



Die Hochwasserentlastung des Dammes umfasst in der Damm-Mitte ein breschenförmiges Transportgerinne mit einer 40 Meter breiten Überfallkante, die am Dammfuss in ein Tosbecken führt.

Neubau Hochwasserrückhaltebecken in Allschwil BL

## Überflutungsschutz bietet Amphibien ein Zuhause

Die beiden Hochwasser von 1999 und 2000 überfluteten die Baselbieter Gemeinde Allschwil und richteten Schäden in Millionenhöhe an. Mit dem seit Frühling 2006 im Bau befindlichen Hochwasserrückhaltebecken «Isigs Brüggli» sollen in Zukunft Überflutungsschäden verhindert werden. Erstellt wird dabei auch ein bedeutendes Amphibienlaichgebiet.

Die Hochwasser der letzten Jahre haben die Basler Vorortsgemeinde Allschwil wiederholt überschwemmt. Dieser unhaltbare Zustand löste ein Hochwasserschutzprojekt aus, das sich nun in der Umsetzung befindet. Da die vorhandenen Lei-

tungssysteme und die Bachquerschnitte die anfallende Wassermenge eines Jahrhundert-Hochwassers nicht aufnehmen können, werden im Einzugsgebiet oberhalb von Allschwil zwei Rückhaltebecken gebaut. Mit diesen Bauwerken können die Zuläufe

der bestehenden Bäche in Zukunft bei Hochwasser aufgestaut werden und durch die gedrosselten Abflussmengen eine Überflutung der bestehenden Abflussquerschnitte verhindert werden. Kernstück des Projektes ist das Rückhaltebecken «Isigs Brüg-

li», welches die Hochwasserspitze des Mülibachs zurückhält und mit dem ein Wasservolumen von 200 000 m<sup>3</sup> aufgestaut werden kann. Quer zum Tal wird ein bis zu 10,5 m hoher und rund 225 m langer Damm geschüttet, bestehend aus einem wasserdichten Kern von zum Teil lokal anfallendem Lösslehm und einem Stützkörper aus zugeführtem Kies. Als Ablauf bei einem Einstau dient der Grundablass, eine Art Stollen, der den Damm durchquert und den Zufluss des Mülibachs drosselt.

Nach Abschluss der Bauarbeiten am Rückhaltebecken soll in diesem Gebiet ein neues Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung angelegt werden. An geeigneten Stellen werden mehrere verschieden grosse Weiher angelegt. Einige dieser Weiher werden von Zeit

zu Zeit austrocknen. Dies ist nötig, damit die seltenen Arten überleben können. Als Zielarten sollen Wasserfrosch, Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke und vielleicht sogar der Laubfrosch hier ein neues Zuhause finden. Noch in Planung ist das zweite, wesentlich kleinere Rückhaltebecken am Lützelbach, das zum Gesamtsystem des geplanten Hochwasserschutzes gehört. Es soll in naher Zukunft realisiert werden.

### Grosses Schadenspotential

Die Kanalisierung des Mülibachs und des Lützelbachs, die sich im Siedlungsgebiet von Allschwil zum Dorfbach vereinigen, erfolgte ab 1905 in Etappen. 1937 wurden sie bis zum Dorfplatz und später bis zum Grabenring eingedolt. Dass da-

bei die Durchflusskapazitäten viel zu knapp bemessen waren, hat sich erst später gezeigt. In den letzten 30 Jahren wurde Allschwil wegen der zu unterdimensionierten Dolen und dem viel zu kleinen Gerinne des am Dorfrand verlaufenden Bachgrabens über zehn Mal überschwemmt. Weite Teile des Dorfes wurden dabei überflutet und Schäden in Millionenhöhe waren die Folgen. Berechnungen zeigten auf, dass die Gemeinde Allschwil bei einem Jahrhundert-Hochwasser auf einer Fläche von 0,45 km<sup>2</sup> überschwemmt würde und dabei Schäden bis zu 50 Mio. Franken entstehen könnten. Nachdem die Gemeinde Allschwil 1994 an den Kanton Basel-Landschaft gelangt war, entwarf dieser ein Hochwasserschutzprojekt, welches durch die Einwohner der Gemeinde im Jahr 1999 abgelehnt wurde. Die ablehnende Haltung der Gemeinde begründete sich auf den Standort eines der beiden Rückhaltebecken im Naherholungsgebiet «Plumpi». Eine interdisziplinäre Projektgruppe mit Experten sowie Vertretern der Kritiker und Befürworter der betroffenen Gemeinde haben sich nach intensiven Dis-

kussionen auf einen Standortwechsel weg vom technisch sinnvollen Standort im Gebiet «Plumpi» in Dorfnähe zum oberhalb liegenden «Isigs Brüggli» geeinigt. Damit wird der am intensivsten genutzte Teil des Naherholungsgebietes Mülitäli nicht eingeschränkt und vor Schäden bei einem Einstau verschont.

Das nun umgesetzte Projekt namens «Dorf» beinhaltet als Kernstück das Rückhaltebecken «Isigs Brüggli» sowie das noch in Planung befindliche Rückhaltebecken am Lützelbach. Weitere lokale Massnahmen zur Kapazitätserhöhung am Bachgraben ergänzen diese Schutzbauwerke. Am 8. Mai 2003 hat der Landrat den neuen Kredit genehmigt und die Detailprojektierung konnte an die Hand genommen werden. Mitte 2005 lag das rechtsgültige Bauprojekt vor und Mitte März 2006 fiel der Startschuss für die Bauarbeiten.

### Damm mit 225 Metern Kronenlänge

Das Rückhaltebecken «Isigs Brüggli» ist ein bis 10,5 m hoher Damm mit einer Kronenlänge von rund 225 m. Die



Der knapp 50 Meter lange Durchlass mit einem Querschnitt von 1,5 auf 2,4 Meter durchquert den Damm.



Rund 36 000 m<sup>3</sup> Material sind für den Dammbau zu schütten. Der Damm besteht aus einem wasserdichten Kern von zum Teil lokal anfallendem Lösslehm und einem Stützkörper aus zugeführtem Kies. (Fotos: ra)

Kote der Dammkrone liegt einen Meter über dem zu erwartenden Stauspiegel bei einem Jahrhundert-Hochwasser. Das Stauraumvolumen beträgt rund 200 000 m<sup>3</sup> und die dabei überflutete Fläche misst 60 000 m<sup>2</sup>. Der knapp 50 m lange Durchlass mit einem Querschnitt von 1,5 m auf 2,4 m durchquert den Damm und eine Blende drosselt bei einem Einstau des Dammes den

Durchfluss des Mülibachs auf maximal 1,5 m<sup>3</sup>/s.

Wird das Stauvolumen überschritten, läuft das Wasser im Bereich der vorgesehenen Notentlastung über die Dammkrone. Im unterhalb des Dammes liegenden Zwischeneinzugsgebiet fließen bei einem grösseren Ereignis unter anderem vom Lützelbach nochmals 2,2 m<sup>3</sup>/s dazu. Bei Erreichen des Siedlungsgebietes von Allschwil beträgt die zu erwartende Wassermenge also 3,7 m<sup>3</sup>/s. Als Rückhaltedamm wird ein Erdschüttdamm mit zentralem Kern gebaut, der sich im Querschnitt von aussen nach innen wie folgt aufbaut: Die beidseitig äussersten Zonen umfassen die Schüttkeile, die aus zugeführtem Kies bestehen. Oberwasserseitig folgt die Stützkörperzone aus dem lokal anfallenden Lösslehm, vermischt mit Kiessand. In der Mitte des Dammes befindet sich die Kernzone, bestehend aus einem Gemisch aus vier Teilen Kies und einem Teil Lösslehm. Talseitig befindet sich zwischen Kernzone und den äusseren Schüttkeilen eine vertikale Filterschicht, die auf

Dammfusshöhe mit einer horizontalen Filterschicht verbunden ist.

Die Hochwasserentlastung des Dammes umfasst in der Damm-Mitte ein breschenförmiges Transportgerinne mit einer 40 m breiten Überfallkante, die am Damm-Fuss in ein Tosbecken führt. Die Dimensionierungswassermenge für diesen Bauteil beträgt 67 m<sup>3</sup>/s. Zur Reduktion der Durchlässigkeit der Deckenschotter unter dem Damm wurde entlang der Dammachse eine Untergrundabdichtung mittels Injektionen ausgeführt. Weiter wurden entlang des unterwasserseitigen Böschungsfusses sechs Filterbohrungen mit einem Durchmesser von 80 cm bis auf sechs Meter Tiefe ausgeführt. Wie der Projektleiter Marc Gehrig vom Tiefbauamt des Kantons Basel-Landschaft, Geschäftsbereich Wasserbau, gegenüber dem «baublatt» erklärte, erforderte der schlechte Baugrund ein Materialersatz grösseren Ausmasses. Das führte auch im Bauprogramm zu Verzögerungen. Für die Dammschüttung ist ein Materialvolumen von

rund 36 000 m<sup>3</sup> (Festmass) notwendig, das in Schichten von 30 cm eingebracht und verdichtet wird. Aufgrund der Witterungsverhältnisse mussten die Schütтарbeiten wiederholt unterbrochen werden. Marc Gehrig hofft, dass die Bauarbeiten bis im Sommer abgeschlossen werden können – ursprünglich vorgesehen war die Fertigstellung auf Ende 2006.

### Kosten aufgeteilt

Die Kosten des Hochwasserschutzprojekts «Dorf» in Allschwil wurden im Zeitpunkt der Projekterarbeitung mit 6,1 Mio. Franken angegeben. Sie setzen sich zusammen aus dem Hochwasserrückhaltebecken «Isigs Brüggli» mit ca. 4,5 Mio. Franken, dem Hochwasserrückhaltebecken Lützelbach mit ca. 1,5 Mio. Franken und weiteren lokalen Massnahmen mit ca. 0,1 Mio. Franken. Die Gemeinde Allschwil übernimmt einen Anstösser- und Verursacherbeitrag von 2 Mio. Franken, der Bund 1 Mio. Franken und der Kanton die restlichen 3,1 Mio. Franken. (ra)

## FAKTEN

### Kronenlänge

225 m

### Kronenbreite

3 m

### Dammhöhe

bis 10,5 m

### Böschungsneigungen (Wasser-/Luftseite)

1:3/1:2,5

### Dammvolumen fest

36 000 m<sup>3</sup>

### Stauraumvolumen Becken

200 000 m<sup>3</sup>

## BETEILIGTE

### Bauherrschaft

Kanton Basel-Landschaft  
 Bau- und Umweltschutz-  
 direktion  
 Tiefbauamt  
 Geschäftsbereich Wasserbau,  
 Liestal

### Projektierung und Bauleitung

Pöyry Energy AG, Zürich  
 (vormals Electrowatt-  
 Ekono AG)  
 Jauslin + Stebler Ingenieure  
 AG, MuttENZ  
 Nateco (Ecorail),  
 Gelterkinden

### Bauausführung

Erne AG, MuttENZ