

**VERBANDSGEMEINDEVERWALTUNG
FLAMMERSFELD**



**Hochwasser/Sturzfluten
Vorsorgekonzept in der VG Flammersfeld**

für

- Flammersfeld und Ahlbach -

igeo

Planungen für Mensch und Natur

Ingenieure für Wasserwirtschaft und Umweltplanung GmbH
Bergstraße 9; 57641 Oberlahr; Tel: 02685/989304; Fax: 989305
Mail: info@igeo-gmbh.de

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung / Grundlagen	Seite	1
2	Gefährdungsanalyse	Seite	2
2.1	Gefährdung durch Sturzfluten nach Starkregen	Seite	2
2.1.1	Bereich Flammersfeld	Seite	2
2.1.2	Bereich Ahlbach	Seite	3
2.2	Gefährdung durch Stauanlagen	Seite	5
2.2.1	Teichanlage Ahlbach	Seite	5
2.2.2	Teichanlage Brüchen	Seite	6
3	Hochwasser / Sturzfluten Vorsorgekonzept	Seite	7
3.1	Bereich Flammersfeld	Seite	7
3.2	Bereich Ahlbach	Seite	8
4	Maßnahmenübersicht	Seite	10
5	Maßnahmenliste	Seite	10
6	Verzeichnis der Anlagen	Seite	12

1 Vorbemerkung / Grundlagen

Die Verbandsgemeindeverwaltung Flammersfeld hat das Ingenieurbüro igeo GmbH, Oberlahr, mit der Erstellung eines Hochwasser-/Sturzfluten-Vorsorgekonzeptes für den gesamten Bereich der VG beauftragt.

Hierzu werden drei Arten der Gefährdung unterschieden:

Gefährdung durch Hochwasser aus der Wied oder dem Holzbach

Eine umfangreiche Dokumentation abgelaufener Hochwasserereignisse, die Berechnung der Wasserspiegellagen für unterschiedliche Ereignishäufigkeiten und die Festsetzung der Überschwemmungsgebiete von Wied und Holzbach grenzen die Gebiete mit Gefährdungspotential eindeutig ein. Die Zusammenarbeit der Rettungskräfte in der Hochwassernachbarschaft Wied-Holzbach ermöglicht eine verbesserte Frühwarnung bei auflaufendem Hochwasser in den Oberläufen der beiden Gewässer.

Gefährdung durch Sturzfluten nach Starkregen

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, vielleicht auch zwei Stunden Regendauer 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.

Gefährdung durch wild abfließendes Wasser nach Starkregen

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

Vorgehensweise

In einem ersten Schritt wurde das vorliegende topografische Kartenmaterial ausgewertet und mit den speziellen Karten zur Sturzflutanalyse des Umweltministeriums abgeglichen sowie durch die Ortskenntnisse der Bearbeiter überprüft. Eine Befragung der Ortsbürgermeister/-innen und der Räte diente der Ergänzung des Wissens.

In der Ortsbegehung am 14.03.2019 wurde Wert auf die breite Beteiligung der Anwohner gelegt. Erfreulicherweise lag die Teilnehmerzahl über den Erwartungen. Dabei konnten die Kenntnisse der Bearbeiter durch das Detailwissen der Teilnehmer vervollständigt werden.

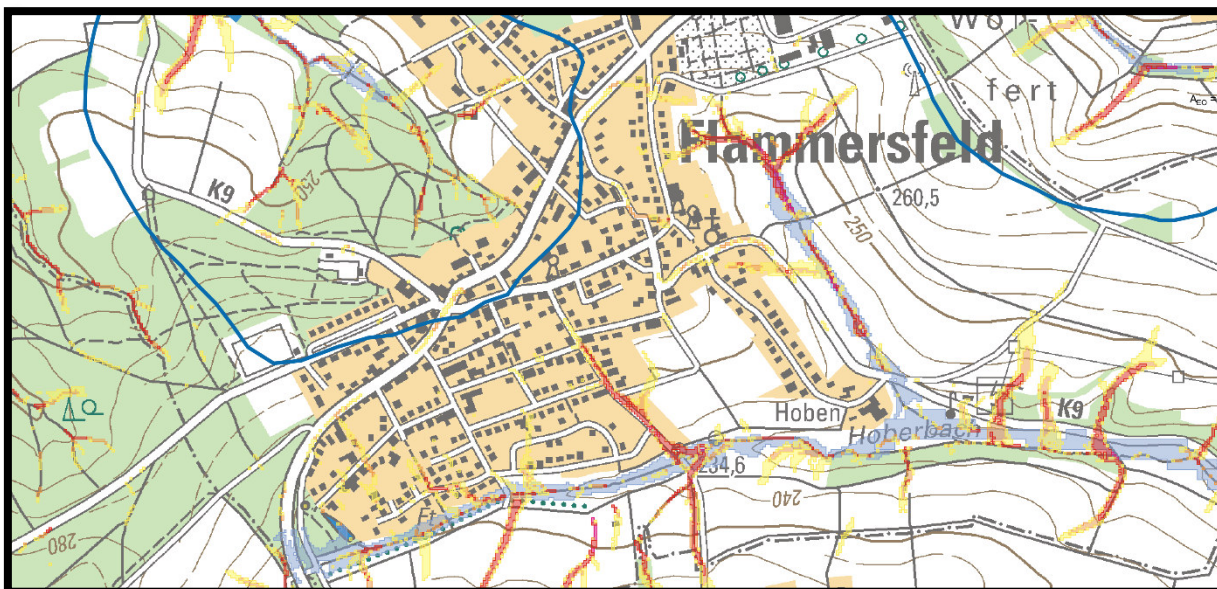
2 Gefährdungsanalyse

2.1 Gefährdung durch Sturzfluten nach Starkregen

2.1.1 Bereich Flammersfeld

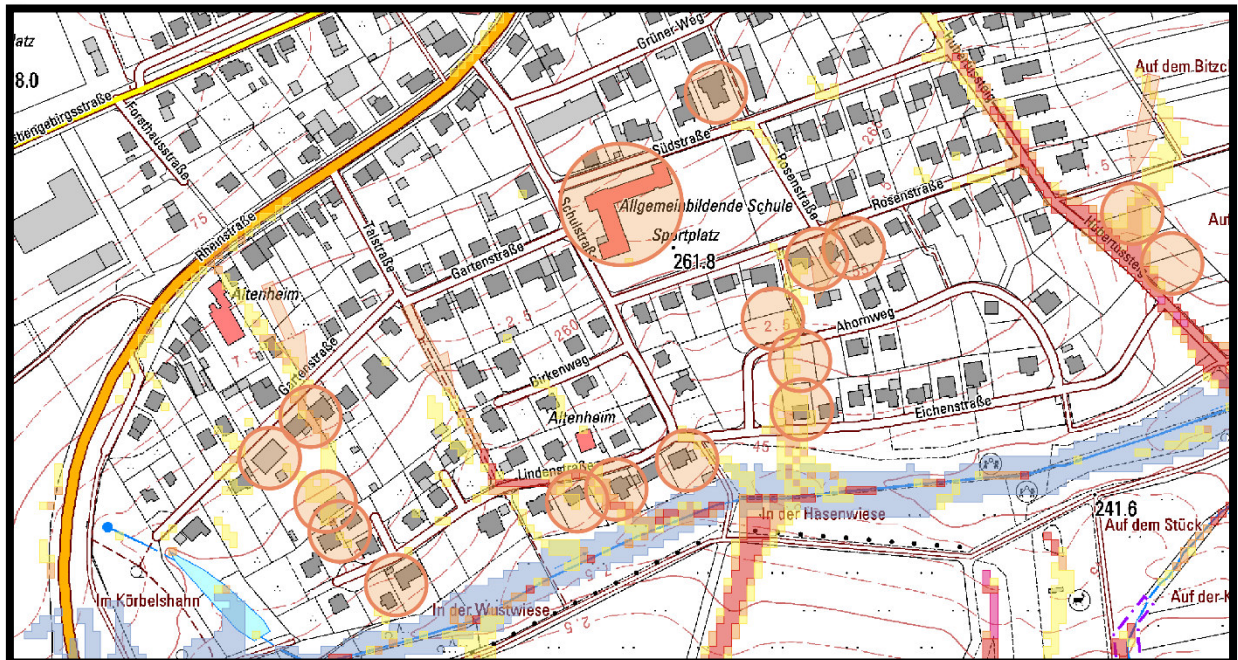
Starkregen kann in Flammersfeld auf einigen Straßen Abflüsse generieren, die dann auch aus dem Straßenraum austreten können und angrenzende Häuser erreichen können. Dies betrifft zunächst die Straßen und Wege, welche senkrecht zu den Höhenlinien zu Tal führen. In der Folge aber auch die sich dort anschließenden Querverbindungen, da sich das Wasser dann dort sammeln kann. Hier beispielhaft genannt: Talstraße, Rosenstraße und Hubertussteig.

Aber auch im Geländeeinschnitt errichtete Häuser (Ahornweg, Rosenstraße) können durchaus über die tief liegenden Gebäudeteile bei stärkeren Abflüssen betroffen sein.



An der Grundschule können die Zugangsbereiche neben dem Oberflächenwasser aus der Schulstraße auch von dem eigenen Dachwasser erreicht werden. Dies betrifft vornehmlich die Bereiche, welche auch noch ein Oberflächengefälle zum Haus hin aufweisen.

Der nachfolgende Kartenausschnitt zeigt die möglicherweise betroffenen Anwesen.



Legende

- Gefährdung durch Hochwasser
- Gefährdung durch Sturzflut
- Gefährdung durch Oberflächenabfluss
- ➔ Zuflussrichtung Sturzflut aus Gewässern
- ➔ Zuflussrichtung von Sturzflut von Oberflächen
- ➔ Zuflussrichtung von Oberflächenabfluss
- Überflutungsbereich der Wied bei HQ₁₀₀
- OBN001 Maßnahmennummer

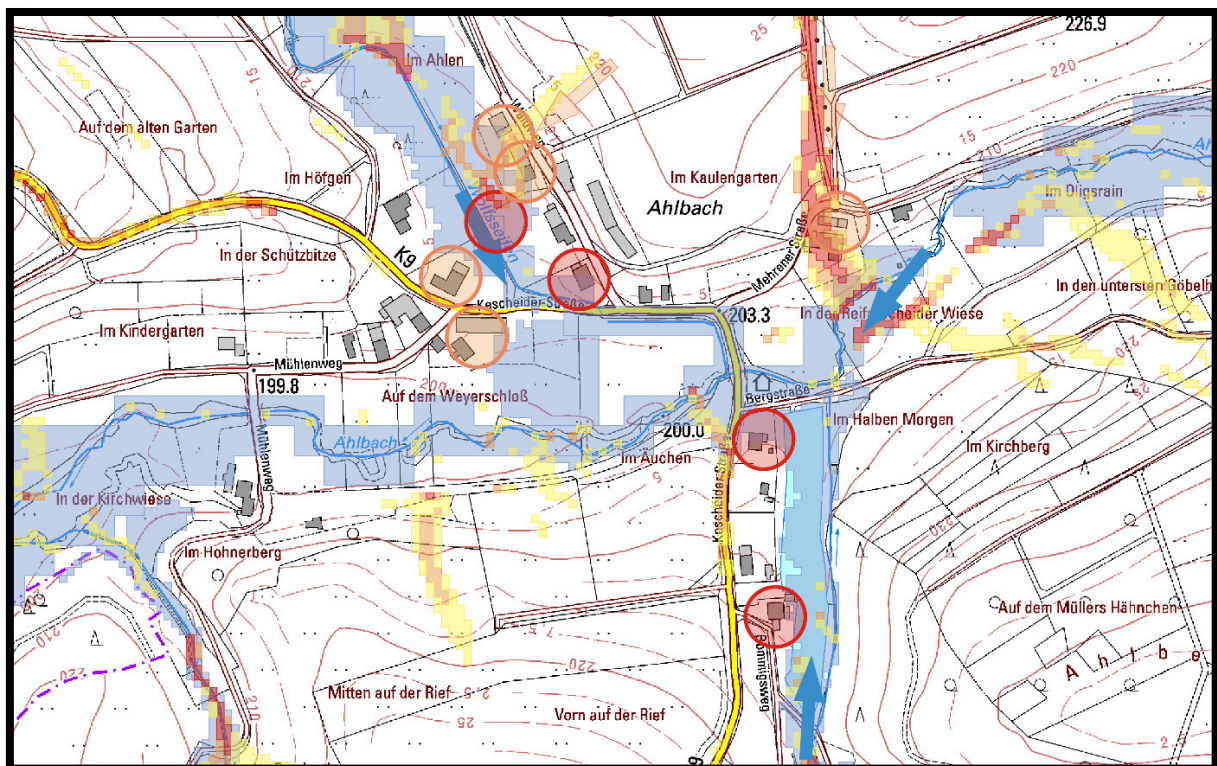
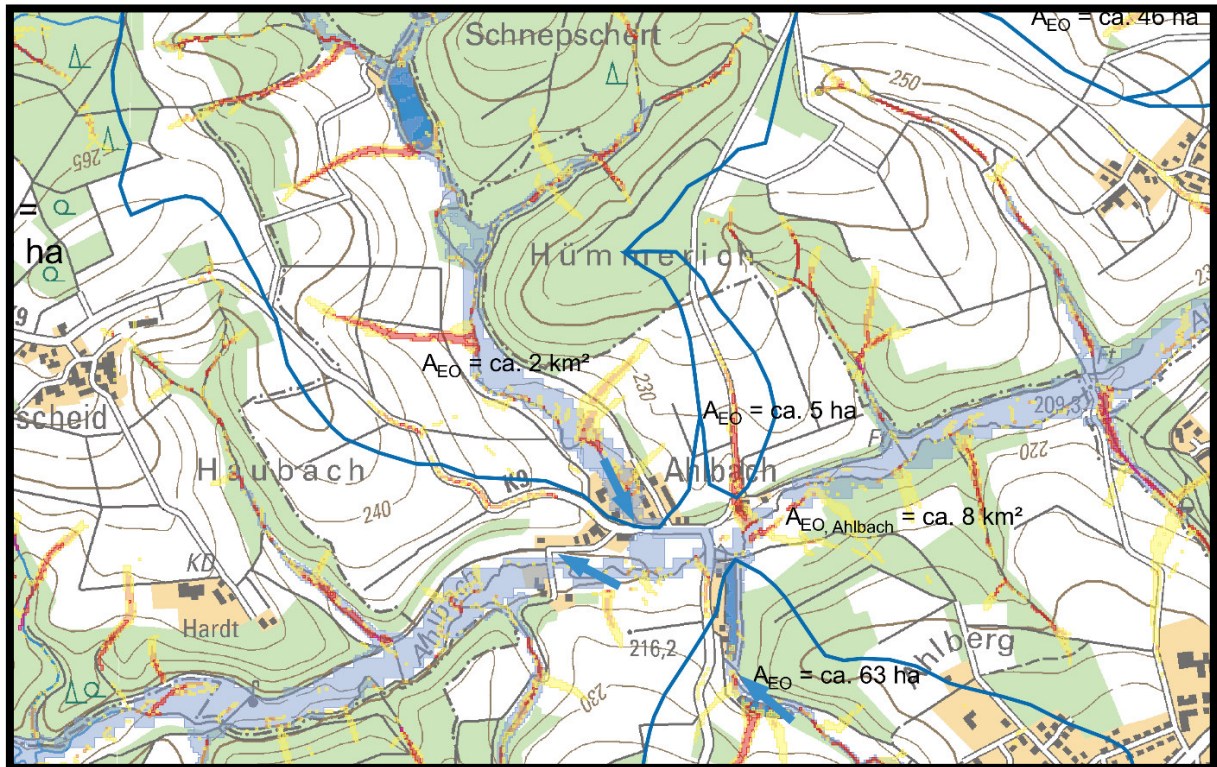
2.1.2 Bereich Ahlbach

Nördlich von Flammersfeld befindet sich der Ortsteil Ahlbach in der Talau des gleichnamigen Gewässers. Der Bach entwässert bis hierher ein Einzugsgebiet von etwa 8 km². Aus südlicher Richtung erreicht der Bach vom Flammersfelder Rücken, Einzugsgebiet ca. 0,6 km², den Ortsteil und aus nördlicher Richtung fließt der Wolfsseifen mit einer Einzugsgebietsgröße von rund 2 km² nach Ahlbach.









Von den nordöstlich von Ahlbach liegenden landwirtschaftlichen Flächen hat es in der Vergangenheit schon häufiger Materialaustrag Richtung Bebauung gegeben.

Der Wolfsseifen verlässt in Ahlbach bei stärkeren Regenereignissen regelmäßig sein Bachbett und fließt auf direktem Weg in südlicher Richtung zum Ahlbach. Sein Gefährdungspotential ist bei dem angegebenen Einzugsgebiet deutlich größer.

Gleiches gilt für den Ahlbach. Aus dessen Einzugsgebiet können Abflüsse, die den Wert von 10 m³/s überschreiten, die Ortslage erreichen.



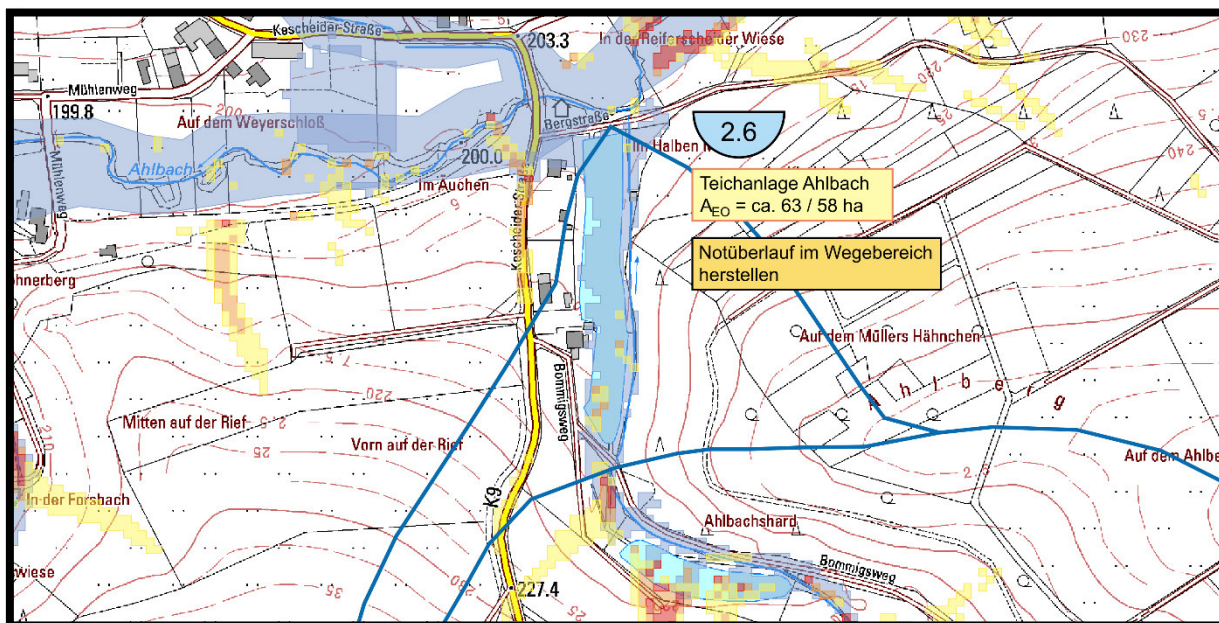
Legende

- | | | |
|---|--|--|
|  Gefährdung durch Hochwasser |  Zufussrichtung Sturzflut aus Gewässern |  Überflutungsbereich der Wied bei HQ ₁₀₀ |
|  Gefährdung durch Sturzflut |  Zufussrichtung von Sturzflut von Oberflächen |  OBN001 Maßnahmennummer |
|  Gefährdung durch Oberflächenabfluss |  Zufussrichtung von Oberflächenabfluss | |

2.2 Gefährdung durch Stauanlagen

2.2.1 Teichanlage Ahlbach

Die Teichanlage Ahlbach, liegt im Nebenschluss zum Bach vom Flammersfelder Rücken unmittelbar oberhalb der Mündung in den Ahlbach.



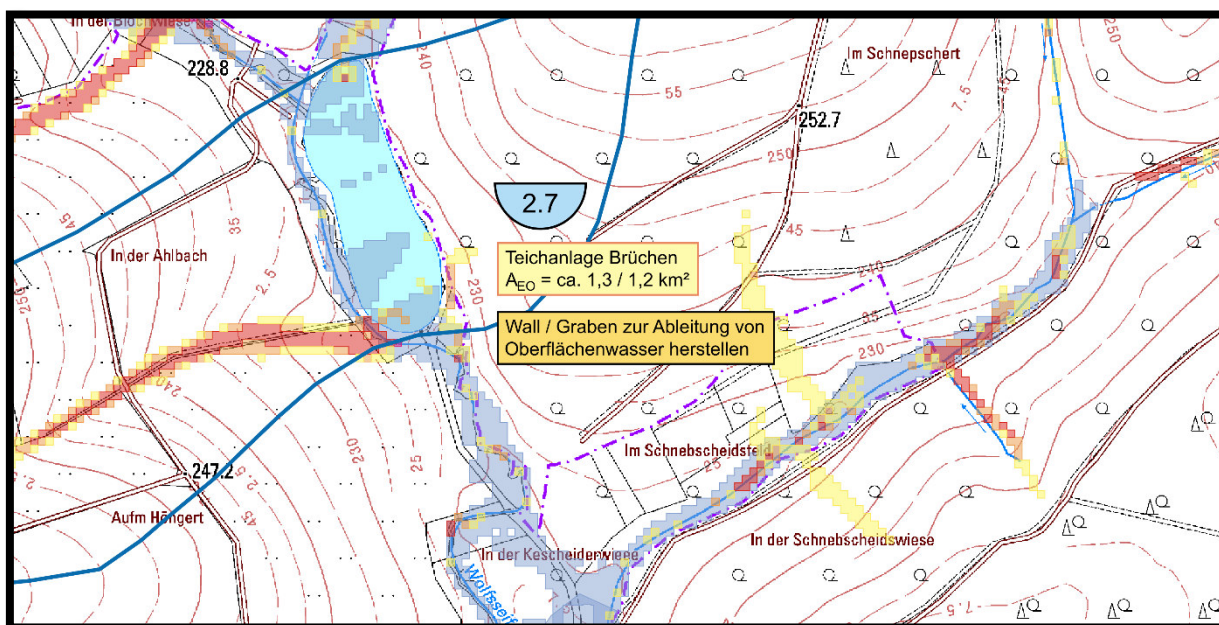
Das Gewässer hat bei dem festgestellten Einzugsgebiet von etwa 0,6 km² ein Abflusspotential von mehr als 3 m³/s. Wie in dem Kartenausschnitt zu sehen, wird dabei die gesamte Talauie geflutet werden.

Die Anlage, bestehend aus mehreren aufeinander folgenden Betonbecken ist mit den üblicherweise verwendeten Zu- und Ablaufbauwerken ausgestattet. Notüberläufe sind nicht zu erkennen. Auch eine Möglichkeit zur Ableitung stärkerer Zuflüsse (im niederschweligen Wahrscheinlichkeitsbereich) um die Anlage herum ist nicht erkennbar.

Zur Minderung des Schadenspotentials wäre die Herstellung eines Notüberlaufs auf dem nördlich verlaufenden Wirtschaftsweg hilfreich.

2.2.2 Teichanlage Brüchen

Die Teichanlage Brüchen liegt im Nebenschluss zum Wolfsseifen etwa 800 m nördlich der Ortslage von Ahlbach in der freien Landschaft. Sie wird, unterteilt in fünf unterschiedlich große Becken mit unbekannter Tiefe, fischereilich genutzt.



Das Gewässer hat bei dem festgestellten Einzugsgebiet von mehr als 1 km² ein Abflusspotential größer 5 m³/s. Wie in dem Kartenausschnitt zu sehen, teilt sich das Gewässer direkt oberhalb der Anlage in zwei Arme. Beide Talauen werden bei Starkregen komplett geflutet. Westlich der Teiche wird der Wolfsseifen in einem schmalen Graben, unterbrochen von gering dimensionierten Verrohrungsabschnitten, entlang geführt.

Die ca. 0,7 ha große Anlage mit ihren unterschiedlich großen Teichen ist mit den üblicherweise verwendeten Zu- und Ablaufbauwerken ausgestattet. Notüberläufe sind nicht zu erkennen. Auch eine Möglichkeit zur Ableitung stärkerer Zuflüsse (im niederschweligen Wahrscheinlichkeitsbereich) um die Anlage herum ist nicht erkennbar. Eine Überlastung dieser Anlage ist zu erwarten.

Das Versagenspotential ist hoch. Die Herstellung eines ausreichend dimensionierten Grabens zur Ableitung der zu erwartenden Sturzfluten bei Starkregen ist erforderlich.

3 Hochwasser / Sturzfluten - Vorsorgekonzept

3.1 Bereich Flammersfeld

Im Bereich Gartenstraße, Talstraße, Rosenstraße, Ahornweg und Hubertussteig ist die Sicherung der Abflussmöglichkeiten bei Starkregen im Straßenraum angeraten. Möglichkeiten für Wasseraustritte in die angrenzenden Zufahrten und Hofräume sollten unterbunden werden. Bis zu deren Realisierung sind Sicherungsmaßnahmen für die ebenerdigen Öffnungen an den jeweiligen Häusern zu ergreifen.

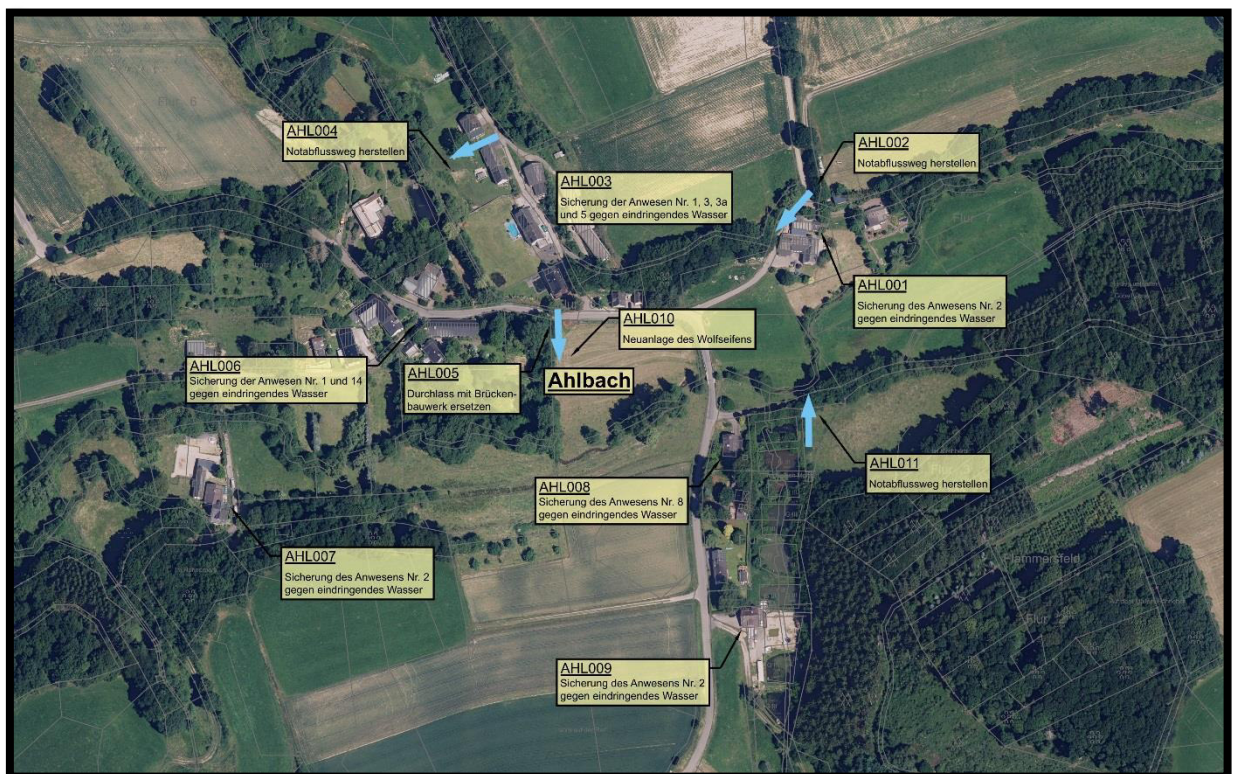
Abflusswege für Oberflächenwasser sind herzustellen oder zu sichern. Im Übergangsbereich von der Talstraße in die Lindenstraße ist Möglichkeit einer Wasserableitung in südliche Richtung über den dortigen Fußweg herzustellen. Gleiches gilt für den Fußweg von der Rosenstraße in den Ahornweg. Dabei sind gleichzeitig die angrenzenden Anwesen zu sichern.

Für das aus nordöstlicher Richtung dem Hubertussteig zufließenden Oberflächenwasser kann entlang des Wirtschaftsweges zwischen den Anwesen Nr. 15 und Nr. 17 ein Abflussweg zum Hubertussteig geschaffen werden.



3.2 Bereich Ahlbach

Für den Wolfseifen ist in Ahlbach der Abflussweg neu zu regeln und dem Bach ist weitgehend sein ursprüngliches Bett zurück zu geben. Dazu ist ein neues Bauwerk zu Querung der Kescheider Straße erforderlich. Im oberen Bereich des Waldweges ist zur Ableitung des Oberflächenwassers aus den östlich davon gelegenen landwirtschaftlichen Flächen eine Abzugsmöglichkeit zwischen den Gebäuden von Anwesen Nr. 5 herzustellen. Für das auf dem Hohlweg Richtung Hahn abfließende Wasser ist eine Ablaufmöglichkeit entlang des dortigen landwirtschaftlichen Anwesens herzustellen – ein potentieller Notabflussweg wurde aktuell mit einem Neubau verstellt. Auch für den Bach vom Flammersfelder Rücken ist entlang der Teichanlage und über den unterhalb der Anlage verlaufenden Wirtschaftsweg eine Notabflussmöglichkeit herzustellen.



In den genannten Bereichen und auch an wenigen weiteren Anwesen sind private Vorsorge- und Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

Entlang der nördlich von Ahlbach gelegenen Teichanlage ist ein zuverlässig funktionierender Umlauf, der auch das seitlich zuströmende Oberflächenwasser aufnehmen kann, herzustellen.



4 Maßnahmenübersicht

Kommunale Vorsorge:

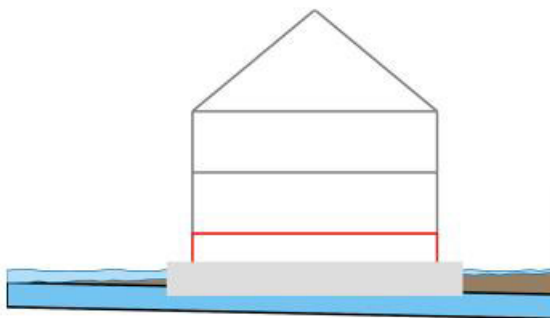
- Notabflusswege öffnen
- Gewässerverlauf zu regulieren
- Kreuzungsbauwerk herstellen

Private Vorsorge:

- Öffnungen unter Rückstauniveau, in bes. kritischen Bereichen dauerhaft, verschließen!
- Kritische Infrastruktur (Heizung, Kühltruhe, Waschmaschine, Stromleitungen etc.) aus dem Überflutungsbereich entfernen
- Wasserfallen vor dem Haus (Dachwasser), wenn möglich, umbauen
- Entwässerungssysteme gegen Rückstau anpassen

Halten Sie Ihr Haus trocken!

**Schutzwand
 gegen eindringendes Wasser**



**private
 Vorsorge**

Das geht!



5 Maßnahmenliste

Nr.	Maßnahmen	geplante Auswirkung	Zuständigkeit	Zeitplan
FLA001	Sicherung der Grundschule gegen eindringendes (Dach)Wasser	Objektschutz	Ortsgemeinde	mittelfristig
FLA002	Sicherung des Anwesens Nr. 5 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
FLA003	Sicherung der Anwesen Rosenstraße 11, 13 und 15 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen

FLA004	Sicherung der Anwesen Nr. 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
FLA005	Notabflussweg herstellen	Verbesserung des Wasserabzugs	Ortsgemeinde	langfristig
FLA006	Notabflussweg herstellen	Verbesserung des Wasserabzugs	Ortsgemeinde	langfristig
FLA006A	Konzeptionelle Vorbereitung für FLA005/6	Planungsarbeiten	OG / VG	kurzfristig
FLA007	Sicherung der Anwesen Nr. 19, 21 und 23 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
FLA008	Sicherung der Anwesen Nr. 17 bis 28 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
FLA009	Sicherung der Anwesen Nr. 1, 5 und 7 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
FLA010	Notabflussweg herstellen	Verbesserung des Wasserabzugs	Ortsgemeinde	langfristig
FLA010A	Konzeptionelle Vorbereitung für FLA010	Planungsarbeiten	OG / VG	kurzfristig
FLA011	Notabflussweg herstellen	Verbesserung des Wasserabzugs	Ortsgemeinde	mittelfristig
FLA012	Sicherung der Anwesen Nr. 17 bis 23 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
AHL001	Sicherung des Anwesens Nr. 2 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
AHL002	Notabflussweg herstellen	Verbesserung des Wasserabzugs	Ortsgemeinde	langfristig
AHL002A	Konzeptionelle Vorbereitung für AHL002	Planungsarbeiten	OG / VG	kurzfristig
AHL003	Sicherung der Anwesen Nr. 1, 3, 3a und 5 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
AHL004	Notabflussweg herstellen	Verbesserung des Wasserabzugs	Privat	eigenes Ermessen
AHL005	Durchlass durch Brückenbauwerk ersetzen	Verbesserung des Wasserabzugs	LBM	langfristig
AHL005A	Konzeptionelle Vorbereitung für AHL005	Planungsarbeiten	OG / VG	kurzfristig
AHL006	Sicherung der Anwesen Nr. 1 und 14 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
AHL007	Sicherung des Anwesens Nr. 2 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
AHL008	Sicherung des Anwesens Nr. 8 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
AHL009	Sicherung des Anwesens Nr. 2 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
AHL010	Neuanlage des Wolsseifen	Gewässerentwicklung	VG	langfristig
AHL010A	Konzeptionelle Vorbereitung für AHL010	Planungsarbeiten	OG / VG	kurzfristig
AHL011	Notabflussweg herstellen	Verbesserung des Wasserabzugs	Privat	kurzfristig
AHL012	Wall / Graben zur Ableitung von Oberflächenwasser herstellen	Objektschutz	Privat	kurzfristig

6 Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1	Übersichtskarte	M.: = 1 :	15.000
Anlage 2	Gefährdungs- und Maßnahmenplan (2 Pläne)	M.: = 1 :	2.000

Bearbeitet im Auftrag der **igeo GmbH**:

Oberlahr, den 16. 09. 2019

Ingenieurbüro Hölzemann
Wasser Raum Umwelt Energie



Dipl.-Ing. Eckhard Hölzemann