

Praxisbericht

Regenrückhaltung auf dem Schulhof der Grundschule Lehnerz in Fulda

Hessen, Deutschland



wavin

An Orbia business.

Regenrückhaltung auf dem Schulhof der Grundschule Lehnerz in Fulda

Hessen, Deutschland



Wavin lässt keinen im Regen stehen

Ferien bedeuten manchmal Ärmelhochkrepeln. So im hessischen Fulda, wo auf dem Gelände der Grundschule Lehnerz die Sommerzeit 2022 genutzt wurde, um ein Regenrückhaltesystem auf dem Schulhof zu installieren. Dank der Flexibilität der Wavin GmbH, die für einen Wettbewerber kurzfristig eingesprungen war, konnten die Arbeiten an der Rigole im Zeitplan und zur vollsten Zufriedenheit der Stadt Fulda abgeschlossen werden.

Mit einem Fest konnten die knapp 80 Kinder der Grundschule Lehnerz im hessischen Fulda Mitte November 2022 ihren neuen Schulhof offiziell einweihen. Die Stadt hatte das Gelände sanieren lassen, damit es mittelfristig ganztags genutzt werden kann. Da in diesem Zuge der Parkplatz und die Feuerwehraufstellfläche verlegt worden sind, steht den Schülerinnen und Schülern in den Pausen nun mehr Platz zum Spielen zur Verfügung. Auch unterirdisch hat sich einiges getan: Im Rahmen der Sanierungsarbeiten wurden die rund 60 Jahre alten Entwässerungsleitungen erneuert und auf ein Trennsystem umgestellt.

Rigolenvolumen 51 m³

Der Abwasserverband Fulda hatte außerdem angesichts der immer häufiger auftretenden Starkregen die Neuinstallation einer Regenrückhalteanlage gefordert, um die Kanalisation bei heftigen Niederschlägen zu entlasten. Durch die Beratung des Tiefbautechnischen Büros Köhl GmbH, Fulda, entschied sich der Magistrat der Stadt Fulda für eine Wavin Q-Bic Plus-Rigole mit einem Nettovolumen von 51 m³ als Rückhalteanlage. Ein zusätzlicher Vortex Plus-Wirbeldrosselschacht, ebenfalls von Wavin, sorgt dafür, dass die Wassermengen reguliert, über Wavin Acaro PP-Rohre der Nennweite DN/OD 110 bis DN/OD 250, in den Übergabeschacht und von dort in das öffentliche Mischwassernetz gelangen.

Um die Rigole vor Rückstau zu schützen, orderte die Stadt Fulda den Wirbeldrosselschacht am Zulauf mit zusätzlicher Rückstauklappe. Das in Fulda zum Einsatz kommende Produkt (Variante 1) verfügt über eine handliche Notüberlauf-Lösung, bei der das Drosselement bei Bedarf manuell mithilfe einer Aushebestange aus seiner Halterung am

Schachtgrund ausgehoben werden kann. Auf diese Weise kann der Drosselschacht unmittelbar bis zur Auslaufsohle entleert werden. Zusätzlich wurde am Ablauf auf Kundenwunsch ein Stutzen für den Notüberlauf vorgesehen.

Der Vortex Plus-Wirbeldrosselschacht macht eine Regulierung der Abflussmengen zwischen einem und 21 Litern pro Sekunde möglich.

Gute Inspektionsmöglichkeit

Mit dem Einbau beauftragt wurde die Giebel Hoch- und Tiefbau AG, Eiterfeld, die auch die Installation der Q-Bic Plus-Rigole übernahm. Dank des modularen Aufbaus von Q-Bic Plus, aufgrund der wenigen Bauteile und der integrierten Verbinder gingen die Arbeiten zügig voran. Die Rigole wurde zweilagig in den Maßen 8,40 m breit, 1,23 m hoch und 5,40 m lang eingebaut, und inklusive Schutzvlies mit einer PEHD-Rückhaltesystemfolie verschweißt. Besonders überzeugte den Auftraggeber die gute Zugänglichkeit der Rigole für spätere Inspektionen und Reinigungen. Durch die sohlgleichen, breiten Inspektionswege kann die Anlage mit nahezu jeder Kamera hindernisfrei befahren werden. Das Gleiche gilt für Spülvorgänge: Abgerundete Säulen und seitliche Ansträgungen erlauben eine ideale Spülröhrenführung, ohne dass Schläuche oder Kabel an scharfen Kanten vorbeilaufen oder sich verhaken.

Genauso einfach gestaltete sich auch die Installation des Inspektions- und Reinigungsschachtes (I+R-Schacht) DN 600. Die Arbeiter mussten lediglich die Durchgänge in den Speicher-elementen an den vorgesehenen Trennkanten mithilfe einer Stichsäge öffnen, um das Komplettsystem auf die Rigole aufsetzen zu können.

Laub wird gefiltert

Damit Schmutzstoffe wie z.B. Laub nach Möglichkeit jedoch erst gar nicht in die Q-Bic Plus-Rigole gelangen können, hat man ebenfalls Vorsorge getroffen. Ein Wavin Certaro Sedimentationsfilterschacht SEFS 1000 ist dem Rückhaltesystem vorgeschaltet und beugt Verschmutzungen und Verstopfungen der Anlage vor. Dazu wird das Regenwasser zunächst über eine Prallplatte entschleunigt und durch den Zulauf in den Schachtkörper eingeleitet. Die Prallplatte verhindert dabei ein Aufwirbeln der bereits im Schlammraum abgesetzten Partikel. Dank einer im Tauchrohr eingebrachten, mit einer Maschenweite von 5 mm ausgestatteten Filterfunktionseinheit werden grobe Schmutzstoffe zurückgehalten und setzen sich am Boden des Schachts ab, anstatt in die Rigole zu gelangen.

Die Installation des Sedimentationsfilterschachtes SEFS 1000 hatte sich besonders angeboten: Auf dem Schulgelände befinden sich mehrere Lindenbäume, deren Laub nicht in die Rigole gelangen soll.

Gute Entscheidung

Insgesamt hat sich die Stadt Fulda mit den Wavin-Produkten für ein langlebiges, wartungsarmes und inspektionsfreundliches System entschieden, das noch dazu schnell installiert werden konnte. Zeitlicher Handlungsdruck war bei der Maßnahme nicht nur angesichts der hessischen Schulferien, während derer die Arbeiten erfolgen mussten, gegeben. Da der ursprünglich ausgeschriebene Hersteller die technischen Anforderungen nicht erfüllen konnte, übernahm die Wavin GmbH spontan und zuverlässig die Abstimmung mit dem Bauunternehmer und dem Ingenieurbüro und sorgte für eine technisch ausgereifte Umsetzung der Anforderungen.

Somit stellt die Maßnahme auf dem Gelände der Grundschule Lehnert für alle einen Gewinn dar: Der Planer und das bauausführende Unternehmen konnten im Team mit den Wavin-Mitarbeitern zügig eine praktikable Lösung finden und umsetzen, die Stadt Fulda ist auf dem Gelände fortan bei Starkregen gut gewappnet und die Kinder profitieren fortan von dem großzügigen Platzangebot in den Pausen.



Herausforderungen

Der ausgesuchte Lieferant wollte den ursprünglich zugesagten Rahmen der Lieferung im technischen Bereich und nachfolgend auch kostenseitig urplötzlich nicht mehr erfüllen.

Daten & Fakten

Produkte:

Acaro PP

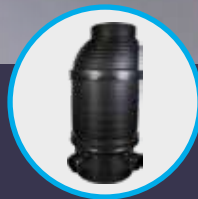
Wavin Tegra 1000 PE

Q-Bic-Plus

Vortex Plus Wirbeldrosselschacht



Acaro PP



Wavin Tegra
1000 PE



Q-Bic Plus



Vortex Plus
Wirbeldrossel-
schacht

Beteiligte Partner:

i.A. Lucas Faulstich, B. Sc.

Tiefbautechnisches Büro Köhl GmbH

i.A. Heiko Strohmeyer

GIEBEL Hoch- und Tiefbau AG

Bauzeitraum:

Sommerferien 2022



Wavin Berechnungstools für den Tiefbau



Wavin Q-Bic Plus



Wavin Lösungen – statische Drosselsysteme

Hessen
36039 Fulda Lehnerz, Grundschule





Während der Sommerferien 2022 wurde die neue Regenwasserbewirtschaftung auf dem Gelände der Grundschule Lehnerz in Fulda eingerichtet. Eine Wavin Q-Bic Plus-Rigole und Wavin Acaro PP-Rohre sind Teil des modernen Entwässerungssystems.



Für den zuverlässigen Zugang mit Inspektions- und Reinigungsgeräten sorgt in Fulda ein I+R-Schacht DN 600, der direkt auf die Wavin Q-Bic Plus-Rigole gesetzt wird.



Die Q-Bic Plus-Elemente werden auf dem Gelände der Grundschule Lehnerz zweilagig verbaut. Für die knapp 51 m³ fassende Rigole mit einer Überdeckung von 1,50 m wurden insgesamt fast 356 m³ Aushub bewegt.

Foto: Wavin GmbH

Mehr zu unseren Systemlösungen auf wavin.com

- Trinkwasser
- Regenwasser
- Gebäudeentwässerung
- Abwasserentsorgung
- Heizen & Kühlen
- Gasversorgung
- Telekommunikation
- Kabelschutz



Building &
Infrastructure



Wavin ist ein Teil von Orbia, einer Unternehmensgruppe, die einige der größten Herausforderungen der Welt meistert.

Verbunden mit einem gemeinsamen Ziel:
das Leben auf der ganzen Welt zu verbessern.

Wavin GmbH Industriestraße 20 | 49767 Twist | Deutschland
Tel. +49 5936 12-0 | info@wavin.com | wavin.com

© 2024 Wavin. Alle Angaben und Abbildungen sind nicht verbindlich. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.