



Institut für Physikalische Chemie und Elektrochemie, Hannover

ACO Blockspeicher Stormbrixx für jeden Anwendungsbereich

Die Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover ist die zweitgrößte Hochschule Niedersachsens und nutzt für verschiedene Fakultäten unzählige Gebäude rund um den Welfengarten in der Nordstadt. Circa 28.000 Studenten belegen in den Fachrichtungen Ingenieurwissenschaft und Technik, Naturwissenschaft und Mathematik, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Geistes- und Sozialwissenschaften sowie Sprach- und Literatur-

wissenschaften fast 90 Studiengänge. Die Gebäude der Naturwissenschaftlichen Fakultät im Bereich Callinstraße und Schneiderberg bilden einen Innenhof, der auch als Parkplatzfläche genutzt wird. Hier entstand im Zuge von Sanierungsmaßnahmen der Entwässerungstechnik auf dem Gelände eine Rückhalte- und Speicheranlage, die das Regenwasser von insgesamt rund 10.000 Quadratmeter befestigter Fläche (Dachflächen

und Pflasterflächen) aufnimmt. Diese erfüllt die Vorgaben der Stadtentwässerung bezüglich der Rückhaltung des Niederschlagswassers vor dem öffentlichen Übergabeschacht. Aufgrund der beengten Verhältnisse am Standort entschieden sich die Planer für den Einsatz des modularen Blockrigolensystems ACO Stormbrixx.

Rückhaltung praktisch umgesetzt

Eine der größten Herausforderungen bei der Installation der Rigole auf dem Universitätsgelände waren die beengten Platzverhältnisse zwischen den Gebäuden. Sowohl der Aushub der Baugrube in Verbautechnik als auch die Stapelbarkeit der ACO Stormbrixx Grundelemente, Seitenwände und Abdeckungen begünstigten den logistischen Aufwand und Einbau der Rigole.

Die Planer erstellten in Zusammenarbeit mit der ACO Anwendungstechnik ein Konzept, das den Einsatz des modularen Rigolensystems als Blockspeicher vorsah. Dafür wurden die zusammengebauten Grundelemente mit einem inneren Schutzvlies und einer verschweißten Abdichtungsbahn umhüllt. So kann das zuvor gesammelte Regenwasser zwischengespeichert, zurückgehalten und zeitverzögert an die Kanalisation abgegeben werden. Um das erforderliche Gesamtvolumen der Rückhalteanlage von 140 Kubikmeter in dem begrenzt zur Verfügung stehenden Areal erreichen zu können, wurden die Elemente zweilagig installiert. Die Passgenauigkeit der Elemente ist ein weiterer Vorteil, denn auch bei großen Anlagen lassen sich die Einzelteile problemlos miteinander verbinden und auch in mehreren Lagen fluchtgerecht verlegen.

Ergänzt wird die Anlage durch zwei vorgeschaltete Schlammfänge DN 1500, die vor Einleitung des Regenwassers in die Rigole Grobschmutz und Sedimente auffangen.

Darüber hinaus wird die Drosselmenge von 11,70 l/s durch einen Abflussbegrenzer reduziert. Ein am Abflussbegrenzer installiertes Hosenrohr dient bei einer bestimmten Wasserspiegelhöhe als Notüberlauf. Da in der Callinstraße ein öffentliches Mischkanalnetz von der Stadtentwässerung Hannover betrieben wird, wurden im Übergabeschacht des Regenwasserkanals Rückstauklappen vorgesehen. Dadurch wird bei einem Rückstau verhindert, dass Fäkalien in die Regenrückhalteanlage gelangen.

Nach dem kompletten Einbau der Rigole und dem Verfüllen der Baugrube entstanden über der Anlage wieder Parkplätze. Lediglich die Abdeckungen der Schächte lassen erahnen, dass unter den gepflasterten Flächen Entwässerungsanlagen verborgen sind.

ACO Stormbrixx SD und HD

ACO Tiefbau bietet mit dem Blockrigolensystem ACO Stormbrixx SD und HD eine technische Lösung zum unterirdischen Speichern und Versickerung von Regenwasser. Für jede Anwendungskategorie kann eine projektorientierte und wirtschaftliche Auslegung der Blockspeicherung oder -versickerung erfolgen. Bei Standardanwendungen, wie PKW-Stellflächen mit gelegentlicher Überfahung durch Havariefahrzeuge, bietet die SD-Variante eine wirtschaftliche Lösung. Das bewährte System Stormbrixx HD hingegen findet seinen Einsatz auch unter Flächen mit zeitweiligem Schwerverkehr.



Beide Systemvarianten unterliegen einer ständigen Eigenüberwachung und regelmäßigen Produktprüfungen. ACO Stormbrixx SD wurde im Jahr 2017 von der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (MFPA Leipzig) geprüft. Das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) erteilte der HD-Variante bereits 2013 die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-42.1-500 für zusätzliche Sicherheit beim Einsatz des Rigolensystems.



Entwässerungslösungen entlang der ACO Systemkette



hold & release: ACO Stormbrixx HD



hold & release: ACO Stormbrixx SD



hold & release: ACO Stormbrixx, Seitenwand



hold & release: ACO Stormbrixx, Abdeckung



collect:
Sammeln und
Aufnehmen

- Entwässerungsrinnen
- Straßen- und Hofabläufe
- Aufsätze
- Schachtabdeckungen



clean:
Vorreinigen und
Aufbereiten

- Abscheider
- Sedimentations- und
Filteranlagen



hold:
Abhalten und
Rückhalten

- Havariesysteme
- Blockrigolen zur Versickerung
und Rückhaltung
- Regenrückhaltebecken



release:
Pumpen, Ableiten und
Wiederverwenden

- Drosselsysteme
- Pumpstationen
- Baumschutz



ACO Systemkette
Online-Informationen

askACO – Support & Service

ACO Projektberatung und Außendienst

- Beratung und Unterstützung bei der Produktauswahl zur Grundlagenermittlung und Vorplanung
- Abstimmung zwischen örtlichem ACO Vertrieb, Tiefbaufachhandel und Bauunternehmen in der Vergabephase
- Beratung und Begleitung der Ausführung

ACO Anwendungstechnik

- Hydraulische Auslegung, Produktillustration, Massen- und Kostenermittlung zur Unterstützung der Entwurfsplanung
- Detailabstimmung mit Planer in der Ausführungsplanung und vor Auftragsvergabe
- Beratung und Begleitung der Ausführung

ACO Vertriebsinnendienst und die ACO Logistik

- Koordination der Lieferung just in time an die Baustelle

Informationen auf einen Blick

Objekt:
Leibniz Universität Hannover, 2. BA - Geb. 2504

Bauherr:
Leibniz Universität Hannover

Planung:
Ingenieurgesellschaft WIA GbR, Laatzen

Bauunternehmen:
Hermann Bettels Tief- und Straßenbau GmbH, Hildesheim

Baujahr:
2016

Projektbetreuer ACO Tiefbau:
Marco Schulz und Stefan Niehaus,
Verkaufsbüro Hannover

ACO Produkte:
Modulares Rigolensystem ACO Stormbrixx,
140 m³ Gesamtvolumen

- Modulares Rigolensystem aus Polypropylen zum
 - Rückhalten von Niederschlagswasser
 - Speichern von Niederschlagswasser
 - Versickern von Niederschlagswasser
- Geringe Transportkosten durch Stapelbarkeit der Grundelemente
- Einfacher Einbau durch Baukastenprinzip
- Höchste Stabilität durch Bauform und Verlegung im Verband
- Hohes Hohlraumvolumen von 95 Prozent
- Inspizieren und Spülen in alle Richtungen möglich