

Hochwasserschutz

Seilbach 1. Ausbaustufe im ST Ziegenhain

Einführung

Der Seilbach entwässert ein landwirtschaftlich genutztes Einzugsgebiet südlich von Schwalmstadt-Ziegenhain. Dabei kam es bei Hochwasserabfluss wiederholt zu Überflutungen der bebauten Ortslage, da die dortige Bachverrohrung den Abfluss von Extremniederschlägen nicht aufnehmen konnte.

Es musste eine Lösung gefunden werden, die sowohl den notwen-

digen Hochwasserschutz gewährleistet als auch von der Stadt finanziert werden konnte.

Es wurde ein Rückhaltebecken auf einer geneigten Fläche geplant. Dadurch konnte das Rückhaltevolumen durch eine zweiseitige Dammschüttung entlang des nördlich gelegenen Feldweges und dem Seilbach realisiert werden.



Ausschnitt Lageplan

Technische Daten

Rückhaltevolumen V_{nutz}
Dammvolumen
Dammlänge
2 Drosselstrecken
2 Dammscharten
max. Stauhöhe über Grund

rd. 5.300 m³
rd. 3.600 m³
rd. 360 m
DN 350 und DN 600
für Notentlastung
rd. 2,16 m



STADT SCHWALMSTADT

Baukosten
It. Kostenberechnung
244.300 EUR
It. Kostenfeststellung
180.000 EUR

Bauzeit
05/2001 bis 10/2001

Leistungen
Teil VII der HOAI LP1-LP4
Umweltplanung
Bullermann Schneble GmbH,
Darmstadt

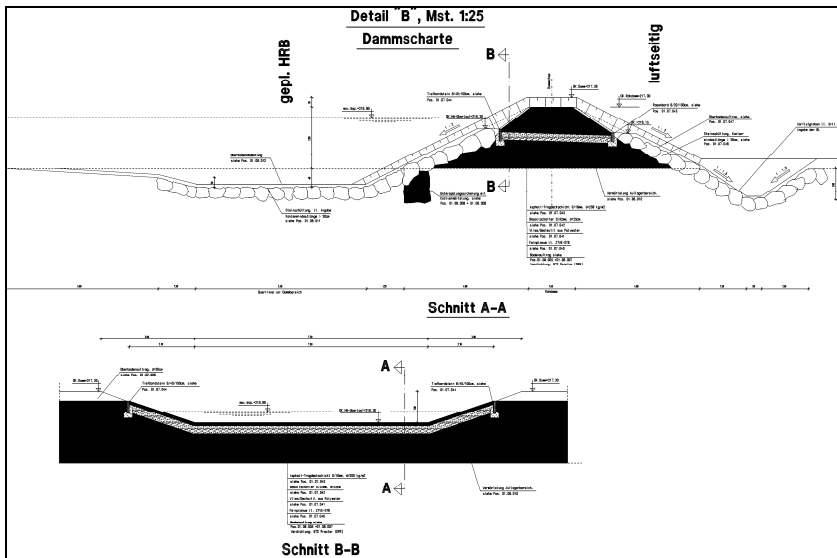
Teil VII der HOAI LP5-LP9,
einschl. örtl. BL
Teil VIII der HOAI
Dipl.-Ing. Gajowski GmbH,
Baunatal

Bodenmechanik
Büro für Geotechnik,
Homburg

Beschreibung

Die Genehmigungsplanung wurde vom Auftraggeber bewusst getrennt von der LP5 bis LP9 gemäß HOAI Teil VII und der örtlichen Bauleitung vergeben, um das Gesamtwerk zu optimieren. Laut Genehmigungsplanung waren die Notüberläufe in die Drosselstrecken integriert, was in dieser Situation Mehrkosten von rd. 80.000 EUR verursacht hätte.

In der Ausführungsplanung wurden die zwei Drosselschächte separat von den Notüberlauf-Dammscharten ausgeführt. Außerdem wurde der Hochwasserspiegel, die Dammkrone sowie der Dammaufbau einschließlich Dammauflager im Hinblick auf die Sickerlinie optimiert.



Schnitte Dammscharte

Bei der Bauausführung wurde eine permanente Eigen- und Fremdüberwachung des eingebauten Fremdmaterials im Dammbereich wie folgt durchgeführt:

- Feststellung des vorhandenen Wassergehaltes des angelieferten Bodens
- Notwendige Kalkmenge (Weißfeinkalk) pro m³ Boden
- Festlegung der Proctordichte auf 97%
- Festlegung der Mindestanzahl von Schlägen mit Hilfe von Rammsondierungen nach DIN 4094 (DPL5) auf 20 Schläge/10 cm
- Festlegung des EV1/EV2 Verhältnisses bei Lastplattenversuchen auf 2,2



Dammscharte im Bau



Nördlicher Teil des Damms



Hochwasserschutz Seilbach 1. Ausbaustufe Stadt Schwalmstadt

Abwasserreinigung

Kanalisation

Kanalsanierung

Grundstücksentwässerung

Wasserversorgung

Gewässerrenaturierung

Hochwasserschutz

Straßenbau

Gleisbau

Erschließung

Sportanlagen

Microtunneling

Ingenieurvermessung

Geografische Informationssysteme

Statik

Projektcontrolling

Projektmanagement



Lübecker Straße 22
34225 Baunatal
Tel.: 05601/9619-0
Fax: 05601/9619-70
E-Mail: info@gajowski.de
URL: www.gajowski.de