

# **Verbandsgemeinde Altenkirchen - Flammersfeld**



## **Hochwasser- und Sturzflutenvorsorgekonzept der Verbandsgemeinde Altenkirchen – Flammersfeld für den Bereich 01.00**

**Konzeptionelle Planungen  
zur Vorbereitung der späteren Bearbeitung  
langfristiger Maßnahmen**

**Ortsgemeinde Peterslahr**

Juni 2022



**Ingenieurbüro Hölzemann**  
Wasser Raum Umwelt Energie

Dipl.-Ing. Eckhard Hölzemann  
- Beratender Ingenieur -

Bergstraße 9 57641 Oberlahr Fon 02685 / 989600 [ibhoelzemann@t-online.de](mailto:ibhoelzemann@t-online.de)



## **Inhaltsverzeichnis**

1	Vorbemerkung	Seite	1
2	Grundlagen	Seite	1
2.1	Niederschlag und Sturzfluten	Seite	1
2.2	Abflusskonzentrationen	Seite	1
2.3	Abflusspotential	Seite	2
3	Konzepterstellung	Seite	2
3.1	Ortsgemeinde Peterslahr	Seite	2
4	Verzeichnis der Anlagen	Seite	5

## **1 Vorbemerkung**

Die Verbandsgemeinde Altenkirchen – Flammersfeld hat das unterzeichnende Ingenieurbüro beauftragt, Planungskonzepte für ausgewählte langfristige Maßnahmen aus dem Hochwasser- und Sturzflutenvorsorgekonzept für die Alt-VG Flammersfeld, aufgestellt 2018 vom Ingenieurbüro igeo-GmbH in Oberlahr, zu erarbeiten.

Initiiert wurde dies seinerzeit von Ralf Schernikau, MUEEF, unter dem Aspekt der „Verstetigung der Absicht“. Ihm war es wichtig, dass die langfristigen Maßnahmen aus dem HWSV-Konzept auch nach ggfls. 20 Jahren bei entsprechenden Baumaßnahmen Beachtung finden und eben nicht „in Vergessenheit“ geraten.

Mit der hier vorliegenden Arbeit und der Übernahme der einzelnen Maßnahmen in das GIS der Verwaltung ist das gewährleistet. Für die tatsächliche Realisierung der einzelnen Maßnahmen sind dennoch entsprechende Objektplanungen erforderlich.

## **2 Grundlagen**

### **2.1 Niederschlag und Sturzfluten**

Sturzfluten entstehen, wenn sich in kleineren Bächen oder Gräben das Niederschlagswasser, verursacht durch starke Regenfälle sammelt und mit einem Vielfachen der „normalen“ Wassermenge zum Abfluss kommt. Für diese Gefährdungslage gibt es bislang keine zuverlässige Vorhersagemöglichkeit. Starkregen treten häufig lokal sehr begrenzt auf und sind vielfach nur von kurzer Dauer mit sehr viel Niederschlag. Wir gehen bei unseren Arbeiten von Regenereignissen aus, die min. 50 mm Niederschlag in einer Stunde, möglicherweise auch in zwei Stunden, erreichen.

Diese 50 mm Regen lassen sich flächenbezogen hochrechnen:

**das sind 50 l/m<sup>2</sup> oder 500.000 l/ha oder 50.000 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>**

und davon kommt dann ein großer Teil zum Abfluss.

### **2.2 Abflusskonzentrationen**

Auch in den Bereichen weit weg von Bachläufen und Gräben kann sich Wasser nach Starkregen sammeln und in Mulden oder Hohlwegen oder innerorts auf Straßen zum Abfluss kommen. Hier sind aufgrund der kleineren Einzugsgebietsgrößen die zufließenden Wassermengen geringer und damit das Gefährdungspotential niedriger. Dennoch, auch drei Zentimeter „tiefes“ Wasser kann im ungünstigen Fall großen Schaden anrichten.

### **2.3 Abflusspotential**

Die kleinen Bachläufe und Gräben in der Verbandsgemeinde fließen in aller Regel ruhig, plätschernd vor sich hin. Im Fall eines Ereignisses, wie oben beschrieben mit einem Niederschlag von rd. 50 mm pro Stunde, werden diese Gewässer das Niederschlagswasser abtransportieren müssen.

Nur zur Einschätzung der Größenordnung: Der Abfluss in einem Gewässer mit einem Einzugsgebiet von 1 km<sup>2</sup>, und davon gibt es in der VG etliche, kann dann durchaus die Größenordnung jenseits von 4 m<sup>3</sup>/s erreichen. Dann passt nichts mehr, das Bachbett, die Verrohrungen und Durchlässe sind zu klein, Totholz wird mitgeführt, Verstopfungen und Verklausung sind vorprogrammiert, Häuser werden geflutet und Straßen werden beschädigt.

Je nach Größe und Beschaffenheit der Einzugsgebiete werden die Ansätze für den abflusswirksamen Teil des Niederschlags unterschiedlich angesetzt. Ebenso hat die Wiederkehrwahrscheinlichkeit Einfluss auf diesen Wert.

## **3 Konzepterstellung**

### **3.1 Ortsgemeinde Peterslahr**

Aus der Maßnahmenliste des HWSV-Konzeptes wurde die Maßnahme

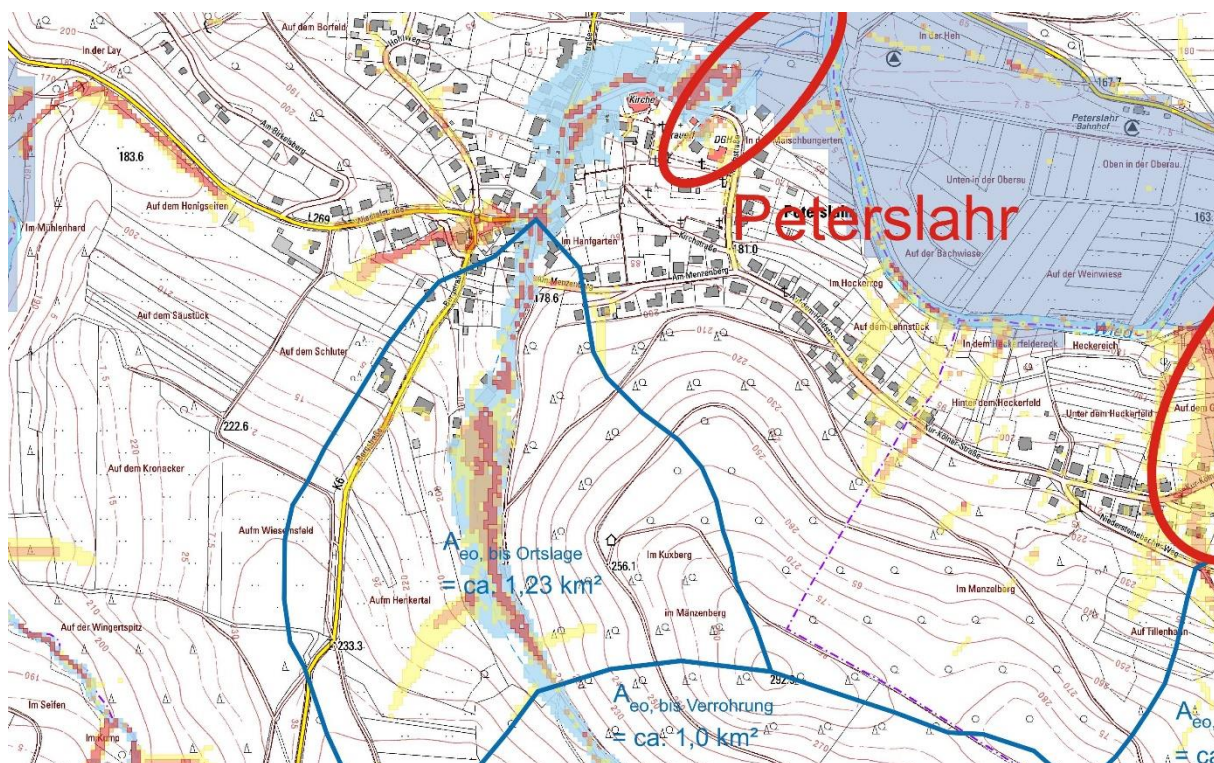
PET011	Herstellung einer Schneise im alten Bahndamm zum verbesserten Hochwasserabfluss aus dem Menzenbach
--------	--

zur konzeptionellen Bearbeitung beauftragt.

#### Einzugsgebiet und Extremabfluss

Der Menzenbach hat ein Einzugsgebiet von rund 1,23 km<sup>2</sup> bis zur Ortslage von Peterslahr. Am Beginn der Verrohrung an der Grenze des Betriebsgeländes der Fa. Manousakis kann eine Einzugsgebietsgröße von ca. 1,0 km<sup>2</sup> festgestellt werden. Das Einzugsgebiet erstreckt sich in südlicher Richtung bis zur Wasserscheide zum Lahrbach. Das Einzugsgebiet ist überwiegend bewaldet und zeigt steile Abhänge in das Kerbtal des Menzenbaches.

Im Bereich der Ortslage ist der Bachlauf komplett verrohrt und abweichend von seinem ursprünglichen Verlauf entlang der Hauptstraße in Betonrohren DN 600 bis zum alten Bahndamm geführt. Von dort kann das Wasser in einem offenen Graben bis zur Wied gelangen.



Aus dem Starkregenatlas des DWD können die Werte aus der Zelle Oberlahr übernommen werden. Mit diesen Daten lassen sich die Extremabflüsse im Menzenbach wie folgt abschätzen:

Am Beginn der Verrohrung:  $HQ_{50} = \text{ca. } 3,0 \text{ m}^3/\text{s}$  und  $HQ_{100} = \text{ca. } 4,5 \text{ m}^3/\text{s}$   
und innerorts  $HQ_{50} = \text{ca. } 3,8 \text{ m}^3/\text{s}$  und  $HQ_{100} = \text{ca. } 5,8 \text{ m}^3/\text{s}$ .

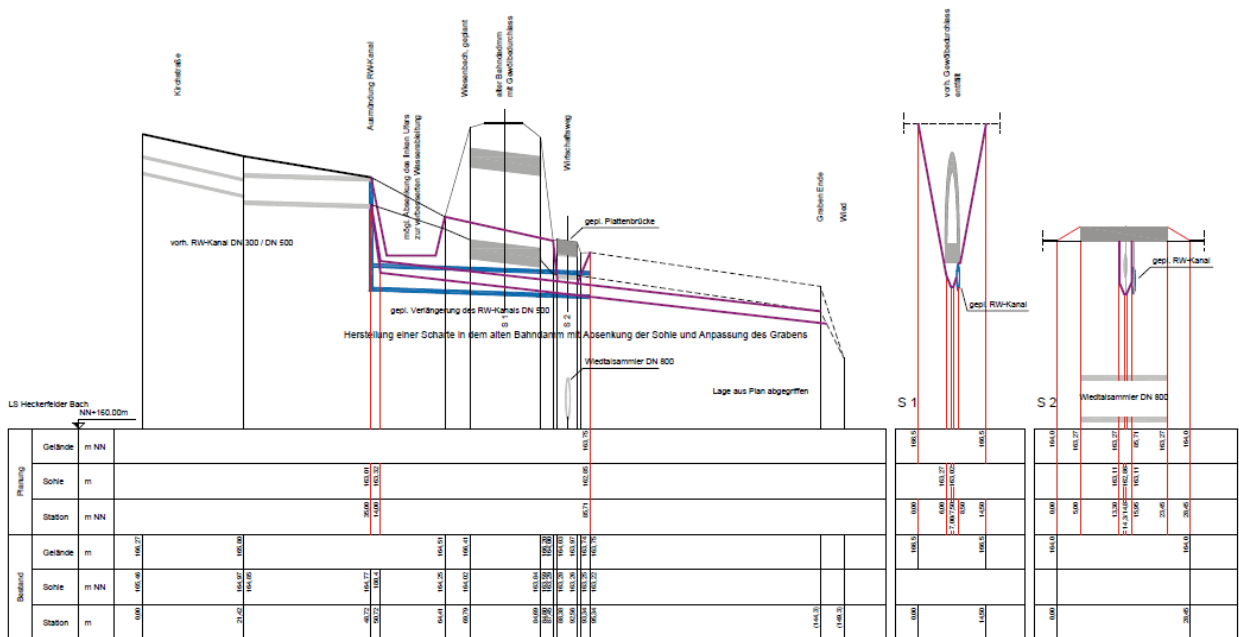
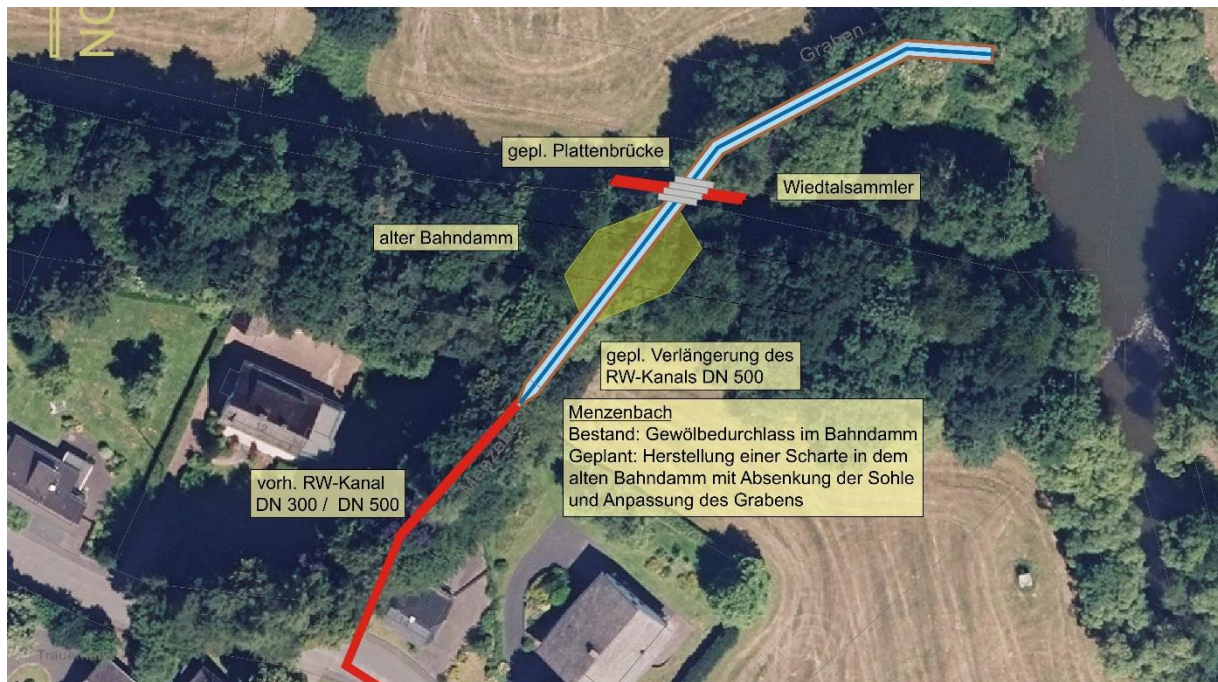
Abflüsse dieser Größenordnung können in der vorhandenen Verrohrung DN 600 nicht abgeleitet werden. Es sind Abflüsse auf der Oberfläche zu erwarten. Das Wasser des Menzenbaches wird dann dem natürlichen Geländeverlauf folgen und über die „Hauptstraße“ und die „Kirchstraße“ den noch vorhandenen Rest seines ursprünglichen Bachbettes aufsuchen. Der dort vorhandene Gewölbedurchlass durch den alten Bahndamm ist ein deutliches Abflusshindernis mit entsprechendem Rückstau in die „Kirchstraße“.

Diese Situation wird durch die Ausmündung des RW-Kanals aus der „Kirchstraße“ vor dem Gewölbedurchlass noch verschärft.

### Konzeptionelle Maßnahmen

Der alte Bahndamm soll mit einer Scharte geöffnet werden. Der RW-Kanal aus der „Kirchstraße“ wird verlängert, damit der Zufluss des Menzenbaches in einem offenen Profil aus der Ortslage abgeleitet werden kann. Dazu ist nördlich des Bahndamms der dort vorhandene Graben bis zur Wied anzupassen und der Wirtschaftsweg mit einer Plattenbrücke über das Gewässer zu führen.





Details zur Dimensionierung der Bauwerke und des Bachlaufs können den Planunterlagen, siehe Anlagen, entnommen werden.

## 4 Verzeichnis der Anlagen

Lageplan, Längsschnitt und Profile

M.: = 1 : 500/50

Oberlahr, den 30.06.2022

Ingenieurbüro Hölzemann  
Wasser Raum Umwelt Energie



Dipl.-Ing. Eckhard Hölzemann