



**Stadt Offenburg**

vertreten durch den



**A**bwasser

**Z**weck

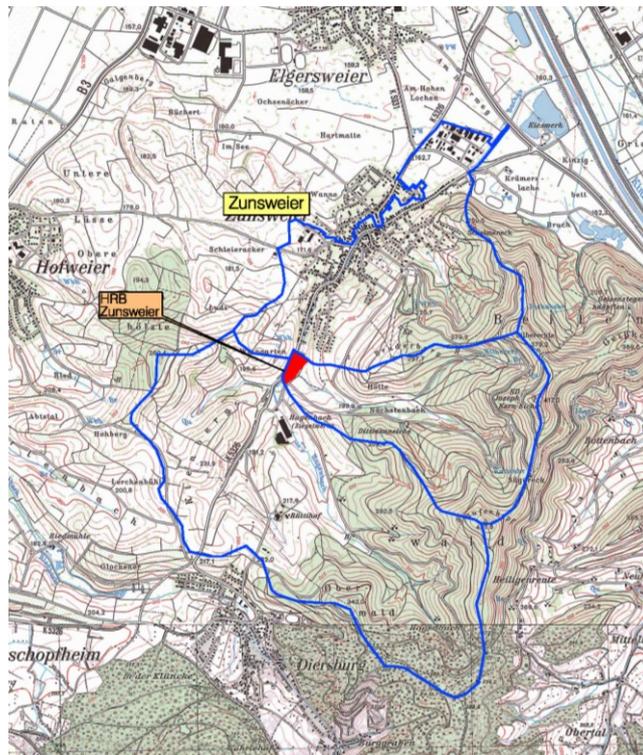
**V**erband

Raum Offenburg

## Sanierungsplanung

### Hochwasserrückhaltebecken Zunsweiler

**Sachstandsbericht März 2016**



Lauf, 05.04.2016 Kä-sp

**ZINK**  
INGENIEURE

Poststr. 1 · 77886 Lauf · ☎ 07841 703-0  
Fax 07841 703-80 · info@zink-ingenieure.de

***Inhalt:***

<b>1. Grundlagen .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Sanierung HRB Zunsweier .....</b>	<b>3</b>
2.1 Variante 5 .....	3
2.2 Termine, Genehmigungsverfahren und Förderung .....	4
<b>3. Hochwasserschutz TN = 100 a für den Stadtteil Zunsweier.....</b>	<b>4</b>
3.1 Vorbemerkung .....	4
3.2 Variante 30 - Gewässerausbaumaßnahmen.....	5
3.3 Variante 40 - Neubau HRB Litzelbach .....	5
3.4 Hochwasserschutzkonzept Zunsweier .....	5
<b>4. Zusammenfassung und Empfehlung .....</b>	<b>6</b>

***Anlagen:***

- a) Lageplan HRB Zunsweier, Variante 5
- b) Übersichtskarte Variante 30
- c) Übersichtskarte Variante 40

## **1. Grundlagen**

In der Sitzung des Technischen Ausschusses am 04.03.2015 wurde die Vorplanung zur Sanierung des Hochwasserrückhaltebeckens Zunsweier mit den Varianten 1, 2 und 3 vorgestellt. Favorisiert wurde die Variante 3, die zum einen die vorhandenen Sicherheits- und betriebstechnischen Defizite beseitigt und zum zweiten eine Vergrößerung des Hochwasserrückhalteriums unter Berücksichtigung eines Bemessungshochwasserereignisses  $TN = 100 a$  beinhaltet. Die Realisierung der Variante 3 erfordert auch einen Grunderwerb im Bereich des luftseitig angrenzenden Privatgrundstückes.

Parallel zur Bearbeitung der Entwurfs- und Genehmigungsplanung wurden deshalb Grunderwerbsverhandlungen durchgeführt, mit dem Ergebnis, dass ein Erwerb des für die Maßnahme sehr wichtigen Grundstückes auf der Luftseite des Absperrbauwerkes nicht möglich ist. Nach Erörterung verschiedener Alternativen wurde festgelegt, dass mit der Variante 5 eine weitere Vorplanungsvariante überprüft wird, bei der auf einen Erwerb des luftseitigen Grundstückes verzichtet werden kann.

Außerdem wurden Überlegungen angestellt mit dem Ziel, den Hochwasserschutz für die Bebauung im Einflussbereich der Gewässer Zunsweierer Dorfbach und Litzelbach durch weitere Maßnahmen zu verbessern.

## **2. Sanierung HRB Zunsweier**

### **2.1 Variante 5**

Variante 5 berücksichtigt eine Verstärkung und Erhöhung des Dammes auf der Wasserseite, mit der Konsequenz, dass ein Teil des Stauvolumens verloren geht und durch eine weitere Anhebung des Stauziels um ca. 0,2 m im Vergleich zur Variante 3 kompensiert werden muss. Das erforderliche Vollstauziel liegt somit bei ca.  $Z_V = 179,60 \text{ m} + \text{NN}$  bei einem Volumen von ca.  $V_{\text{GHR}} = 41.400 \text{ m}^3$ . Im Vergleich zum Istzustand muss das Stauziel und die Dammkronenoberkante um ca. 1,5 m angehoben werden. Eine höhenmäßige Anpassung ist dann insbesondere auch für die geplante Absperrmauer und die mobile Absperrereinrichtung im Anschlussbereich des sanierten und erhöhten Absperrbauwerkes an die K 5326 bzw. den unmittelbar westlich angrenzenden Talhang erforderlich.

Die Verstärkung des Absperrbauwerkes auf der Wasserseite erfordert einen Eingriff in das ökologisch hochwertige Gelände, was zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation erforderlich macht.

Hochwasserentlastung und Grundablassbauwerk werden durch den Neubau eines offenen Kombinationsbauwerkes realisiert. Das Kombinationsbauwerk wird als ca. 10 m breites, U-förmiges Stahlbetonbauwerk ausgeführt. Um die Befahrbarkeit des Dammes zu gewährleisten, ist ein Brückenbauwerk im Kreuzungsbereich mit dem Dammkronenweg vorgesehen. Im Bereich des Brückenbauwerkes wird eine Stauwand als Stahlbetonmauer im Kombinationsbauwerk hergestellt. Auf der Staumauer werden Grundablassschütz und Notschütz installiert. Die Oberkante der Stauwand wird als Stahlbetonweherschwelle zur Hochwasserentlastung ausgeführt. Bei einem Katastrophenhochwasser wird bedarfsweise auch der geplante Notschütz zur Hochwasserparallelentlastung herangezogen.

Der Antrieb der geplanten Schütze erfolgt mittels Elektromotor oder alternativ Hydraulikaggregat. Der Standort des Kombinationsbauwerkes wird, im Vergleich zur bestehenden Grundablassleitung, geringfügig nach Osten abgerückt, so dass die Leitung während der Baumaßnahme zur Wasserhaltung weiter betrieben werden kann und günstigere Voraussetzungen für den Bau der Anlage gegeben sind, durch den größeren Abstand zur angrenzenden Kreisstraße.

Zur Unterhaltung der Anlage ist die Herstellung eines Zufahrtsweges, ausgehend von der K 5326 geplant. Im Bereich der bisher bestehenden Dammscharte, die stillgelegt wird, wird zusätzlich eine Abfahrtsrampe zum luftseitigen Dammfußpunkt und zum Ablaufbereich des Kombinationsbauwerkes geschaffen.

Aufbauend auf einer vorläufigen Kostenannahme liegen die Gesamtkosten für die Variante 5 bei ca. 2,4 Mio. € brutto einschl. Nebenkosten.

## **2.2 Termine, Genehmigungsverfahren und Förderung**

Nach einer positiven Beschlussfassung wird das favorisierte Planungskonzept Variante 5 im Rahmen einer Entwurfs- und Genehmigungsplanung ausgearbeitet. Im Vorfeld muss eine ergänzende geotechnische Untersuchung im Bereich des geplanten Kombinationsbauwerkes durchgeführt werden. Außerdem ist eine Aktualisierung der gewässerökologischen Planung und der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erforderlich.

Seit Jahresende 2015 liegt die neue Förderrichtlinie Wasserwirtschaft vor. Die vorläufig geschätzten Kosten für die Variante 5 liegen über dem unteren Schwellenwert, so dass die geplante Hochwasserschutzmaßnahme grundsätzlich förderfähig ist. In erster Näherung wird von förderfähigen Kosten in einer Größenordnung von ca. 1,7 Mio. € ausgegangen. Mit einer daraus resultierenden Belastung von 29 € pro Einwohner ergibt sich ein Fördersatz von ca. 28 %, was einem Förderbetrag von ca. 0,48 Mio. € entspricht.

Die Realisierung des Projektes wird entsprechend der Förderung durch das Land und der Mittelbereitstellung im städtischen Haushalt erfolgen. Folgende Termine sind vorgesehen:

- |  |               |
|--|---------------|
| ▪ Entwurfs- und Genehmigungsplanung        | Dezember 2016 |
| ▪ Einreichung Förderantrag                 | Januar 2017   |
| ▪ Abschluss des Plangenehmigungsverfahrens | August 2017.  |

## **3. Hochwasserschutz TN = 100 a für den Stadtteil Zunsweier**

### **3.1 Vorbemerkung**

Wie bei der Variante 3 kann auch bei der Variante 5 durch die signifikante Volumenvergrößerung der erreichbare Hochwasserschutzgrad unterhalb der sanierten Stauanlage erheblich gesteigert werden.

Es sind jedoch weitere Maßnahmen in Zunsweier, im Einflussbereich der Gewässer Zunsweierer Dorfbach und Litzelbach, erforderlich, um einen Hochwasserschutzgrad  $TN = 100$  a zu erreichen.

Durch eine Optimierung des bestehenden Gewässersystems im Zuge von Unterhaltungsarbeiten kann die bestehende Abflussleistungsfähigkeit abschnittsweise verbessert werden.

Im Rahmen des Optimierungskonzeptes wurde bereits der Rechen im Einlaufbereich der Verdolung 1 erneuert, was auch zu einer erheblichen Verbesserung der hydraulischen Abflussleistungsfähigkeit führte.

Auch nach einer hydraulischen Optimierung ist die bestehende Abflussleistungsfähigkeit des nördlichen Abschnittes der Verdolung 2 und der Verdolung Litzelbach nicht ausreichend, um eine Zuflussschwelle  $HQ 100$  schadlos abzuführen.

Mit dem Ziel, die vorhandenen Defizite zu beseitigen, sind zwei unterschiedliche Varianten denkbar.

### **3.2 Variante 30 - Gewässerausbaumaßnahmen**

Variante 30 berücksichtigt den Gewässerausbau des Zunsweierer Dorfbaches mit Herstellung eines Hochwasserbypasses sowie den Neubau der Verdolung Litzelbach mit Herstellung eines leistungsfähigen Einlaufbauwerkes.

Bestandteil der Variante 30 ist auch die Sanierung/Erweiterung des HRB Zunsweier entsprechend Variante 5.

### **3.3 Variante 40 - Neubau HRB Litzelbach**

Variante 40 berücksichtigt den Neubau eines Hochwasserrückhaltebeckens am Ortsrandbereich im Litzelbachtal. Durch den Neubau des Beckens kann eine signifikante Entlastung des weiterführenden Gewässersystems beim Bemessungsereignis  $TN = 100$  a erreicht werden. Im Bereich der Verdolung 2 kann jedoch eine geringfügige hydraulische Überlastung nicht ausgeschlossen werden, so dass hier weitere Objektschutzmaßnahmen erforderlich sind.

### **3.4 Hochwasserschutzkonzept Zunsweier**

Die skizzierten weitergehenden Hochwasserschutzmaßnahmen für den Stadtteil Zunsweier sind nach einer entsprechenden Beschlussfassung näher zu untersuchen. Wichtig ist insbesondere eine geotechnische Überprüfung für den Beckenstandort HRB Litzelbach, Variante 40, sowie für die geplante Hochwasserbypassleitung entsprechend Variante 30. Außerdem sind weitergehende landschafts- und gewässerökologische sowie technische Bestandserhebungen und Voruntersuchungen notwendig, um das Maßnahmenkonzept im Rahmen einer Vorplanung zu konkretisieren.

Es ist davon auszugehen, dass in Zunsweier die verschiedenen Hochwasserschutzmaßnahmen als gesamtheitliches Hochwasserschutzkonzept von der Wasserbehörde anerkannt werden, als Bestandteil eines gebietlichen Hochwasserschutzes. In diesem Falle ist zu erwarten, dass ein deutlich höherer Fördersatz (bis max. 70%) aufgrund der höheren Gesamtkosten erreicht wird.

Voraussetzung für die Feststellung der Förderfähigkeit ist die Durchführung einer Nutzen-Kosten-Betrachtung als weiterer Bestandteil der weiteren Untersuchungen.

#### ***4. Zusammenfassung und Empfehlung***

Aufgrund der Probleme beim Grunderwerb wurde festgestellt, die Variante 5 für die Sanierung des HRB Zunsweier weiter zu verfolgen, die eine Beseitigung der sicherheits- und betriebstechnischen Defizite und durch die Vergrößerung des Rückhaltevolumens, eine Verbesserung für den Hochwasserschutz der unterhalb liegenden Ortslage Zunsweier ermöglicht.

Mit dem Ziel, einen Hochwasserschutzgrad  $TN = 100$  a für die bebaute Ortslage im Einflussbereich der Gewässer Zunsweierer Dorfbach und Litzelbach zu erreichen, sind weitergehende Hochwasserschutzmaßnahmen im nordwestlichen Ortsbereich erforderlich, die durch einen Gewässerausbau (Bypass Verdolung 2) entsprechend Variante 30 oder durch den Neubau eines weiteren Hochwasserrückhaltebeckens am Litzelbach (Variante 40) in Kombination mit Objektschutzmaßnahmen erreicht werden könnte.