Anlage 1

Landkreis Sigmaringen

Bauherr - Gemeinde Hohentengen

HOCHWASSERSCHUTZ VÖLLKOFEN UND BAU EINES HOCHWASSERRÜCKHALTEBECKENS

Projekt Nr. 88367.005

E R L Ä U T E R U N G S B E R I C H T

Teil B – Lokale Schutzmaßnahmen

1. ALLGEMEINES

Der Färbebach entsteht als Weiherbach bei Tafertsweiler im Landkreis Sigmaringen und verläuft nach der Ortschaft Völlkofen als Färbebach durch Hohentengen bis er dort in die Ostrach mündet.

In der Flussgebietsuntersuchung vom April 2016 vom Ingenieurbüro Alwin Eppler wurde die Abflussleistung des Färbebaches im Bereich von den „Birkhöfen“ bis unterhalb der Ortslage von Völlkofen untersucht und die Hochwassersituation in Völlkofen erläutert.

Bei Hochwasserereignissen in der Vergangenheit wurden wesentliche Teile der Ortschaft Völlkofen überschwemmt. Durch die damals entstandenen Schäden wird deutlich, dass eine Verbesserung des Hochwasserschutzes in Völlkofen dringend erforderlich ist. Die hohe Dringlichkeit bestätigen auch die Ergebnisse der Hochwassergefahrenkarten. Dort wurde die Überschwemmungsgefahr ab einem Hochwasserereignis von ca. HQ_{10} bestätigt.

Um einen wirksamen Hochwasserschutz für Völlkofen zu erreichen, muss die Hochwasserwelle vor dem Ort durch ein Hochwasserrückhaltebecken (HRB) abgefangen werden. Bei einer Retention in einem HRB ist die Sicherheit des Hochwasserschutzes deutlich höher als bei lokalen Schutzmaßnahmen im Ort. Ungefähr 500 m oberhalb von Völlkofen gibt es einen bestehenden Erddamm am sogenannten Wuhrdurchlass mit einer Höhe von ca. 6 m und einem Durchlassrohr DN 1600 als Grundablass.

In der Flussgebietsuntersuchung wurde vorgeschlagen diesen Wuhrdamm in ein

Hochwasserrückhaltebecken für Völlkofen umzubauen. In Verbindung mit kleineren lokalen Schutzmaßnahmen zwischen dem Damm und Ortsanfang kann der Hochwasserschutz des Ortes Völlkofen auf HQ_{100} ausgebaut werden.

2. LOKALE SCHUTZMAßNAHMEN

2.1 Lokale Schutzmaßnahmen am Färbebach vor Völlkofen

Zwischen den Stationen 3+571 (unterhalb des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens) und Station 3+324 auf einer Länge von ca. 250 m können auch bei der gedrosselten Abflussmenge von 1,10 m^3/s Ausuferungen des Färbebachs auftreten (siehe Anlage 2.1 Lageplan). Das ausgeuferte Wasser fließt oberflächlich auf der nebenliegenden Wiesen bis zum Völlkofen und überschwemmt das Ort. Die Überschwemmungsflächen sind in dem Lageplan vom LUBW in der Anlage 2.2 ersichtlich. Hier ist sehr klar der Fließweg des Hochwassers bis in den Ort zu erkennen.

Ein möglicher Schutz gegen Hochwasser wäre der Bau eines Schutzdeiches zwischen den oben genannten Stationen entlang des Färbebachs. Diese Möglichkeit wurde im Vorfeld verworfen, weil ein Großteil des Biotops entlang des Färbebachs von dem Bau zerstört wäre.

Zum Hochwasserschutz von Völlkofen ist eine Verwallung am Ortsanfang senkrecht zum Färbebach geplant. Diese Verwallung wurde bis ca. 10 m vor Färbebach geplant und dient dazu, das ausgeuferte Wasser oberhalb von Völlkofen wieder in den Färbebach umzuleiten. So kann verhindert werden, dass ausgeufertes Hochwasser über die Wiesen in Richtung Völlkofen fließen kann.

Die geplante Verwallung befindet sich auf dem Grundstück 110 und verläuft parallel zur Grenze bis ca. 10 m zum Färbebach. Am Ende der Verwallung verläuft ein landwirtschaftlicher Grasweg. Der Grasweg muss in diesem Bereich geebnet werden durch Erhöhung mit ca. 30 cm. So wird ermöglicht, dass ausgeufertes Wasser wieder in den Färbebach zurück findet. Die Länge der Verwallung beträgt ca. 122 m. Unterhalb der geplanten Verwallung ist der Graben tief genug, um das Hochwasser von 1,10 m^3/s ohne Ausuferung weiterzuführen.

Die Oberkannte der Verwallung liegt bei ca. 588,50 m ü. NN. Damit beträgt die Höhe der Verwallung über Gelände 0,30 – 0,60 m. Die Böschungen der Verwallung sind sehr flach, mit einer Neigung von 1:10 geplant. Die Fußbreite der Verwallung variiert zwischen 6 - 8 m.

Die Verwallung ist entlang vom Zaun (im Bild rechts) geplant. Alles nur Wiese.

Einen Lageplan mit dem Grundriss der Verwallung ist als Anlage B 2.1 beigefügt. Ein Längsschnitt durch Färbebach vom Damm bis zu ersten Verdolung ist in der Anlage B 2.3 ersichtlich. In der Anlage B 2.4 ist der Längsschnitt in der Verwallungsachse und die Verwallungsquerschnitte.

2.2 Umbau des Einlaufes in die erste Verdolung

Eine weitere Maßnahme gegen die Ausuferung des Hochwassers in Völlkofen ist der Umbau des Einlaufes bei der ersten Verdolung. Das derzeitige Einlaufbauwerk ist durch seinen Querschnitt und seinen vertikalen Rechen sehr anfällig, sich bei Geschwemmsel zu verstopfen. Durch diese Anfälligkeit erhöht sich die Überschwemmungsgefahr auch bei kleineren Abflüssen. Ein Lageplan mit der Verdolung ist als Anlage B 2.5 beigefügt

Hier muss der Einlaufquerschnitt des Bauwerkes an die hydraulischen Gegebenheiten angepasst werden. Hier ist ein 3 D – Rechen mit einer Selbstreinigungsfähigkeit geplant. Der Bauwerksplan mit dem Einlaufrechen befindet sich in der Anlage B 2.6

3. KOSTENSCHÄTZUNG

Eine Kostenschätzung für die Bauarbeiten für die lokale Hochwasserschutzmaßnahmen ist in der Anlage B 3 beigefügt. Die gesamten reinen Baukosten betragen netto 49.000 €.

4. EIGENTUMSVERHÄLTNISSE

Durch die geplante Erd-Verwallung ist das Flurstück 110 betroffen (siehe Lageplan Anlage B 2.7).

5. SCHLUSSBEMERKUNG

Zum vollständigen Hochwasserschutz von Völlkofen ist die Herstellung einer Verwallung auf dem Flurstück 110 als lokale Schutzmaßnahmen vor Völlkofen notwendig, um den HQ_{100} – Schutz mit einem ausreichenden Freibord im Färbebach zu garantieren. Ebenfalls ist es notwendig ein Einlaufrechen in der ersten Verdolung mit einer besseren hydraulischen 3D Form neu zu bauen.

Für die beschriebene Maßnahme zur Herstellung der lokalen Schutzmaßnahmen wird eine wasserrechtliche Genehmigung nach § 34 WHG ohne Befristung beantragt.

Aufgestellt: Dornstetten, 14.02.2022	Anerkannt: Hohentengen, _____
Ingenieurbüro ALWIN EPPLER GmbH & Co. KG Gartenstraße 9, 72280 Dornstetten	Gemeinde Hohentengen Beizkofer Straße 57, 88367 Hohentengen
gez. Edelin	Unterschrift _____