

Beschlussvorlage

Drucksache Nr. 2016/051

Beratungsfolge			Abstimmung
Gremium		Datum	
Ortschaftsrat Stafflangen	öffentlich	11.10.2016	Vorberatung
Bauausschuss	öffentlich	17.10.2016	Beschlussfassung

Hochwasserschutz Stafflangen-Hofen, Vorstellung Planung und Baubeschluss

I. Beschlussantrag

1. Der Planung des Hochwasserrückhaltebeckens Hofen 1 wird zugestimmt.
2. Die Verwaltung wird beauftragt, die Ausschreibung und Vergabe der Erd- und Flussbauarbeiten für das Hochwasserrückhaltebecken in Hofen durchzuführen.

II. Begründung

Die Stadt Biberach beabsichtigt in der Ortslage Hofen ein Hochwasserrückhaltebecken zu errichten. Das geplante Retentionsvolumen von 44.500 m³ dient auch zur Anrechnung im Hochwasserschutzregister der Stadt Biberach an der Riß und soll für künftige Maßnahmen der Stadt auf dem Gemarkungsgebiet herangezogen werden.

Das Tiefbauamt hat die Rapp + Schmid Infrastrukturplanung GmbH mit der Erstellung der Genehmigungsplanung für das Retentionsausgleichsvolumen in Hofen beauftragt.

1. Kurzdarstellung der Baumaßnahme

Mit der vorliegenden Planung werden durch den Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens in Hofen 44.500 m³ Retentionsvolumen zur Verfügung gestellt. Die Planung sieht die Erhöhung des ca. 120 m langen und bis ca. 4 m hohen Erddammes nördlich der Ortslage und die Drosselung des vorhandenen Durchlasses vor.

Der Retentionsraum besteht aus einem Erdwall mit integriertem Auslassbauwerk sowie einer überströmbaren Hochwasserentlastungsanlage. Die Anlage schließt den natürlichen Talraum des Ayweiherbaches ab.

Nachfolgend sind die maßgebenden Kennwerte der Anlage aufgeführt:

- Dammbauwerk (Dammlänge ca. 120 m, max. Breite ca. 25 m, max. Höhe ca. 4 m)
- Beckenvolumen ca. 44.500 m³
- Beckenzufluss $HQ_{100, Klima}$ ca. 3,11 m³/s
- Beckenzufluss $BHQ1 = HQ_{200}$ ca. 3,55 m³/s
- Beckenzufluss $BHQ2 = HQ_{1000}$ ca. 4,66 m³/s
- Drosselabfluss ca. 700 l/s
- Dammoberkante 602,00 mNN
- OK Hochwasserentlastung 601,00 mNN
- Freibord 50 cm

2. Bestandssituation

Der geplante Standort des Retentionsbeckens befindet sich am nördlichen Ortsrand der Ortschaft Hofen, westlich der Ortschaft Stafflangen. Das dortige Tal wird vom Holzweihergraben sowie vom Ayweiherbach durchflossen. Beide Gewässer werden von einem Damm eines landwirtschaftlichen Weges gekreuzt. Der Holzweihergraben quert den Straßendamm im nördlichen Dammente, der Ayweiherbach quert diesen mittig. Ca. 30 m unterhalb vom bestehenden Dammbauwerk fließen beide Gewässer zusammen, um von hier als Ayweiherbach weiter in den Ayweiher und anschließend den Rotbach zu fließen.

Der Ayweiherbach liegt in einer natürlichen Tallage und wird ringsum durch landwirtschaftlich genutzte Wiesen begrenzt. Im Süden schließt die Bebauung der Ortsrandlage mit einem landwirtschaftlichen Betrieb an.

Die Stadt hat bereits die erforderlichen Flächen erworben oder vertraglich abgesichert.

3. Maßnahmenbeschreibung

Das Einzugsgebiet des Holzweihergrabens sowie des Ayweiherbaches bis zur geplanten Rückhaltung am Straßendamm befindet sich westlich der Ortslage von Stafflangen nördlich der Ortschaft Hofen und hat eine Fläche von ca. 4,23 km².

Die Flächen werden nahezu ausschließlich landwirtschaftlich genutzt bzw. sind bewaldet. Das Gelände fällt flach von Nordosten ab und liegt in einer glazial geprägten Hügellandschaft. Bei einer Einstauhöhe bis zum Vollstau von 601,00 m NN ergibt sich aufgrund der Topographie ein möglicher Retentionsraum von ca. 44.500 m³.

Das geplante Retentionsbecken entsteht in einer natürlichen, örtlich gegebenen Tallage durch Erhöhung des bereits vorhandenen Abschlussdammes um ca. 1,00 -1,50 m und Errichtung eines Auslassbauwerkes mit Drosseleinrichtung. Der Dammstandort liegt im Hauptschluss des Ayweiherbaches.

Dammbauwerk

Der Abschlussdamm des Retentionsbeckens wird auf den in städtischem Eigentum befindlichen Flurstücken der Gemarkung Stafflangen-Hofen entstehen. Der Damm, welcher durch Erhöhung des Bestandsdammes entsteht, verläuft in Nord-Süd-Richtung und schließt beidseitig an die natürliche Talböschung an. Der Damm schließt somit die natürliche Tallage ab, so dass der westlich gelegene Talraum als Rückhalteraum genutzt wird.

Der Damm hat eine Gesamtlänge von ca. 120 m. Die Böschungen werden in einer Neigung von 1 : 3 ausgeführt. Am Dammfuß erreicht der Damm eine Breite von bis zu ca. 25 m. Im Bereich des Durchlasses wird die luftseitige Böschung kleinräumig mit einer Neigung von 1 : 2 ausgeführt, um die Länge des Durchlasses zu minimieren. Die 5,00 m breite Dammkrone liegt, unter Berücksichtigung des Freibordes, auf einer Höhe von 602,00 m NN. An seiner größten Höhe, im Bereich des Auslassbauwerkes, hat der Damm eine Gesamthöhe von ca. 3,00 m gegenüber dem anstehenden Gelände (4,00 m zur Gewässersohle).

Auslassbauwerk

Das Auslassbauwerk des Retentionsbeckens liegt mittig im Damm. Es handelt sich um ein Stahlbetonbauwerk, in dem der Grund- und gleichzeitig Betriebsauslass der Hochwasser-schutzanlage angeordnet ist. Der Auslass besteht aus einer mit Drosselschieber versehenen Öffnung DN 600. Der Drosselschieber ist so eingestellt, dass der Drosselabfluss im Einstaufall maximal 0,70 m³/s beträgt.

Das Ablaufbauwerk fügt sich optisch in den Damm ein, da der Einlaufbereich mit darüber liegendem Einlaufrechen parallel zur Böschung hergestellt wird. Das Bauwerk besteht aus einem 7,00 m langen und 1,00 m breiten Stahlbetontrog, dessen Wände schräg, auf Höhe der Böschung verlaufen. Dieser Trog ist mit einem Grobrechen mit einem Stababstand von 12 cm abgedeckt. Durch die schräge Ausbildung wird angeschwemmtes Material bei steigendem Wasserspiegel aufgeschwemmt, so dass im Normalfall der Grobrechen nie vollkommen verlegt ist. Es schließt sich ein 1,50 m langer Schacht an, der an das bestehende Durchlassrohr DN 1800 angeschlossen wird.

Im Bereich des Böschungsfußes, ca. 10 m oberhalb vom Auslassbauwerkes, wird ein Grobrechen aus Holzpfehlen angeordnet. Dieser dient dazu, grobes Geschwemmsel bei kleineren Abflüssen vor dem Bauwerk zurück zu halten. Der Zwischenraum zwischen Grobrechen und Einlaufbauwerk wird gegenüber dem normalen Gewässerbett verbreitert und tiefer ausgeführt. Der Bereich dient als Kies- und Geröllfang.

Hochwasserentlastungsanlage

Die Hochwasserentlastungsanlage dient zur sicheren Ableitung von extremen Hochwasserereignissen. Die Hochwasserentlastungsanlage wird als überströmbare Dammscharte mit einer Überlaufbreite von 9,00 m ausgeführt.

Die Hochwasserentlastungsanlage muss insbesondere im Falle eine Überströmung ausreichend sicher ausgebildet sein, so dass es infolge der auftretenden, hohen Fließgeschwindigkeiten zu keiner Zeit zu einer Gefährdung der Dammsandsicherheit infolge Erosion kommt. Im Falle einer Hochwasserentlastung über die Hochwasserentlastungsanlage wird das überströmende Wasser dem Gelände folgend nach Süden in das Gewässer abfließen.

4. **Kosten**

Auf Basis der Genehmigungsplanung wurde eine Kostenberechnung für das Hochwasserrückhaltebecken Hofen 1 erstellt. Es ist mit folgenden Herstellungskosten zu rechnen:

Erdbau	150.000,00 €
Ablaufbauwerk	70.000,00 €
Wegebau	60.000,00 €
Ökologischer Ausgleich	25.000,00 €
Baunebenkosten: Honorare, Baugrund, Entschädigungen, etc.	90.000,00 €
Gesamt	395.000,00 €

Das Hochwasserrückhaltebecken Hofen 2 wird vorerst zurück gestellt.

5. **Finanzierung**

Im Haushaltsplan 2016 der Stadt Biberach stehen zur Umsetzung der Baumaßnahme unter HSt. 02.6900100.965102 (Hochwasserschutz Stafflangen-Hofen) 134.914,35 € (100.000,00 € im Ansatz und 34.914,35 € als Haushaltsrest) und eine Verpflichtungsermächtigung in Höhe von 470.000,00 € (ursprünglich 750.000,00 € abzügl. 280.000,00 €, die bereits für den Hochwasserschutz Ringschnait – Im Gruppen HSt. 02.6900100.965103 freigegeben wurden) zur Verfügung. Die Finanzierung ist somit gewährleistet.

6. **Weiteres Vorgehen**

Es ist vorgesehen das Hochwasserrückhaltebecken in Hofen im Winterhalbjahr 2016/17 zu realisieren. Abhängig von der wasserrechtlichen Genehmigung ist geplant, die Bauarbeiten Ende Oktober/Anfang November 2016 öffentlich auszuschreiben. Der Baubeginn der Baumaßnahme könnte somit im IV. Quartal 2016 erfolgen. Auf Grund der derzeit hohen Auslastung der Baufirmen wird die Bauzeit bis Ende April 2017 offen gehalten.

Rechmann

Anlage:

Übersichtsplan Einzugsgebiet Hochwasserrückhaltebecken Hofen
Lageplan Einstaufläche
Lageplan Dammbauwerk und Schnitt