



Nachhaltige Zukunftslösung

RETENTIONSANLAGE



Zusammenfassung

Velden (DE)	
Produkte	GRAF EcoBloc Inspect, Vario 800 Schachtsystem
Anwendung	Regenwasserrückhaltung
Volumen	585.000 Liter

Nachhaltige Zukunftslösung

NEXT Factory: Retention mit GRAF EcoBloc Modulen

In Velden an der Vils entsteht eine der modernsten Produktionsstätten für den Bau von Schaltanlagen. Im Herbst 2022 geht das Werk in Betrieb. Die Planung der NEXt Factory der Schaltbau GmbH überzeugt nicht nur durch ein CO₂-freies Energiekonzept, sondern auch durch eine nachhaltige Lösung bei der Regenrückhaltung. Auf dem Werksgelände wurden mit 1.422 GRAF EcoBloc Modulen drei unterirdische Rückhalteinlagen mit einem Netto-Rückhaltevolumen von 585 m³ installiert.

Auf Grund der geologischen Gegebenheiten entschied sich die ATP München Planungs GmbH nach einem Bodengutachten in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde statt für die geplante Versickerung für eine Rückhaltung des Regenwassers und einen gedrosselten Einlauf in die Mischwasserkanalisation. Entgegen der ersten Annahme war vor Ort eine Versickerung im Verwitterungslehm ohne einen zeit- und kostenaufwendigen Austausch des Bodenkörpers nicht möglich. Da die GRAF EcoBloc Module sowohl für den Bau von Versickerungs- als auch für Rückhalteinlagen geeignet sind, bedurfte es nur geringer Änderungen bei der Planung.

Der modulare Aufbau des Regenrückhaltesystems von GRAF bietet die Möglichkeit, das Volumen und vor allem Länge, Breite und Höhe den örtlichen Gegebenheiten individuell und platzsparend anzupassen. Die Regenrückhaltesysteme sind unter den abschüssigen Park- und Fahrflächen mit einem Gefälle von 2,6 % installiert und bis SLW 30 belastbar.

4.188 m² Fläche des Flachdachs der NEXt Factory und 195 m² Wegflächen werden in die Regenrückhalteinlage 1 entwässert. Das auftretende Niederschlagswasser von 11.566 m² Dachfläche und von von 3.069 m² Wegflächen wird in die Regenrückhalteinlagen 2 und 3 geleitet. Die Zuleitungen sind in den Größen DN 250 bis DN 400 an die Regenrückhalteinlagen dimensioniert. Das Wasser wird kontrolliert mit mehreren Drosselabläufen mit insgesamt 26,46 l/s an die Mischwasserkanalisation abgegeben.

Das GRAF EcoBloc Inspect Modul wurde bei der Regenrückhalteinlage 1 in einem einlagigen Blockverbund (17,6 x 15,2 x 0,66 m) mit einem Nettovolumen von 137,29 m³ erstellt. Der Verbund wurde dabei mit einem stufigen Rückbau den örtlichen Gegebenheiten angepasst. Die Rückhalteinlagen 2 und 3 wurden als Rechteck (55,2 x 12,8 x 0,66 m) mit einem Nettovolumen von 447,68 m³ verlegt.

In der Modulgröße mit 420 l Speichervolumen entspricht das GRAF EcoBloc Inspect Modul dem gängigen Flächenraster von 80 x 80 cm. Das Modul wird zu 100 % aus recyceltem Kunststoff hergestellt. Die Module sind konstruktiv auf eine Nutzungsdauer von mindestens 50 Jahren unter Berücksichtigung einer zweifachen Sicherheit ausgelegt. Zudem sind sie mit gängigen Inspektionskameras DN 200 inspizierbar.

Für das Bauvorhaben wurden die Module innerhalb von nur zweieinhalb Arbeitstagen vor Ort zu einem mehrlagigen Blockverbund montiert. Der Blockverbund wurde anschließend mit Geotextil eingeschlagen. Diese innere Schicht wurde in einem zweiten Arbeitsschritt mit einer wasserundurchlässigen 2-mm-HDPE- Kunststoffdichtungsbahn verschweißt. In einem dritten Arbeitsschritt wurde die Rigole nochmals mit dem Geotextil umschlossen.

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

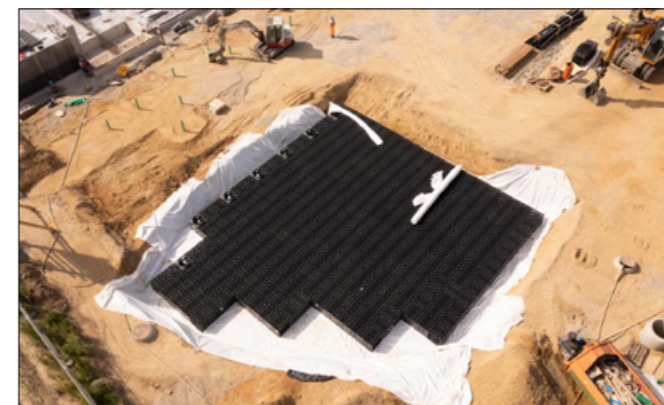
Schachtsysteme Vario 800 im Blockverbund integriert

In den EcoBloc-Verbund der drei Regenrückhaltesysteme sind 21 Schachtsysteme Vario 800 von GRAF positioniert. Diese dienen als Revisions- und Spülschächte. Beim GRAF Vario 800 System wird ein Element des Schachtsystems in den EcoBloc Verbund passgenau integriert.

Die Schächte wurden bei GRAF bereits projektspezifisch vormontiert und anschlussfertig angeliefert. Dies sparte Zeit beim Einbau und erleichterte die Inbetriebnahme vor Ort. Die Teleskopschächte sind SLW 30 befahrbar.



Um das Kiesbett für die Rückhalteinlage zu erstellen, musste der Grundwasserspiegel durch den Einsatz von Pumpen abgesenkt werden. (Foto: GRAF)



Das modulare System bietet die Möglichkeit, die Regenrückhalteinlage entsprechend den örtlichen Gegebenheiten individuell und platzsparend anzupassen. (Foto: GRAF)



Die Schächte wurden bei GRAF bereits projektspezifisch vormontiert und anschlussfertig angeliefert. (Foto: GRAF)



Die GRAF EcoBloc Inspect Module wurden innerhalb von nur zweieinhalb Arbeitstagen vor Ort zu einem mehrlagigen Blockverbund montiert. (Foto: GRAF)



Der Blockverbund wurde anschließend mit Geotextil eingeschlagen. (Foto: GRAF)



Das modulare Schachtsystem Vario 800 ermöglicht die freie Positionierung benötigter Schächte ohne statische Einschränkungen. (Foto: GRAF)



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.

