



Einkaufszentrum Spardorf

REGENRÜCKHALTUNG



Zusammenfassung

Spardorf (DE)	
Produkte	1142 GRAF EcoBloc Inspect Module, 4 Vario 800 Schachtsysteme
Anwendung	Retention
Volumen	480 m ³
Entwässerte Fläche	23.000 m ²
Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none">• Schlüsselfertige Montage vor Ort• Zweilagiger Aufbau• Bis SLW 60 befahrbar• Drosselablauf bis zu 27 l/s

Ressourcenschonend einkaufen

Graf Retentionsanlage EcoBloc speichert 480.000 l Wasser unter Einkaufszentrum

Jahrzehntlang hat die Ziegelei den Ortseingang von Spardorf geprägt. Auf der ehemaligen Industriebrache entsteht seit Dezember 2016 ein Einkaufszentrum. Das Niederschlagswasser der 23.000 m² angeschlossenen Dach- und Bodenflächen wird in eine unterirdische Retentionsanlage aus 1.142 Graf EcoBloc Inspect Modulen geleitet. Unter der Parkplatzfläche können rund 480.000 l Wasser gespeichert werden. Über einen Drosselablauf werden bis zu 27,0 l/s an die Mischwasserkanalisation abgegeben. Damit wird vor allem bei Starkregenereignissen eine hydraulische Überlastung der Kanalisation vermieden.

Der Investor Andreas Gumbmann, Herzogenaurach, hat den Generalunternehmer Schneider Systembau GmbH, Radeburg, mit dem schlüsselfertigen Bau der Gebäude und der Außenanlagen beauftragt. Auf dem 30.000 m² großen Gelände der ehemaligen Ziegelei entstehen bis August 2018 ein Discounter, ein Lebensmittel- und ein Drogeriemarkt sowie Wohn- und Gewerbeflächen mit einer Bruttogeschosfläche von 10.950 m². Mittelpunkt des Gebäudeensembles ist der untere Teil des Ziegelei-Schornsteines und das fünfgeschossige Wohn- und Gewerbegebäude mit einer Ziegelfassade. Der Investor zitiert nicht nur die Vergangenheit, sondern denkt auch an die Zukunft. Die Wohn- und Gewerbeflächen werden nach KfW-Standard 55 bzw. 70 erstellt.

Vor dem Bau der Gebäude ist zunächst die Retentionsanlage entstanden. Dazu hat das beauftragte Unternehmen ETH Erdbau Thalheim GmbH, Ehrenfriedensdorf, eine Baugrube (41 m x 12 m) in der geologischen Formation aus Sandstein und sandigen Tonen ausgehoben. Die Baugrube wurde nach dem Einbau des Regenrückhalteystems mit einem Sand- und Kiesgemisch verfüllt. Mit einer ausgeführten Erdüberdeckung von 100 cm bis Oberkante Gelände ist das Rigolensystem in der Bau- und Betriebszeit bis SLW 60 überfahrbar.

Regenrückhaltung mit EcoBloc Inspect 420

Neben der hohen Wirtschaftlichkeit bei Einbau und Betrieb war für das Planungsbüro Christofori & Partner, Roßtal, und den Generalunternehmer Schneider Systembau GmbH maßgebendes Kriterium für den Einsatz der Graf EcoBloc Inspect 420 Module die flexible Gestaltungsmöglichkeit, die das modulare System beim Einbau bietet. Anders als bei monolithischen Lösungen lassen sich die Module, dank ihres quadratischen Grundmaßes von 80 x 80 cm, individuell an die örtlichen Gegebenheiten anpassen.

Die einfache Handhabung spart beim Rigolensystem EcoBloc Inspect 420 entscheidend Montagezeit und Kosten. Durch die vormontierten Module wird nur wenig Zubehör und kein Werkzeug benötigt. Dank der integrierten Zentrierung sind die montagefreundlichen Module lediglich horizontal zu verbinden. So werden sie zu einem hochstabilen Blockverbund zusammengefügt, obwohl bis zu 60 % weniger Verbindungspunkte gegenüber herkömmlichen Rigolensystemen benötigt werden.

Spezialisten von Graf montierten 1.142 Module schlüsselfertig vor Ort zu einem Blockverbund mit einem Speichervolumen von 479.640 l. Der Rigolenkörper hat eine Kubatur von 38,40 m x 9,60 m x 1,32 m. Dazu wurden die Graf EcoBloc Inspect 420 Module in zwei Lagen installiert. Nach der Montage des Block-

verbundes wurden die Rohre für den Zu- und Ablauf sowie die sechs Entlüftungsausgänge montiert.

Der Blockverbund wurde anschließend mit Geotextil eingeschlagen. Diese innere Schicht wurde in einem zweiten Arbeitsschritt mit einer wasserundurchlässigen 2-mm-HDPE-Folie verschweißt. In einem dritten Arbeitsschritt wurde die Rigole nochmals mit Geotextil umschlossen.

Der dreilagige Aufbau verhindert den unkontrollierten Wasseraustritt aus den Modulen. Die innere Geotextilschicht schützt dabei die HDPE-Folie vor möglichen Beschädigungen durch Kanten. Das äußere Geotextil dient als Schutzschicht für das System.

Die EcoBloc Inspect 420 Module werden zu 100 % aus recyceltem Kunststoff hergestellt. Sie sind konstruktiv auf eine Nutzungsdauer von mindestens 50 Jahren ausgelegt. Zur Sicherstellung einer dauerhaft hohen Versickerungsleistung trägt der integrierte Inspektionskanal bei. Der Graf EcoBloc Inspect 420 ist mit gängigen Inspektionskameras DN 200 inspizierbar und kann zudem bei Bedarf mit Hochdruck gespült werden. Das Regenrückhaltesystem wurde von einem Sachverständigen der Baubehörde des Landratsamtes Erlangen-Höchststadt abgenommen und freigegeben.

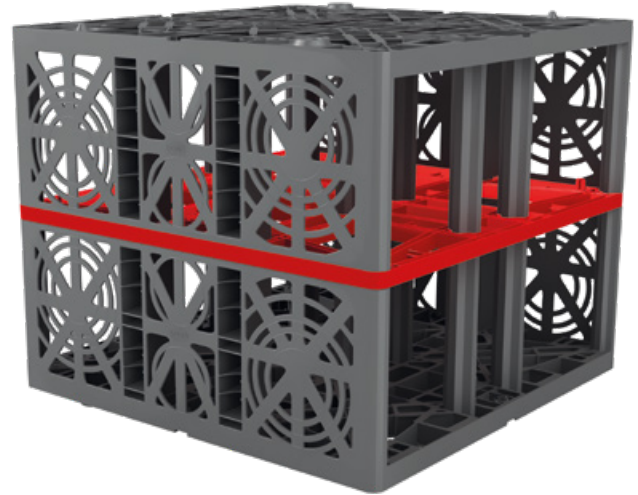
Vario 800 Schachtsystem passgenau integriert

In den EcoBloc-Verbund sind vier Vario 800 Schachtsysteme von Graf passgenau integriert. Dadurch war kein zusätzlicher Aushub notwendig und das Schachtvolumen wird in das Fassungsvermögen des Regenrückhaltesystems einbezogen. Das modulare System ermöglicht die freie Positionierung benötigter Schächte ohne statische Einschränkungen.

Das Schachtsystem bietet die Möglichkeit zum Anschluss großer Rohrdurchmesser bis DN 400. Mit dem um 360° drehbaren VS-Zulaufmodul können Anschlüsse bis DN 300 ohne zusätzliche Anschlussbögen realisiert werden. Eine lichte Weite des Schachtes von 600 mm erleichtert bei späteren Revisionen den Zugang. Der Teleskop-Domschacht ermöglicht die stufenlose Anpassung an die Erdüberdeckung bis zur Geländeoberkante. In Verbindung mit dem Teleskop-Domschacht LKW ist das System bis SLW 60 überfahrbar.

Die Schachtsysteme wurden bei Graf bereits projektspezifisch vormontiert und anschlussfertig angeliefert. Dies sparte Zeit beim Einbau und erleichterte die Inbetriebnahme vor Ort.

Neben den Produktvorteilen haben die umfassenden Serviceleistungen von Graf das Planungsbüro und die ausführenden Unternehmen überzeugt. Das Graf Projektteam unterstützte das Bauvorhaben bei der Planung und Bemessung des Systems. Außerdem bietet das Unternehmen nicht nur die termingerechte Lieferung der Module direkt an den Einbauort, sondern auch die komplette, anschlussfertige Montage des Rigolenkörpers durch erfahrene Spezialisten an. Dies reduziert in einem eng getakteten Bauablauf die Schnittstellen und schafft Planungs- und Kalkulationssicherheit.



Durch die vormontierten Module wird beim GRAF EcoBloc Inspect wenig Zubehör und Werkzeug benötigt.



Die Rückhalteanlage entwässert eine Fläche von 23.000 m²



Der Rigolenkörper wurde aus 1.142 Graf EcoBloc Modulen vor Ort zu einem Blockverbund mit einem Speichervolumen von 480.000 l montiert.



Der dreilagige Aufbau der Kunststoffdichtbahn verhindert den unkontrollierten Wasseraustritt aus den Modulen.



Projektteam

Mo. – Fr. 08:00 bis 17:00 Uhr

+49 7641 589-9232

www.graf-online.de
projekte@graf.info

Technische Gesamtkataloge

Unsere technischen Kataloge sind zu den Themen Versickerung und Rückhaltung von Regenwasser, Regenwassernutzung und Abwassertechnik erhältlich.

