilrohr. Die Rohrinneenseite ist glatt, die profilierte Außenseite wirkt bei fachgerechter Verdichtung des Verfüllmaterials einem Auftrieb des Schachtes entgegen.

Foto: BOOS



Blick von oben in den Funke Kunststoffschacht DN 1000: Er verfügt im Schachtboden über Gerinneformen, die individuell gefertigt werden können.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Der Innenliegende Absturz mit rückseitiger EPDM-Dichtung wurde entwickelt, um einen Höhenversatz in der Kanalisation zu überbrücken.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Die D-Rainclean®-Sickersmulde nimmt das belastete Niederschlagswasser von Straßen, Parkplätzen, Hof- und Dachflächen auf und gibt es in unbedenklichem Zustand an den Boden ab.

Foto: BOOS



Insgesamt 185 m D-Rainclean®-Sickermulde sind im Baugebiet „Waldweg“ einseitig, mit einem Straßengefälle in Richtung Rinne, angelegt worden.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Die D-Rainclean®-Sickersmulde mit Gussabdeckung Klasse D 400.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Eine saubere Sache: Die Standzeit des Substrats ist abhängig vom Verkehrsaufkommen und liegt zwischen 15 und 40 Jahren.

Foto: BOOS