

Als 1954 die Pleiße und die Weiße Elster in Sachsen über die Ufer traten, waren die Schäden immens. 77 Millionen Mark, so wird geschätzt, versanken damals in den Fluten des Jahrhunderthochwassers. So fasste man Ende der 50er Jahre den Entschluss, die Stadt Leipzig mit verschiedenen Schutzmaßnahmen künftig vor solchen Schäden zu bewahren. Dazu gehörte auch der Bau des Hochwasserrückhaltebeckens Regis-Serbitz.

Doch auch wenn das Becken fast ein halbes Jahrhundert seine Funktion erfüllte – nichts ist für die Ewigkeit. Als im Zuge des Pleiße-hochwassers im Jahr 2002 ein Einstau erfolgte, kam es zu erhöhten Pegelständen in den Überwachungspegeln des nördlichen Absperrdamms und zu starken Wasseraustritten am luftseitigen Dammfuß. Wird dabei Bodenmaterial ausgespült, ist die Standsicherheit des Dammes gefährdet.

Eine Analyse der Gesamtlage war erforderlich. So wurde der ganze Dammschnitt auf Schwachstellen untersucht und dazu geophysikalisch erkundet. Dabei zeigte sich nach Auskunft von Dr. Janusz Sobolewski von der Firma Huesker, dass die Auelehmschicht unter dem Dammfuß an einigen Stellen regelrecht durchlöchert war. Würde das Becken bei Hochwasser erneut eingestaut werden und kommt es nicht nur zu Wasseraustritten, sondern auch zu Bodenausspülungen droht ein Dambruch und Regis-Breitungen würde überflutet werden. Diese Schwachstelle musste also beseitigt werden.

Verschiedene Lösungen wurden durchkalkuliert, bis sich die planende Kubens Ingenieurgesellschaft mbH zusammen mit dem Auftraggeber, der Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen, Betrieb Elbaue/Mulde/Untere Weiße Elster, schließlich für eine wirtschaftliche Doppelstrategie entschied: Eine luftseitige Drainage für Entlastung sorgen und andererseits eine Auflastschüttung den Dammfuß stabilisieren.

Kiesdrainagepfähle, umhüllt mit filterstabilen Geokunststoffschläuchen der Firma Huesker, schaffen dabei eine hydraulische Verbindung zwischen dem Grundwasserleiter im Liegende der Auelehmschicht und der Drainagerohrleitung, die über den Kiespfählen angeordnet ist. Sowohl die Außenhaut – eine HaTe®-Gitterplane vom Typ 50.145 – als auch die Innenseite, der Vliesstoff HV 4720, garantieren verlässliche Filterstabilität. »Bei einem Einstau kann jetzt eine kontrollierte Ableitung des zuströmenden Grundwassers erfolgen«, legt Dr. Sobolewski diesen Teil der Strategie dar. Dadurch baut sich der standsicherheitsgefährdende Sohlwasserdruck an der luftseitigen Dammböschung weitgehend ab. Abgeleitet wird das aufsteigende Wasser im Bedarfsfall in das Unterwasser des Pleißebeihers. Damit sind die Standsicherheit des Dammes und der Hochwasserschutz an der Pleiße wieder gewährleistet. Das Hochwasserrückhaltebecken wurde im Winter 2005/2006 bereits mehrfach eingestaut. Dabei hat das System seine Bewährungsprobe bestanden.



Geokunststoffe sichern Hochwasserschutz

Einbau der mit filterstabilen Geokunststoffschläuchen umhüllten Kiesdrainagepfähle

Weitere Informationen:

Huesker Synthetic GmbH,

Fabrikstraße 13-15, 48712 Gescher, www.huesker.com