

**VERBANDSGEMEINDEVERWALTUNG
FLAMMERSFELD**



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

für

- Walterschen -

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
	2.2 Gefährdung durch Stauanlagen	Seite	4
3	Hochwasser / Sturzfluten Vorsorgekonzept	Seite	5
4	Maßnahmenübersicht	Seite	7
5	Maßnahmenliste	Seite	8
6	Verzeichnis der Anlagen	Seite	9

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.

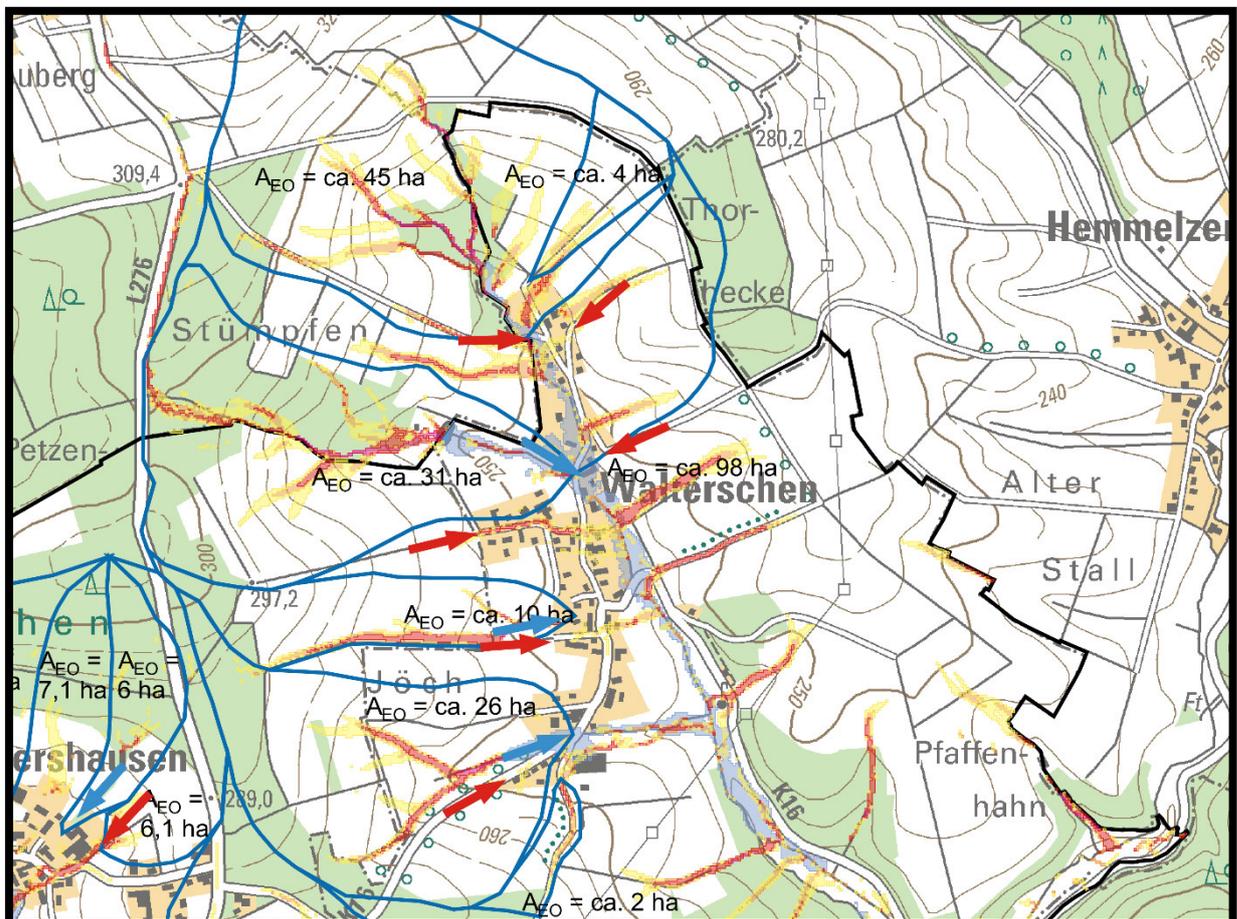
In der Ortsbegehung am 13.03.2019 wurde Wert auf die breite Beteiligung der Anwohner gelegt. Erfreulicherweise lag die Teilnehmerzahl über den Erwartungen. Dabei konnten die Kenntnisse der Bearbeiter durch das Detailwissen der Teilnehmer vervollständigt werden.

2 Gefährdungsanalyse

2.1 Gefährdung durch Sturzfluten nach Starkregen

Nördlich von Walterschen entspringt der Jochbach. Bis zur Ortslage wird hier ein Einzugsgebiet von rund 45 ha entwässert. Im weiteren Verlauf durch den Ort fließen jeweils aus westlicher Richtung der Eschbach, ein namenloser Graben und der Wiesenbach zum Jochbach. Die Einzugsgebietsgrößen reichen dabei von ca. 10 ha bis etwa 36 ha.

Von der Mündung des Eschbaches an wird der Jochbach auf rund 70 m unterirdisch in einem Rohr DN 500 geführt. Dieser Kanal ist bei stärkeren Regenereignissen nicht in der Lage das anfallende Wasser abzuleiten. Überstauereignisse wurden hier schon mehrfach beobachtet. Gleiches gilt, wenn auch in abgeschwächter Form, für die beiden weiter südlich zufließenden Gewässer.



Aber auch aus der Feldflur östlich und westlich des Ortes ist mit wild abfließendem Wasser zu rechnen. Vor allem die Wirtschaftswege, meist in Falllinie zum Hang angelegt, leiten das Wasser konzentriert zum Ort. Ehemals vorhandene Wasserwege durch das Dorf wurden in der jüngeren Vergangenheit zugebaut. Heute muss das Wasser dann seinen Weg durch das Haus finden!

Der nachfolgende Kartenausschnitt zeigt die möglicherweise betroffenen Anwesen.

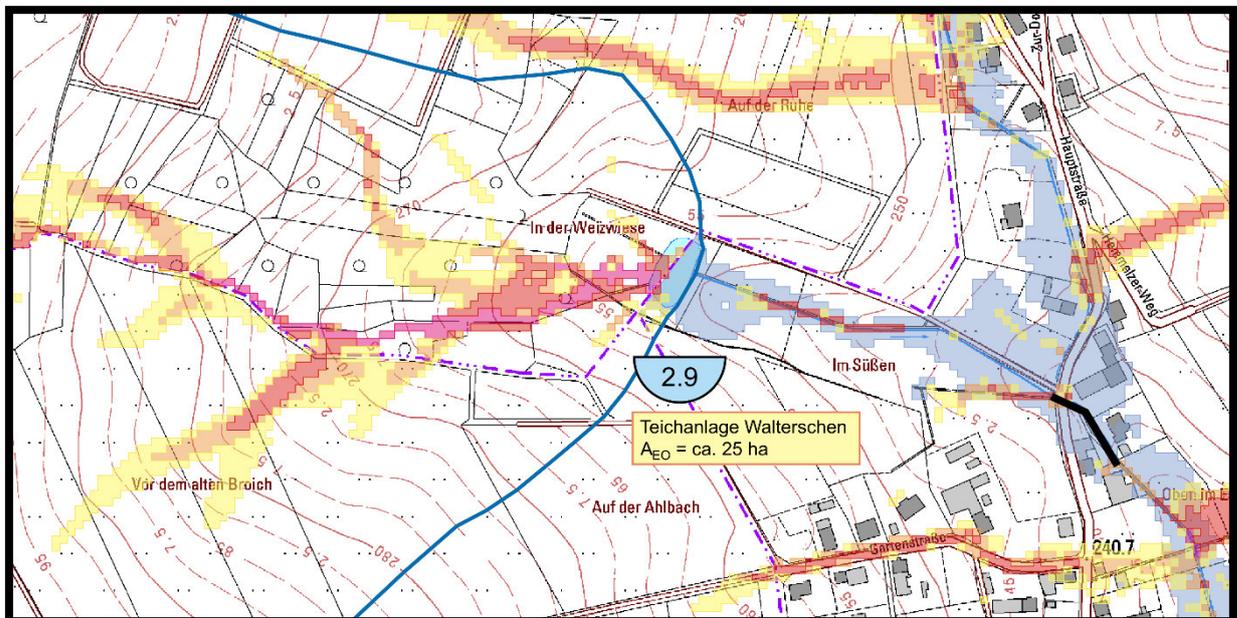
Die einzelnen Markierungen in dem obigen Planausschnitt sind wie folgt zu deuten:

Legende

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

2.2 Gefährdung durch Stauanlagen

Die Teichanlage Walterschen befindet sich im Quellgebiet des Eschbaches etwa 250 m nordwestlich von Walterschen in der freien Landschaft. Sie wird, unterteilt in drei unterschiedlich große Becken mit unbekannter Tiefe, als Freizeitanlage genutzt.



Das Abflusspotential bei Starkregen ist bei einem Einzugsgebiet von ca. 0,25 km² in der Größenordnung von rund 1 m³/s anzusiedeln. Wie in dem Kartenausschnitt zu sehen, sind die Abflusskonzentrationen im Zulauf zur Anlage im oberen Bereich anzusprechen.

Die ca. 0,3 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 niederschwelligen Wahrscheinlichkeitsbereich) um die Anlage herum ist nicht erkennbar. Eine Überlastung dieser Anlage ist daher zu erwarten.

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

3 Hochwasser / Sturzfluten - Vorsorgekonzept

Für die Anwesen südlich der Hauptstraße (K 16) wird private Vorsorge gegen wild abfließendes und der Rückseite der Häuser zuströmendes Wasser erforderlich werden. Gleiches gilt für die Produktionshallen der Fa. Osterkamp. Der Wiesenbach sollte im Kreuzungsbereich mit der Hauptstraße einen optimierten Zulaufbereich und auch ein Einlaufbauwerk in den Durchlass erhalten. Stahlpfosten zum Geschwemmselrückhalt und eine angepasste Straßenoberfläche zur gezielten Überleitung eines eventuellen Überstaus runden die Maßnahme ab.

Weiter nördlich wird Wasser über den Wirtschaftsweg aus westlicher Richtung ins Dorf geleitet. Die noch vorhandene Grabenparzelle innerorts kann für die Ableitung des Wassers genutzt werden. Anpassungsarbeiten an der Oberfläche sind hier jedoch erforderlich.



Der wiederum nördlich direkt angrenzende Graben wird in einem Kanal auf einer Länge von ca. 140 Metern, Straßenentwässerung inklusive, dem Jochbach zugeleitet. Von privater Seite wurde hier ein Einlaufbauwerk errichtet, welches durch ein geeignetes Bauwerk zu ersetzen ist. Notüberlauf und Notabflus-

weg sind gleichermaßen an dieser Stelle erforderlich. Private Vorsorge an dem direkt angrenzenden Wohngebäude sowie an dem Wohnhaus auf der anderen Seite der Hauptstraße wird auch nach Realisierung dieser Maßnahme erforderlich bleiben.

Für das Oberflächenwasser aus der Gartenstraße kann ein Abflussweg über den Fußweg entlang des Werkstattschuppens mit einer entsprechenden Anpassung der Oberflächen gefunden werden.



Die Verrohrungsstrecke des Jochbachs unterstrom der Einmündung des Eschbachs lässt sich für eine Sturzflut nach Starkregen nicht ertüchtigen. Hier ist der Rückbau angeraten und trotz der beengten Verhältnisse, die Herstellung eines natürlichen, offenen Bachlaufs vorzusehen.

Zur sicheren Ableitung des Wassers aus der östlichen Feldflur sind der „Hemmelzer Weg“ und der Weg „Zur Dorfhecke“ herzurichten. Von der Hauptstraße kann das Wasser dann gezielt dem Jochbach zugeleitet werden.

Für die Anwesen nördlich des Wegs „Zur Dorfhecke“ ist von privater Seite Schutz gegen wild abfließendes Wasser von den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen vorzusehen.

In nachbarschaftlicher Absprache lässt sich gegebenenfalls ein Wasserabzugsweg nördlich der Häuser finden.

Stahlpfosten zum Geschwemmselrückhalt sind im Jochbach vor dem ersten Durchlass in der Hauptstraße vorzusehen.

4 Maßnahmenübersicht

Kommunale Vorsorge:

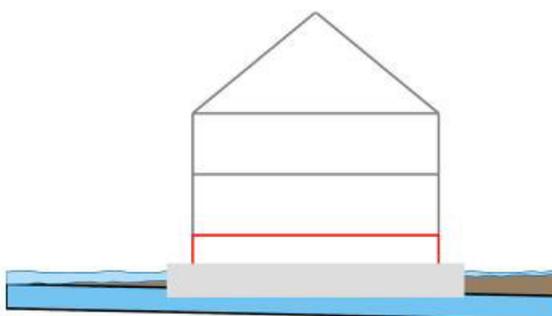
- Notabflusswege öffnen
- Gewässer freilegen, Durchlässe umbauen
- Einlaufbauwerke / Rechen / Grobrechen einbauen

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
WAL001	Sicherung der Anwesen Nr. 2, 2A und Nr. 3 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
WAL002	Sicherung von Bürogebäude und Produktionshalle gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
WAL003	Verbesserung des Zulaufs in den Straßendurchlass	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
WAL004	Einbau von Rechen und Stahlpfosten im Wiesenbach vor dem Durchlass	Geschwemmselrückhalt	Ortsgemeinde	mittelfristig
WAL005	Anpassung der Oberflächen zur Herstellung eines Notabflussweges	Gezielte Wasserableitung	Ortsgemeinde	langfristig
WAL006	Sicherung des Anwesens Nr. 8 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
WAL007	Sicherung der Anwesen Nr. 5, 9 und 20 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
WAL008	Anpassung der Oberflächen zur Herstellung eines Notabflussweges	Gezielte Wasserableitung	Privat	eigenes Ermessen
WAL009	Einbau von Rechen und Stahlpfosten in dem namenlosen Graben vor dem Durchlass	Geschwemmselrückhalt	Ortsgemeinde	mittelfristig
WAL010	Anpassung der Oberflächen zur Herstellung eines Notabflussweges	Gezielte Wasserableitung	Privat	eigenes Ermessen
WAL011	Sicherung des Anwesens Nr. 20 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
WAL012	Sicherung der Anwesen Nr. 19 und 20 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
WAL013	Anpassung der Oberflächen zur Herstellung eines Notabflussweges	Gezielte Wasserableitung	Ortsgemeinde	langfristig
WAL014	Rückbau der Verrohrung und Herstellung eines offenen Gewässerprofils zur Verbesserung des Wasserabzugs	Gezielte Wasserableitung	OG / VG / Privat	mittelfristig
WAL015	Sicherung des Anwesens Nr. 4 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
WAL016	Sicherung der Anwesen Nr. 29, 38, 40, 40a, 40b und 42 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
WAL017	Neuordnung der Straßen- und Wegekrenzungen von Jochbach und Eschbach mit Plattenbrücke und Kastenprofil statt Durchlass mit anschließender Verrohrung	Gezielte Wasserableitung	Ortsgemeinde	mittelfristig
WAL018	Verbesserung der Wasserführung im Hemmelzer Weg	Gezielte Wasserableitung	Ortsgemeinde	langfristig
WAL019	Sicherstellung der Standsicherheit der Absperrdämme	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
WAL020	Herstellung eines Notabflussweges zum Jochbach	Gezielte Wasserableitung	Ortsgemeinde	langfristig
WAL021	Sicherung der Anwesen Nr. 2 und 4 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
WAL022	Sicherung des Anwesens Nr. 35 bis Nr. 41 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
WAL023	Verbesserung der Wasserführung im Weg "Zur Dorfhecke"	Gezielte Wasserableitung	Ortsgemeinde	langfristig

WAL023A	Konzeptionelle Vorbereitung für WAL005 / 013 / 018 / 020 / 023	Planungsarbeiten	OG / VG	kurzfristig
WAL024	Sicherung der Anwesen Nr. 44 bis 48 gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
WAL025	Sicherung der Anwesen Nr. 1 bis 1a gegen eindringendes Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen
WAL026	Umnutzung von Flurstück 47 Verbesserung des Wasserrückhalts	Objektschutz vor dem Durchlass	Privat	eigenes Ermessen
WAL028	Anpassung der Nutzung zur Durchleitung von wild abfließendem Wasser	Objektschutz	Privat	eigenes Ermessen

6 Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1	Übersichtskarte	M.: = 1 :	15.000
Anlage 2	Gefährdungs- und Maßnahmenplan	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