

Erweiterung Regenrückhaltebecken „Stühleshof“ in Alfter

Zeitraum:

Planung : 06/2009 – 08/2010 (Vorplanung, Entwurfs- und Genehmigungsplanung bis Ausschreibung)
 Bau: 09/2010 – 09/2012
 Maschinen- und Elektrotechnik: 11/2012– 08/2013

Auftraggeber:

Regionalgas Euskirchen GmbH & Co. KG
 www.regionalgas.de

Projekt:

Um das Kanalnetz der Gemeinde Alfter vor unzulässig hohen Überstauhäufigkeiten zu schützen, musste das bestehende Regenrückhaltebecken „Stühleshof“ gemäß Vorgaben des Generalentwässerungsplans erweitert werden. Die Erweiterung des zweigeteilten, geschlossenen Rechteckbauwerkes sollte innerhalb einer Restfläche des bestehenden Betriebsgeländes stattfinden, welches begrenzt wird durch vorhandene Bebauung und den in unmittelbarer Nähe verlaufenden Görresbach. Infolge der beengten Platzverhältnisse und der bestehenden Bebauung lagen daher besondere Anforderungen an die Bauwerksgestaltung und die Baugrubenherstellung vor. Darüber hinaus musste das bestehende RRB während der gesamten Bauzeit in Betrieb bleiben.

Randbedingungen / Ausbaudaten:

Das 1984 erstellte Bauwerk war um 4.700 m³ von 6.800 m³ auf 11.500 m³ Stauvolumen zu erweitern. Zusätzlich musste die aus Drosselleitungen bestehende Abflussregelung des Trennbauwerkes im Hauptkanal durch eine mechanische Abflussregelung mit rd. 1.540 l/s ersetzt werden. Umgesetzt wurden diese Vorgaben durch die Errichtung von 2 seitlichen Anbauten zum Bauwerksbestand mit rd. 3.400 m³ Stauvolumen bei 6,0 m mittlerer Bauwerkstiefe. Zur Darstellung der restlichen 1.300 m³ Stauvolumen erfolgte der Einbau von Federstauklappen auf der vorhandenen Notüberlaufschwelle des RRR 414 (Volumenaktivierung im Beckenbestand). In einem separaten Drosselbauwerk erfolgte die Unterbringung des mechanischen Abflussreglers DN 900. Der zuvor erdüberdeckte Beckenbestand und die neuen Anbauten erhielten zur Deckenentwässerung einen Profilbetonbelag mit 2,0 mm starker PEHD-Folie und eine neue Erdatbedeckung mit Bepflanzung.

Als Beckenreinigungseinrichtung konnten vorhandene Spülkippen genutzt werden. Die dazu erforderliche Brauchwasserversorgung und die Elektrotechnik erhielten eine Kompletterneuerung einschließlich Bau eines oberirdischen Betriebsgebäudes.

Leistungen des Ingenieurbüros H. Berg & Partner GmbH:

- Bestandsaufmaß, Anfertigung einer Vorplanung mit Variantenuntersuchung
- Erstellung der Entwurfs- und Genehmigungsplanung, Bauantrag Betriebsgebäude
- Durchführung der Ausführungsplanung und Ausschreibung aller Gewerke (Bau, Bepflanzung sowie Maschinen- und Elektrotechnik) und Mitwirkung bei der Vergabe
- Durchführung der Bauoberleitung und der örtlichen Bauüberwachung für alle Gewerke
- Erstellung einer Betriebsanleitung
- Statik

Ergebnis / Nutzen / Erfolg:

Mit der entwickelten Lösung konnte das zum Erreichen des Überflutungsschutzes erforderliche Retentionsvolumen in sehr kompakter Bauweise ohne zusätzliche Betriebsflächenerweiterung realisiert werden. Mit dem zusätzlichen Volumen liegt nun ein verbesserter Überflutungsschutz im Ortsnetz Alfter sowie eine geringere Hochwassergefährdung für den Görresbach vor. Durch die nun größere und konstant geregelte Abflussmenge findet die Beckenbefüllung seltener statt, was den Betrieb vereinfacht.

Kosten:

Die Gesamtbaukosten betragen 2,59 Mio. € brutto.

