

# Grundlagen Hochwasserschutz- Konzept in der Gemeinde Grafschaft



Zusammenfassung



Zusammenfassung der angedachten Einzelmaßnahmen  
aus Phase 1 zur Erstellung eines Hochwasserkonzeptes  
(Grundlagenermittlung)



# Grundlagen Hochwasserschutz- Konzept in der Gemeinde Grafschaft



Zusammenfassung



*Nierendorf, Johannes-Häbler-Straße*



*Verpflegung der Helfer in Nierendorf*

## Zusammenfassung (Kurzfassung) der angedachten Einzelmaßnahmen aus Phase 1 zur Erstellung eines Hochwasserkonzeptes (Grundlagenermittlung)

Im Rahmen der 1. Phase wurden insgesamt 112 Hochwasserschutzmaßnahmen für die Gemeinde Grafschaft vorgeschlagen. Diese Maßnahmen werden in den folgenden beiden Phasen des Hochwasserschutzkonzeptes ingenieurtechnisch auf die Plausibilität und Wirtschaftlichkeit überprüft und ausgearbeitet.

Die Ergebnisse der Bürger-Workshops mit den entsprechenden Lageplänen und Maßnahmenlisten sind im Folgenden aufgelistet. Um Unklarheiten zu vermeiden, werden bestimmte Einzelmaßnahmen, die sich im Laufe der Maßnahmenliste wiederholen, kurz erläutert.

◆ **Erdwall:** Ein Erdwall wird meist unmittelbar vor einer gefährdeten Bebauung aufgeschüttet und dient dazu, das ankommende Oberflächenwasser zurückzuhalten. Durch einen zusätzlich angelegten Entwässerungsgraben soll das Oberflächenwasser um die betroffenen Häuser geleitet werden. Dies darf nicht als Schutzmaßnahme für einzelne Häuser verstanden werden. Der Erdwall wird entlang einer gefährdeten Häuserreihe errichtet, um möglichst alle betroffenen Haushalte zu schützen und das Oberflächenwasser nicht konzentriert auf einzelne Parteien abzuleiten.

◆ **Kaskadenbauwerke:** Kaskadenbauwerke werden im Bach, Senken oder Muldenbereich installiert. Sie dienen als Staustufen und sollen das ankommende Oberflächenwasser zurückhalten und mithilfe eines Grundablasses gedrosselt in Richtung der Ortschaften ableiten. Durch Etappenweise angeordnete Kaskaden kann das Oberflächenwasser innerhalb eines Gewässerabschnittes an mehreren Stellen zurückgehalten werden, wodurch die Abflussgeschwindigkeit reduziert wird. Durch die Reduzierung der Abflussgeschwindigkeit können bachangrenzende Ortschaften erheblich entlastet werden.

◆ **Regenrückhaltebecken:** Ein Regenrückhaltebecken (RRB)/Hochwasserrückhaltebecken (HRB) ist ein künstlich angelegtes Becken, das kurzfristig bei Starkregenereignissen das in großen Mengen anfallende Niederschlagswasser aus den Außengebietsflächen/Fließgewässern, speichern

und anschließend gedrosselt in den nachfolgenden Vorfluter/Entwässerungskanal einleiten soll. Ein Regenrückhaltebecken liegt anders als ein Hochwasserrückhaltebecken nicht innerhalb eines Fluss/Bachlaufes. Bei der Planung und Umsetzung muss meist ein weitaus größerer bürokratischer Aufwand betrieben werden, als im Falle der kleineren Kaskadenbauwerke.

◆ **Retentionsflächen:** Im Falle eines Starkregenereignisses können bachangrenzende Feldflächen als Retentionsflächen/Überschwemmungsflächen genutzt werden. Der Bachquerschnitt wird dadurch um ein vielfaches vergrößert und verlangsamt somit den Oberflächenabfluss des Gewässers in Richtung möglicher Gefährdungszonen. Durch verschiedene Maßnahmen kann Einfluss auf die Größe und Abflussgeschwindigkeit der Retentionsflächen genommen werden. Während einer Trockenperiode oder einem normalen Pegelstand des Fließgewässers können die Feldflächen als landwirtschaftliche Flächen genutzt werden.

◆ **Auffanggräben:** Die Auffanggräben werden meist quer zur Hanglage angelegt. Das ankommende Oberflächenwasser soll mithilfe der Entwässerungsgräben abgefangen und gezielt in den nachfolgenden Vorfluter bzw. Entwässerungskanal eingeleitet werden. Somit soll verhindert werden, dass das Oberflächenwasser aus den angrenzenden Außengebieten ungedrosselt in Richtung Ortschaft fließt und dort Schäden anrichtet.



Abbildung 1: Organigramm der 1. Phase des Hochwasserschutzkonzeptes

◆ **Bachrenaturierung:** Unter Renaturierung versteht man die naturnahe Wiederherstellung eines Fließgewässers. Ein Großteil der Bäche sind mehr oder weniger stark ausgebaut. Die Bäche wurden z.B. begradigt, was wiederum zum schnelleren Ablauf des Oberflächenwassers in Richtung der betroffenen Ortschaften führen kann. Mit der

Renaturierung von Fließgewässern soll dem Bach sein natürlicher dynamischer Fließweg wiedergegeben werden. Der Abfluss des Fließgewässers wird durch die Renaturierung gedrosselt. Die renaturierten Flächen werden meist als zusätzliche Retentionsräume verwendet, was wiederum die gefährdeten Ortschaften entlastet.



Nierendorf, Johannes-Häbler-Straße

# Einzugs- gebiete

1

## **Einzugsgebiet Swistbach**

*Eckendorf, Vettelhoven, Holzweiler und Esch*

2

## **Einzugsgebiet Leimersdorfer Bach und Nierendorfer Bach**

*Nierendorf, Birresdorf, Oeverich, Niederich und Leimersdorf*

3

## **Einzugsgebiet Achterbach, Ringener Bach und Bengener Bach**

*Ringen, Bölingen, Innovationspark Ringen, Bengen und Karweiler*

4

## **Einzugsgebiet Fuchsbach und Karweiler Graben**

*Lantershofen und Karweiler*

5

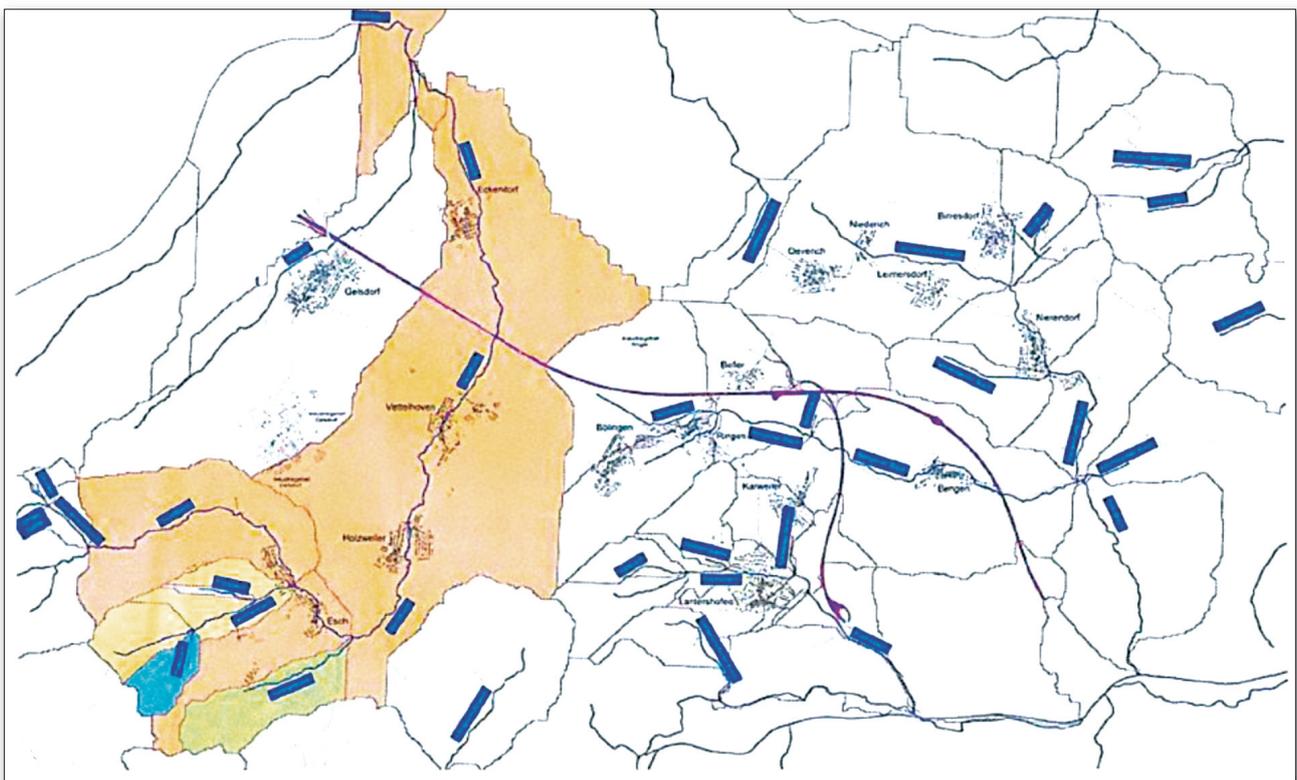
## **Einzugsgebiet Altbach**

*Gelsdorf und Industriegebiet Gelsdorf*



# Maßnahmenliste für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich Ortsteil Eckendorf

Einzugsgebiet Swistbach



# Maßnahmenliste für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich Ortsteil Eckendorf

## Allgemein

Aufgrund des Starkregenereignisses am 4. Juni 2016 erlitten im Ortsteil Eckendorf partiell Häuser Schäden. Bedingt durch die örtlichen Gegebenheiten waren besonders die Anlieger der „Lappsgasse“, „Von der Leyenstraße“ sowie ein Teil der Anlieger der „Scheidtstraße“ durch Unwetter/Starkregenereignisse betroffen (siehe Abbildung 1 bis 2).

Aufgrund der topographischen Verhältnisse sind die oben genannten Anlieger besonders durch das östliche Außengebiet gefährdet. Vom Hochpunkt der Wasserscheide angrenzend am Industriepark Ringen fließt das Niederschlagswasser in Richtung des unterhalb liegenden Swistbaches (siehe Abbildung 1-1). Bei den örtlichen Begehungen wurde festgestellt, dass sich im Straßenkörper im Bereich des Brückenbauwerkes an

der K37 eine Senke befindet. Diese Senke führt bei einem Starkregenereignis zu einem Rückstau des Niederschlagswassers innerhalb des Straßenkörpers. Dadurch kann das Niederschlagswasser nicht in den angrenzenden Swistbach zurückgeleitet werden und führt der naheliegenden Bebauung Schaden zu.

Abbildung 1-2: Betroffene Bereiche des Starkregenereignisses am 4. Juni 2017 im Ortsteil Eckendorf

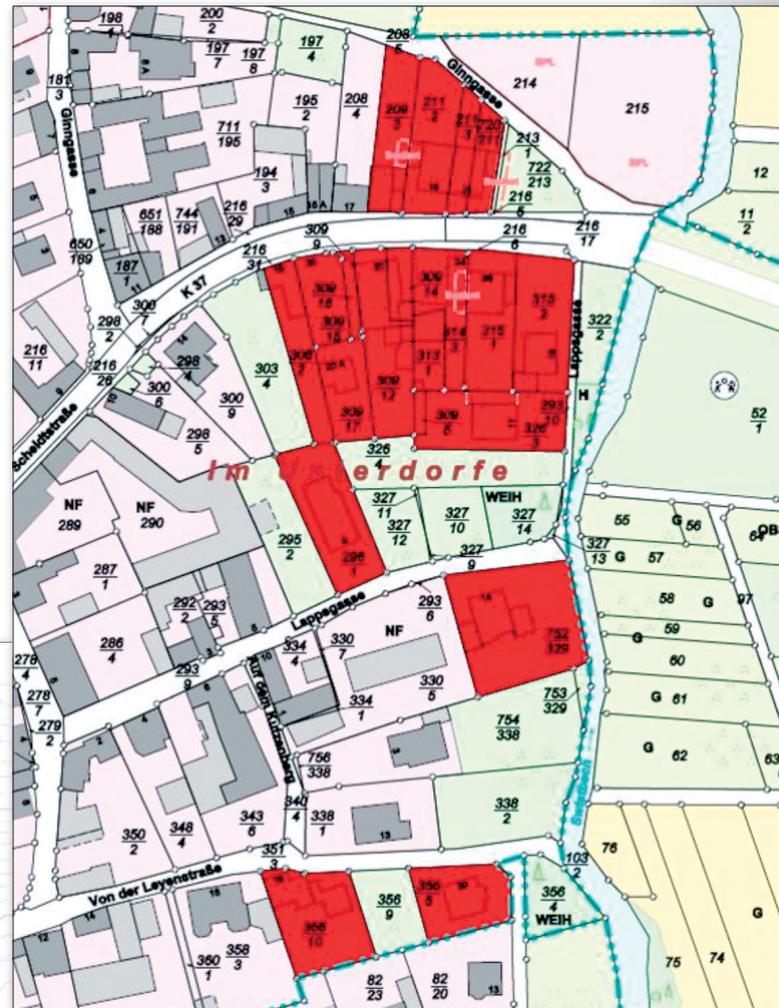
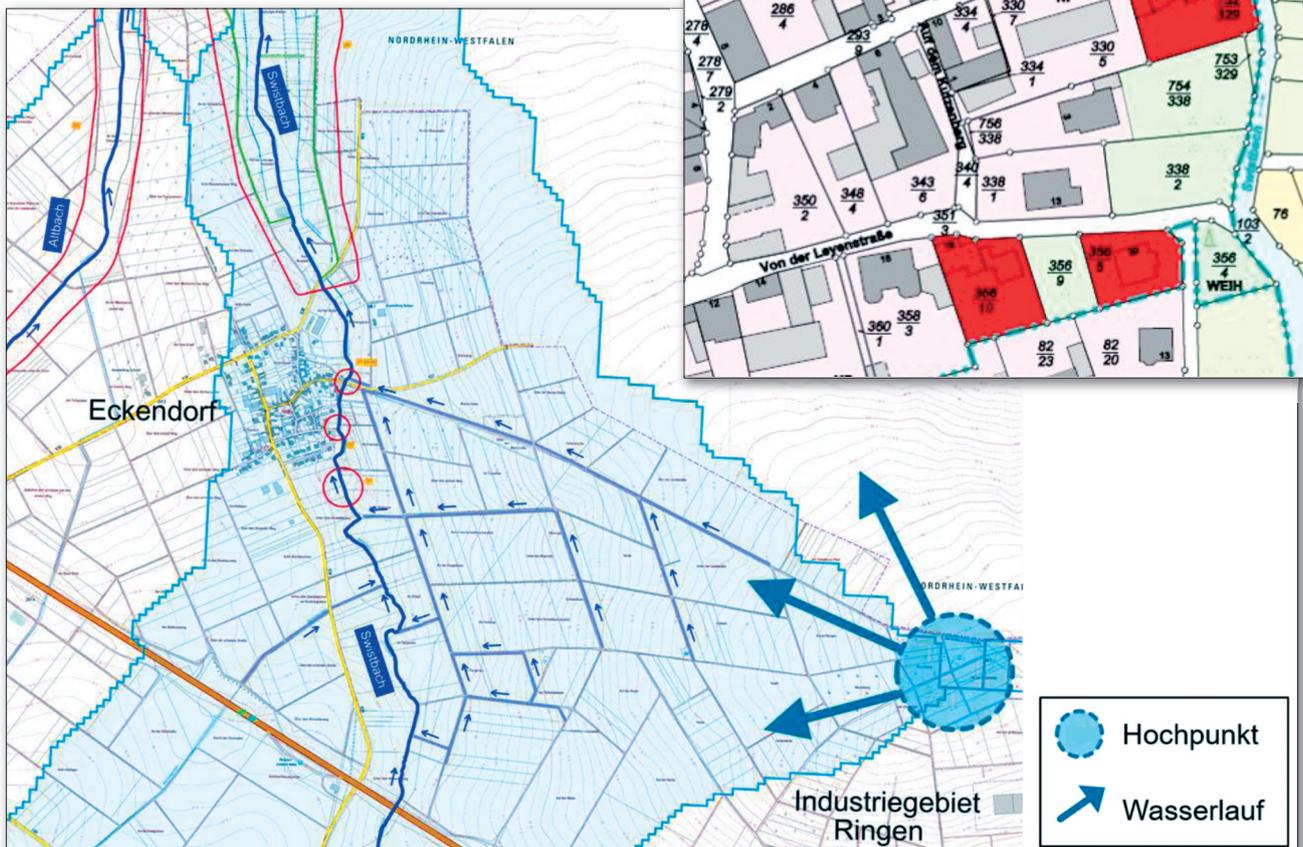


Abbildung 1-1: Lageplan Ortsteil Eckendorf mit schematischer Darstellung des östlichen Außengebietes



Im Rahmen der örtlichen Begehungen wurden Maßnahmen vorgeschlagen, die zum einen das Niederschlagswasser aus dem östlichen Außengebiet zurückhalten und zum anderen zum Schutz vor Überschwemmungen in den unmittelbar gefährdeten Bereichen innerhalb des Ortsteiles Eckendorf dienen sollen (siehe auch Abbildung 2-1).

## Eckdaten zur Informationsveranstaltung

Datum: 2. November 2016

Ort: Feuerwehrhaus Eckendorf

3 Verantwortliche der Gemeinde Grafschafft und des Ing.-Büros SMS

15 Besucher/Teilnehmer

## Maßnahmenliste

Die unten aufgeführten Maßnahmen sollen zum Schutz der Anlieger dienen. Hierbei werden folgende Schutzmaßnahmen vorgeschlagen (siehe auch Abbildung 2-1):

### Maßnahme 67–69

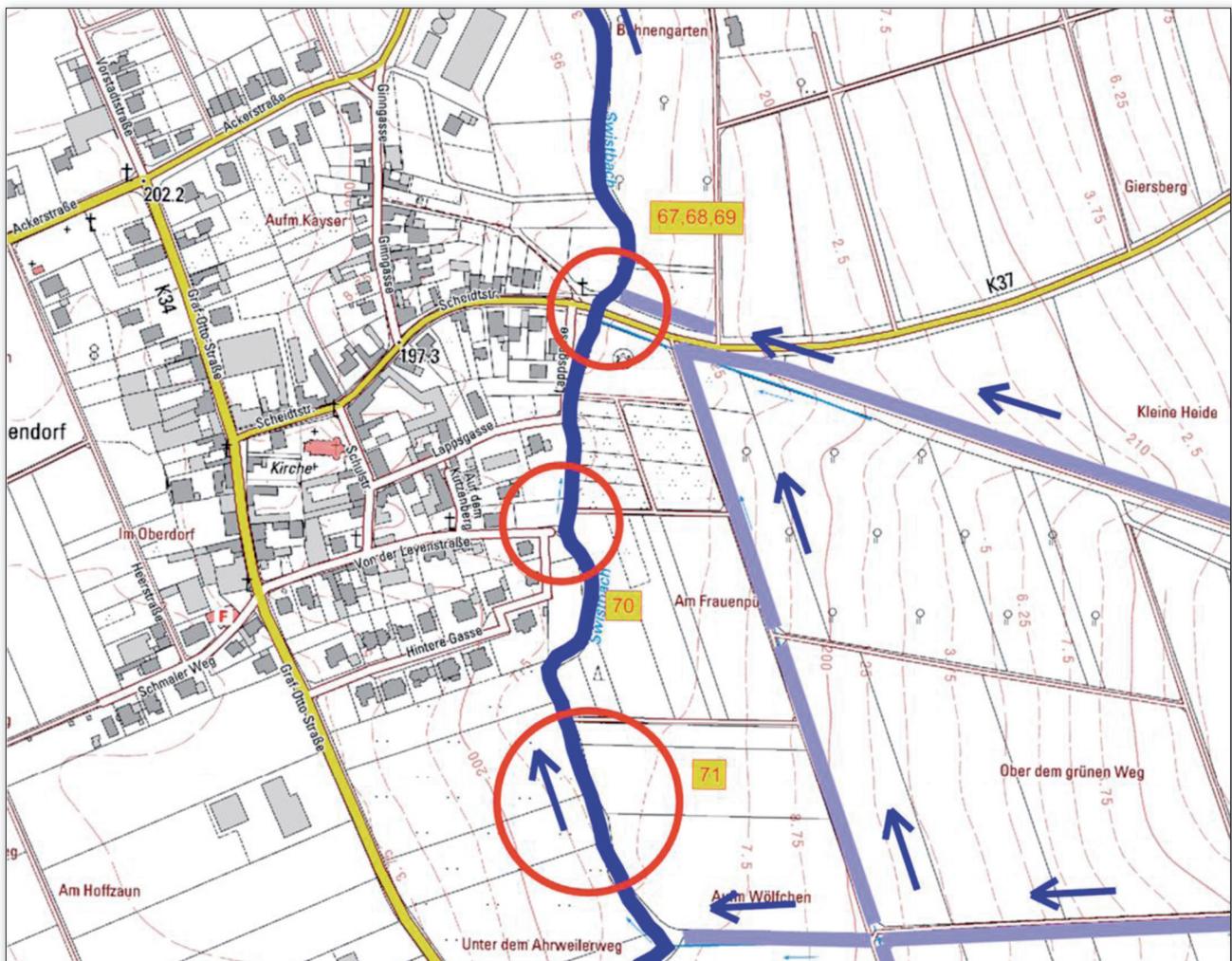
#### Ausgangslage

Bei Starkregen fließt das Oberflächenwasser aus dem Bachquerschnitt im Bereich des Brückenbauwerkes an der K37/Scheidtstraße über die Ufer in Richtung der Bebauung.

#### Lösungsvorschlag

- ◆ Erstellung einer Erhöhung/Überbogen, damit das übergetretene Oberflächenwasser wieder hinter dem Brückenbauwerk in den Bach eingeleitet werden kann
- ◆ Sohle des Brückenbauwerkes K37 ausheben und wiederherstellen

Abbildung 2-1: Lageplan mit möglichen Hochwasserschutzmaßnahmen für den Bereich Ortsteil Eckendorf



**Maßnahme 70****Ausgangslage**

Im Bereich der Lappsgasse in Eckendorf befindet sich im Bachbereich eine Fußgängerbrücke, die bei Starkregenereignissen ein Abflusshindernis darstellt. Das Oberflächenwasser staut sich an der Fußgängerbrücke auf, tritt über die Ufer und fließt anschließend über die Lappsgasse in Richtung der Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Anhebung der Fußgängerbrücke um Gefährdung bei Starkregenereignissen zu vermeiden

**Maßnahme 71****Ausgangslage:**

Das Oberflächenwasser der östlichen Seitenhänge fließt bei Starkregenereignissen aufgrund der topographischen Lage größtenteils vor der Ortslage Eckendorf in den Swistbach. Dadurch müssen große Wassermengen durch die Ortslage geführt werden, die die angrenzenden Bebauungen gefährden.

**Lösungsvorschlag:**

- ◆ Erstellung eines Regenrückhaltebeckens, um das ankommende Oberflächenwasser von den östlichen Seitenhängen zurückzuhalten und anschließend gedrosselt dem Swistbach zuzuführen. Dadurch kann je nach Intensität des Regenereignisses bestimmt werden, wieviel Oberflächenwasser dem Swistbach zugeführt werden soll.

**Ausgangslage:**

Entlang des Altbaches wurden vermehrt kritische Stellen aufgefunden, die durch Totholz/Unrat entstehen. Das Totholz/Unrat verhindert einen ordnungsgemäßen Ablauf des Bachlaufes. Dadurch kommt es zum Überstau, der das Oberflächenwasser über die Feldflure zu Aussiedlerhöfen und/oder zu darunterliegenden Bebauungen hinführt.

**Lösungsvorschlag:**

- ◆ Begehung des Altbaches
- ◆ Entfernung von Totholz/Unrat an kritischen Stellen



Eckendorf, Scheidtstraße



## Maßnahmenliste für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich der Ortsteile Vettelhoven, Holzweiler, Esch, Alteheck

### Allgemein

Die Ortsteile Vettelhoven, Holzweiler und Esch waren von den Starkregenereignissen am 2. Juni und 4. Juni 2016 weniger betroffen. Die vergangenen Starkregenereignisse zeigten jedoch, dass die Ortschaften aufgrund ihrer topographischen Lage gefährdet sind. Bei den örtlichen Begehungen wurden Schutzmaßnahmen ausgearbeitet, die das ankommende Oberflächenwasser möglichst vor dem Eintreffen in den einzelnen Ortschaften abfangen und gezielt um die Ortslagen herumleiten sollen. Die Hochwasserschutzmaßnahmen Nr. 7–10 und Nr. 12 in Vettelhoven werden über die Hochwasserschutzmaßnahme Nr. 6 in Richtung Hochwasserschutzmaßnahme Nr. 3 geleitet. Die vorgenannten Schutzmaßnahmen sind zusammenhängend zu betrachten und ver-

hindern, dass das Oberflächenwasser unkontrolliert durch die angrenzende Bebauung in Richtung des Vorfluters fließt.

### Eckdaten zur Informationsveranstaltung

Datum: 10. März 2017

Ort: Kaiserhalle Vettelhoven

5 Verantwortliche der Gemeinde Grafschafft  
und des Ing.-Büros SMS

14 Besucher/Teilnehmer

### Maßnahmenliste

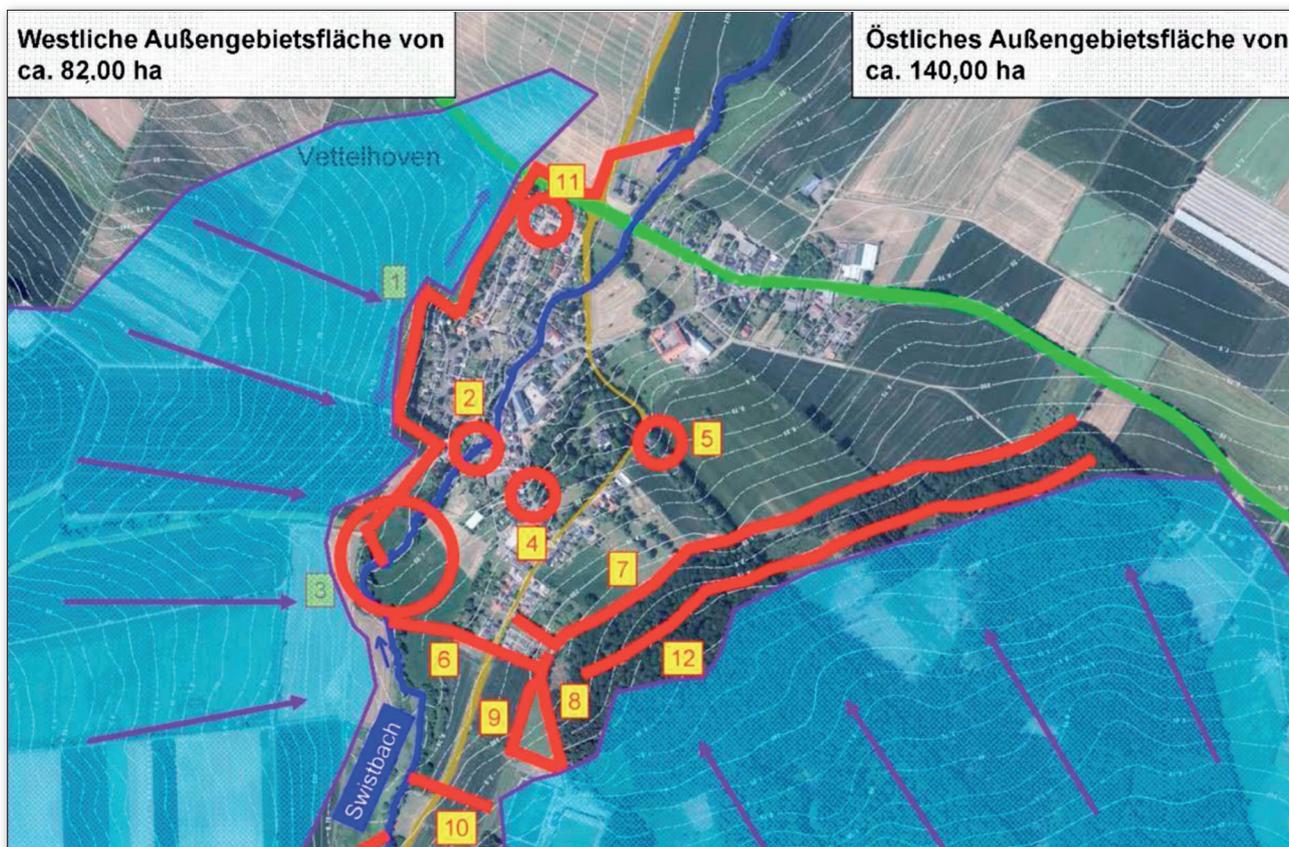
Die unten aufgeführten Maßnahmen sollen zum Schutz der Anlieger dienen. Hierbei werden folgende Schutzmaßnahmen vorgeschlagen (siehe auch Abbildung 1-1, Abbildung 1-2 und Abbildung 1-3):

#### Maßnahme 1

##### Ausgangslage:

Die westlichen Außenhänge leiten bei Starkregen das Oberflächenwasser gefährlich schnell in Richtung der Ortslage Vettelhoven.

Abbildung 1-1: Lageplan mit möglichen Hochwasserschutzmaßnahmen für den Ortsteil Vettelhoven



**Lösungsvorschlag:**

- ◆ Umleitung des Oberflächenwassers aus dem westlichen Hang vom Hochpunkt aus in beide Richtungen um die Ortslage Vettelhoven
- ◆ Prüfung des bestehenden Kanalnetzes für den Bereich Gudenauring und Am Ziegelfeld. Erstellung einer hydraulischen Kanalnetzberechnung

**Maßnahme 2:****Ausgangslage:**

Ein Teil des westlichen Außengebietes wird mithilfe von Entwässerungsgräben über den vorhandenen Durchlass in der Straße Auf der Renn in den Swistbach eingeleitet. Der vorhandene Durchlass ist zu klein dimensioniert. Dadurch fließt das Oberflächenwasser über die Straße in Richtung der darunterliegenden Bebauung.

**Lösungsvorschlag:**

- ◆ Der vorhandene Durchlass muss entsprechend den Anforderungen größer dimensioniert werden

**Maßnahme 3:****Ausgangslage**

Der Swistbach befördert bei Starkregen eine große Menge an Oberflächenwasser in die angrenzenden Ortschaften. Es bestehen zurzeit keine Rückhaltemaßnahmen im Swistbachbereich.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Errichtung von mehreren Staustrufen (Kaskaden) zur Rückhaltung und gedrosselten Abgabe des Oberflächenwassers aus südlichen und westlichen Außengebietes. Dadurch soll verhindert werden, dass zu schnell zuviel Wasser in Richtung der Ortschaften abgegeben wird

Abbildung 1-2: Lageplan mit möglichen Hochwasserschutzmaßnahmen für den Ortsteil Holzweiler

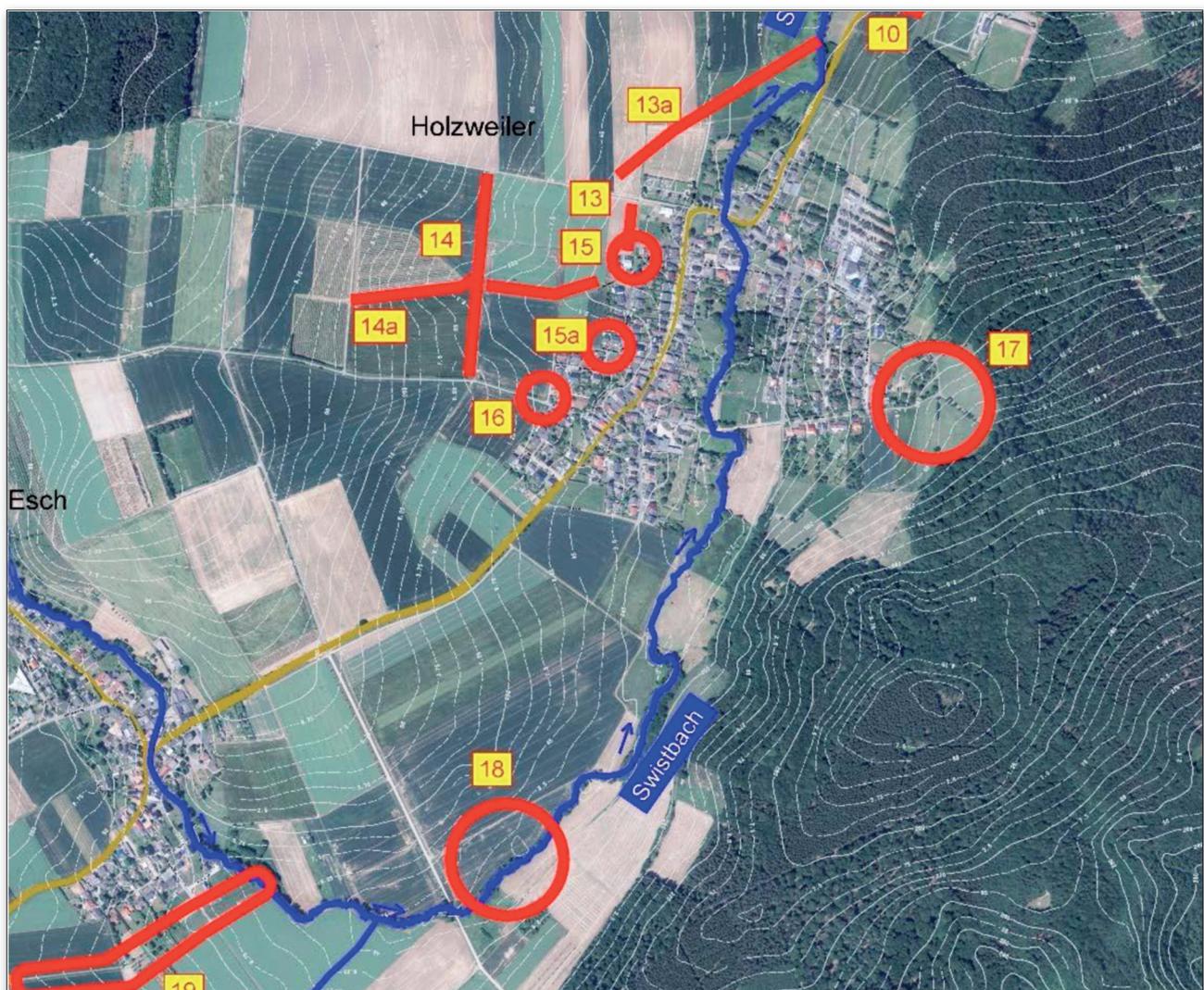


Abbildung 1-3: Lageplan mit möglichen Hochwasserschutzmaßnahmen für den Ortsteil Esch



#### Maßnahme 4

##### Ausgangslage

Im Bereich der Altbachstraße kommt bei Starkregenereignissen Wasser aus den Schachtdeckeln und läuft in Richtung der darunterliegenden Bebauung.

##### Lösungsvorschlag

- ◆ Prüfung des bestehenden Kanalnetzes mithilfe von hydrodynamischer Kanalnetzberechnung und Kamerabefahrung mit evtl. Anpassung an hydraulischen Vorgaben

#### Maßnahme 5

##### Ausgangslage

Der Ahrweilerweg im Kurvenbereich der Escher Straße befördert ankommendes Oberflächenwasser aus dem angrenzenden östlichen Außengebiet in Richtung der Escher Straße und von dort zu der darunterliegenden Bebauung.

##### Lösungsvorschlag:

- ◆ Im Bereich des Ahrweilerweges soll eine Überlaufschwelle mit gedrosselter Einleitung in den bestehenden Bachkanal hergestellt werden. Das Oberflächenwasser wird mithilfe eines Überbogens zurückgehalten und ab einem bestimmten Wasserstand über die Überlaufschwelle in den Bachkanal eingeleitet

#### Maßnahme 6

##### Ausgangslage

Der ursprünglich von Osten in Richtung Swisbach verlaufende Entwässerungsgraben ist nicht mehr funktionsfähig. Bei Starkregenereignissen läuft das Oberflächenwasser im östlichen Bereich von Vettelhoven über die Waldflächen in Richtung Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Der alte Entwässerungsgraben muss wiederhergestellt werden, damit das ankommende Oberflächenwasser ordnungsgemäß über den funktionsfähigen Entwässerungsgraben in Richtung des Swistbaches abgeführt werden kann. Dadurch wird die betroffene Bebauung erheblich entlastet. Diese Maßnahme besitzt die höchste Priorität in Vettelhoven, da daran mehrere Hochwasserschutzmaßnahmen für den östlichen Bereich angeknüpft sind

**Maßnahme 7****Ausgangslage**

Aus den östlich gelegenen Waldflächen der Ortschaft Vettelhoven fließt bei Starkregen das Oberflächenwasser in Richtung der darunterliegenden Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Der bestehende Entwässerungsgraben muss wiederhergestellt werden. Er dient zur gezielten Ableitung und Rückhaltung des Oberflächenwassers in Richtung des neu hergestellten Entwässerungsgrabens (siehe Maßnahme Nr. 6)

**Maßnahme 8****Ausgangslage**

Aus den östlich gelegenen Waldflächen der Ortschaft Vettelhoven fließt bei Starkregen das Oberflächenwasser in Richtung der darunterliegenden Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Der bestehende Entwässerungsgraben muss wiederhergestellt werden. Er dient zur gezielten Ableitung und Rückhaltung des Oberflächenwassers in Richtung des neu hergestellten Entwässerungsgrabens (siehe Maßnahme Nr. 6)

**Maßnahme 9****Ausgangslage**

Aus den östlich gelegenen Waldflächen der Ortschaft Vettelhoven fließt bei Starkregen das Oberflächenwasser in Richtung der darunterliegenden Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Rückhaltung des Oberflächenwassers durch die Erstellung eines Feuchtbiotopes mit integrierter Einleitung in den neu herzustellenden Entwässerungsgraben (siehe Maßnahme Nr. 6)

**Maßnahme 10****Ausgangslage**

Im Bereich der neu hergestellten Sportanlage zwischen Vettelhoven und Holzweiler ist vorgesehen, weitere Parkplätze zu bauen. Die neuen Parkplätze müssen entsprechend entwässert werden.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Herstellung eines Abschlages vom Bereich Sportplatz Vettelhoven in Richtung Swistbach, um die geplanten Parkplätze unterhalb des Sportplatzes ordnungsgemäß zu entwässern

**Maßnahme 11****Ausgangslage**

Am bestehenden Kanalnetz Am Ziegelfeld/Bungartenstraße sind alte Kanalnetze angeschlossen. Dadurch kommt es vermehrt zum Rückstau aufgrund von Überbelastungen.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Es muss geprüft werden, ob das bestehende Kanalnetz Am Ziegelfeld/Bungartenstraße an das Kanalnetz der K34 angeschlossen werden kann, damit es zu keinem Rückstau bzw. Engpässen im Bereich der bestehenden Kanalnetze kommt

**Maßnahme 12****Ausgangslage**

Aus den östlich gelegenen Waldflächen der Ortschaft Vettelhoven fließt bei Starkregen das Oberflächenwasser in Richtung der darunterliegenden Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Der bestehende Entwässerungsgraben muss wiederhergestellt werden. Er dient zur gezielten Ableitung und Rückhaltung des Oberflächenwassers in Richtung des neu hergestellten Entwässerungsgrabens (siehe Maßnahme Nr. 6)

- ◆ Parallelgraben zum Entwässerungsgraben der Maßnahme Nr. 7 (Problematik: Wurzelbestände teils hochwertiger Korkeichen im Grabenbereich (Privatbesitz))

### Maßnahme 13

#### Ausgangslage:

Der bestehende Wirtschaftsweg zwischen der Kleiststraße und dem Friedhof in Holzweiler befördert das Oberflächenwasser aus dem westlichen Außengebiet durch sein ungünstiges Quergefälle in Richtung der darunterliegenden Bebauung.

#### Lösungsvorschlag

- ◆ Der bestehende Wirtschaftsweg muss umprofilieren, damit das Oberflächenwasser nicht sofort abgeleitet werden kann
- ◆ Maßnahmenliste für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich der Ortsteile Vettelhoven, Holzweiler und Esch
- ◆ Parallel zu dem Wirtschaftsweg soll in Teilbereichen eine kleine Entwässerungsmulde hergestellt werden, die das Oberflächenwasser in das bestehende Kanalnetz in der Kleiststraße einleitet

### Maßnahme 13a

#### Ausgangslage

Das westliche Außengebiet leitet das ankommende Oberflächenwasser aufgrund der hängigen Lage schnell talwärts in Richtung der Ortschaft.

#### Lösungsvorschlag

- ◆ Mithilfe eines quer zur Hanglage angelegten Entwässerungsgrabens soll das ankommende Außengebietswasser um die Ortslage Holzweiler in den Swistbach eingeleitet werden

### Maßnahme 14

#### Ausgangslage

Das westliche Außengebiet leitet das ankommende Oberflächenwasser aufgrund der hängigen Lage schnell talwärts in Richtung der Ortschaft.

### Lösungsvorschlag

- ◆ Mithilfe eines quer zur Hanglage angelegten Entwässerungsgrabens soll das ankommende Außengebietswasser aufgefangen und gezielt in das bestehende Kanalnetz in der Kleiststraße eingeleitet werden

### Maßnahme 14a

#### Ausgangslage

Das westliche Außengebiet leitet das ankommende Oberflächenwasser aufgrund der hängigen Lage schnell talwärts in Richtung Ortschaft.

#### Lösungsvorschlag

- ◆ Wiederherstellung des bestehenden Entwässerungsgrabens zur Ableitung des ankommenden Oberflächenwassers in Richtung des Kanalnetzes in der Kleiststraße

### Maßnahme 15

#### Ausgangslage

Die westlichen Außengebietsflächen entwässern zurzeit in den Tiefpunkt im Bereich der Kleiststraße. Die vorhandene Kanalisation schließt nicht direkt an den Feldflächen an, sodass bei Starkregen das Oberflächenwasser über die vorhandenen Einläufe hinweg in Richtung der darunterliegenden Bebauung schießt und nicht vorzeitig abgefangen wird.

#### Lösungsvorschlag

- ◆ Das vorhandene Kanalnetz muss hydraulisch überprüft und eventuell vergrößert werden
- ◆ Erstellung einer zusätzlichen Anschlussleitung mit angeschlossenen Bergeinlauf am Fuß der Feldflächen, zum frühzeitigen Abfangen des ankommenden Oberflächenwassers

### Maßnahme 15a

#### Ausgangslage

Bei Starkregen fließt das Oberflächenwasser aus dem westlichen Außengebiet in das Kanalnetz Schmitzenweg.

#### Lösungsvorschlag

- ◆ Es muss überprüft werden, ob eine Durchlassvergrößerung im Schmitzenweg sinnvoll ist, oder ob die Durchlassvergrößerung zu Problemen innerhalb der Kanalisation Vettelhovener Straße führt.

**Maßnahme 16****Ausgangslage**

Durch ein seitlich ankommendes Entwässerungsrohr im vorhandenen Kanalnetz Schlehenweg (Bereich Schmittenweg) kommt es bei Starkregen zum Rückstau. Dadurch tritt das Oberflächenwasser über die Kanaldeckel aus und fließt über die Straße in Richtung der angrenzenden Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Das bestehende Kanalnetz im Schlehenweg muss durch eine Kamerabefahrung auf Schäden kontrolliert und anschließend hydraulisch überprüft werden
- ◆ Gegebenenfalls muss das Kanalnetz größer dimensioniert werden

**Maßnahme 17****Ausgangslage**

Bei Starkregen strömt das Oberflächenwasser aus dem östlichen Außengebiet über die Feldflure in Richtung der darunterliegenden Bebauung. Das bestehende Einlaufbauwerk ist teilweise stark verlandet und dadurch nicht voll funktionsfähig.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Erstellung von quer anzulegenden Entwässerungsgräben im Bereich der Feldflure zum Auffangen und Ableiten des Oberflächenwassers in das bestehende Kanalnetz
- ◆ Überprüfung, ob die Erstellung eines Erdwalls im Bereich der darunterliegenden Bebauung sinnvoll ist
- ◆ Bestehendes Einlaufbauwerk überprüfen und eventuelle Maßnahmen zur Optimierung vornehmen

**Maßnahme 18****Ausgangslage**

Im Bereich des Swistbaches zwischen der Ortslage Esch und Holzweiler gibt es viele Möglichkeiten, um Retentionsflächen im Bachbereich für die Rückhaltung und gedrosselte Abgabe des Oberflächenwassers zu schaffen. Dadurch kann der schnelle Abfluss bei Starkregen besser kon-

trolliert und die darunterliegenden Ortschaften entsprechend geschützt werden.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Erstellung eines Regenrückhaltebeckens, um das Oberflächenwasser von Richtung Esch und der angrenzenden Außengebiete zurückzuhalten und gedrosselt in Richtung Holzweiler abzuleiten

**Maßnahme 19****Ausgangslage**

Im Bereich der Marienthaler Straße befindet sich ein Entwässerungsgraben. Dieser Entwässerungsgraben ist teilweise stark zugesetzt. Das angrenzende Außengebiet wird derzeit nicht über diesen Graben in den Swistbach eingeleitet.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Der bestehende nicht funktionsfähige Entwässerungsgraben soll wiederhergestellt werden. Durch eine Bachrenaturierung wird das ankommende Oberflächenwasser verspätet dem Swistbach zugeführt

**Maßnahme 19a****Ausgangslage**

Das vorhandene Brückenbauwerk im Bereich der K34 in Esch ist teilweise stark verlandet. Dadurch kann bei Starkregenereignissen die Durchgängigkeit nicht gewährleistet werden. Die angrenzende Fußgängerbrücke stellt bei Starkregen ein Abflusshindernis im Bachquerschnitt dar. Auf der Fahrbahn der K34 kommt es bei Starkregen aufgrund vieler Senken zu Aquaplaning.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Durchlass im Bereich des Brückenbauwerkes K34 ausheben und Sohle wiederherstellen, um Durchgängigkeit des Swistbaches zu gewährleisten
- ◆ Bachlauf von Abflusshindernissen beseitigen
- ◆ Fußgängerbrücke anheben, damit diese zu keinem Abflusshindernis wird
- ◆ Anhebung der Fahrbahn im Bereich K34 zur Vermeidung von Senken
- ◆ Auffüllen der Seitenflächen im Bereich des Brückenbauwerkes zur Erstellung eines Dammes

**Maßnahme 20****Ausgangslage**

Der Nonnenbach ist ein Seitenarm des Swistbaches. Bei Starkregen befördert er das ankommende Oberflächenwasser der angrenzenden Außengebiete auf direktem Weg in den Swistbach.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Entlang des Bachlaufes kann der Bachquerschnitt vergrößert und mit natürlicher Renaturierung wieder in seine ursprüngliche Form hergestellt werden. Durch den größeren Querschnitt verlangsamt sich die Fließgeschwindigkeit des Fließgewässers
- ◆ Der angrenzende Wirtschaftsweg kann um ca. 1,00 Meter erhöht und die anliegenden Feldflächen als Retentionsflächen genutzt werden. Dadurch wird eine zusätzliche Rückhaltung geschaffen
- ◆ Gegebenenfalls Installation von Kaskadenbauwerken

**Maßnahme 20a****Ausgangslage**

Der Nonnenbach ist ein Seitenarm des Swistbaches. Bei Starkregen befördert er das ankommende Oberflächenwasser der angrenzenden Außengebiete auf direktem Weg in den Swistbach.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Entlang des Bachlaufes kann der Bachquerschnitt vergrößert und mit natürlicher Renaturierung wieder in seine ursprüngliche Form hergestellt werden. Durch den größeren Querschnitt verlangsamt sich die Fließgeschwindigkeit des Fließgewässers
- ◆ Der angrenzende Wirtschaftsweg kann um ca. 1,00 m erhöht und die anliegenden Feldflächen als Retentionsflächen genutzt werden. Dadurch wird eine zusätzliche Rückhaltung geschaffen
- ◆ Gegebenenfalls Installation von Kaskadenbauwerken
- ◆ Maßnahmenliste für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich der Ortsteile Vettelhoven, Holzweiler und Esch

**Maßnahme 21****Ausgangslage**

Im Bereich des Oberescher Weges läuft parallel zu dem Wirtschaftsweg ein Entwässerungsgraben, der das Oberflächenwasser in den Swistbach einleitet. Innerhalb dieses Entwässerungsgrabens befindet sich ein Strommast, der ein Abflusshindernis darstellt. Im Bachbereich befindet sich eine Engstelle, bei der sich bei Starkregen das Oberflächenwasser anstaut und über die Ufer in Richtung der angrenzenden Bebauung fließt.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Der bestehende Strommast innerhalb des Entwässerungsgrabens muss aufgenommen und an anderer Stelle wiederversetzt werden
- ◆ Die Engstelle im Bachquerschnitt muss entfernt bzw. verbreitert werden

**Maßnahme 22****Ausgangslage**

Im Bereich der L257 in Richtung Ortslage Esch besteht die Möglichkeit durch Rückhaltemaßnahmen das Oberflächenwasser zurückzuhalten und verlangsamt der Ortslage Esch zuzuführen.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Erstellung von Kaskaden im Bereich des Bachlaufes zur Rückhaltung und gedrosselten Abgabe des Oberflächenwassers in Richtung Esch

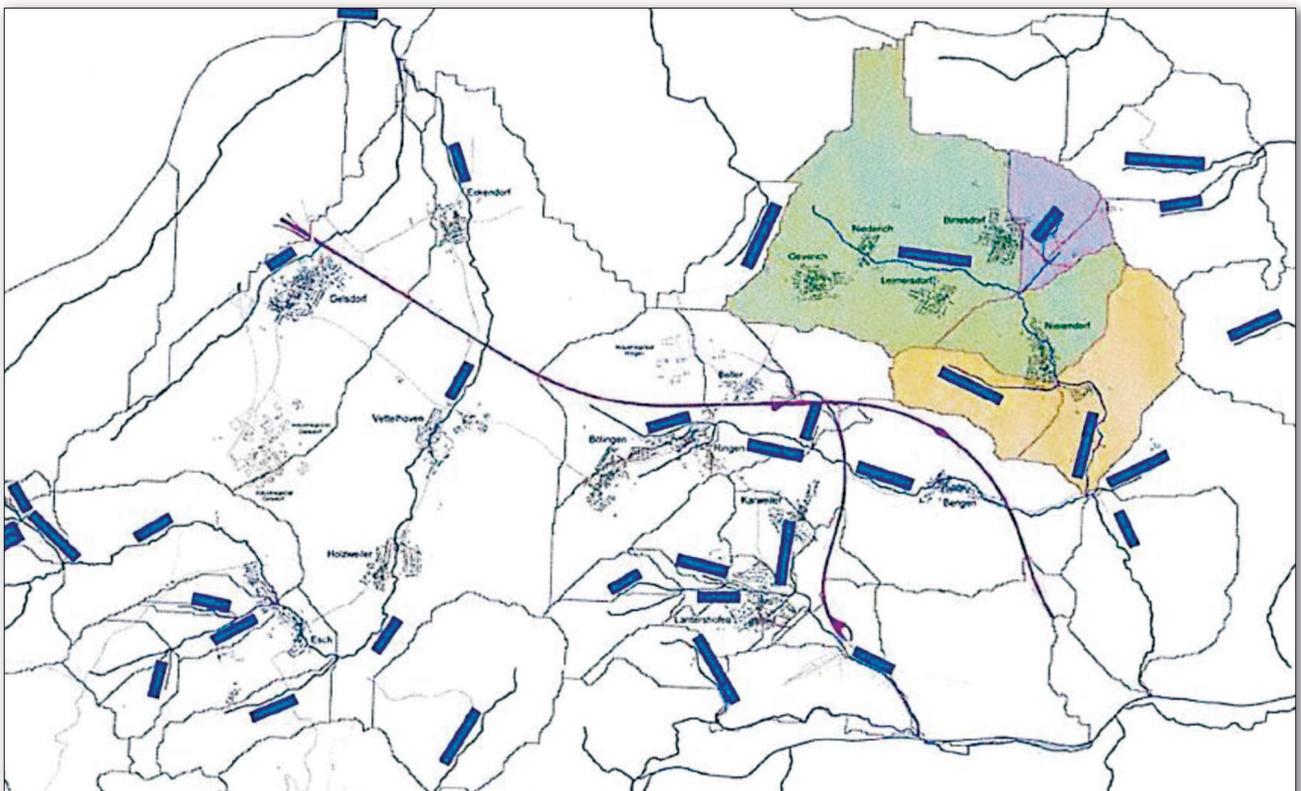


Esch, Dernaer Straße



# Maßnahmenliste für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich der Ortsteile Nierendorf, Birresdorf

*Einzugsgebiet Leimersdorfer Bach und Nierendorfer Bach*



## Maßnahmenliste für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich der Ortsteile Nierendorf, Birresdorf

### Allgemein

In den vergangenen Jahren war der Ortsteil Nierendorf vermehrt von den Folgen durch Starkregenereignisse betroffen. In den Jahren 2010, 2013 und 2016 richtete das örtliche Unwetter erheblichen Schaden innerhalb der Ortslage an. Der Ortsteil Nierendorf ist aufgrund der topographischen Gegebenheiten besonders stark durch Starkregenereignisse wie die am 4. Juni 2016 gefährdet. Die angrenzenden Außengebiete sind stark abschüssig und katapultieren bei Starkregen das Oberflächenwasser über die angrenzenden Feldflure in Richtung des Leimersdorfer Baches und der unterliegenden Bebauung. Durch fehlende Retentionsräume im Bereich des Fließgewässers innerhalb der Ortschaft, tritt das Wasser schnell über die Ufer in Richtung der tieferliegenden Gebäudeteile wie z.B. Kellerräume etc. und richtet erheblichen wirtschaftlichen Schaden an.

Durch den am 4. Juni 2016 gefallenem Niederschlag war die Wasserspiegelhöhe des Leimersdorfer Bachs um ein Vielfaches höher als gewohnt angestiegen. An dem Brückendurchlass an der L79 im Bereich Leimersdorf/Birresdorf, entstand dadurch eine Wassersäule, die zum Wegbrechen der vorhandenen Brücke führte. Die resultierende Flutwelle, die über das schon vollgefüllte Hochwasserrückhaltebecken hinwegrollte, verursachte ein Überlaufen des Hochwasserrückhaltebeckens oberhalb Nierendorfs. Der Schaden für die unmittelbar betroffenen Anlieger war dadurch enorm.

Bei den örtlichen Begehungen wurden vorsorgliche Schutzmaßnahmen entwickelt, die im Bereich des Leimersdorfer Baches das ankommende Oberflächenwasser etappenweise vor dem bestehenden Hochwasserrückhaltebecken Nierendorf zurückhalten und dieses dadurch entlasten (siehe Abbildung 2-1). Innerhalb der Ortschaft Nierendorf wurden zusätzlich Hochwasserschutzmaß-

nahmen besprochen, die die Anlieger im Falle eines Starkregenereignisses schützen sollen (siehe Abbildung 2-1).

In der Abbildung 1-1 wurde mithilfe einer schematischen Oberflächenabflusssimulation das Regenereignis vom 4. Juni 2016 simuliert. Gefährdungspunkte können dadurch besser erkannt und mögliche Hochwasserschutzmaßnahmen vorgeschlagen werden, da die Gefahrenstellen im Gelände selbst bei Trockenwetter oft nur schwer zu erkennen sind.

### Eckdaten zur Informationsveranstaltung

Datum: 10. Dezember 2016

Ort: Dorfgemeinschaftshaus Birresdorf

6 Verantwortliche der Gemeinde Grafschaft,  
der Ing.-Büros Terporten und SMS

80 Besucher/Teilnehmer

### Maßnahmenliste

Die unten aufgeführten Maßnahmen sollen zum Schutz der Anlieger dienen. Hierbei werden folgende Schutzmaßnahmen vorgeschlagen (siehe auch Abbildung 2-1)

#### Maßnahme 1

##### Ausgangslage

Zu geringer Querschnitt des vorhandenen Bachbettes und der darüberliegenden Brücke. Bei größeren Regenereignissen tritt das Oberflächenwasser über die Ufer und führt zu Schäden an der angrenzenden Bebauung.

##### Lösungsvorschlag

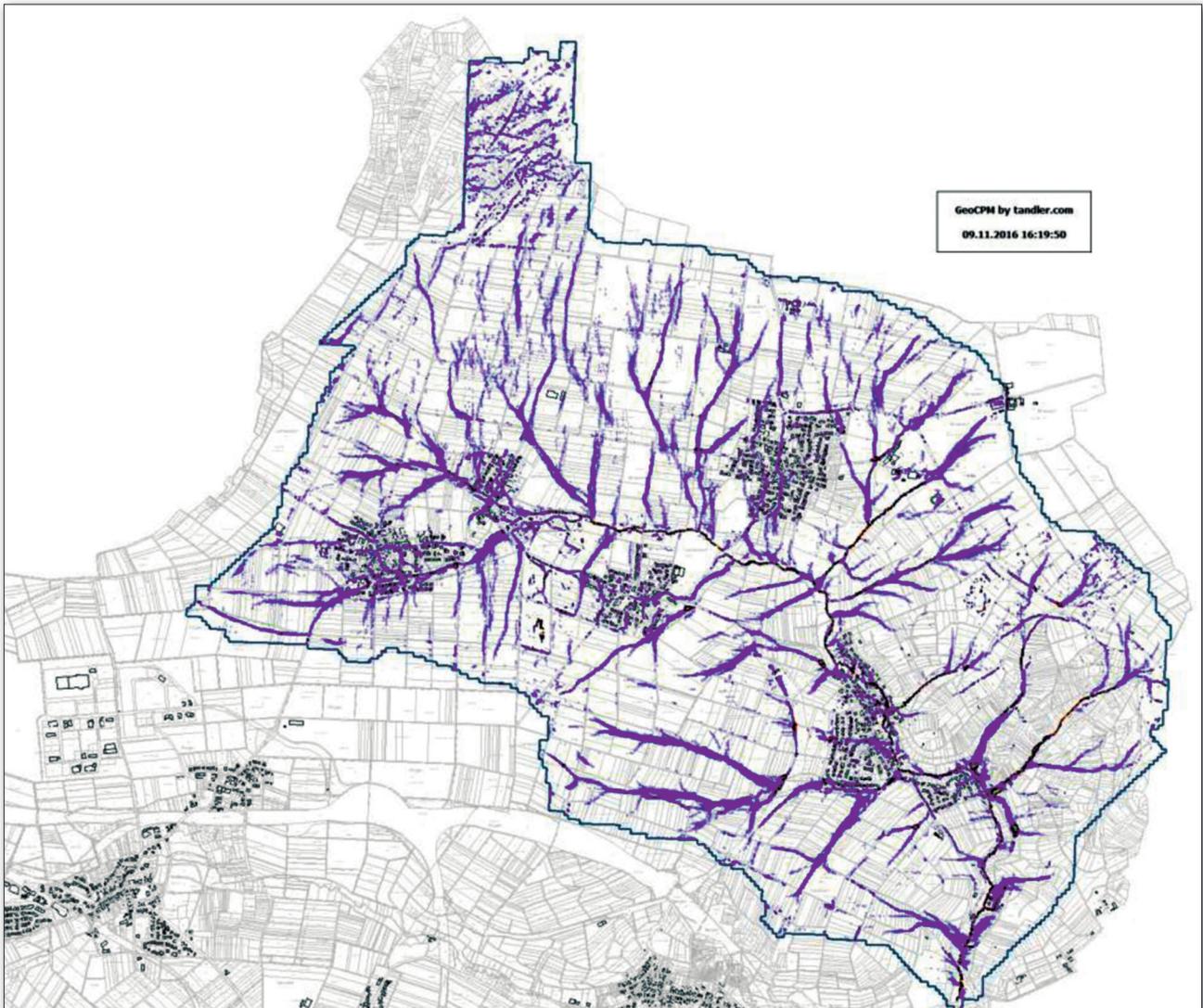
- ◆ Vergrößerung des Abflussquerschnittes an der Zuwegung Wirtschaftsweg Rischmühle
- ◆ Austausch des vorhandenen Brückenbauwerkes durch ein neues Brückenbauwerk mit größerem Abflussquerschnitt

#### Maßnahme 2

##### Ausgangslage

Der natürliche Gewässerlauf wurde über Jahre hinweg überbaut. Die daraus entstandene Begradigung des Gewässerlaufes führt zu einem schnelleren Oberflächenabfluss und bringt unterliegende Anlieger in Gefahr.

Abbildung 1-1: Oberflächenabflussmodell (schematisch) für das Einzugsgebiet Leimersdorfer Bach



**Lösungsvorschlag:**

- ◆ Wiederherstellen der alten Aue zur Schaffung von zusätzlichen Retentionsräumen
- ◆ Umleitung des Gewässerlaufes um die Bebauung Niedernierendorf

**Maßnahme 3**

**Ausgangslage**

Das vorhandene Brückenbauwerk im Bereich Auelsgarten führt bei Starkregenereignissen zum Rückstau im Bachquerschnitt und zu Verklausungen am Brückengeländer.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Verbreiterung des Brückenquerschnittes

- ◆ Versetzung des Durchlassbauwerkes Auelsgarten
- ◆ Änderung des Brückengeländers (z.B. umklappbar)

**Maßnahme 4**

**Ausgangslage**

Das vorhandene Brückenbauwerk im Bereich Auelsgarten/Johannes-Häbler-Straße führt bei Starkregenereignissen zum Rückstau im Bachquerschnitt und zu Verklausungen am Brückengeländer.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Verbreiterung des Brückenquerschnittes
- ◆ Änderung des Brückengeländers (z.B. umklappbar)

**Maßnahme 5****Ausgangslage**

Der alte Bahndamm im Bereich der Ortslage Nierendorf bietet ein großes Retentionspotenzial bei Starkregenereignissen.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Schaffung von Retentionsraum am alten Bahndamm mittels elektrischer Schieberregelung im Bereich der Bahndammunterführung.

**Maßnahme 6****Ausgangslage**

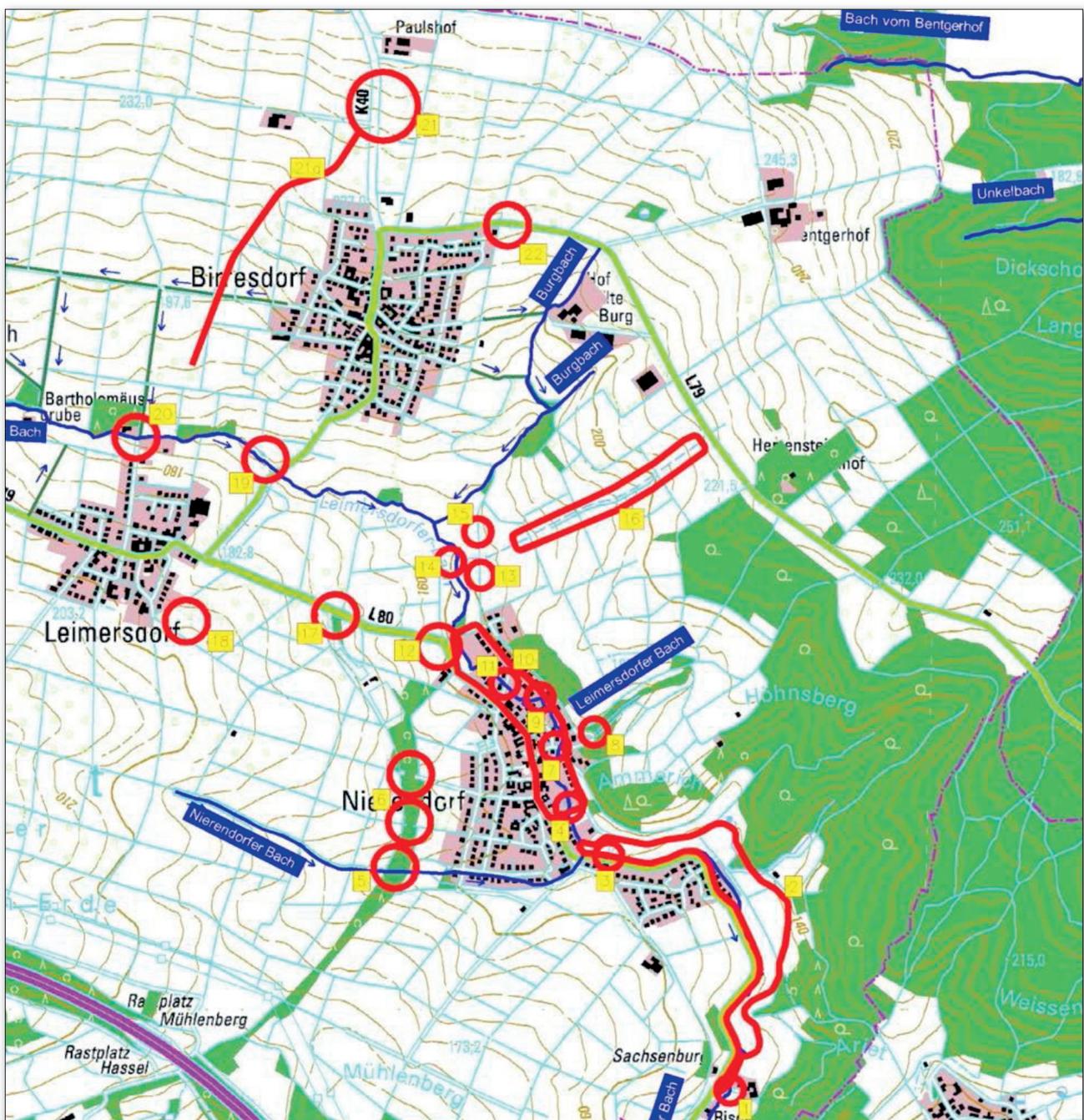
Der alte Bahndamm im Bereich Ortslage Nierendorf bietet ein großes Retentionspotenzial bei Starkregenereignissen.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Schaffung von Retentionsraum am alten Bahndamm mittels elektrischer Schieberregelung im Bereich der Bahndammunterführung.

Abbildung 2-1:

Lageplan mit möglichen Hochwasserschutzmaßnahmen für den Bereich Ortsteil Nierendorf und Birresdorf



**Maßnahme 7****Ausgangslage**

Das vorhandene Brückenbauwerk im Bereich An den Linden führt bei Starkregenereignissen zum Rückstau und dem damit verbundenen Überlaufen des Oberflächenwassers im Bereich des Bachquerschnittes.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Verbreiterung des Brückenquerschnittes
- ◆ Rückbau der vorhandenen Versorgungsleitungen, um einen größeren Abflussquerschnitt gewährleisten zu können

**Maßnahme 8****Ausgangslage**

Im Bereich des Lühweges fließt das ankommende östliche Außengebietswasser ohne jegliche Rückhaltung in Richtung der unterliegenden Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Herstellung eines Kaskadenbauwerkes/Dammes, um das ankommende Oberflächenwasser zurückzuhalten und gedrosselt in Richtung Vorfluter abzugeben

**Maßnahme 9****Ausgangslage**

Das vorhandene Brückenbauwerk im Bereich Tönnegarten kann bei Starkregenereignissen durch seine ungünstige Lage der angrenzenden Bebauung enormen Schaden zufügen.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Öffnung des Abflussquerschnittes und Entfernen der S-Kurve im Bachbereich

**Maßnahme 10****Ausgangslage**

Das vorhandene Fließgewässer in der Ortslage Nierendorf bietet zurzeit zu wenig Retentionsraum, um stärkere Regenereignisse zu kompensieren.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Gewässerrenaturierung mit integrierter Querschnittserweiterung für zusätzliche Retentionsräume innerhalb der Ortslage Nierendorf

**Maßnahme 11****Ausgangslage**

Der vorhandene Brückenquerschnitt des Brückenbauwerkes in der Brückenstraße ist zu klein dimensioniert. Bei Starkregen staut sich das Oberflächenwasser an dem vorhandenen Brückenbauwerk.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Hochwasserentlastung Franz-Ellerbrock-Straße/Brückenstraße mit Brückenneubau
- ◆ Brückenquerschnitt muss größer dimensioniert werden, um einen ordnungsgemäßen Oberflächenabfluss zu gewährleisten

**Maßnahme 11a****Ausgangslage**

Bei Starkregen fließt das Oberflächenwasser über die Franz-Ellerbrock-Straße in Richtung der Bebauung. Der Einmündungsbereich zur Brückenstraße verhindert, dass das Oberflächenwasser über die Brückenstraße in den Leimersdorfer Bach eingeleitet werden kann.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Änderung der Einmündungssituation Franz-Ellerbrock-Straße/Brückenstraße durch Aufweitung des Einmündungsbereiches

**Maßnahme 12****Ausgangslage**

Im Einmündungsbereich der L80 nach Nierendorf läuft das gesammelte Oberflächenwasser durch den Entwässerungskanal entlang der L80 bis zur Verrohrung im Kurvenbereich Ortsanfang Nierendorf. Die vorhandene Verrohrung ist zu klein dimensioniert. Dadurch läuft das gesammelte Niederschlagswasser oberflächlich in Richtung Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Änderung der Entwässerungssituation L80 Nierendorf-Leimersdorf durch den Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM)
- ◆ Austausch der vorhandenen Verrohrung durch zwei größer dimensionierte Abschlüge

**Maßnahme 13****Ausgangslage**

Bei Starkregenereignissen läuft das ankommende Oberflächenwasser entlang des Wirtschaftsweges zur Straße Am Hang und anschließend in Richtung der unterliegenden Bebauung. Das Oberflächenwasser wird zurzeit nicht in das angrenzende Hochwasserrückhaltebecken eingeleitet.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Verbesserung der Abflusssituation
- ◆ Anhebung des bestehenden Wirtschaftsweges um das Oberflächenwasser in das Hochwasserrückhaltebecken einleiten zu können
- ◆ Maßnahmen werden bei den Verbesserungsmaßnahmen des Hochwasserrückhaltebeckens integriert

**Maßnahme 14****Ausgangslage**

Das bestehende Hochwasserrückhaltebecken Nierendorf soll mithilfe von Änderungs- und Reparaturmaßnahmen verbessert werden.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Änderung der Notentlastung
- ◆ Tosbeckenverbesserung
- ◆ Installation einer Lichtanlage
- ◆ Videoüberwachung
- ◆ Reparaturmaßnahmen

**Maßnahme 15****Ausgangslage**

Vom östlichen Außengebiet Nierendorfs aus fließt das anfallende Oberflächenwasser in Richtung der Straße Am Hang und von dort aus auf die angrenzende Bebauung zu.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Das Oberflächenwasser soll über einen herzustellenden Entlastungsgraben zum bestehenden Hochwasserrückhaltebecken vom Remagener Weg aus eingeleitet werden

**Maßnahme 16****Ausgangslage**

Im Bereich des östlichen Außengebietes befinden sich zugewachsene Grabensysteme, die ursprüng-

lich das ankommende Oberflächenwasser teilweise zurückhielten.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Die bestehenden Grabensysteme müssen freigelegt und durch den Einbau von Störelementen und mittels Sohlanhebungen den Oberflächenabfluss drosseln
- ◆ Durch den Einbau von Kaskadenbauwerken kann das Oberflächenwasser zusätzlich zurückgehalten werden

**Maßnahme 17****Ausgangslage**

Das Oberflächenwasser aus dem südwestlichen Außengebiet fließt bei Starkregen über die Feldflure in Richtung der Landskroner Straße. Von dort wird das Oberflächenwasser über die versiegelten Flächen in Richtung Nierendorf befördert.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Ableitung des südwestlichen Außengebietswassers oberhalb des Sportplatzes Leimersdorf mittels Entwässerungsgräben in Richtung des bestehenden Hochwasserrückhaltebeckens in Nierendorf

**Maßnahme 18****Ausgangslage**

Das Oberflächenwasser aus dem südwestlichen Außengebiet fließt bei Starkregen über die Feldflure in Richtung der Landskroner Straße. Von dort wird das Oberflächenwasser über die versiegelten Flächen der Fahrbahn in Richtung Ortslage Nierendorf geleitet.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Ableitung des südwestlichen Außengebietswassers Bereich Stefanstraße (Ortslage Leimersdorf) mittels Entwässerungsgräben in Richtung des bestehenden Hochwasserrückhaltebeckens vor der Ortslage Nierendorf

**Maßnahme 19****Ausgangslage**

Bei dem Starkregenereignis vom 4. Juni 2017 ist im Bereich der L79 von Leimersdorf in Richtung Birresdorf das bestehende Brückenbauwerk durch den entstandenen Wasserdruck wegge-

brochen. Dadurch kam es zu einer Flutwelle, die das unterliegende vollgelaufene Hochwasserrückhaltebecken zum Überlaufen gebracht hat.

### Lösungsvorschlag

- ◆ Im Bereich des weggespülten Brückenbauwerkes an der L79 von Leimersdorf in Richtung Birresdorf soll das ankommende Oberflächenwasser durch den Bau eines weiteren Hochwasserrückhaltebeckens abgefangen und in Richtung des bestehenden Hochwasserrückhaltebeckens vor der Ortslage Nierendorf gedrosselt abgeleitet werden
- ◆ Geplantes Fassungsvermögen ca. 80.000 m<sup>3</sup>
- ◆ L79 in Richtung Birresdorf soll auf die Dammkrone des neu herzustellenden Hochwasserrückhaltebeckens verlegt werden

### Maßnahme 20

#### Ausgangslage

Im Falle eines Starkregenereignisses fließt das Oberflächenwasser von den angrenzenden Außenhängen in Richtung des Leimersdorfer Baches. Dieser befördert das Oberflächenwasser zu schnell in Richtung der unterliegenden Ortschaften, sodass das Oberflächenwasser den bachangrenzenden Bebauungen großen Schaden zufügen kann.

### Lösungsvorschlag

- ◆ Im Bereich des Leimersdorfer Baches soll abschnittsweise das ankommende Oberflächenwasser mittels Hochwasserschutzmaßnahmen zurückgehalten werden. In der Verlängerung des Bartholomäusweges in Leimersdorf soll im Bachbereich ein Kaskadendamm errichtet werden. Dieser soll das Oberflächenwasser zurückhalten und gedrosselt in das neu geplante Hochwasserrückhaltebecken an der L79 ableiten

### Maßnahme 21

#### Ausgangslage

Vom nördlichen Außengebiet strömt bei Starkregenereignissen das ankommende Oberflächenwasser entlang der K40 in Richtung der unterliegenden Bebauung.

### Lösungsvorschlag

- ◆ Abfangen von Außengebietswasser durch Rückhaltemaßnahmen. Maßnahmen müssen durch den LBM durchgeführt werden

### Maßnahme 21a

#### Ausgangslage

Von dem nördlichen Außengebiet strömt bei Starkregenereignissen das ankommende Oberflächenwasser entlang der K40 in Richtung der unterliegenden Bebauung.

### Lösungsvorschlag

- ◆ Das in Punkt 17 abgefangene Außengebietswasser soll mithilfe von Entwässerungsgräben um die Ortschaft Birresdorf geleitet werden. Das neu herzustellende Entwässerungsnetzwerk kann zunächst in das schon bestehende Entwässerungssystem im Bereich der Verlängerung Hubertusweg eingeleitet und von dort in Richtung Leimersdorfer Bach und in das neu geplante Hochwasserrückhaltebecken im Bereich der L79 (weggebrochenes Brückenbauwerk) eingeleitet werden

### Maßnahme 22

#### Ausgangslage

Von den nördlichen Außengebieten strömt bei Starkregenereignissen das ankommende Oberflächenwasser entlang des angrenzenden Wirtschaftsweges über die L79 in Richtung der unterliegenden Bebauung und fügt dieser Schaden zu.

### Lösungsvorschlag

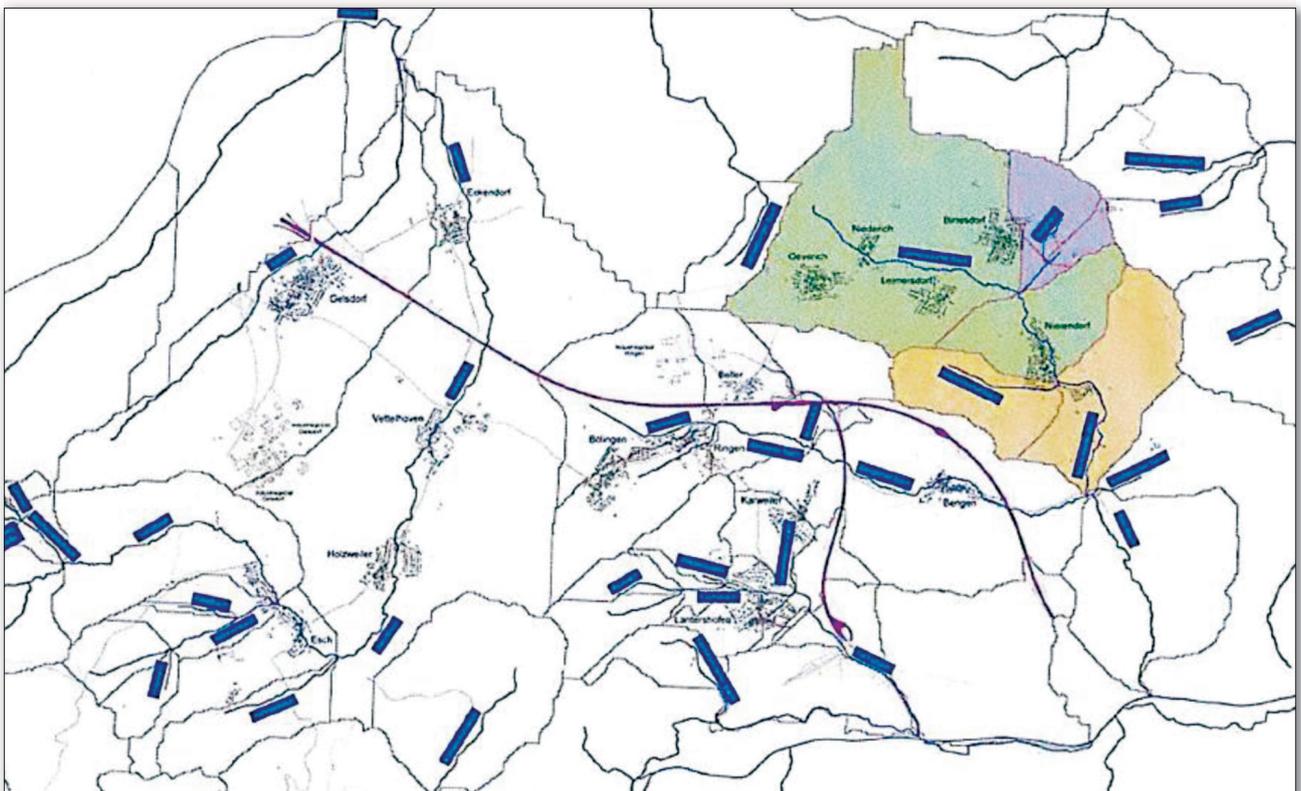
- ◆ Der parallel zum Wirtschaftsweg laufende Wegeseitengraben muss geöffnet werden
- ◆ Die vorhandene nicht funktionsfähige Ableitungsrinne muss entfernt werden
- ◆ Herstellung einer Verrohrung DN 600. Beginn im Bereich des vorhandenen parallellaufenden Wegeseitengrabens, quer über das angrenzende Grundstück „Watzig“ in Richtung des vorhandenen Wegeseitengrabens entlang der L79
- ◆ Verkleidung der Ein- und Auslaufstellen mit Wasserbausteinen
- ◆ Herstellung eines Überbogens durch Asphalt-Anrampungen im Auffahrtsbereich



2

# Maßnahmenliste für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich der Ortsteile Oeverich, Niederich, Leimersdorf

*Einzugsgebiet Leimersdorfer Bach und Nierendorfer Bach*



## Maßnahmenliste für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich der Ortsteile Oeverich, Niederich, Leimersdorf

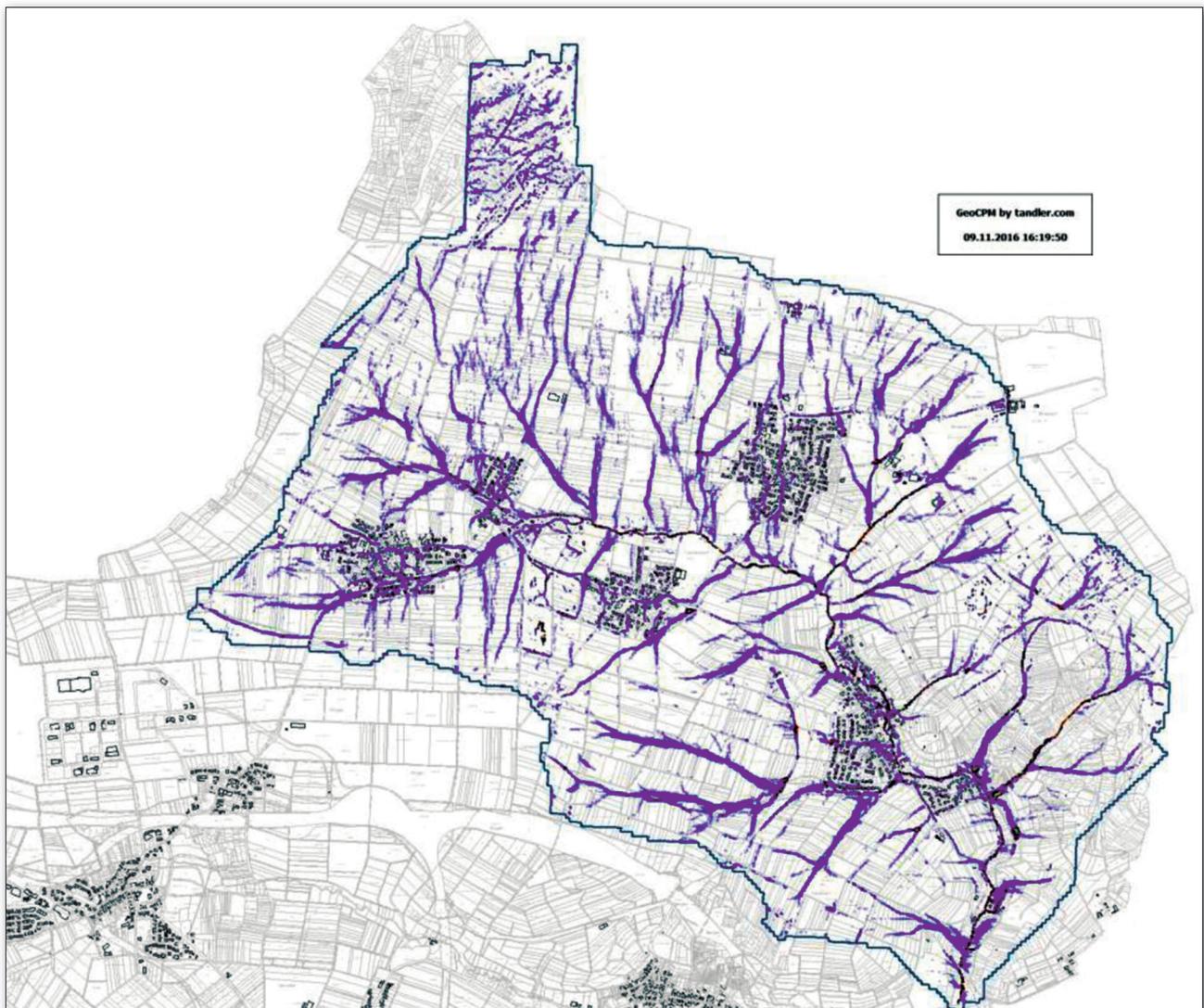
### Allgemein

Durch die abschüssigen nördlichen und südlichen Außengebiete waren die Ortsteile Oeverich, Niederich und Leimersdorf in den letzten Jahren von den Folgen der wiederkehrenden Starkregenereignisse stark betroffen. Die stark hängigen Außengebiete befördern das Oberflächenwasser aus allen Richtungen in die einzelnen Ortschaften.

Die Gewitterzelle vom 4. Juni 2016 hat sich unmittelbar über dem Einzugsgebiet des Leimersdorfer Baches ausgerechnet. Dadurch kam es zu Niederschlagswerten, die weit über einem Jahrhundertregen einzuordnen sind. Die Ingenieurgruppe Steen-Meyers-Schmidem GmbH hat für den Bereich des Einzugsgebietes Leimersdorfer Bach ein grobes Oberflächenabflussmodell erstellt (siehe Abbildung 1-1). Gefährdungspunkte können dadurch besser erkannt und mögliche Hochwasserschutzmaßnahmen vorgeschlagen werden, da die Gefahrenstellen im Gelände selbst bei Trockenwetter oft nur schwer zu erkennen sind.

In der Abbildung 1-1 ist zu erkennen, an welchen Stellen sich die Abflussfurchen des Niederschlagswassers innerhalb des Einzugsgebietes

Abbildung 1-1: Oberflächenabflussmodell (schematisch) für das Einzugsgebiet Leimersdorfer Bach



bilden und in Richtung Gewässer fließen. Mit Hilfe solcher Simulationen lassen sich mögliche Hochwasserschutzideen erkennen und ausarbeiten.

## Eckdaten zur Informationsveranstaltung

Datum: 27. Januar 2017

Ort: Haus des Dorfes Leimersdorf

5 Verantwortliche der Gemeinde Grafschaft und des Ing.-Büros SMS

45 Besucher/Teilnehmer

## Maßnahmenliste

Die unten aufgeführten Maßnahmen sollen zum Schutz der Anlieger dienen. Hierbei werden folgende Schutzmaßnahmen vorgeschlagen (siehe auch Abbildung 2-1):

### Maßnahme 1

#### Ausgangslage

Das Oberflächenwasser aus dem südwestlichen Außengebiet fließt bei Starkregen über die Feldflure in Richtung der Landskroner Straße. Von dort wird das Oberflächenwasser über die versiegelten Flächen in Richtung Nierendorf befördert.

#### Lösungsvorschlag

- ◆ Ableitung des südwestlichen Außengebietswassers oberhalb des Sportplatzes Leimersdorf mittels Entwässerungsgräben in Richtung des bestehenden Hochwasserrückhaltebeckens in Nierendorf

### Maßnahme 2

#### Ausgangslage

Das Oberflächenwasser aus dem südwestlichen Außengebiet fließt bei Starkregen über die Feldflure in Richtung der Landskroner Straße. Von dort wird das Oberflächenwasser über die versiegelten Flächen der Fahrbahn in Richtung Ortslage Nierendorf geleitet.

## Lösungsvorschlag

- ◆ Ableitung des südwestlichen Außengebietswassers Bereich Stefanstraße (Ortslage Leimersdorf) mittels Entwässerungsgräben in Richtung des bestehenden Hochwasserrückhaltebeckens vor der Ortslage Nierendorf

### Maßnahme 3

#### Ausgangslage

Bei dem Starkregenereignis vom 4. Juni 2017 ist im Bereich der L79 von Leimersdorf in Richtung Birresdorf das bestehende Brückenbauwerk durch den entstandenen Wasserdruck weggebrochen. Dadurch kam es zu einer Flutwelle, die das unterliegende vollgelaufene Hochwasserrückhaltebecken zum Überlaufen gebracht hat.

#### Lösungsvorschlag

- ◆ Im Bereich des weggespülten Brückenbauwerkes an der L79 von Leimersdorf in Richtung Birresdorf soll das ankommende Oberflächenwasser durch den Bau eines weiteren Hochwasserrückhaltebeckens abgefangen und in Richtung des bestehenden Hochwasserrückhaltebeckens vor der Ortslage Nierendorf gedrosselt abgeleitet werden
- ◆ Geplantes Fassungsvermögen ca. 80.000 m<sup>3</sup>
- ◆ L79 in Richtung Birresdorf soll auf die Dammkronen des neu herzustellenden Hochwasserrückhaltebeckens verlegt werden

### Maßnahme 4

#### Ausgangslage

Im Falle eines Starkregenereignisses fließt das Oberflächenwasser von den angrenzenden Außenhängen in Richtung des Leimersdorfer Baches. Dieser befördert das Oberflächenwasser zu schnell in Richtung der unterliegenden Ortschaften, sodass das Oberflächenwasser den bachangrenzenden Bebauungen großen Schaden zufügen kann.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Im Bereich des Leimersdorfer Baches soll abschnittsweise das ankommende Oberflächenwasser mittels Hochwasserschutzmaßnahmen zurückgehalten werden. In der Verlängerung des Bartholomäusweges in Leimersdorf soll im Bachbereich ein Kaskadendamm errichtet werden. Dieser soll das Oberflächenwasser zurückhalten und gedrosselt in das neu geplante Hochwasserrückhaltebecken an der L79 ableiten

**Maßnahme 5a****Ausgangslage**

Von dem nördlichen Außengebiet strömt bei Starkregenereignissen das ankommende Oberflächenwasser entlang der K40 in Richtung der unterliegenden Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

Das in Punkt 5 abgefangene Außengebietswasser soll mithilfe von Entwässerungsgräben um die Ortschaft Birresdorf geleitet werden. Das neu herzustellende Entwässerungsnetzwerk kann zunächst in das schon bestehende Entwässerungssystem im Bereich der Verlängerung Hubertusweg eingeleitet und von dort in Richtung Leimersdorfer Bach und in das neu geplante Hochwasserrückhaltebecken im Bereich der L79 (weggebrochenes Brückenbauwerk) eingeleitet werden

**Maßnahme 6****Ausgangslage**

Das sehr abschüssige südliche Außengebiet von Oeverich besitzt zurzeit keine Rückhaltungsmöglichkeiten für ankommendes Oberflächenwasser bei Starkregenereignissen.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Im Bereich des südlichen Außengebietes befindet sich die Tongrube Leimersdorf. Es muss geprüft werden inwieweit die Tongrube als mögliche Rückhaltemaßnahme in Betracht gezogen werden kann. Folgende Fragen müssen diesbezüglich geklärt werden:

- ◆ Wieviel Außengebietsfläche kann aufgrund von topographischen Verhältnissen in die Tongrube eingeleitet werden
- ◆ Ist der Erwerb der Tongrube generell möglich
- ◆ Ist der Kosten-Nutzen-Faktor groß genug

**Maßnahme 7****Ausgangslage**

Die abschüssigen nördlichen Außengebiete fügen bei Starkregenereignissen den Ortslagen Oeverich und Niederich erheblichen Schaden zu. Die teilweise vorhandenen Entwässerungsgräben sind stark verlandet und nicht mehr funktionsfähig.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Wiederherstellung der meist quer zu den Hanglagen angelegten Entwässerungsgräben, um ein gezieltes Abfangen und Ableiten des Oberflächenwassers in Richtung eines neu herzustellenden Abfanggrabens zu gewährleisten
- ◆ Erstellung eines Auffanggrabens, in den das abgefangene Oberflächenwasser der wiederhergestellten Entwässerungsgräben eingeleitet und von dort gezielt um die Ortslagen herum in den Leimersdorfer Bach abgeleitet werden kann

**Maßnahme 8****Ausgangslage**

Der Leimersdorfer Bach fließt durch eine Verrohrung quer durch die Ortslage Niederich. Bei Starkregen befördert das westliche Außengebiet das Oberflächenwasser zu schnell in Richtung der Verrohrung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Um die Zugabe des westlichen Außengebietswassers in den Leimersdorfer Bach besser kontrollieren zu können, soll vor der Ortslage Niederich ein Hochwasserrückhaltedamm erstellt werden, der das ankommende Oberflächenwasser bei Starkregen zurückhalten und gedrosselt in die bestehende Verrohrung einleiten soll. Dadurch soll verhindert werden,

dass sich das Oberflächenwasser an der vorhandenen Verrohrung staut und über die Straße in Richtung der Ortslage fließt

- ◆ Alternativ kann die bestehende Verrohrung entsprechend der Anforderungen größer dimensioniert werden

### Maßnahme 10

### Maßnahme 9

#### Ausgangslage

Das westliche Außengebiet entlang der L78 fließt zurzeit durch eine zu klein dimensionierte Verrohrung. Diese kann das ankommende Oberflächenwasser bei Starkregen nicht ordnungsgemäß ableiten. Dadurch fließt das Oberflächenwasser flächig in Richtung der Ortslage Oeverich.

#### Lösungsvorschlag

- ◆ Das ankommende Oberflächenwasser soll mithilfe eines Entwässerungsgrabens um die Ortslage Oeverich in den Leimersdorfer Bach geleitet werden

#### Ausgangslage

Bei den vergangenen Starkregenereignissen wurde festgestellt, dass das Niederschlagswasser von den nördlichen Waldflächen über die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen in Richtung der untenliegenden Bebauung strömt und dort erheblichen Schaden anrichtet.

#### Lösungsvorschlag

- ◆ Das ursprünglich angelegte Entwässerungsgrabensystem soll wiederhergestellt werden. Dadurch wird das ankommende Oberflächenwasser frühzeitig abgefangen und gezielt auf natürlichem Wege abgeleitet. Der Leimersdorfer Bach wird somit bei zukünftigen Starkregenereignissen entlastet

Abbildung 2-1:

Lageplan mit möglichen Hochwasserschutzmaßnahmen für den Bereich der Ortsteile Oeverich, Niederich und Leimersdorf

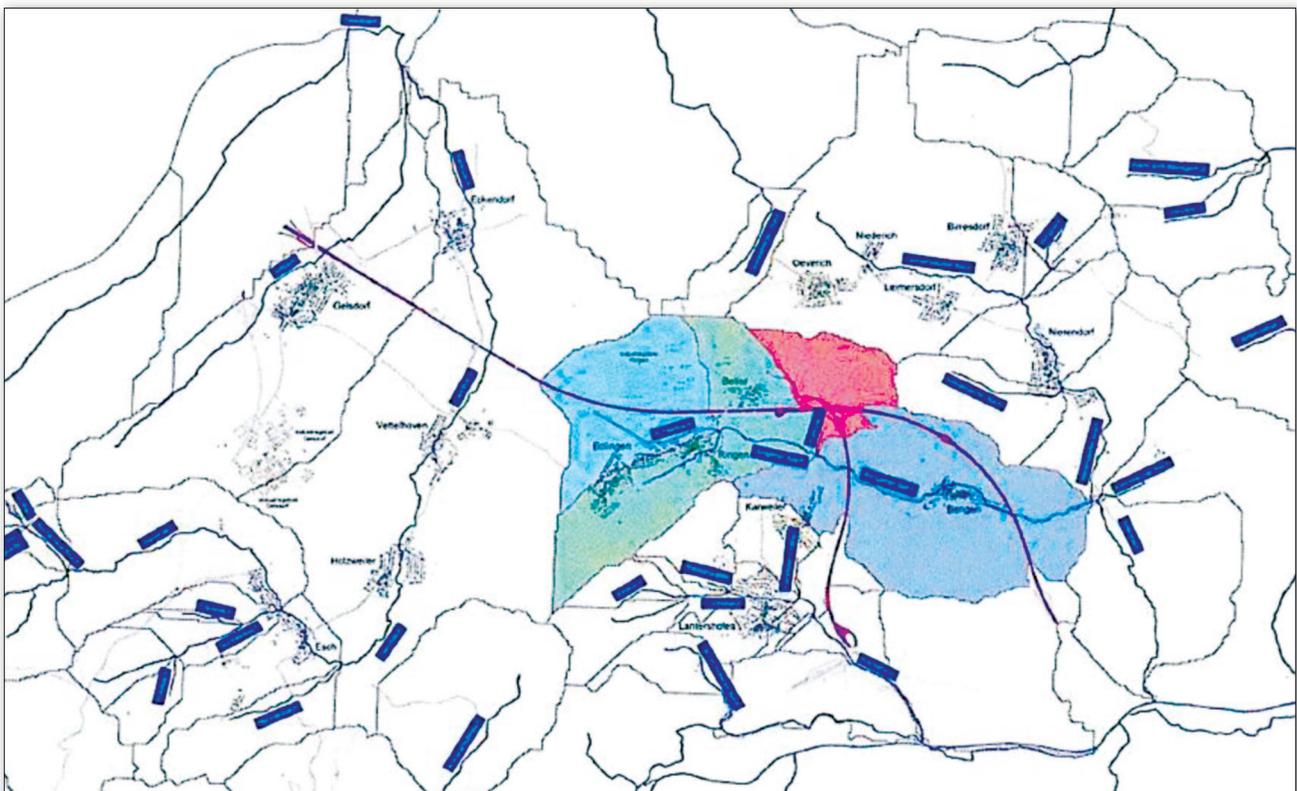




3

# Maßnahmenliste für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich der Ortsteile Ringen, Beller, Bölingen und dem Innovationspark Ringen

*Einzugsgebiet Leimersdorfer Bach und Nierendorfer Bach*



## Maßnahmenliste für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich der Ortsteile Ringen, Beller, Bölingen und dem Innovationspark Ringen

### Allgemein

Das nördliche Außengebiet, beginnend vom Hochpunkt Fritzdorfer Windmühle sowie das südliche Außengebiet im Bereich Bölingen sind hauptverantwortlich für Schäden, die im Falle eines Starkregenereignisses verursacht werden. Aufgrund der abschüssigen Hanglage der Ortsteile Beller, Ringen und Bölingen müssen die vorgeschlagenen Hochwasserschutzmaßnahmen die obengenannten Außengebiete frühzeitig abfangen und gezielt ableiten, damit Schäden im Falle eines Starkregenereignisses minimiert werden können (siehe Abbildung 1-1, Abbildung 1-2). Außerdem sind die Kanalisationen im Bereich der L 79 und der Heppinger Straße zu klein dimensioniert. Das Oberflächenwasser tritt bei Stark-

regen aus den Kanaldeckeln aus und läuft flächig über die Fahrbahn in Richtung Bebauung. Die angrenzend verlaufende Autobahn A61 besitzt im gesamten Einzugsbereich der Gemeinde Grafschafft zu wenig Rückhaltungsmöglichkeiten, um ihr anfallendes Oberflächenwasser von den versiegelten Flächen (Fahrbahnen) zurückzuhalten.

### Eckdaten zur Informationsveranstaltung

Datum: 27. Februar 2017

Ort: Bürgerhaus Ringen

5 Verantwortliche der Gemeinde Grafschafft und des Ing.-Büros SMS

6 Besucher/Teilnehmer

### Maßnahmenliste

Die unten aufgeführten Maßnahmen sollen zum Schutz der Anlieger dienen. Hierbei werden folgende Schutzmaßnahmen vorgeschlagen (siehe auch Abbildung 1-1 und Abbildung 1-2):

Abbildung 1-1: Lageplan mit möglichen Hochwasserschutzmaßnahmen für den Bereich der Ortsteile Ringen, Beller, Bölingen und dem Innovationspark Ringen

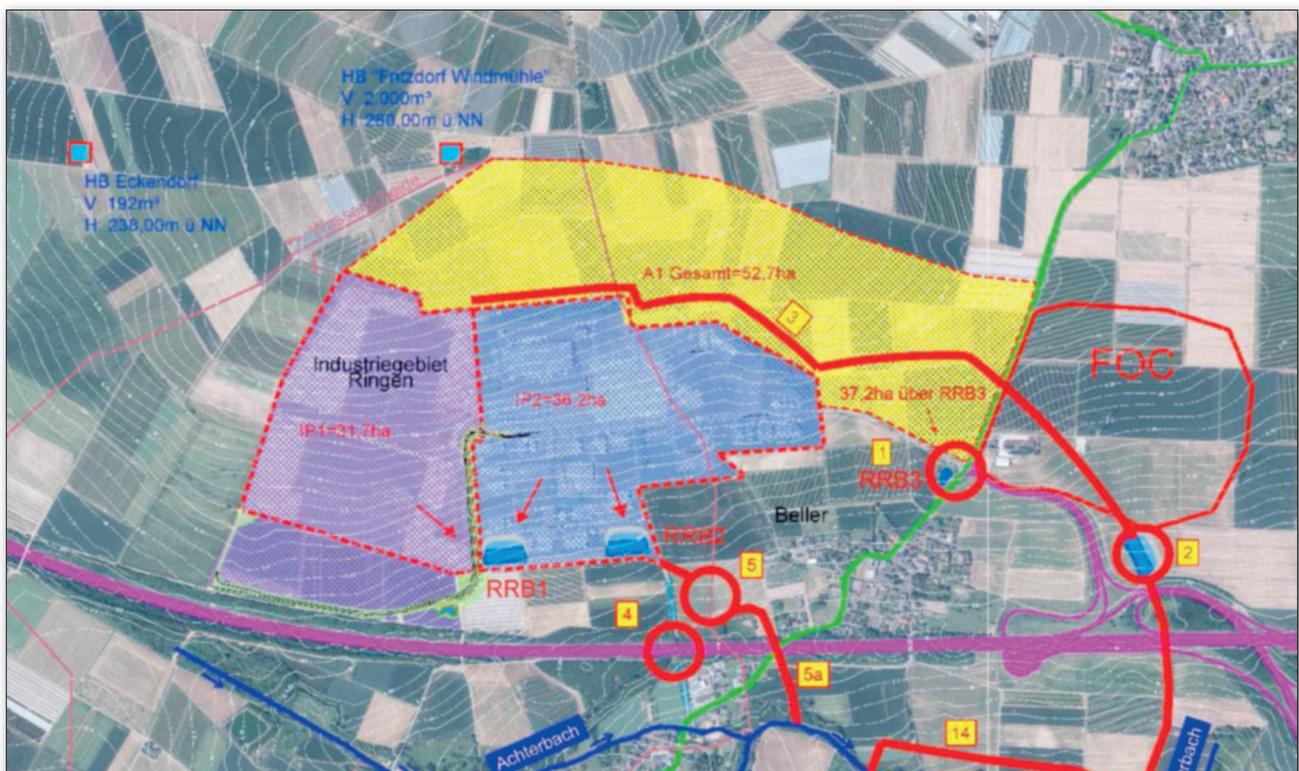
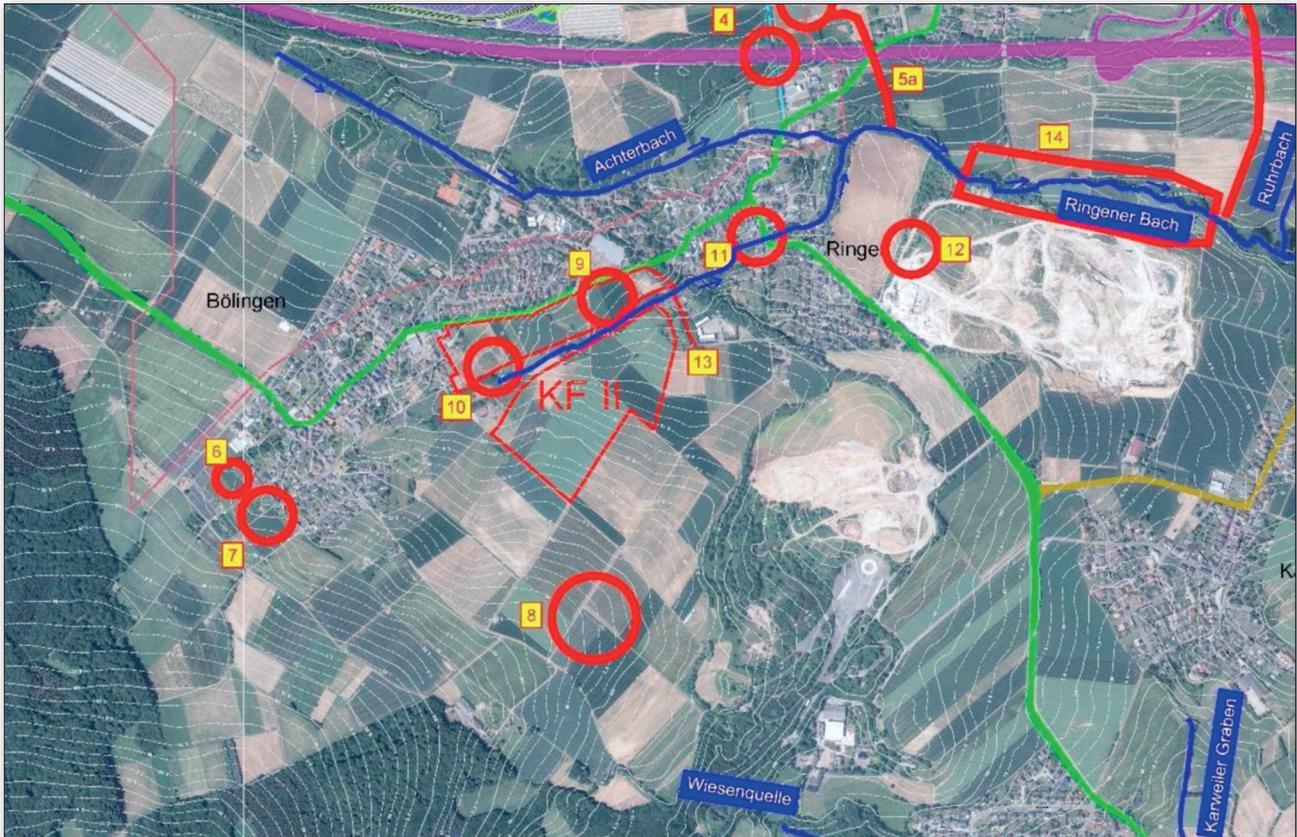


Abbildung 1-2: Lageplan mit möglichen Hochwasserschutzmaßnahmen für den Bereich der Ortsteile Ringen, Beller, Bölingen und dem Innovationspark Ringen



### Maßnahme 1

#### Ausgangslage

Das bestehende Regenrückhaltebecken an dem Kreisverkehr zum Zubringer der A61 ist zu klein dimensioniert. Ursprünglich wurde das Regenrückhaltebecken für die versiegelte Fläche der Straße Joseph-von-Fraunhofer-Straße bis Beginn des Innovationsparkes Ringen gebaut. Die versiegelten Flächen des Kreisverkehrs und der L79 vom Hochpunkt Oeverich in Richtung Beller entwässern ohne Rückhaltung über die L79 in Richtung Beller.

#### Lösungsvorschlag

- Die nicht zurückgehaltenen versiegelten Flächen des Kreisverkehrs und der L79 sollen in das bestehende Regenrückhaltebecken eingeleitet werden. Das Regenrückhaltebecken muss entsprechend den Vorgaben eines 100-jährigen Regenereignisses neu dimensioniert und vergrößert werden

### Maßnahme 2

#### Ausgangslage

Für den Fall, dass der Innovationspark Ringen durch den Bau eines FOC Outlets weiter vergrößert wird, entstehen zusätzlich versiegelte Flächen, die das ankommende Oberflächenwasser bei Starkregenereignissen schneller in Richtung der unterliegenden Bebauung ableiten.

#### Lösungsvorschlag

Die von dem späteren Eigentümer des FOC Outlets versiegelten Flächen müssen durch den Bau eines zusätzlichen Regenrückhaltebeckens zurückgehalten werden. Die Dimensionierungsgröße sollte einem 100-jährigen Regenereignis angepasst werden. Die Kosten für die Herstellung trägt der Eigentümer

### Maßnahme 3

#### Ausgangslage

Das nördliche Außengebiet des Innovationsparks Ringen leitet das Oberflächenwasser bei Starkregenereignissen ungebremst in Richtung des

Innovationsparks Ringen und der darunterliegenden Ortschaft Beller zu.

### Lösungsvorschlag

- ◆ Mithilfe eines entsprechend groß dimensionierten Auffanggrabensystems soll das ankommende Oberflächenwasser frühzeitig aufgefangen und zum Schutz des Innovationsparks und der darunterliegenden Ortschaft Beller gezielt um die Ortschaft herum in das neu herzustellende Regenrückhaltebecken FOC und von dort in Richtung des Ringener Baches abgeleitet werden

### Maßnahme 4

#### Ausgangslage

Die bestehende Verrohrung unterhalb der Unterführung des Verbindungsweges Ringen/Innovationspark Ringen ist zu klein dimensioniert. Der vorhandene Notüberlauf des Regenrückhaltebeckens 2 im Innovationspark Ringen entwässert in den bestehenden Entwässerungsgraben, welcher parallel zu dem Wirtschaftsweg in Richtung Beller verläuft. Das abgeleitete Oberflächenwasser wird in die Verrohrung eingeleitet. Bei Starkregen kann die Verrohrung die ankommenden Wassermassen nicht mehr aufnehmen. Das Oberflächenwasser läuft über die Heppinger Straße auf die angrenzende Bebauung zu.

### Lösungsvorschlag

- ◆ Die Verrohrung unterhalb der Unterführung muss entsprechend den Anforderungen größer dimensioniert werden, um das Oberflächenwasser ordnungsgemäß abzuleiten

### Maßnahme 4a

#### Ausgangslage

Das ankommende Oberflächenwasser, das durch die bestehende Verrohrung unterhalb der Unterführung des Wirtschaftsweges Ringen/Innovationspark Ringen fließt, wird über den bestehenden Querschlag an der Heppinger Straße in den Ringener Bach eingeleitet. Bei größeren Regenereignissen schafft es der vorhandene Querschlag nicht, das Oberflächenwasser in den Ringener Bach einzuleiten. Das Oberflächenwasser fließt flächig über die Straße in Richtung der angrenzenden Bebauung.

### Lösungsvorschlag

Der bestehende Querschlag im Bereich Autohaus Glath muss größer dimensioniert werden, um das Oberflächenwasser ordnungsgemäß in den Ringener Bach einzuleiten

### Maßnahme 5

#### Ausgangslage

Die beiden bestehenden Regenrückhaltebecken (RRB 1 und RRB 2) fangen das ankommende Oberflächenwasser der versiegelten Flächen im Bereich des Innovationsparks Ringen ab. Die darunterliegenden Feldflächen werden zurzeit nicht zusätzlich zurückgehalten und können bei Starkregenereignissen der darunterliegenden Bebauung Schaden zufügen.

### Lösungsvorschlag

- ◆ Im Bereich der unterhalb des Innovationsparks Ringen liegenden Feldflächen kann mithilfe eines zusätzlichen Regenrückhaltebeckens das ankommende Oberflächenwasser aufgefangen und durch einen neu hergestellten Entwässerungsgraben dem Ringener Bach zugeführt werden. Das neu geplante Regenrückhaltebecken sollte einer Dimensionierungsgröße eines 100-jährigen Regenereignisses entsprechen

### Maßnahme 5a

#### Ausgangslage

Die beiden bestehenden Regenrückhaltebecken (RRB 1 und RRB 2) fangen das ankommende Oberflächenwasser der versiegelten Flächen im Bereich des Innovationsparks Ringen ab. Die darunterliegenden Feldflächen werden zurzeit nicht zusätzlich zurückgehalten und können bei Starkregenereignissen der darunterliegenden Bebauung Schaden zufügen.

### Lösungsvorschlag

- ◆ Erstellung eines Grabensystems angrenzend an das neu herzustellende Regenrückhaltebecken für die unterhalb des Innovationsparks Ringen liegenden Feldflächen. Das aufgefangene Oberflächenwasser der Außengebiete soll entlang der Feldflure unter dem Tunnel Beller in Richtung Ringener Bach geleitet werden

**Maßnahme 6****Ausgangslage**

Der Gartenbetrieb Stauden Schweiss besitzt zurzeit keine eigene Rückhaltung für seine versiegelten Flächen. Dadurch wird bei Starkregen das nicht zurückgehaltene Oberflächenwasser in Richtung Ortslage Bölingen geleitet.

**Lösungsvorschlag**

Der Gartenbetrieb Stauden Schweiss muss für seine versiegelten Flächen eine gesonderte Rückhaltung herstellen. Dadurch soll verhindert werden, dass die darunterliegenden Anwohner nicht durch das abgeleitete Oberflächenwasser gefährdet werden

**Maßnahme 7****Ausgangslage**

Im Bereich der Straße Auf der Helten läuft ein Bachkanal teilweise unter bzw. durch die Bebauung hindurch. Bei Starkregenereignissen läuft der Bachkanal aufgrund seiner zu kleinen Dimensionierung über. Dadurch fließt das Oberflächenwasser oberirdisch entlang der Straße auf die angrenzende Bebauung zu.

**Lösungsvorschlag**

Folgende Maßnahmen müssen untersucht werden:

- ◆ Prüfen, ob der Bachkanal umgeleitet werden kann
- ◆ Die zu klein dimensionierte Verrohrung muss hydraulisch überprüft und entsprechend angepasst werden

**Maßnahme 8****Ausgangslage**

Das südliche Außengebiet von Bölingen und Ringen besitzt zurzeit keine eigene Rückhaltung. Bei Starkregen fließt das Oberflächenwasser über die Feldflure in Richtung Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Erstellung eines Grabensystems für das südliche Außengebiet Bölingen und Ringen, um das Oberflächenwasser abzufangen und gezielt in Richtung Tongrube einzuleiten
- ◆ Prüfen, ob die Tongrube für eine eventuelle Rückhaltung in Betracht gezogen werden kann

**Maßnahme 9****Ausgangslage**

Die Gemeinde Grafschaft beabsichtigt in der Ortslage Bölingen gegenüber des REWE-Marktes ein Baugebiet zu erschließen (Kreuzerfeld 2). Dieses Baugebiet befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Ringener Bach.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Für die versiegelten Flächen muss ein Regenrückhaltebecken hergestellt werden. Dieses Regenrückhaltebecken sollte für ein 100-jähriges Regenereignis dimensioniert werden

**Maßnahme 10****Ausgangslage**

Die Gemeinde Grafschaft beabsichtigt in der Ortslage Bölingen gegenüber des REWE-Marktes ein Baugebiet zu erschließen (Kreuzerfeld 2). Dieses Baugebiet befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Ringener Bach.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Durch die Nähe des geplanten Baugebietes zum Ringener Bach, soll im Bachbereich ein Kaskadenbauwerk zur gedrosselten Ableitung des Außengebietswassers in das darunterliegende, neu herzustellende Regenrückhaltebecken hergestellt werden

**Maßnahme 11****Ausgangslage**

Im Bereich der Kreissparkasse Ringen verläuft der Ringener Bach von einem offenen Querschnitt in eine zu klein dimensionierte Verrohrung, die wiederum in eine ausreichend groß dimensionierte Verrohrung unterhalb der Ahrtalstraße einmündet. Bei stärkeren Regenereignissen staut sich das Oberflächenwasser an der zu kleinen Verrohrung und läuft im Bereich der Kreissparkasse über.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Die zu klein dimensionierte Verrohrung im Bereich der Kreissparkasse muss entfernt werden. Dadurch kann der Bachquerschnitt bis zur Ahrtalstraße geöffnet und ein Überstauen im Bereich der Kreissparkasse vermieden werden

**Maßnahme 12****Ausgangslage**

Im Bereich des südöstlichen Außengebietes befindet sich die Tongrube Ringen. Es muss geprüft werden, ob die Tongrube als eventuelle Rückhaltung für die Außengebiete in Frage kommt. Die topographischen Verhältnisse müssen überprüft und die Kosten-Nutzen-Frage gestellt werden.

**Maßnahme 13****Ausgangslage**

Im Bereich der Asbachstraße ist der vorhandene Entwässerungsgraben nicht mehr funktionsfähig. Bei Starkregen fließt das Oberflächenwasser aus dem südöstlichen Außengebiet über die Asbachstraße in Richtung Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Grabenreaktivierung im Bereich der Asbachstraße und Überprüfung, ob die Dimensionierung der Oberflächenabflusskanäle noch ausreichend ist

**Maßnahme 14****Ausgangslage**

Im Abschnitt zwischen Tongrube Ringen und Grasmühle (Ortslage Karweiler) soll mithilfe mehrerer Kaskadenbauwerke (Staustufen) der Ringener Bach abschnittsweise zurückgehalten werden. Die bachangrenzenden Feldflächen sollen dabei als zusätzliche Retentionsflächen genutzt werden. Die Ortslage Bengen wird dadurch erheblich entlastet.

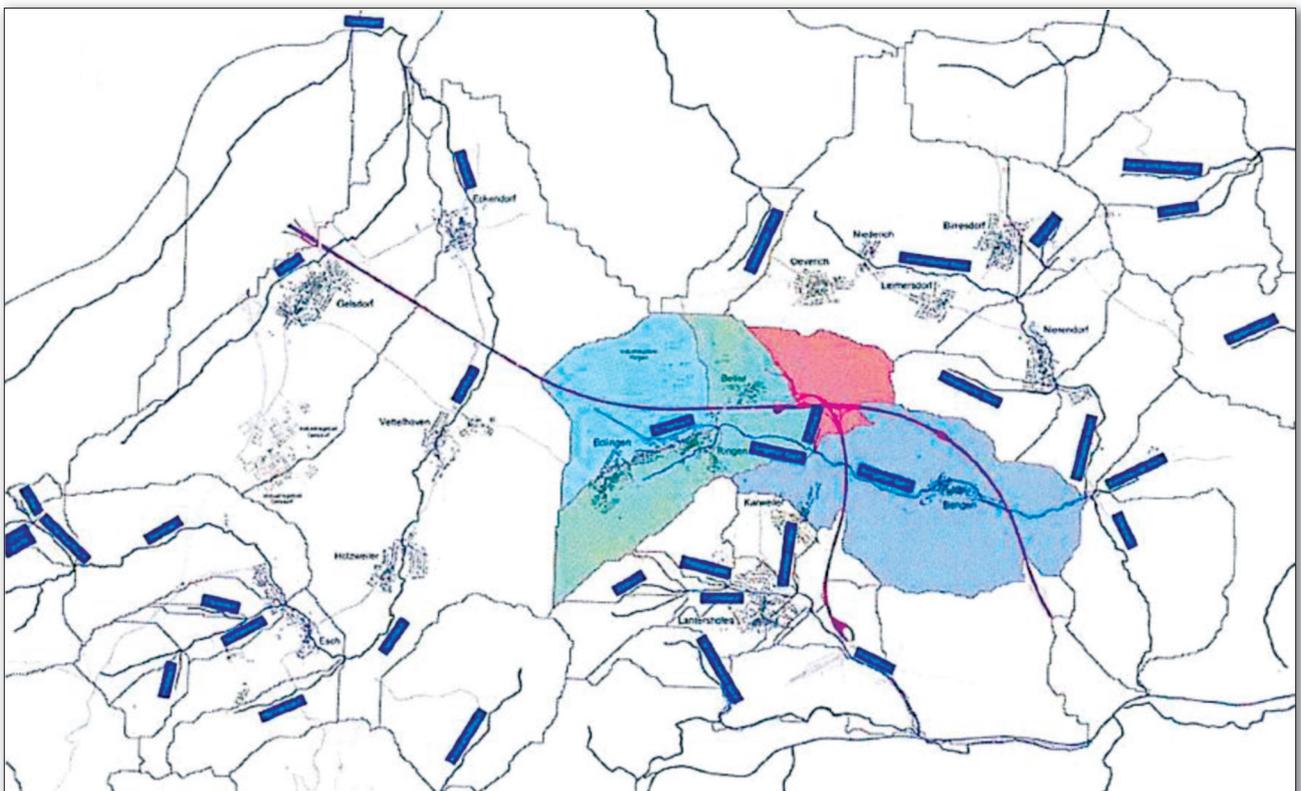


Beller, Heppinger Straße

3

# Maßnahmenliste für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich Ortsteil Bengen

*Einzugsgebiet Achterbach, Ringener Bach und Bengener Bach*



## Maßnahmenliste für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich Ortsteil Bengen

### Allgemein

Der Ortsteil Bengen ist durch drei sehr abschüssige Außengebietsflächen eingeschlossen (siehe Abbildung 1-1). Im Falle eines Starkregenereignisses können die abfließenden Wassermassen aus den steilen Hanglagen zu erheblichen Schäden innerhalb der Ortschaft führen. Die oberste Priorität besteht darin, die angrenzenden Außengebiete im Falle eines Starkregenereignisses rechtzeitig abzufangen und anschließend gedrosselt und gezielt in den unterliegenden Vorfluter einzuleiten. Zudem wird ein Teil der Ober-

flächenentwässerung der Autobahn A 61 an zwei Stellen ungedrosselt in Richtung Bengen abgeleitet.

### Eckdaten zur Informationsveranstaltung

Datum: 3. März 2017

Ort: Mehrzweckhalle Bengen

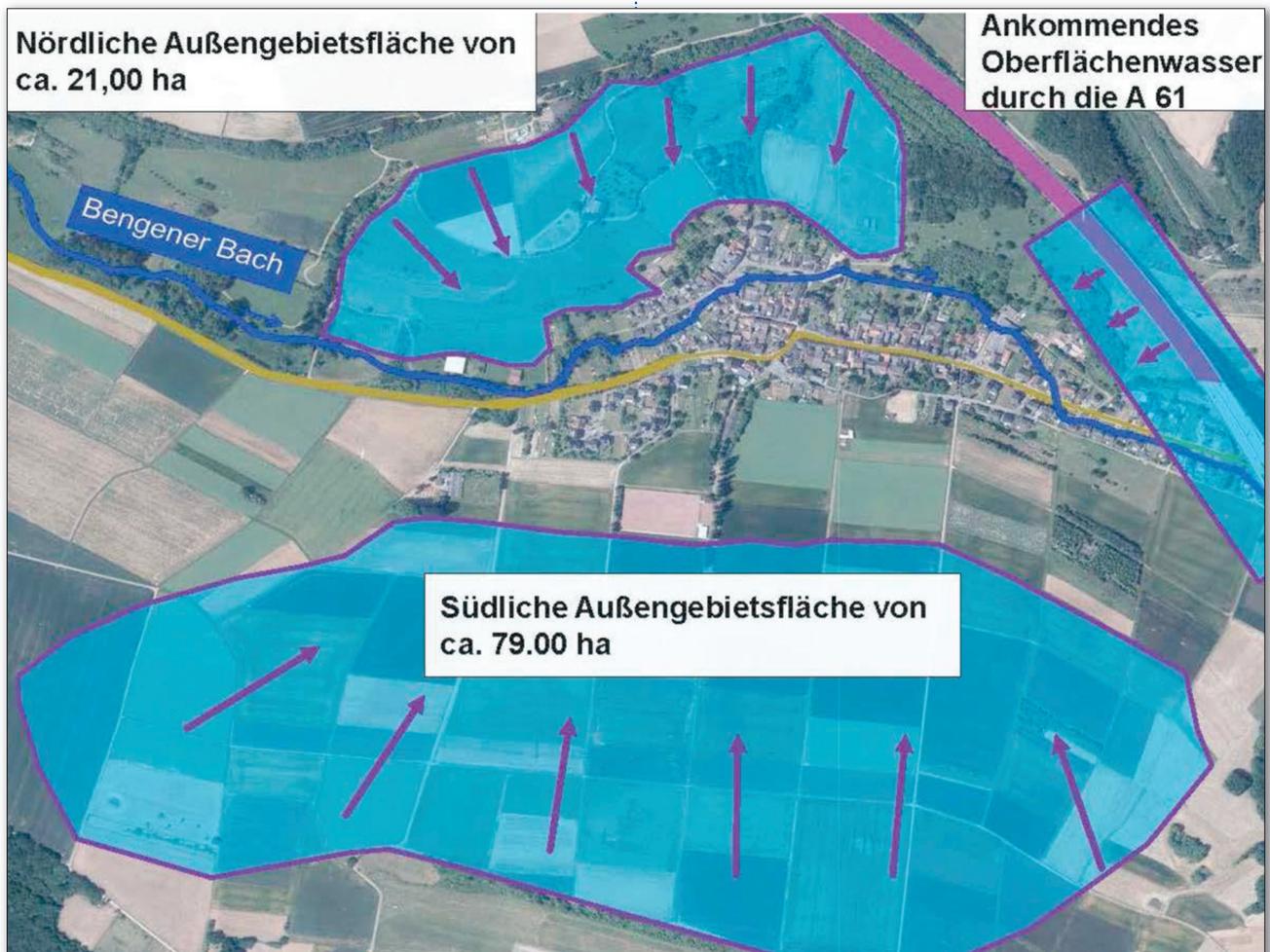
5 Verantwortliche der Gemeinde Grafschaft  
und de Ing.-Büros SMS

20 Besucher/Teilnehmer

### Maßnahmenliste

Die unten aufgeführten Maßnahmen sollen zum Schutz der Anlieger dienen. Hierbei werden folgende Schutzmaßnahmen vorgeschlagen (siehe auch Abbildung 3-1):

Abbildung 1-1: Luftbild Ortsteil Bengen mit Darstellung der Außengebietsflächen, die das Oberflächenwasser auf die Bebauung zuführen



**Maßnahme 1****Ausgangslage:**

Die Grasmühle (Ortslage Karweiler) ist aufgrund ihrer topographischen Lage bei Starkregeneignissen besonders gefährdet. Der zu kleine Bachquerschnitt befördert das Oberflächenwasser zu schnell in die bestehende Verengung im Bereich der Einfahrt Grasmühle.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Die Engstellen im Bachbereich unmittelbar vor der Grasmühle müssen entfernt werden, damit der Bachquerschnitt vergrößert und die angrenzenden Feldflächen als Retentionsraum genutzt werden können
- ◆ Höherlegung des angrenzenden Wirtschaftswegs im Bereich des Brückenbauwerkes, um die angrenzenden Feldflächen bei Starkregen als zusätzliche Retentionsräume zu nutzen und dadurch die Grasmühle zu entlasten

**Maßnahme 2****Ausgangslage**

Die Ortslage Bengen besitzt aufgrund ihrer topographischen Lage sehr abschüssige Außengebiete. Das südliche Außengebiet wird zurzeit nicht durch Hochwasserschutzmaßnahmen zurückgehalten und fließt bei Starkregen in Richtung der darunterliegenden Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Ein Teil des südlichen Außengebietes soll mithilfe eines Entwässerungsgrabens aufgefangen und gezielt in Richtung des bestehenden Regenrückhaltebeckens Bengen eingeleitet werden
- ◆ Es muss überprüft werden, ob ein Entwässerungsgraben aufgrund der topographischen Verhältnisse in Frage kommt
- ◆ Alternativ könnte eine entsprechend groß dimensionierte Verrohrung eingesetzt werden, um bestehende Höhenunterschiede zu überbrücken

**Maßnahme 3****Ausgangslage**

Bei Starkregen fließt das ankommende Oberflächenwasser über die Feldflure in Richtung der darunterliegenden Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Errichtung von quer angelegten Entwässerungsgräben zum Abfangen des Oberflächenwassers des oberhalb liegenden Außengebietes

**Maßnahme 4****Ausgangslage**

Bei Starkregen fließt das ankommende Oberflächenwasser aus dem südlichen Außengebiet über die Feldflure in Richtung der darunterliegenden Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Herstellung eines Erdwalls zum Schutz der Bebauung bei Starkregen in der Straße Zum Simmel
- ◆ Der Erdwall soll niedriger errichtet und dafür das Quergefälle des angrenzenden Weges stärker in Richtung Entwässerungsmulde geneigt werden

**Maßnahme 5****Ausgangslage**

Der Flugplatz Bengener Heide besitzt eine versiegelte Fläche von ca. 25 ha, die zurzeit nicht gesondert zurückgehalten wird. Bei Starkregen fließt das Oberflächenwasser von dem Flugplatz über die südlichen Außenhänge in Richtung der unteren Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Erstellung einer Rückhaltung für den Flugplatz Bengener Heide durch die Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler (Außengebietsfläche ca. 25 ha)

**Maßnahme 6****Ausgangslage**

Im Bereich des Hohlweges in der Verlängerung der Bergstraße fließt das Oberflächenwasser des nördlichen Außengebietes über den Hohlweg in Richtung der Ortslage Bengen.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Errichtung eines Kaskadenbauwerkes im Bereich des Hohlweges mit angrenzendem Auffanggraben und gedrosselter Abgabe des Oberflächenwassers in Richtung des Bengener Baches

**Maßnahme 7****Ausgangslage**

Die Autobahn A61 besitzt im Bereich der Gemeinde Graftschaft zu wenige Rückhalteräume. Der Großteil des anfallenden Oberflächenwassers wird ohne zusätzliche Rückhaltung den einzelnen Ortslagen zugeführt und richtet bei Starkregen enormen Schaden an.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Schaffung von Rückhalteräumen durch den LBM für den Bereich der Autobahn A61
- ◆ Verlegung der Abwasserleitung durch den LBM von der A61 unterhalb des Grundstückes Möhren

**Maßnahme 8****Ausgangslage**

Bei Starkregen fließt das ankommende Oberflächenwasser aus dem nördlichen Außengebiet über die Feldflure in Richtung der darunterliegenden Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Herstellung eines Erdwalls zum Schutz der Bebauung im Weg Am hohen Weinberg
- ◆ Der Erdwall soll niedriger errichtet und dafür das Quergefälle des angrenzenden Weges stärker in Richtung der Entwässerungsmulde geneigt werden

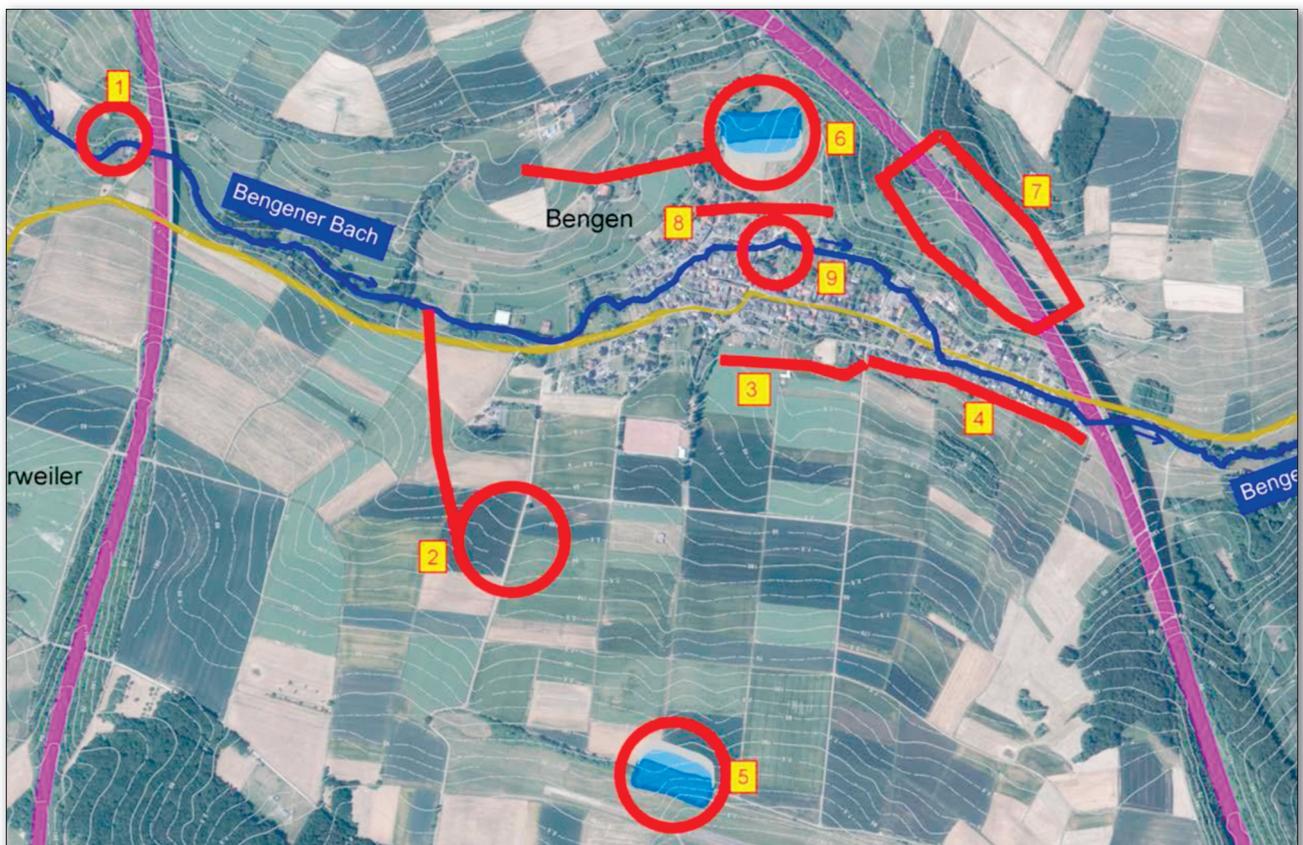
**Maßnahme 9****Ausgangslage**

Im Bereich der Verlängerung Bachstraße hinter dem Spielplatz an der Kirche läuft das Oberflächenwasser bei Starkregen aufgrund einer Verengung im Bachbereich über.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Der Bach soll im Bereich der Verengung verbreitert werden, damit das ankommende Oberflächenwasser sicher innerhalb des Bachquerschnittes durch die Ortslage geführt werden kann
- ◆ Die vorhandenen Glascontainer müssen für die Verbreiterung des Bachquerschnittes umgestellt werden

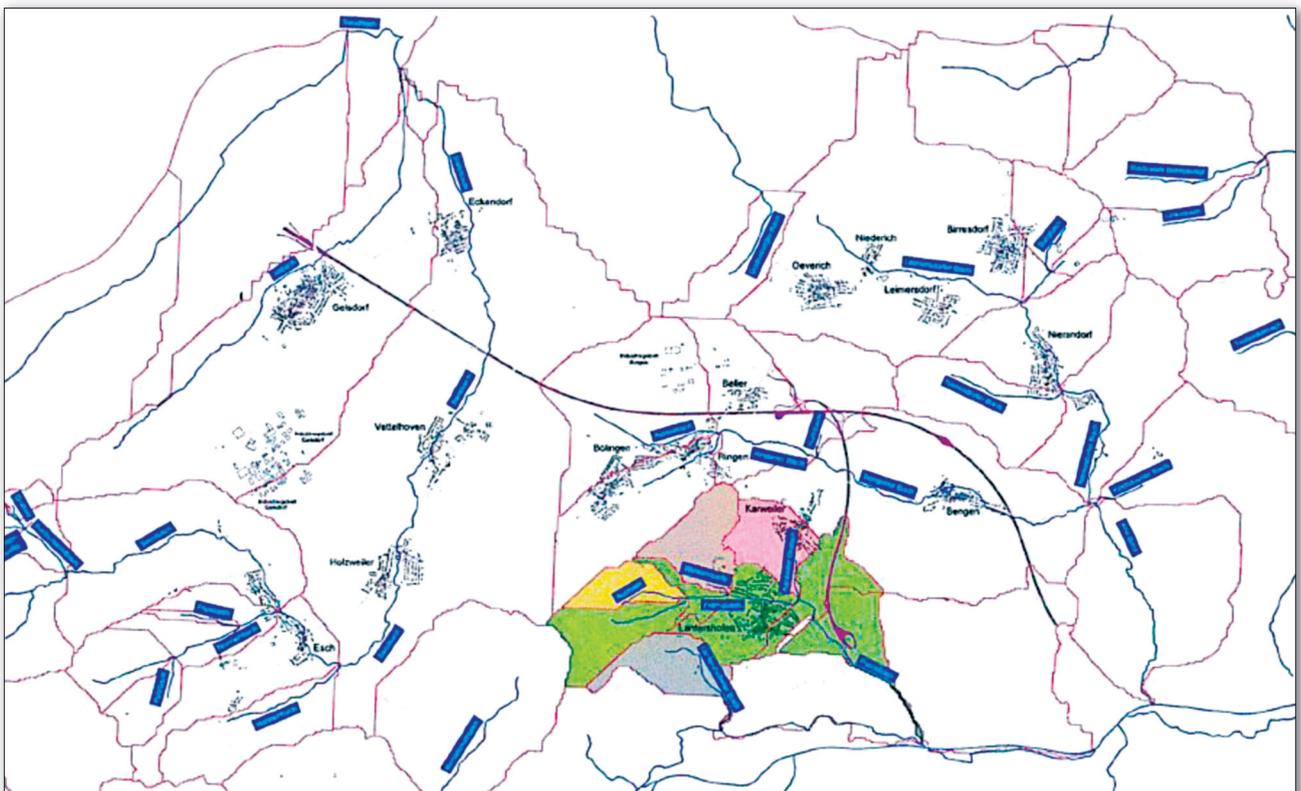
Abbildung 3-1: Vorgeschlagene Schutzmaßnahmen im Bereich Ortsteil Bengen



4

# Maßnahmenliste für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich der Ortsteile Lantershofen, Karweiler

*Einzugsgebiet Fuchsbach und Karweiler Graben*



## Maßnahmenliste für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich der Ortsteile Lantershofen, Karweiler

### Allgemein

Aufgrund der topographischen Verhältnisse ist Lantershofen bei Starkregenereignissen besonders durch sein westliches Außengebiet gefährdet. Durch die unten genannten Schutzmaßnahmen soll das Niederschlagswasser bei Unwetterereignissen schon oberhalb der Ortschaft durch Rückhaltmaßnahmen zurückgehalten und mithilfe von Grundablässen kontrolliert dem Vorfluter zugeführt werden (siehe Abbildung 1-1).

Der Ortsteil Karweiler liegt anders als die meisten Ortsteile der Gemeinde Graftschaft nicht im Taleinschnitt sondern auf einer Kuppe. Bei Starkregenereignissen kann das Oberflächenwasser der Bebauung dennoch Schaden zufügen. Bei den örtlichen Begehungen wurden vereinzelte Schutz-

maßnahmen besprochen, die das Risiko von Unweterschäden im Ortsteil Karweiler minimieren sollen (siehe Abbildung 1-2).

### Eckdaten zur Informationsveranstaltung

Datum: 17. März 2017

Ort: Mehrzweckhalle Lantershofen

5 Verantwortliche der Gemeinde Graftschaft  
und de Ing.-Büros SMS

20 Besucher/Teilnehmer

### Maßnahmenliste

Die unten aufgeführten Maßnahmen sollen zum Schutz der Anlieger dienen. Hierbei werden folgende Schutzmaßnahmen vorgeschlagen (siehe auch Abbildung 1-1 und Abbildung 1-2):

#### Maßnahme 1

##### Ausgangslage

Bei Starkregen wird das ankommende Oberflächenwasser des westlichen Außengebietes

Abbildung 1-1: Lageplan mit möglichen Hochwasserschutzmaßnahmen für den Ortsteil Lantershofen

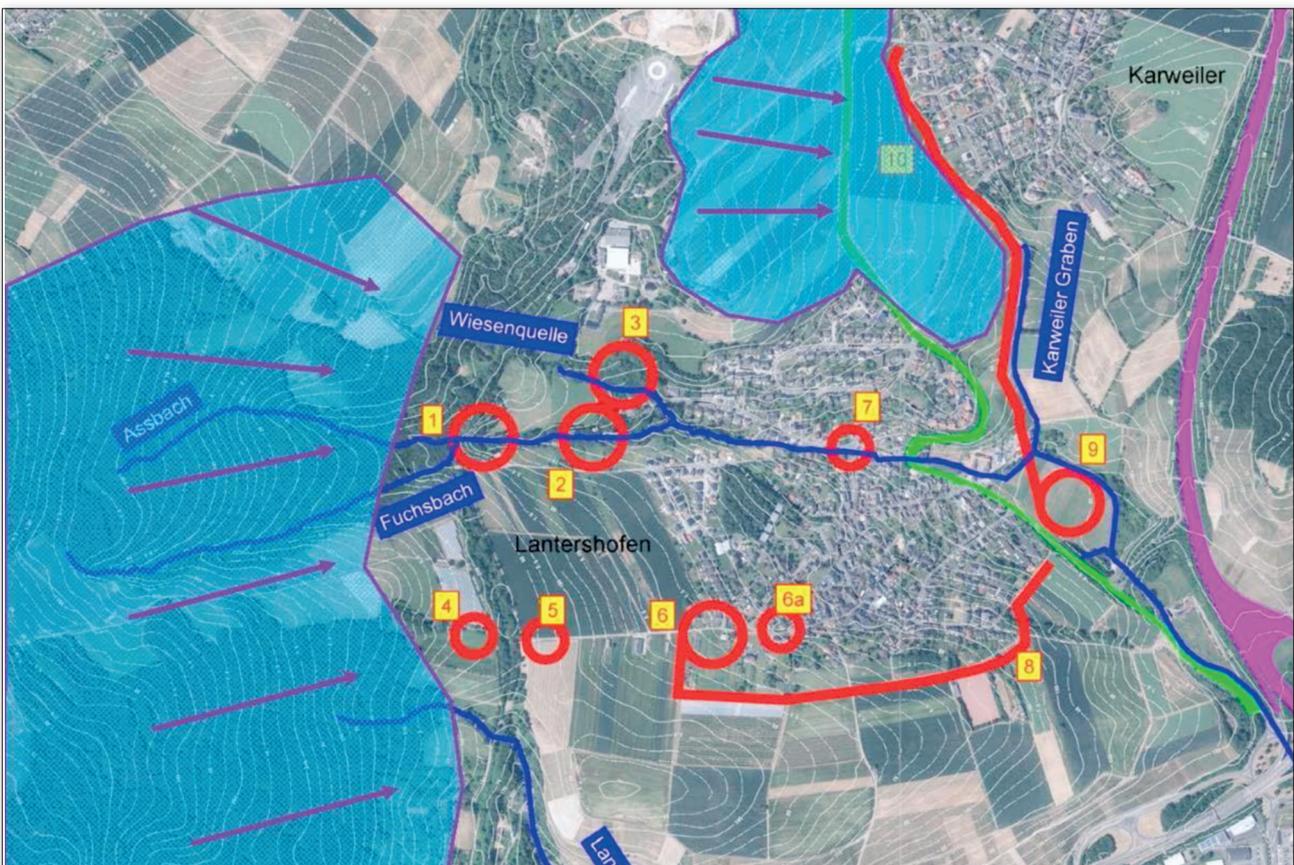
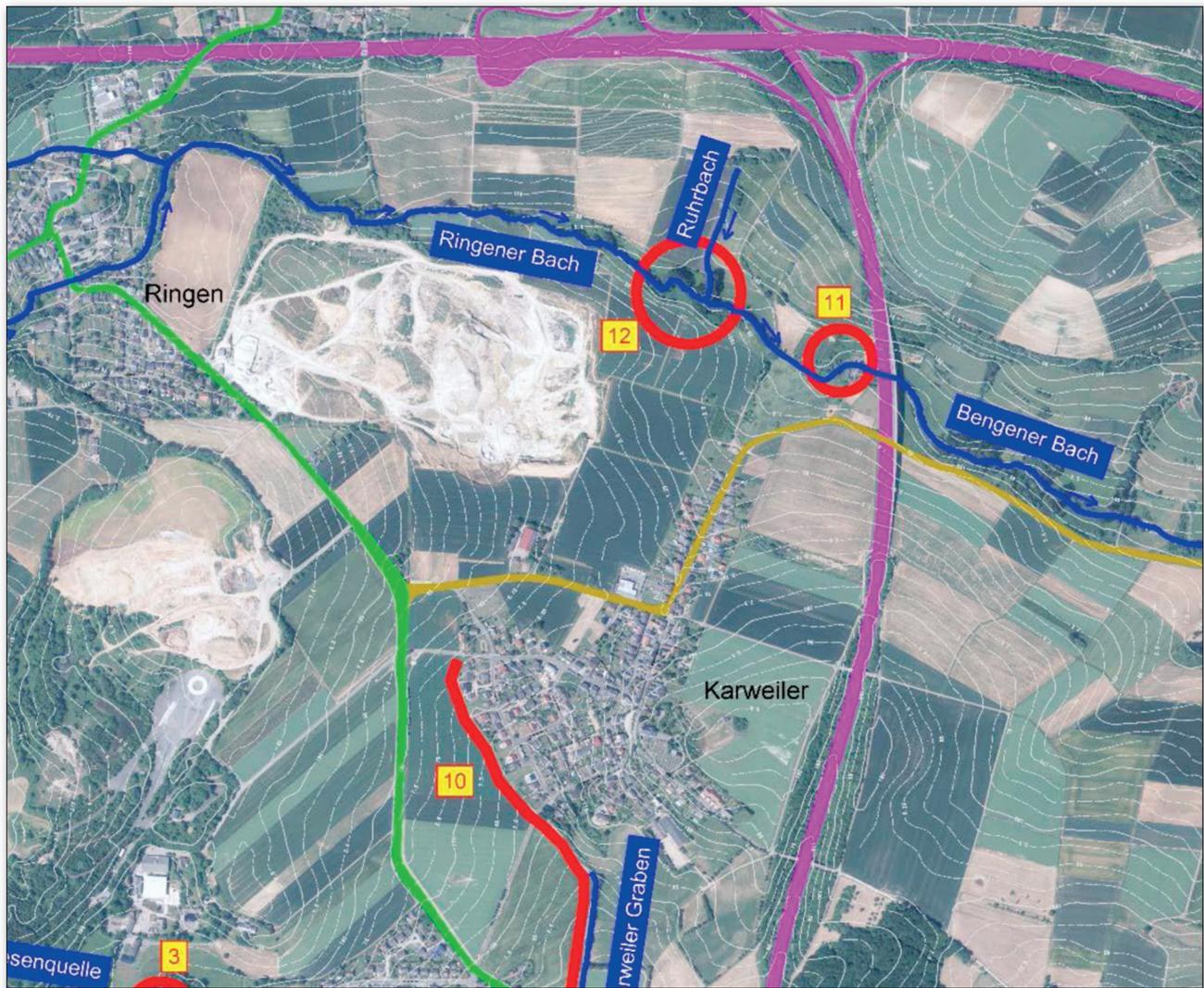


Abbildung 1-2: Lageplan mit möglichen Hochwasserschutzmaßnahmen für den Ortsteil Karweiler



über den Fuchsbach in Richtung der Ortslage Lantershofen befördert und kann dort großen Schaden anrichten.

### Lösungsvorschlag

- ◆ Im westlichen Teil des Außengebietes Lantershofen befindet sich ein altes Viadukt. Dieses Viadukt eignet sich als Rückhaltung. Das Oberflächenwasser wird im Viadukt gesammelt und kontrolliert in Richtung der neu herzustellenden Kaskadenbauwerke abgegeben

### Maßnahme 2

#### Ausgangslage

Bei Starkregen wird das Oberflächenwasser des westlichen Außengebietes über den Fuchsbach in Richtung der Ortslage Lantershofen befördert und kann dort großen Schaden anrichten.

### Lösungsvorschlag

- ◆ Im Bereich des Fuchsbaches soll das Oberflächenwasser abschnittsweise zurückgehalten und gedrosselt in Richtung der Ortslage Lantershofen abgegeben werden, um Schäden bei Starkregenereignissen zu vermeiden
- ◆ In der Verlängerung der Paul-Solbach-Straße sollen zusätzlich zum bestehenden Viadukt weitere Kaskadenbauwerke im Bachbereich installiert werden

### Maßnahme 3

#### Ausgangslage

Bei Starkregen wird das Oberflächenwasser des nordwestlichen Außengebietes über die Wiesenquelle in Richtung der Ortslage Lantershofen befördert und kann dort großen Schaden anrichten.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Im Bereich der Wiesenquelle kann das Oberflächenwasser durch ein Kaskadenbauwerk zurückgehalten werden, um die darunterliegende Bebauung vor Starkregenereignissen zu schützen

**Maßnahme 4****Ausgangslage**

Bei Starkregenereignissen fließt ein Teil des Oberflächenwassers aus dem westlichen Außengebiet über das Brückenbauwerk des alten Bahndammes in Richtung der Bebauung Schmittstraße. Der vorhandene Durchlass im Bereich des Brückenbauwerkes ist meist stark verlandet und nicht in der Lage, das ankommende Oberflächenwasser ordnungsgemäß abzuführen.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Aufnehmen des vorhandenen Durchlasses
- ◆ Herstellung eines Entwässerungsgrabens zur Ableitung des Außengebietswassers oberhalb des Bahndammes in die darunterliegende Senke
- ◆ Erstellung einer Erhöhung innerhalb der Straßenfläche zur Ableitung des Oberflächenwassers in den neu hergestellten Entwässerungsgraben
- ◆ Verkleidung des Entwässerungsgrabens mit Wasserbausteinen
- ◆ Nutzung des alten Bahndammes als Rückhaltung für das westliche Außengebiet

**Maßnahme 5****Ausgangslage**

Bei Starkregenereignissen fließt ein Teil des Oberflächenwassers aus dem westlichen Außengebiet über das Brückenbauwerk des alten Bahndammes in Richtung der Bebauung Schmittstraße.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Erhöhung der Asphaltfläche für die Einleitung des Oberflächenwassers in die darunterliegende Senke des Bahndammes. Der Bahndamm soll als zusätzliche Rückhaltung dienen

**Maßnahme 6****Ausgangslage**

Im Bereich der Schmittstraße befinden sich mehrere Scheunenanlagen. Diese Scheunen besitzen keine Rückhaltung für Ihre Dachentwässerung. Das Niederschlagswasser wird ungedroselt in Richtung der Bebauung Schmittstraße abgeleitet.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Für die Dachentwässerung der Scheunenanlagen müssen Rückhaltemaßnahmen hergestellt werden

**Maßnahme 6a****Ausgangslage**

Das vorhandene Kanalnetz im Bereich der Schmittstraße wurde bereits vollständig saniert. Die bislang an das öffentliche Kanalnetz angeschlossenen Felddrainagen wurden bei der Sanierung vom Kanalnetz getrennt. Bei Starkregenereignissen läuft das über die Drainagen abgeleitete Oberflächenwasser in Richtung der darunterliegenden Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

Das aktuelle Kanalnetz muss hydraulisch überprüft und gegebenenfalls angepasst werden

**Maßnahme 7****Ausgangslage**

Im Bereich der Kreuzung Lambertusstraße/Karweilerstraße befindet sich ein Einlaufbauwerk. Bei Starkregen spült der Fuchsbach Astwerk und Unrat bis zu diesem Einlaufbauwerk. Das Astwerk/Unrat verkeilt sich in dem bestehenden Einlaufgitter. Dadurch kommt es zum Überstau.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Erneuerung des Einlaufgitters nach dem Beispiel in Altenahr (Rossbergstraße)
- ◆ Verbreiterung des Bachquerschnittes zur Schaffung weiterer Retentionsflächen

**Maßnahme 8****Ausgangslage**

Herstellung von Entwässerungsgräben zur Ableitung des ankommenden Oberflächenwassers aus dem südlichen Außengebiet um die Ortslage Lantershofen.

**Maßnahme 9****Ausgangslage**

Schaffung von weiteren Retentionsräumen im Bereich des Lantershofener Rückhaltebeckens.

**Maßnahme 10****Ausgangslage**

Im Bereich des Neubaugebietes Karweiler fließt bei Starkregen das Oberflächenwasser ungebremst in Richtung der Neubausiedlung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Wiederherstellung und Verlängerung des vorhandenen Wegeseitengrabens parallel zur L83 im Bereich Karweiler, um das ankommende Oberflächenwasser vor der Neubausiedlung abzufangen und über das bestehende Grabenetz gezielt abzuleiten
- ◆ Aufweitung der vorhandenen Entwässerungsgräben zur Schaffung von weiteren Retentionsräumen

**Maßnahme 11****Ausgangslage**

Die Grasmühle (Ortslage Karweiler) ist aufgrund ihrer topographischen Lage bei Starkregenergie nissen besonders gefährdet. Der zu kleine Bach-

querschnitt befördert das Oberflächenwasser zu schnell in die bestehende Verengung im Bereich der Einfahrt Grasmühle.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Die Engstellen im Bachbereich unmittelbar vor der Grasmühle müssen entfernt werden, damit der Bachquerschnitt vergrößert und die angrenzenden Feldflächen als Retentionsraum genutzt werden können
- ◆ Höherlegung des angrenzenden Wirtschaftswegs im Bereich des Brückenbauwerkes, um die angrenzenden Feldflächen bei Starkregen als zusätzliche Retentionsräume zu nutzen und dadurch die Grasmühle zu entlasten

**Maßnahme 12****Ausgangslage**

Im Abschnitt zwischen Tongrube Ringen und Grasmühle (Ortslage Karweiler) soll mithilfe mehrerer Kaskadenbauwerke (Staustufen) der Ringener Bach abschnittsweise zurückgehalten werden. Die bachangrenzenden Feldflächen sollen dabei als zusätzliche Retentionsflächen genutzt werden. Die Ortslage Bengen wird dadurch erheblich entlastet.



Lantershofen, Hemmessenger Straße



Lantershofen, Am Frumech

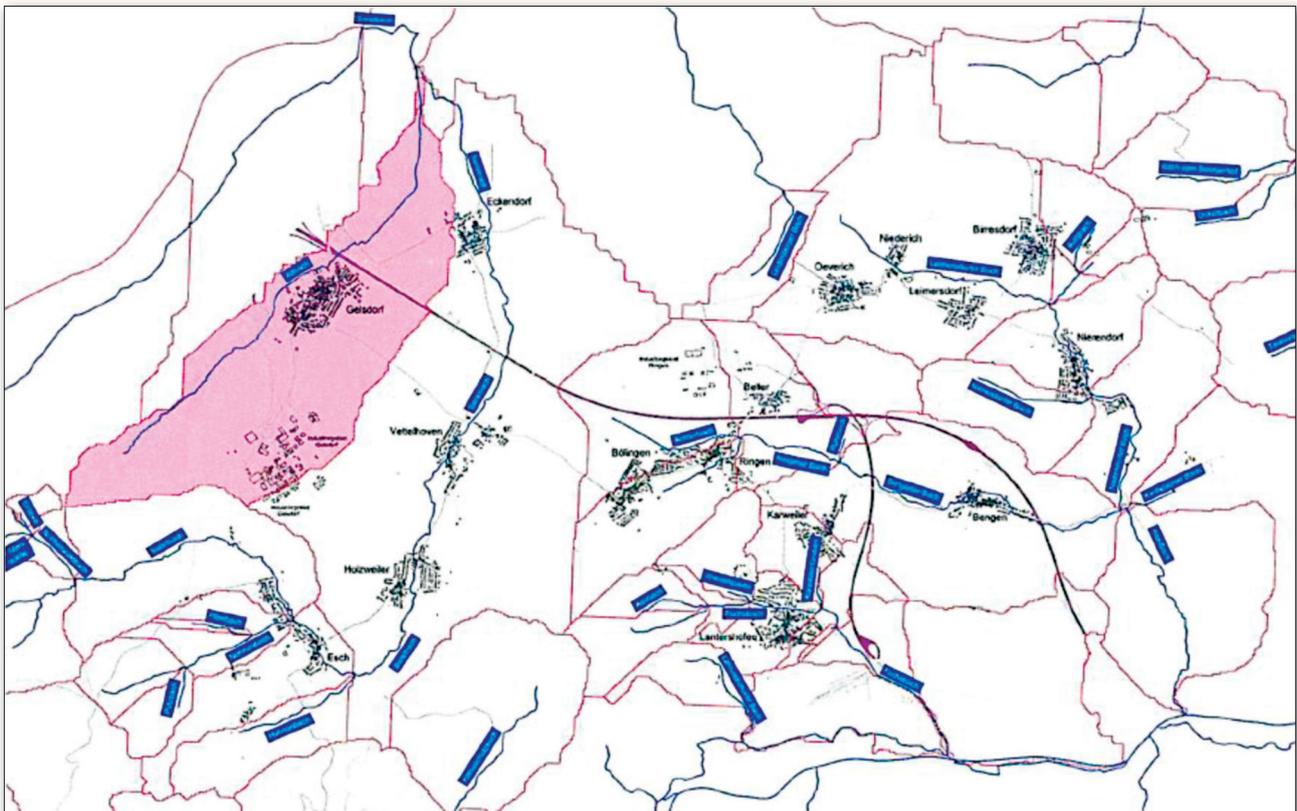


Lantershofen, Verlängerung Schmittstraße

5

# Maßnahmenliste für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich Ortsteil Gelsdorf

Einzugsgebiet Altbach



## Maßnahmenliste für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich Ortsteil Gelsdorf

### Allgemein

Bei dem Starkregenereignis vom 2. Juni 2016 wurde der Ortsteil Gelsdorf durch Oberflächenwasser partiell stark geschädigt. Dadurch, dass sich die Gewitterzelle vom 4. Juni 2016 fast ausschließlich im östlichen Bereich der Gemeinde Grafschaft (Einzugsgebiet Leimersdorfer Bach) ausgegnet hat, wurde die Ortschaft weitestgehend vom Jahrhundertregen verschont. Das Oberflächenwasser aus den Außengebieten des Gewerbeparks Gelsdorf wird in die bereits vorhandenen Regenrückhaltebecken eingeleitet. Das eingeleitete Oberflächenwasser wird jedoch nicht lange genug in den Regenrückhaltebecken zurückgehalten. Dadurch fließt das Oberflächenwasser zu schnell über die Feldflure in Richtung der unterliegenden Bebauung. Bei den örtlichen Begehungen wurden Maßnahmen erarbeitet, die die Anlieger im Falle eines Unwetters schützen sollen (siehe Abbildung 1-1 und Abbildung 1-2).

### Eckdaten zur Informationsveranstaltung

Datum: 7. April 2017

Ort: Mehrzweckhalle Gelsdorf

4 Verantwortliche der Gemeinde Grafschaft  
und des Ing.-Büros SMS

19 Besucher/Teilnehmer

### Maßnahmenliste

Die unten aufgeführten Maßnahmen sollen zum Schutz der Anlieger dienen. Hierbei werden folgende Schutzmaßnahmen vorgeschlagen (siehe auch Abbildung 1-1 und Abbildung 1-2)

#### Maßnahme 1

##### Ausgangslage

Im Bereich des Zubringers zur A565 in Gelsdorf wird das südwestliche Außengebiet durch eine Verrohrung unter der L83 in Richtung des Altbaches befördert. Bei Starkregen staut sich das Oberflächenwasser an der Verrohrung auf und fließt über die L83 in Richtung der Bebauung.

Abbildung 1-1: Lageplan mit möglichen Hochwasserschutzmaßnahmen für den Ortsteil Gelsdorf

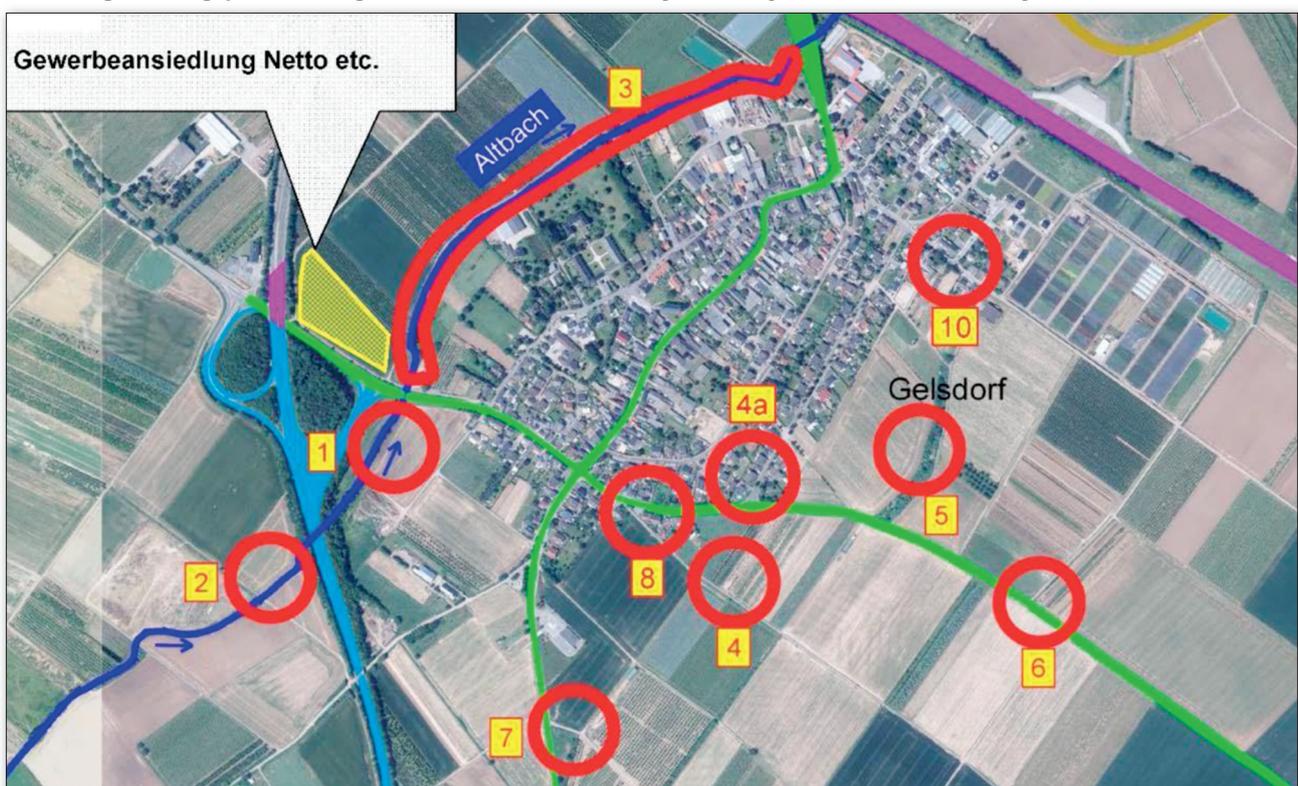
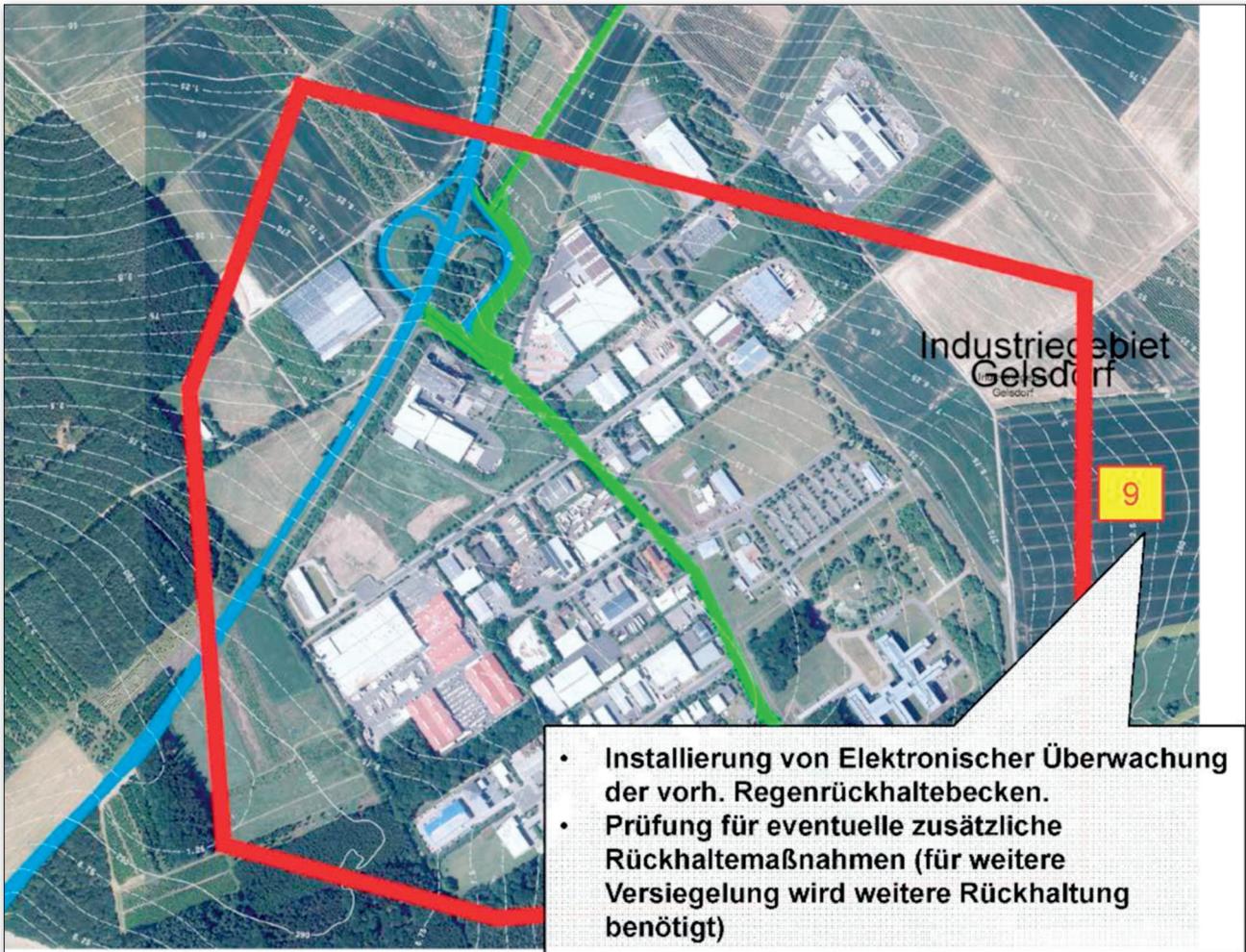


Abbildung 1-2: Lageplan mit möglichen Hochwasserschutzmaßnahmen für das Industriegebiet Gelsdorf



**Lösungsvorschlag:**

- ◆ Herstellung eines Erdwalls im Bereich der an der Verrohrung angrenzenden Feldflächen zur Schaffung von Retentionsräumen

**Maßnahme 2**

**Ausgangslage**

Im Bereich der L257 in Gelsdorf wird ein Teil des südwestlichen Außengebietes durch eine Verrohrung unter der L257 in Richtung des Altbaches befördert.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Herstellung eines Erdwalls im Bereich der angrenzenden Feldflächen zur Schaffung von Retentionsräumen. Dadurch wird die Abflussmenge und die Abflussgeschwindigkeit gedrosselt

**Maßnahme 3**

**Ausgangslage**

Entlang des Altbaches wurden vermehrt kritische Stellen aufgefunden, die durch Totholz/Unrat entstehen. Das Totholz/Unrat verhindert einen ordnungsgemäßen Ablauf des Bachlaufes. Dadurch kommt es zum Überstau, der das Oberflächenwasser über die Feldflure zu Aussiedlerhöfen und/oder zu darunterliegenden Bebauungen hinführt.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Begehung des Altbaches.
- ◆ Entfernung von Totholz/Unrat an kritischen Stellen

**Maßnahme 4****Ausgangslage**

Bei Starkregen fließt das Oberflächenwasser aus den südlichen Außengebieten in Richtung der L83 und von dort auf die Bebauung zu.

**Lösungsvorschlag:**

- ◆ Das ankommende Oberflächenwasser soll mithilfe eines Grabensystems abgefangen und gezielt um die Ortslage Gelsdorf geleitet werden

**Maßnahme 4a****Ausgangslage**

Der vorhandene Querdurchlass an der L83 Ortsdurchfahrt Neuenahrer Straße ist zu klein dimensioniert. Bei Starkregen läuft das Oberflächenwasser über die Neuenahrer Straße in Richtung der unterliegenden Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Vergrößerung des Querdurchlasses

**Maßnahme 5****Ausgangslage**

Im östlichen Außengebiet von Gelsdorf befindet sich eine natürliche Mulde. Diese Mulde könnte als zusätzlicher Retentionsraum genutzt werden. Das Außengebietswasser könnte somit zurückgehalten und gedrosselt in Richtung Bebauung abgegeben werden.

**Maßnahme 6****Ausgangslage**

Die vorhandene Verrohrung im Bereich der L83 ist zu klein dimensioniert. Die Entwässerungsgräben der L83 führen das Oberflächenwasser durch diese Verrohrung in Richtung des Swistbaches. Ein Teil des südlichen Außengebietes entwässert ebenfalls über diese Verrohrung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Von Seiten des LBM muss die Dimensionierung überprüft und entsprechend vergrößert werden

**Maßnahme 7****Ausgangslage**

Der vorhandene Entwässerungsgraben ist teilweise stark verlandet.

**Lösungsvorschlag**

Der Entwässerungsgraben muss fachgerecht reguliert und der vorhandene Durchlass gespült werden, um eine ordnungsgemäße Durchgängigkeit zu gewährleisten

**Maßnahme 8****Ausgangslage**

Herstellung eines durchgängigen Rohrsystems entlang der L83 zur Ableitung des Oberflächenwassers mit Anschluss an den Altbach.

**Maßnahme 9****Ausgangslage**

Installation einer elektrischen Überwachung der vorhandenen Regenrückhaltebecken. Prüfung für zusätzliche Rückhaltemaßnahmen (für weitere Versiegelung wird weitere Rückhaltung benötigt).

**Maßnahme 10****Ausgangslage**

Im Bereich der Etzelstraße läuft das abgeleitete Oberflächenwasser bei Starkregen über die Straße in Richtung Bebauung.

**Lösungsvorschlag**

- ◆ Änderung der Entwässerungssituation in der Etzelstraße



Gelsdorf, L83











### IMPRESSUM

#### Herausgeber

Gemeinde Grafchaft, Fachbereich 2  
Ahrtalstraße 5 · 53501 Grafchaft-Ringen  
in Kooperation mit Ing.-Gruppe  
Steen-Meyers-Schmidem GmbH · Bonn

#### Bildnachweis

Gemeinde Grafchaft, Volker Jost,  
Hans-Jürgen Vollrath, Horst Bach,  
Martin Gausmann und privat

#### Layout + Satz

Mediengestaltung Jahndtp · Grafchaft

#### Druck

WM Druck + Verlag · Rheinbach

Stand: Juli 2017



