

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 Ziegenhain

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

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 Ziegenhain	Seite	2
4	Verzeichnis der Anlagen	Seite	4

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/m² oder 500.000 l/ha oder 50.000 m³/km²

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 km², und davon gibt es in der VG etliche, kann dann durchaus die Größenordnung jenseits von 4 m³/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 Ziegenhain

Aus der Maßnahmenliste des HWSV-Konzeptes wurden die Maßnahmen

ZIE006	Notabflussweg herstellen
und	
ZIE008	Notabflussweg herstellen

zur konzeptionellen Bearbeitung beauftragt.

Einzugsgebiet und Extremabfluss

Ziegenhain wird durch wild abfließendes Wasser nach Starkregen aus zwei westlich gelegenen Einzugsgebieten erreicht. Ein etwa 3 ha großes Einzugsgebiet führt Oberflächenwasser über die Straße „Zur Hückersheide“ auf die „Hauptstraße“ und ein ca. 1,5 ha großes Gebiet entwässert über den Hohlweg hinter dem DGH ebenfalls zur „Hauptstraße“. Die zu erwartenden Zuflüsse werden auf rund 200 l/s bzw. auf etwa 90 l/s eingeschätzt.

Insbesondere im Bereich „Zur Hückersheide“ kann das Wasser nicht im Straßenraum gehalten werden und fließt unkontrolliert über privaten Grund zum Ahlbach. Für das dortige Anwesen sind Wassereintritte in das Gebäude zu erwarten.



Konzeptionelle Maßnahmen

Von der Gemeinde wurden die Einlaufbauwerke für Oberflächenwasser in der Straße „Zur Hückersheide“ bereits erweitert und verbessert, so dass hier eine Zuleitung von ca. 140 l/s in den RW-Kanal angesetzt werden kann. Für das verbleibende Wasser kann mit einer Mulde entlang der Grundstücksgrenze der Anwesen 17 und 19, dort ist eine kleine Mauer vorhanden, Vorflut zum Ahlbach geschaffen werden. Hier ist selbstverständlich eine Verständigung mit den Eigentümern erforderlich. Das Oberflächenwasser aus dem zweiten Gebiet kann nach Drosselung im „Hohlweg“ vollständig dem Kanal zugeführt werden. Ein Notabflussweg zwischen den Häusern ist nicht vordringlich. Der Bereich sollte jedoch vorsorglich von Bebauung freigehalten werden.



4 Verzeichnis der Anlagen

Ziegenhain, Lageplan

M.: = 1 : 500

Oberlahr, den 30.06.2022

Ingenieurbüro Hölzemann
Wasser Raum Umwelt Energie



Dipl.-Ing. Eckhard Hölzemann