



## Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

### VG Herrstein-Rhaunen

### OG Weiden

Auftraggeber : Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung  
Herrstein-Rhaunen  
Brühlstraße 16  
55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 19 013



## Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

### VG Herrstein-Rhaunen

### OG Weiden

### - Erläuterungsbericht -

Auftraggeber : Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung  
Herrstein-Rhaunen  
Brühlstraße 16  
55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 19 013

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>Veranlassung und Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Aufarbeitung der Hochwasserereignisse .....</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Georeferenzierte Vorbewertung .....</b>	<b>4</b>
3.1	Fließweg- und Senkenanalyse .....	5
3.2	Kritische Außengebiete .....	7
3.3	Anwendung der Methodik – Ergebnisinterpretation .....	8
<b>4.</b>	<b>Dokumentation der Ortsbegehungen .....</b>	<b>10</b>
<b>5.</b>	<b>Lokaler Workshop (Bürgerversammlung) .....</b>	<b>11</b>
<b>6.</b>	<b>Kritische Punkte (Einzelfallbetrachtungen).....</b>	<b>12</b>
<b>7.</b>	<b>Zusammenstellung empfohlener Maßnahmen.....</b>	<b>13</b>
<b>8.</b>	<b>Maßnahmenliste .....</b>	<b>15</b>
8.1	Priorisierung der Maßnahmenliste.....	15
8.2	Sturzflutgefährdung.....	23
<b>9.</b>	<b>Veröffentlichung der Konzeptergebnisse.....</b>	<b>36</b>

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abb.	Abbildung
DGM	Digitales Geländemodell
DGM1	Digitales Geländemodell mit einem Raster von 1 m x 1 m
DGM5	Digitales Geländemodell mit einem Raster von 5 m x 5 m
DHM	Digitales Höhenmodell, Oberbegriff für DGM und DOM
DOM	Digitales Oberflächenmodell
GIS	Geoinformationssystem
histor.	historisch
HWRB	Hochwasserrückhaltebecken
IBH	Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz
li	links
krit.	kritisch
OG	Ortsgemeinde
pot.	potenziell
re	rechts
RÜB	Regenrückhaltebecken
Tab.	Tabelle
VG	Verbandsgemeinde

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Hochwasserereignis 2018 in der VG Herrstein-Rhaunen (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen) .....	2
Abb. 2:	Überschwemmung in der VG Herrstein-Rhaunen beim Hochwasserereignis 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen) .....	2
Abb. 3:	Hochwasser im Jahr 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen).....	3
Abb. 4:	Luftbildaufnahme beim Hochwasserereignis 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen).....	3
Abb. 5:	Geländesenke .....	5
Abb. 6:	aufgefüllte Geländesenke .....	5
Abb. 7:	Schematisches Vorgehen bei der Fließweg- und Senkenanalyse.....	7
Abb. 8:	Beispielanlagen in Dernau (Ahr) .....	18
Abb. 9:	Beispielanlagen in Dernau bei Starkregen (Bildquelle: M. Großgarten).....	18

Wenn nicht anders gekennzeichnet, handelt es sich bei den Fotos um Aufnahmen der IG S+P. Ferner sind nicht referenzierte Abb. durch die IG S+P erstellt.

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Einteilung der akkumulierten Einzugsgebiete, angelehnt an DWA-M 119 (2016) .....	7
Tab. 2:	Kurzübersicht kritischer Punkte für Weiden .....	12

## 1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Getreu dem Motto „Das nächste Hochwasser kommt bestimmt“ erstellt die Verbandsgemeinde Herrstein-Rhaunen mit ingenieurtechnischer Unterstützung ein Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Weiden. Damit folgt sie der Empfehlung des Landes Rheinland-Pfalz, im Falle eines Hochwasserereignisses in den betreffenden Bereichen für den Ernstfall gerüstet zu sein.

Im vorliegenden Konzept wird die Ortsgemeinde Weiden am Weidenerbach betrachtet. Befasst wurde sich mit fluvialem Hochwasser durch *kleinere* Gewässer und pluvialem Hochwasser aufgrund von Starkregenerereignissen bzw. hieraus resultierenden Sturzfluten.

Das Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz (IBH) hält mit dem Leitfaden für die Aufstellung eines örtlichen Hochwasservorsorgekonzepts einen Fahrplan für die erforderlichen Arbeitsschritte bereit.

Ein erster Schritt, die Ortsbegehung, diente der Analyse der Hochwassersituation vor Ort, um ortsspezifische Probleme zu erkennen. Um eine Eingrenzung potenziell besonders exponierter Bereiche vorzunehmen, erfolgte im Vorlauf eine GIS-gestützte Analyse des Verbandsgebiets (s. Kapitel 3). Eine Dokumentation der Begehung erfolgt in Form von Protokollen (s. Kapitel 4).

Es zeigte sich, dass in der Vergangenheit durch Außengebietszuflüsse und große Oberflächenabflüsse auch Hochwasser fernab des Fischbachs zu Problemen führte. Aufbauend auf diesen und weiteren gesammelten Erkenntnissen, vor allem auch durch vergangene Hochwasserereignisse (s. Kapitel 2), wurden gemeinsam mit Ortskundigen und weiteren Wissensträgern Maßnahmenvorschläge erarbeitet (s. Kapitel 6).

Neben der Empfehlung von Maßnahmen, die einer optimierten Hochwasservorsorge und in der Folge einer Verminderung der Hochwasserschäden dienen, bildet die Information der Bürgerinnen und Bürger einen wesentlichen Bestandteil der Hochwasservorsorge (siehe Kapitel 5). Trotz aller Bestrebungen, sich für künftige Extremereignisse zu wappnen, ist ein 100%tiger Schutz nicht möglich. Der Risikokommunikation kommt folglich eine besondere Bedeutung zu. Im Rahmen von Informationsveranstaltungen wurden zum einen potenziell Betroffene für das Thema „Hochwasser“ sensibilisiert und zum anderen mögliche Anpassungsmaßnahmen vorgestellt.

Nach dem Credo „Hochwasser geht Alle etwas an“ wird durch das örtliche Hochwasser und Starkregenvorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Weiden in der Verbandsgemeinde Herrstein-Rhaunen eine Basis geschaffen, um für das nächste Hochwasser vorbereitet zu sein.

## 2. Aufarbeitung der Hochwasserereignisse

Im Rahmen der Grundlagenermittlung wurden vergangene Hochwasser- und Starkregenereignisse ausgewertet. Die Schadensfälle im Sommer 2018 waren ein Auslöser zur Erstellung eines örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes.

Rheinland-Pfalz wurde im Sommer 2018 durch extreme Starkregenereignisse heimgesucht. Im Mai 2018 führten mehrere Starkregenereignisse auch in Teilen des Untersuchungsgebietes zu Hochwasser und somit zu Schäden an technischer sowie sozialer Infrastruktur.

Im Folgenden sind ausgewählte Schadensereignisse bildhaft erfasst.



Abb. 1: Hochwasserereignis 2018 in der VG Herrstein-Rhaunen (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 2: Überschwemmung in der VG Herrstein-Rhaunen beim Hochwasserereignis 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 3: Hochwasser im Jahr 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 4: Luftbildaufnahme beim Hochwasserereignis 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)

### 3. Georeferenzierte Vorbewertung

An Gewässern I. und II. Ordnung lassen sich Scheitelabflüsse von Hochwasserereignissen über ein flächiges Pegelnetz vorhersagen; entsprechende Risikokarten mit Überschwemmungsbereichen nach europäischer Hochwasserrichtlinie (EU-HWRL) sind frei verfügbar. Dies versetzt zumindest die jeweiligen Unterlieger eines Messpegels in die Lage, sich auf etwaiges Hochwasser vorzubereiten. Hochwasservorsorgekonzepte betrachten allerdings sowohl fluviale Überschwemmungen (gewässerseitig) als auch pluviale Überflutungen (Oberflächenabflussinduziert). Flusssseitige Überschwemmungen an Gewässern I. und II. Ordnung entstehen i. d. R. durch langanhaltende Regenspenden, wohingegen Starkregenereignisse Bäche (Gewässer III. Ordnung) blitzartig anschwellen lassen und zudem in Fluttrassen, „schlafenden Bächen“ und wilden Quellen fernab eines Gewässerlaufs abfließen.

Auch fernab von eigentlichen Gewässerläufen konzentriert sich der niederschlagsbedingte Abfluss durch Überschreitung der Infiltrationskapazität der Böden in topographischen Tiefpunkten wie Gräben, Wegen und Straßen. Treffen diese Fließwege dann auf Gewässer, steigt die potenzielle Hochwassergefahr entsprechend. Solche pluvialen Überflutungen können in der breiten Fläche auftreten und sind messtechnisch kaum zu erfassen. Für das Hochwasservorsorgekonzept ist allerdings auch im Kontext pluvialer Überflutungen eine geeignete Vorbewertung zur Ermittlung kritischer Bereiche erforderlich.

Zur Vorbereitung der Ortsbegehungen wurden sowohl Fließweg- und Senkenanalysen erstellt als auch die Entstehungsgebiete des Hochwassers betrachtet. Analog zu Bebauung und Infrastruktur in Überschwemmungsbereichen besteht in Senken an Fließwegen eine erhöhte Gefährdung durch Hochwasser. Ermittelte kritische Gefahrenpunkte können gezielt angegangen und validiert werden. Anders als bei der Betrachtung fluvialer Überschwemmungen wird sich allerdings von einem „belastungsabhängigen“ Ansatz gelöst und alternativ ein „belastungsunabhängiger“ Ansatz verfolgt. Es wird also kein statistisches Niederschlags- bzw. Abflussereignis (HQ 100 o. ä.) zugrunde gelegt, sondern anhand der Ausprägung der Topographie eine erhöhte Betroffenheit geprüft.

Getreu den Worten von Karl Valentin „Prognosen sind schwierig, besonders wenn sie die Zukunft betreffen“ bleibt festzuhalten, dass Darstellungen von bedingt durch topographische Randbedingungen besonders gefährdeten Gebieten keinesfalls eine Betroffenheit in anderen Bereichen ausschließen.

### 3.1 Fließweg- und Senkenanalyse

In der GIS-gestützten Analyse wird das Gelände über ein digitales Höhenmodell (DHM) in höhenreferenzierte Zellen abstrahiert. In einem ersten Schritt wird das Höhenmodell zu einem sogenannten hydrologisch korrekten Höhenmodell aufbereitet. Geländemodelle weisen viele abflusslose Hohlformen, sogenannte Senken auf. Diese können sowohl künstlich (Messungenauigkeiten, Interpolationsverfahren, ...) als auch natürlicher Herkunft sein. Aus hydrologischer Sicht ist das Höhenmodell an diesen Stellen inkonsistent, da an diesen Stellen kein Abfluss „talwärts“ gewährleistet ist (s. Abbildung 5). Dies führt dann zu einem Abbruch der im Folgenden vorgestellten Funktionen.

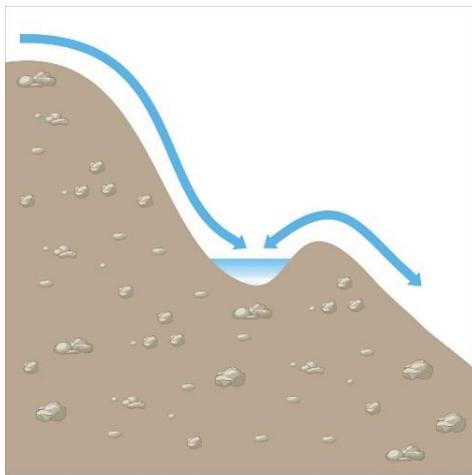


Abb. 5: Geländesenke

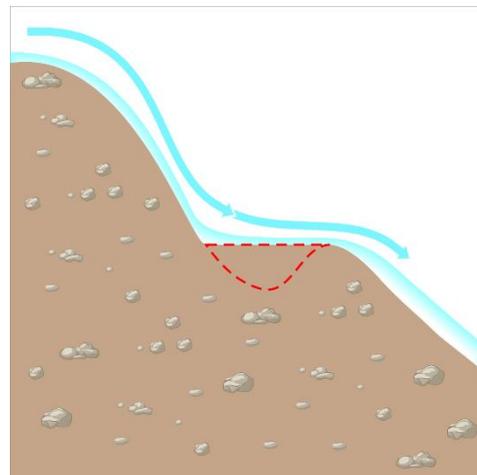


Abb. 6: aufgefüllte Geländesenke

Aus diesem Grund erfolgt eine Aufbereitung bzw. die Erstellung eines hydrologisch korrekten bzw. konsistenten Höhenmodelles. Hierfür werden abflusslose Geländesenken auf die Höhe des niedrigsten Auslasses angehoben (vgl. Abbildung 6).

Das hydrologisch konsistente DHM liegt den folgenden Untersuchungen zugrunde. Auch hier bestehen Vor- und Nachteile bei Einsatz des aufbereiteten Modells im Vergleich zum Ausgangsmodell. Handelt es sich um natürliche Senken, so führt die Aufbereitung zu einer „Verfälschung“ der IST-Situation, da der Abfluss an dieser Stelle ggf. wirklich zum Erliegen kommen könnte. Mit Verweis auf die Verfolgung eines belastungsunabhängigen Ansatzes wird dem entgegengesetzt, dass es immer ein Ereignis „x“ gibt, dass eine Senke vollfüllt und in der Folge der Abfluss weiter talwärts geführt wird.

#### I. Identifizierung von Senken

Geländesenken sind ein wesentlicher Aspekt der eigentlichen Gefährdungsanalyse. Wird nämlich viel Wasser in eine (*abflusslose*) Senke geführt, so steigt der Wasserstand und kann hier verortete potenzielle Risikoelemente (z. B. Gebäude) gefährden. Aus hydrologischer Sicht stellen Senken einen topographisch abgegrenzten Bereich dar, deren Oberflächengefälle zu einem lokalen Tiefpunkt hinführen.

## II. Bestimmung von Fließrichtungen

Das wesentliche Element der Gefährdungseinschätzung nimmt die Bestimmung der Fließrichtungen ein. Als Grundlage wird das hydrologisch konsistente DHM genutzt. Es wird unterstellt, dass durch eine Sättigung der Böden, wie es z. B. bei den Hochwasserereignissen in Rheinland-Pfalz im Juni/ Juli 2016 der Fall war, Benetzungs-, Mulden- und Versickerungsverluste von untergeordneter Bedeutung sind. Verdunstungseffekte sind bei Starkregenereignissen ebenfalls vernachlässigbar. Folglich würde der komplette Niederschlag, der auf die Erdoberfläche trifft, talwärts in eine bestimmte Richtung abgeleitet werden.

Für die Bestimmung von Fließwegen gibt es verschiedene Ansätze und Algorithmen. In der verwendeten Methode wird der Abfluss nicht nur an die am tiefsten liegende Nachbarzelle weitergegeben, sondern es wird zudem noch ein anteiliger Abschlag in andere Zellen beachtet.

### Einschränkung:

Im Bereich bebauter Ortschaften sind Fließgewässer häufig verdolt. Dolen und Durchlässe werden durch digitale Höhenmodelle nicht erfasst, da das DHM das Gelände, also hier z. B. die Straße, abbildet. Während ein nachträgliches „Einbrennen“ von Durchlässen bei „punktuellen Verdolungen“, z. B. bei Querung einer Straße, sinnvoll sein kann, verhält sich dies bei flächigen Verdolungen anders. Zwar würde ein Einbrennen der Verrohrung eine fundierte Abschätzung der gewässerbedingten Gefährdung im Unterlauf ermöglichen, allerdings würde die oberflächenabflussbedingte Gefährdung fehlerhaft eingestuft werden. Die Oberflächenabflüsse würden nämlich weitestgehend dem Verlauf der Verdolung folgen.

Grundsätzlich können beide Ansätze parallel verfolgt werden. Im Rahmen der Vorsorgekonzeptionierung erfolgte jedoch keine Aufbereitung des Höhenmodells.

## III. Bestimmung akkumulierter Einzugsgebiete

Aufbauend auf der Bestimmung der Fließrichtungen wird in einem nächsten Schritt die Summe an Zellen ermittelt, die in die jeweilige Zelle entwässert. Je näher eine Zelle an einer Wasserscheide, also einem relativen Hochpunkt liegt, desto geringer ist das jeweilige Einzugsgebiet. Je weiter stromabwärts im Einzugsgebiet befindlich, desto größer ist die Anzahl zugeordneter Zellen.

Hinsichtlich einer Klassifizierung der Überflutungsrelevanz von Fließwegen wird Empfehlungen des DWA-M 119 (2016) gefolgt:

Tab. 1: Einteilung der akkumulierten Einzugsgebiete, angelehnt an DWA-M 119 (2016)

Gefahrenklasse	Überflutungsgefahr	akkumuliertes Einzugsgebiet
1	mäßig	1 ha – 5 ha
2	hoch	5 ha – 10 ha
3	sehr hoch	10 ha – 50 ha
x	x	50 ha – 100 ha
x	x	>100 ha

Die Farbgebung ist in den Kartenwerken dieselbe wie in Tab. . Je dunkler der Farbton, desto größer ist das Einzugsgebiet.

### I. Verschneidung von Fließwegen und Senken

Senken gewinnen hinsichtlich deren Relevanz für die Überflutungsgefährdung dann an Bedeutung, wenn sie an einem Fließweg liegen.

Auch im Kontext der Maßnahmenfindung gewinnen diese Senken an Bedeutung, da diese außerhalb geschlossener Ortschaften zu Retentionszwecken genutzt werden können. Durch die Ausbildung als Senke steht Retentionsvolumen zur Verfügung, durch deren Lage zu Fließwegen der bauliche Aufwand für eine geeignete Wegeführung (Fluttrassen) wahrscheinlich ebenfalls begrenzt ist.

Das Vorgehen der Fließweg- und Senkenanalyse ist in Abb. 7 verdeutlicht.

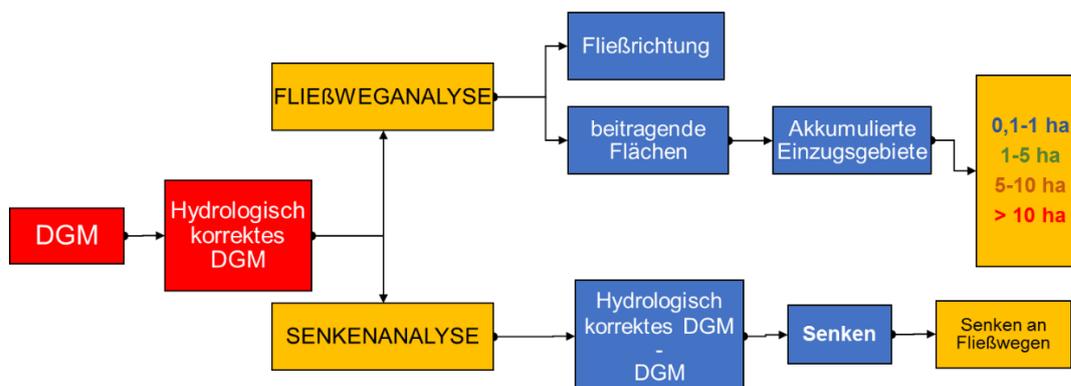


Abb. 7: Schematisches Vorgehen bei der Fließweg- und Senkenanalyse

## 3.2 Kritische Außengebiete

Hochwasser entsteht nicht erst im Gewässer oder in einer Hauptfluttrasse, sondern auf den Flächen der Einzugsgebiete. Eine Bewirtschaftung der Wassermassen auf ihren Entstehungsflächen trägt zur Reduktion des Gefahrenpotentials für Unterlieger bei und ist somit Teil der Hochwasservorsorge.

Aber Außengebiete beeinflussen nicht nur die Mengenbilanz, sondern auch maßgebend den Feststofftransport. Die Hochwasserereignisse der vergangenen Jahre haben gezeigt, dass mitgeführte Schlammmassen, Sand und Geröll das Schadensausmaß deutlich erhöhen. Neben der Erosionsstabilität und dem Versickerungsvermögen des vorliegenden Bodentyps spielen die Landnutzung und das Gefälle eine entscheidende Rolle für den Wasserrückhalt und Feststoffabtrag eines Außengebiets.

Über eine gezielte Bewirtschaftung kritischer Außengebiete kann ein Teil der Abflussspende im Entstehungsgebiet zurückgehalten werden. Auch kann erosionsbedingter Feststoffeintrag in Innengebiete reduziert werden. Wie jede andere Hochwasservorsorgemaßnahme ist ein Angriffspunkt nicht ausreichend, um das Hochwasserrisiko für alle Betroffenen zu reduzieren, die Summe aller Maßnahmen bringt allerdings eine Verbesserung der Gefahrensituation.

Feld- und Wiesenflächen haben im Vergleich zu intakten Waldflächen einen geringeren Rückhalt und ein höheres Erosionspotential. Durch das Anpflanzen von standortfremdem Gehölz und das Entwässern von Hochmooren sowie durch Wildschäden können allerdings auch Waldflächen zu kritischen Außengebieten werden.

### **3.3 Anwendung der Methodik – Ergebnisinterpretation**

Erfahrungswerte in der Anwendung der vorgestellten Methodik zeigen, dass diese eine sehr gute Grundlage für die Erstellung von Hochwasservorsorgekonzepten darstellen. Dies gilt sowohl für die Gefährdungseinschätzung als auch die Maßnahmenentwicklung. Hinsichtlich der Maßnahmenfindung ist zu beachten, dass im Rahmen der Konzeptionierung keine Planung von Maßnahmen erfolgt. Dies würde wiederum dezidiertere Aufnahmen des Geländes (terrestrische Vermessungsarbeiten) bedürfen. Für eine Ersteinschätzung ist die Methodik aber durchaus geeignet.

Der Abfluss der dargestellten Hauptfluttrassen setzt sich aus den Komponenten „Niederschlag“ und „Fläche“ zusammen. Unter Vernachlässigung der Komponente Niederschlag, deren zeitliches und räumliches Auftreten v. a. bei den hier relevanten konvektiven Starkregenereignissen nicht vorhersagbar bleibt, hat auch bei alleiniger Untersuchung der Fläche das Modell Ungenauigkeiten und Grenzen, die es zu beachten gilt.

Ist beispielsweise ein Durchlassbauwerk vor einer Verdolung eines Gewässerabschnitts verlegt, so stellt sich ein gänzlich anderes Abflussverhalten in diesem Bereich dar als ohne Verlegung. Dies wirkt sich entsprechend auf ober- und unterliegende Bereiche aus. Solche Phänomene können anhand eines Höhenmodells nicht festgestellt bzw. erfasst werden. Dies gilt allerdings auch für Gefährdungs- und Risikoeinschätzungen durch fluviale Überschwemmungen. Auch hier würde sich bei Verlegung eines Fließquerschnitts eine gänzlich andere Betroffenheit einstellen.

Eine Nachbildung aller Eventualitäten ist nicht darstellbar, da weder sämtliche Szenarien gedanklich erfasst noch diese in ihrer Komplexität nachgebildet werden können. Hinsichtlich der Gefährdungseinstufung sind Wirtschaftswege – zumindest bei Ansatz eines 5m-Rasters – im Einzelfall zu betrachten. In Weinbauregionen, deren Hänge zumeist über Wirtschaftswege begeh- und befahrbar sind, zeigte sich, dass in Abhängigkeit von der Bewirtschaftung dieser Wege abweichende Fluttrassen entstehen können. In der Praxis wird aktuell allzu oft eine schnellstmögliche Ableitung der Wasservolumina über die Wirtschaftswege vorgesehen, um eine Vernässung der Weinberge zu vermeiden. Je nach Ausbildung der wegebegleitenden Grabensysteme, die durch das DHM nicht erfasst werden, liegen in der Realität abweichende Fließwege vor. Dies gilt es im Einzelfall zu betrachten bzw. zu bewerten.

Auch basieren die vorliegenden Analysen auf einem digitalen Geländemodell (DGM), das die eigentliche Topographie ohne Gebäude, Bewuchs o. ä. darstellt, und nicht auf einem digitalen Oberflächenmodell (DOM), welches eben solche Elemente höhentechisch erfasst.

Bei der Wahl des Modells ist zu beachten, dass Hochpunkte in einem DOM nicht zwingend Fließblockaden darstellen, die aus hydrologischer Sicht von Bedeutung sind. Dies wird am Beispiel von Bäumen deutlich. Die Baumkronen, die höhentechisch erfasst sind, entsprechen nicht dem aus hydrologischer Sicht relevanten bodennahen Querschnitt des Baumstamms.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass es sich um eine GIS-gestützte Vorbewertung handelt. Für etwaige Planungen sind die Höhenmodelle aufzubereiten und weitere Randbedingungen zu berücksichtigen. Bei großen Projektgebieten bieten die Untersuchungen eine erste Orientierung.

Die Ergebnisse dieser Vorbewertung wurden in Kartenmaterial zusammengestellt. Diese Karten dienen wiederum als Grundlage für die Ortsbegehungen. Die *finalen* Karten, die dem Vorsorgekonzept beigelegt sind, wurden um georeferenzierte Begehungspunkte und Maßnahmenvorschläge ergänzt.

#### 4. Dokumentation der Ortsbegehungen

Im Rahmen der Konzepterstellung wurde eine Ortsbegehung zur Aufnahme der Hochwassersituation durchgeführt:

- Weiden, am 28.07.2020

Die Ortsbegehung fand zusammen mit dem Ortsbürgermeister, Personen der Stadtverwaltung, Mitgliedern der Feuerwehr, Mitarbeitern des Bauhofs bzw. sonstigen Wissensträgern statt.

Die Ergebnisse der Begehungen sind unter Berücksichtigung der Erkenntnisse aus den Bürgerworkshops in Kapitel 6 (Kritische Punkte) gelistet. Ferner sind dem Vorsorgekonzept entsprechende Protokolle auf der Daten-CD beigefügt. Die so herausgearbeiteten „kritischen Punkte“ finden sich ebenfalls unter der in Kapitel 6 vorgestellten Nummerierungen in dem Kartenwerk anbei wieder.

#### Hinweis:

In den Protokollen sind Maßnahmenvorschläge gelistet, die vor einer optionalen Aufnahme in die Maßnahmenliste nochmals überprüft wurden.

## 5. Lokaler Workshop (Bürgerversammlung)

### Örtliche Bürgerversammlungen (lokale Workshops)

Aufbauend auf den Erfahrungen der Vorbewertung (s. Kap. 3) und der Ortsbegehungen (s. Kap. 4) wurden die Bürgerversammlungen wie folgt strukturiert:

1. Vorstellung der Inhalte eines „örtlichen Hochwasservorsorgekonzeptes“
2. Vorstellung markanter Punkte (kritische Bereiche, Maßnahmenvorschläge)
3. Diskussion des erarbeiteten Stands und Aufnahme weiterer potenziell kritischer Punkte sowie Maßnahmenvorschläge

Bei den Punkten 1. und 2. handelte es sich um Impulsvorträge. Der Pkt. 3. – die Interaktion mit den Bürgerinnen und Bürgern stand im Fokus. Pläne mit den Ergebnissen der GIS-gestützten Vorbewertung, georeferenzierten Punkten der Ortsbegehungen sowie Maßnahmenvorschlägen dienten als Grundlage für konstruktive Diskussionen.

Es wurde eine Bürgerversammlung durchgeführt, auf denen ortsspezifische Themen diskutiert wurden:

- Weiden, am 26.08.2021

Eine Dokumentation der Bürgerversammlungen befindet sich anbei zum Bericht.

## 6. Kritische Punkte (Einzelfallbetrachtungen)

Im Folgenden sind die aktuell bekannte Gefährdungssituation sowie die bereits durchgeführten Maßnahmen zur Hochwasservorsorge dokumentiert. Herausgearbeitet wurden die erho-benen Punkte anhand der Vorbewertung und der Ortsbegehungen. Auch wurden Hinweise aus den lokalen Workshops aufgenommen und ausgewertet.

Datum der Begehung: 28.07.2020

In der folgenden Kurzübersicht sind, die im Rahmen des Hochwasservorsorgekonzepts ge-nauer betrachteten, kritischen Punkte für die Gemeinde Weiden gelistet (vgl. Tabelle 2). De-taillierte Informationen sind den zugehörigen Protokollen zu entnehmen.

Tab. 2: Kurzübersicht kritischer Punkte für Weiden

Nr.	Ortsbezeichnung	Beschreibung
1	Weiden, Hauptstraße	Im direkten Gewässerumfeld des Weidenerbachs werden Brennholz und Schot-ter gelagert, welche pot. Treibgut bei Hochwasser darstellen.
2	Weiden, Zum Dreschplatz	Überschwemmung der angrenzenden Wiese bei Hochwasser und Abschwem-mung der dort gelagerten Güter
3	Weiden, Zum Dreschplatz	Nördlich der Straße „Zum Dreschplatz“ sind Freiflächen für eine pot. Rückhaltung vorhanden.
4	Weiden, Zum Dreschplatz	Durchlassbereich „Zum Dreschplatz“ verlegt sich bei Hochwasser mit Treibgut, wodurch es zum Aufstau sowie wildem Abfluss des Wassers kommt.
5	Weiden, Zum Dreschplatz 4	Die Wohnbebauung war beim vergangenen Hochwasserereignis stark betroffen, daher wurden einige lokale Objektschutzmaßnahmen umgesetzt; eine Über-schwemmung des Grundstückes bei Hochwasser ist dennoch zu erwarten.
6	Weiden, Schulstraße	Hoher Oberflächenabfluss aus Außengebiet von den umliegenden landwirt-schaftlichen Flächen
7	Weiden, K 21	Hoher Abfluss bei Hochwasser über den Hinterbach und Aufstau im Durchlass-bereich der K 21 sowie Überschwemmung des Straßenraums
8	Weiden, K 21	Oberhalb von Weiden am Weidenerbach sind Wiesenflächen für eine pot. Rück-haltung im Abflussentstehungsgebiet vorhanden
9	Weiden, L 160	Rückstau des Abflusses im Durchlassbereich der L 160 bei Hochwasser

## 7. Zusammenstellung empfohlener Maßnahmen

Die im Rahmen der Konzepterstellung identifizierten Maßnahmen sind in einer Maßnahmenliste zusammengestellt. Hierbei wird nach DWA-M 551 (2010) eine Unterteilung in die folgenden Handlungsfelder vorgenommen:

- **Flächenvorsorge:** Maßnahmen der Hochwasservorsorge, die über die Flächennutzung auf die Minderung von Schadenspotenzialen und Schäden Einfluss nehmen.
- **Natürlicher Wasserrückhalt:** Maßnahmen zur Verbesserung der natürlichen Wasserrückhaltung auf forst- und landwirtschaftlichen Flächen sowie in Siedlungsgebieten und zur Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten entlang der Gewässer.
- **Bauvorsorge:** Maßnahmen der Hochwasservorsorge, die durch die bauliche Gestaltung und die Auswahl der Materialien, sowie durch die Gestaltung von Nutzungen auf die Minderung von Schadenspotenzialen und Schäden Einfluss nehmen.
- **Risikovorsorge:** Strategien und Maßnahmen der finanziellen Vorsorge, die dem Einzelnen wie der Gesellschaft helfen, trotz aller Vorsorge eingetretene Hochwasserschäden zu bewältigen.
- **Verhaltensvorsorge:** Strategien und Maßnahmen, die über das Verhalten in Vorbereitung auf das Hochwasser und während des Hochwassers selbst auf die Minderung von Schadenspotenzialen und Schäden Einfluss nehmen.
- **Informationsvorsorge:** Maßnahmen der Hochwasservorhersage und der Hochwasserwarnung.
- **Vorbereitung Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz**

Neben den Handlungsfeldern werden die konkreten Maßnahmen beschrieben sowie Maßnahmenträger genannt und Empfehlungen hinsichtlich einer zeitlichen Umsetzung der Maßnahmen ausgesprochen. Hinsichtlich Details zu den Einzelmaßnahmen sei auch auf die Dokumentation der Begehung verwiesen.

In diesem Kontext ist darauf zu verweisen, dass ein **vollständiger Hochwasserschutz nicht möglich** ist. Hierfür sollten die Bürger sensibilisiert werden, um geeignete Vorsorgemaßnahmen, aber auch Restrisiken zu kennen und zu kommunizieren.

Ferner ist festzuhalten, dass die erarbeitete Maßnahmenliste keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Die Maßnahmen wurden auf Basis einer Vorbewertung und einer Gefährdungsbewertung der Ortsgemeinde im Rahmen von Ortsbegehung und Bürgerversammlung erarbeitet. Die Maßnahmen können bei Bedarf als Referenz für ähnlich gelagerte Problemstellungen dienen. Vor einer Umsetzung der Maßnahmen sollte immer ein Experte zu Rate gezogen bzw. in die Planung involviert werden.

Die erste Tabelle beinhaltet grundsätzliche Maßnahmen mit überörtlicher Bedeutung bzw. Bedeutung für alle potenziell durch Hochwasser Betroffene. Diese allgemeine Darstellung trägt auch der Situation Rechnung, dass aufbauend auf der Ortsbegehung keine abschließende Zusammenstellung erforderlicher Maßnahmen möglich ist. Am Beispiel des lokalen Objektschutzes wird dies deutlich. Für eine Bewertung des objektbezogenen Anpassungs-

bedarfs müsste jedes bzw. zumindest jedes potenziell betroffene Objekt einzeln betrachtet werden. Dies kann nicht im Rahmen einer Konzepterstellung geleistet werden; vielmehr sollte jeder Einzelne im Sinne der Sorgfaltspflicht prüfen, ob Anpassungsmaßnahmen erforderlich sind. Dies setzt jedoch voraus, dass durch die öffentliche Hand auf mögliche Gefahren hingewiesen und für die Thematik sensibilisiert wird.

In einer weiteren Tabelle werden ortsspezifische Maßnahmen aufgezeigt, die gemeinsam mit Wissensträgern vor Ort entwickelt wurden und nicht bereits in der Tabelle „Allgemeine Maßnahmenliste“ geführt sind. Diese Tabelle ist also als Ergänzung zur „allgemeinen Maßnahmenliste“ zu verstehen.

## 8. Maßnahmenliste

### 8.1 Priorisierung der Maßnahmenliste

Eine zielgerichtete Umsetzung der im Rahmen der Hochwasservorsorgekonzeptionierung entwickelte Maßnahmenliste erfordert eine geeignete Priorisierung. Sie stellt dem Aufwand für die Umsetzung einer Maßnahme den Nutzen gegenüber. Maßnahmenträger können hierdurch abwägen, welche Maßnahmen priorisiert in den jeweiligen Haushaltsplanungen vorzusehen sind. In Ergänzung zu den in der Maßnahmenliste geführten Maßnahmen sind „Sofortmaßnahmen“ zu berücksichtigen, die im Rahmen von Ortsbegehungen identifiziert werden.

#### Thematische Abgrenzung

Die folgende Herleitung bezieht sich auf Sturzfluten, also *extremes* Hochwasser, das infolge hoher, zeitlich und räumlich konzentrierter Niederschläge auftritt. In Mittelgebirgsregionen, wie in Rheinland-Pfalz, betrifft dies sowohl kleinere und mittlere Gewässerläufe, die bei Starkregen vergleichsweise schnell anschwellen, als auch unversiegelte Außengebiete und verdichtete Flächen, von denen hohe Oberflächenabflüsse ausgehen.

#### Aufwand

Der Aufwand lässt sich im Rahmen einer Konzeptionierung nicht bzw. nur sehr ungenau monetär beziffern. Dennoch ist eine grobe Kategorisierung möglich. Die in der Maßnahmenliste geführten Maßnahmen werden hierfür in die Maßnahmenkategorien zur Überflutungsvorsorge nach DWA-M 119 (2016) eingeteilt. Für jede Maßnahme wird eine Annahme getroffen, ob sie beispielsweise über einen Arbeitseinsatz von Privatleuten oder einen Arbeitsauftrag eines Gemeindemitarbeiters in „kurzer Zeit“ erledigt werden kann (Kategorie 1). Etwa das Anlegen oder Reinigen von Querabschlägen, die gezielte Information über eine Thematik per Anzeige im Gemeindeblatt oder das Prüfen einer Gefährdung mithilfe vorhandener Gefahren- und Risikokarten zählen zu dieser Kategorie.

Kleinere bauliche Eingriffe, wie etwa die Umgestaltung einer Rechenanlage oder die Installation eines Treibholzurückhalts, sind der Kategorie 2 zuzuordnen. Der voraussichtlich aufwändige Bau von Hochwasserrückhaltebecken oder die großflächig angelegte Öffnung und Renaturierung von Bachläufen fällt unter die Kategorie 3. Darüberhinausgehender Aufwand wird der Kategorie 4 zugewiesen (z. B. Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens bei erschweren Randbedingungen durch Baugrund o. ä.).

Zu beachten ist, dass auch scheinbar einfach umzusetzende Maßnahmen einen höheren Aufwand haben können, wenn sich bei der Planung vorher nicht absehbare Randbedingungen ergeben. Nach einer Machbarkeitsstudie oder Bedarfsplanung kann die Kategorie des Aufwands nachgebessert werden. Diesen Aspekt aufgreifend wurde bei einer Abschätzung des Aufwands (**s. Tabellen mit Einzelmaßnahmen**) eine Bandbreite angegeben.

## Nutzen

Dem Aufwand gegenübergestellt ist der Nutzen einer Maßnahme. Dieser lässt sich entsprechend der zu erreichenden Verminderung der Schäden quantifizieren: Je mehr potenziell von Hochwasser Betroffene durch die Umsetzung einer Maßnahme profitieren, desto höher ist deren Nutzen. Dies gilt insbesondere für Sachschäden, die in *außerordentlichem Maße häufiger auftreten* bzw. angesichts vorhandener Randbedingungen *wahrscheinlich sind*. Diese Beschreibung verdeutlicht, dass hierbei die Exposition bei selteneren (technische Vorsorgemaßnahmen) bzw. extremen Ereignissen (nicht-technische Vorsorgemaßnahmen) zu bewerten ist.

Gemäß dieser Logik können in Anlehnung an das DWA-M 119 (2016) folgende Maßnahmenkategorien angewandt werden. Diese sind mit aufsteigender Bedeutung entsprechend ihrer Wirksamkeit zur Schadensverminderung aufgeführt:

### I. Objektbezogene Maßnahmen

Die Maßnahmen in dieser Kategorie beziehen sich auf die objektspezifische Anpassung einzelner Risikoelemente (i. W. Gebäude) als private Eigenvorsorge. Hierzu zählen sowohl planerische oder technisch-konstruktive Maßnahmen als auch eine Versicherung ausgewählter Objekte.

### II. Kanalnetzbezogene Maßnahmen

Technische Einrichtungen der Siedlungsentwässerung (u. a. Kanalnetze) werden für Bemessungsregen ausgelegt. Folglich sind diese bei Starkregen planmäßig überlastet. Ferner besteht in der Fachöffentlichkeit Konsens, dass eine (unverhältnismäßige) Vergrößerung der Systeme zur Bewirtschaftung von Starkregenabflüssen – auch bedingt durch eine immer größer werdende Spanne aus zu viel und zu wenig Abfluss (demographischer Wandel, Sommermonate) – weder technisch noch wirtschaftlich darstellbar ist. Demnach werden konventionelle Maßnahmen der Siedlungsentwässerung an dieser Stelle nicht adressiert. Zur Vermeidung punktueller starkregeninduzierter Mehrbelastungen der Anlieger durch das Kanalnetz können jedoch entsprechende Maßnahmen ergriffen werden (s. Tabelle mit Auflistung von Einzelmaßnahmen; z. B. Entkoppeln von Außengebietszuflüssen). Die *Reichweite* der Maßnahmen ist im Vergleich zu den folgenden Kategorien entsprechend begrenzt. An dieser Stelle sei auf die Kategorie „infrastrukturbezogene Maßnahmen“ verwiesen, die auch oberflächige Systeme im Sinne der Überflutungsvorsorge aufgreift.

### III. Flächenbezogene Maßnahmen

Diese Kategorie bezieht sich auf Maßnahmen vor allem auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen in den Einzugsgebieten. Dabei ist eine Vermeidung einer Aufkonzentrierung von Abflüssen (im Außengebiet) grundsätzlich sinnvoll und angezeigt. Allerdings sind solch flächenorientierten Maßnahmen bei den topographischen Randbedingungen in Mittelgebirgsregionen Grenzen gesetzt. Zum einen ist bei stark geneigtem Gelände eine im Vergleich zu fla-

chem Terrain entsprechend größere Fläche zu Retentionszwecken zu aktivieren. Zum anderen sucht der Abfluss bei *stärkeren Niederschlägen* seinen Weg weiterhin in den ausgeprägten Tiefenlinien.

#### IV. Gewässerbezogene Maßnahmen

Zu den gewässerbezogenen Maßnahmen zählen sowohl die die Hochwasserlaufzeit, -fülle und -dauer sowie den -scheitel beeinflussenden Ansätze an Neben- und Hauptgewässern als auch Maßnahmen zur Entschärfung von Abflusshindernissen. Wenn auch der Nutzen für Unterlieger maßnahmenabhängig im Nah- und Fernbereich sehr stark variieren kann, ist durch den Gewässerverlauf i. d. R. eine Beeinflussung mehrerer potenzieller Risikoelemente im Einzugsgebiet zu erwarten. Dies begründet eine im Vergleich zu flächenbezogenen Maßnahmen, deren Einfluss auch sehr punktuell konzentriert sein kann (z. B. Betroffenheit eines Straßenzugs durch Außengebietswasser), höhere Gewichtung.

#### V. Infrastrukturbezogene Maßnahmen

Bei seltenen oder extremen Starkregenereignissen muss das Wasser oberflächlich durch die Bebauung abgeführt werden. Die Schaffung oder Sicherung solcher Notabflusswege ist eine bedeutende Aufgabenstellung der Sturzflutvorsorge. Weiterhin werden in dieser Kategorie Infrastrukturelemente adressiert, deren Ausfall als kritisch einzustufen ist (*Kritische Infrastruktur*). Per Definition beeinflusst die Infrastruktur mehrere Betroffene und ist i. d. R. nahe potenzieller Risikoelemente verortet, so dass Maßnahmen dieser Kategorie entsprechend gewichtet werden.

#### VI. Verhaltensbezogene Maßnahmen

Hierunter ist i. W. die Information potenziell Betroffener durch geeignete, situationsspezifische Kommunikation sowie die vorbereitende Anpassung von Abläufen und Strukturen zu verstehen. Nur informierte Bürgerinnen und Bürger sowie Aufgabenträger können im Ereignisfall planvoll handeln bzw. sich geeignet vorbereiten. Als wesentliche Grundlage einer ganzheitlichen Hochwasservorsorge erfährt diese Kategorie die höchste Gewichtung.

### **Punktesystem – Nutzen**

Diese Logik wird über ein Punktesystem abgebildet, da sich der potenzielle Schaden aufgrund unzähliger möglicher Schadenszenarien (zumindest im Rahmen einer Vorsorgekonzeptionierung) nicht monetär bestimmen lässt.

Es wird punktemäßig unterschieden, ob eine Einzelmaßnahme unabhängig (Gewichtung: 1) oder abhängig von weiteren Maßnahmen, vorhandenen Infrastrukturen oder sonstigen Randbedingungen ist (Gewichtung: 0,5)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Bei der Einstufung des Aufwands wird die Einzelmaßnahme erfasst.

Dies soll an folgendem Beispiel aus Dernau (VG Altenahr) verdeutlicht werden:

Auf Abb. 8 sind vorhandene Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Oberflächenabflüssen bei Trockenwetter dargestellt. Auf Abb. 9 ist derselbe Bereich bei Starkregen zu sehen. Es wird deutlich, dass der Einfluss (wie bei allen technischen Maßnahmen) begrenzt ist. Die Abhängigkeit beider Maßnahmen begründet sich jedoch in diesem Beispiel durch die hydraulische Kapazität des unterliegenden Kanals.



Abb. 8: Beispielanlagen in Dernau (Ahr)



Abb. 9: Beispielanlagen in Dernau bei Starkregen (Bildquelle: M. Großgarten)

Ein weiteres Beispiel für abhängige Maßnahmen bilden Querabschläge auf Wegen im Außengebiet. Mit Bezug auf Starkregen bedarf es i. d. R. einer Umsetzung mehrerer Abschlänge, um die anfallenden Abflüsse in einem *sinnvollen* Umfang zu bewirtschaften. Ferner ist ebenfalls zu berücksichtigen, dass bei alleiniger Ableitung von Oberflächenabflüssen eine Aufkonzentrierung der Abflüsse erfolgt (anderes Beispiel: Straßenentwässerung), was durch mögliche negative Begleiterscheinungen ebenfalls eine Abhängigkeit begründet. Bei der Bewertung des Aufwands für die Umsetzung eines Querabschlags würde die Einzelmaßnahme beurteilt werden.

Als Beispiel für eine unabhängige Maßnahme kann die Umsetzung einer dezentralen oder semizentralen Rückhaltung bemüht werden. Beide Ansätze kommen ihrer Wirkung – unabhängig von weiteren Eingriffen – für eine definierte Bemessungsgröße nach. Einschränkend ist anzuführen, dass sich eine Unabhängigkeit nur auf den *Nahbereich* beziehen kann, da zumindest durch technische Maßnahmen immer ein Eingriff in den Wasserkreislauf (*Nah- und/oder Fernbereich*) erfolgt.

Hinsichtlich der zuvor genannten Kategorien wird folgende Gewichtung vorgesehen:

- I. Objektbezogene Maßnahmen (1 Punkt)
- II. Kanalnetzbezogene Maßnahmen (2 Punkte)
- III. Flächenbezogene Maßnahmen (3 Punkte)
- IV. Gewässerbezogene Maßnahmen (4 Punkte)
- V. Infrastrukturbezogene Maßnahmen (5 Punkte)
- VI. Verhaltensbezogene Maßnahmen (6 Punkte)

Wie auch bei der Einstufung des Aufwands für die Umsetzung einer Maßnahme, sind auch hier die Übergänge fließend. Ferner sind allen Maßnahmen Grenzen gesetzt, so dass bei einem Ereignis x, einem *Extremereignis*, der Einfluss aller Ansätze begrenzt ist.

Dieser pragmatische Ansatz führt hinsichtlich des Nutzens zu folgendem Punktesystem:

Maßnahmenkategorie	Unabhängige Maßnahme	Abhängige Maßnahme
I. (objektbezogen)	1	--
II. (Kanalnetzbezogen)	2	1
III. (Flächenbezogen)	3	1,5
IV. (Gewässerbezogen)	4	2
V. (Infrastrukturbezogen)	5	2,5
V.I (Verhaltensbezogen)	6	3

Bei objektbezogenen (*end of pipe*) Maßnahmen wird eine Unabhängigkeit von weiteren Eingriffen bzw. Elementen angenommen.

## Priorisierung

Hinweis: Die folgend vorgestellte Logik bezieht sich auf die Auswirkung von Maßnahmen auf die Allgemeinheit. Dies wird am Beispiel des lokalen Objektschutzes deutlich. Einzelne Risiko-koeelemente wie Gebäude werden durch einen lokalen Objektschutz am weitreichendsten *geschützt*. Allerdings ist eine positive Auswirkung auf umliegende Risiko-koeelemente nicht gegeben bzw. bei nicht fachmännischer Umsetzung kommt es für sie sogar zu einer Verschärfung der Betroffenheit.

Um eine Priorisierung der Maßnahmen vorzunehmen, wird der Quotient aus Nutzen (N) und Aufwand (A) gebildet (N/A). Je höher dieser Wert ausfällt, desto höher ist die zu erwartende Verbesserung der Hochwasservorsorge bei angenommenem Aufwand. Maßnahmen, die einen hohen positiven Einfluss mit einem geringen Aufwand erreichen, sollten entsprechend zügig umgesetzt werden. Ebenfalls können Maßnahmen, die einen etwas geringeren Nutzen, aber ebenfalls einen kleinen Aufwand haben, zeitnah umgesetzt werden.

Der Auflistung der Maßnahmen geht einer **Grobanalyse** des Risikos vorher, so dass alle gelisteten Maßnahmen – bei entsprechender planerischer und technischer Umsetzung – als sinnvoll einzustufen sind.

Die finale Priorisierung in Abhängigkeit von der Ausprägung des N/A-Verhältnisses obliegt der Kommune und ihrem planenden Ingenieur.

In Ergänzung zur Nutzen-Aufwand-Abschätzung ist häufig die Förderfähigkeit von Maßnahmen ein weiteres Kriterium für die Umsetzbarkeit von (zumind. größerer bzw. kostenintensiver) Maßnahmen. Die folgende tabellarische Zusammenstellung sieht daher neben einer Zuweisung zu Maßnahmengruppen, mit entsprechender Gewichtung des Nutzens, und einer groben Abschätzung des Aufwands (**Orientierung!**) auch eine Aussage zur Förderfähigkeit der Maßnahmen vor.

## Maßnahmen

### Kat. I – Objektbezogene Maßnahmen (Nutzen: 1 Pkt.)

Lfd. Nr.	Maßnahmentyp	Aufwand	Förderfähigkeit
I.1	Risikoorientierte Objektgestaltung	2-3	--
I.2	Techn. konstruktiver Objektschutz	1-2	--
I.3	Elementarschadensversicherung	1-2	--
I.4	Beratung von Privaten zum Objektschutz	1-2	im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes

**Kat. II – Kanalnetzbezogene Maßnahmen** (Nutzen: 1 Pkt. oder 2 Pkt.)

Lfd. Nr.	Maßnahmentyp	Aufwand	Förderfähigkeit
II.1	Entkoppeln von Außengebietsflächen	3-4	eventuell als Wasserrückhaltemaßnahme zur Entlastung der Kanalisation (Förderbereich 2.7 Stauanlagen, Wasserspeicher)
II.2	Verbesserung von Bauwerkskonstruktionen (z. B. Einlaufschächte)	2-4	Eventuell als Sanierung der Kanalisation (Förderbereich 2.2 Abwasserbeseitigung)

**Kat. III – Flächenbezogene Maßnahmen** (Nutzen: 1,5 Pkt. oder 3 Pkt.)

Lfd. Nr.	Maßnahmentyp	Aufwand	Förderfähigkeit
III.1	Erhalt von Waldflächen/ Aufforstung	1-2	--
III.2	Erosionsmindernde/ Hochwasserangepasste Bewirtschaftung von Agrarflächen/ Außengebieten	2-3	eventuell als Agrarumwelt- und Klimamaßnahme (AUKM)
III.3	Retention im Einzugsgebiet	2-3	eventuell als Wasserrückhaltemaßnahme (Förderbereich 2.7 Stauanlagen, Wasserspeicher)
III.4	Bau von Gräben (außerorts)	2-3	--
III.5	Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes	1-2	--

**Kat. IV – Gewässerbezogene Maßnahmen** (Nutzen: 2 Pkt. oder 4 Pkt.)

Lfd. Nr.	Maßnahmentyp	Aufwand	Förderfähigkeit
IV.1	Entschärfung von Abflusshindernissen (z. B. Treibholzrückhalt, Sandfang)	2-3	als Maßnahme zum technischen Hochwasserschutz (Förderbereich 2.8)
IV.2	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2	nur naturnahe Gewässerunterhaltung mit ökologischem Unterhaltungskonzept (Förderbereich 2.5 Gewässer- und Flussgebietsentwicklung)
IV.3	Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4	als Maßnahme zum technischen Hochwasserschutz (Förderbereich 2.8)
IV.4	Erhaltung des Abflussvermögens an Einlaufbauwerken/Verdolungen	2-3	als Maßnahme zum technischen Hochwasserschutz (Förderbereich 2.8)
IV.5	Ufersicherung	2-3	eventuell als Maßnahme der Aktion Blau Plus (Förderbereich 2.5)
IV.6	Schaffung von Retentionsraum	2-4	eventuell als Maßnahme der Aktion Blau Plus (Förderbereich 2.5)

**Kat. V – Infrastrukturbezogene Maßnahmen** (Nutzen: 2,5 Pkt. oder 5 Pkt.)

Lfd. Nr.	Maßnahmentyp	Aufwand	Förderfähigkeit
V.1	Wassersensible Bauleitplanung	1-2	--

V.2	Schaffung von Notwasserwegen (oberflächlich, innerorts) durch Leitwände oder angepasste Straßengestaltung	1-3	als Maßnahme zum technischen Hochwasserschutz (Förderbereich 2.8)
V.3	Multifunktionale Flächennutzung	3-4	eventuell als Maßnahme zum technischen Hochwasserschutz (Förderbereich 2.8)
V.4	Schutz Kritischer Infrastrukturen	2-4	Überprüfung im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes

**Kat. VI – Verhaltensbezogene Maßnahmen (Nutzen: 3 Pkt. oder 6 Pkt.)**

Lfd. Nr.	Maßnahmentyp	Aufwand	Förderfähigkeit
VI.1	Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2	im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes
VI.2	Optimierung/Anpassung von Verwaltungsabläufen	1-2	--
VI.3	Erstellung/Optimierung Alarm-/Einsatzpläne und der Einsatzroutinen	1-2	--
VI.4	Vorbereitung/Schulung Gefahrenabwehr	1-2	--
VI.5	Einführung von Routinen zur Hochwasserwarnung	2-3	Im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes
VI.6	Hochwasserangepasster Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen	1-2	im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes
VI.7	Identifizierung und Erhaltung von Rettungswegen	2-3	im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes
VI.8	Identifizierung kritischer Infrastrukturen	2-3	im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes
VI.9	Ausrüstung Feuerwehr, Bauhof	2-4	eventuell Förderung Feuerwehrwesen
VI.10	Bewirtschaftung von Maßnahmen	1-2	--

## 8.2 Sturzflutgefährdung

Alle Maßnahmen sind hinsichtlich ihrer Auswirkung auf den Hochwasserabfluss *endlich*. Die Extremniederschlagsereignisse im Jahr 2018, wie z. B. in Herrstein oder im Bereich Bitburg, haben dies wieder mit Nachdruck vor Augen geführt. Bei solchen Extremen gilt es, die Wassermassen möglichst *schadfrei* durch die Ortschaften zu bringen. Hierbei spielen Notabflussstrassen und lokaler Objektschutz bzw. der Schutz kritischer Infrastrukturen eine wesentliche Rolle. Wohl wissend, dass solch hoch dynamischen Abflüsse nie gänzlich geführt bzw. gezielt abgeleitet werden können, sollten im Bereich kritischer Fließwege (vgl. Hochwasservorsorge- und Starkregenkonzept) Maßnahmen zur Förderung der Wasserführung (z. B. Hochbordsteine) vorgesehen werden.

Ergänzend zu den identifizierten „kritischen Bereichen“ wurden deshalb kritische Fließwege innerhalb geschlossener Ortschaften nochmals dezidierter betrachtet. Mithilfe des Starkregenmoduls aus dem Hochwasserinformationspaket des Landesamts für Umwelt Rheinland-Pfalz wurden potenziell besonders gefährdete Trassen herausgearbeitet.

Von einer erhöhten Gefährdung für innerörtliche Bereiche durch wild abfließendes Wasser wird bei einem Mindesteinzugsgebiet von 5 ha ausgegangen (MUEEF, 2018).

Das Kartenmaterial mit Darstellung potenzieller Gefährdungsbereiche und Differenzierung der Maßnahmenempfehlungen befindet sich anbei. Hierbei wurden auf Basis von Fließweganalysen kritische Bereiche bei Extremereignissen identifiziert und diesen eine entsprechende Maßnahmenkategorie zugeordnet.

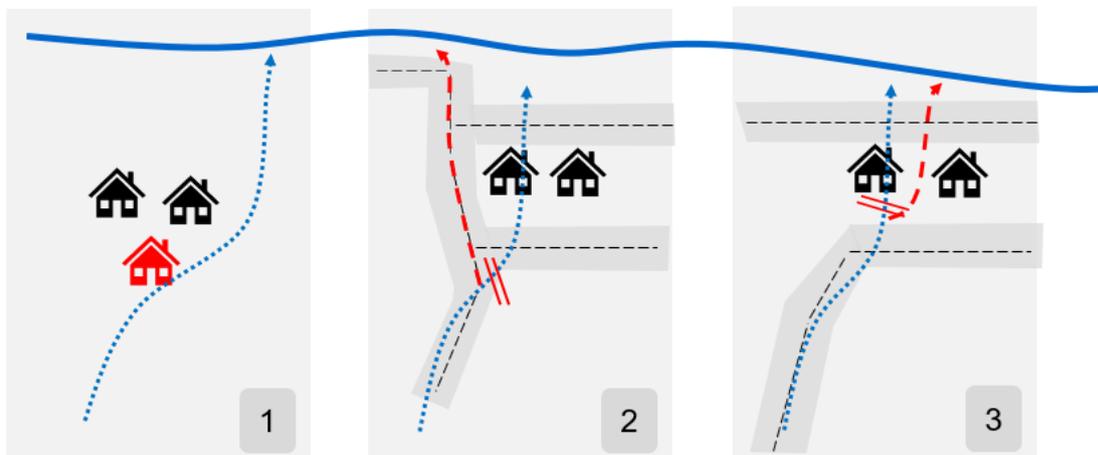
Im Rahmen der Sturzflutgefährdung wird zwischen folgenden Maßnahmen unterschieden:

- Lokale Vorsorgemaßnahmen (*lokaler Objektschutz*)
- Abflusslenkende Maßnahmen – Notabflussweg Straße
- Abflusslenkende Maßnahmen – Notabflussweg NEU

Bei den letztgenannten Maßnahmen handelt es sich jeweils um eine Kombination aus einem den originären Fließweg beeinflussende bzw. Abflusslenkende Maßnahme und den eigentlichen Notabflussweg. In der folgenden Abbildung sind die Einzelmaßnahmen illustriert. Die Situation links (1) verdeutlicht das Erfordernis eines lokalen Objektschutzes für das rot hervorgehobene Gebäude. An Fließwegen gelegene Risikoelemente (Gebäude oder auch Kritische Infrastrukturen) sollten durch geeignete Objektschutzmaßnahmen *geschützt* werden. Hierbei ist zu berücksichtigen bzw. sollte im Optimum ausgeschlossen werden, dass es durch Umsetzung entsprechender Maßnahmen zu einer Verlagerung der Gefährdung in Richtung nahegelegener Risikoelemente (z. B. Gebäude) kommt.

In der Mitte (2) ist eine Situation erfasst, in der durch „wasserlenkende Maßnahmen“ (z. B. Palisaden) das Wasser in Richtung eines von der originären Flutrasse abweichenden Wegs

geführt wird. In diesem Fall wird unterstellt, dass als alternativer Fließweg der Straßenraum genutzt werden kann.



Abweichend zu Fall 2 greift Fall 3 die Situation auf, wenn ein alternativer Fließweg durch entsprechende Maßnahmen erst geschaffen werden muss. Während die eigentlichen waserlenkenden Maßnahmen in den Fällen 2 und 3 vergleichbar sind, fallen die Aufwendungen für die Bildung eines Notabflussweges in Situation 3 (deutlich) größer aus.

Grundsätzlich ist bei Umleitung des Abflusses die Auswirkung auf *Untertlieger* zu berücksichtigen.

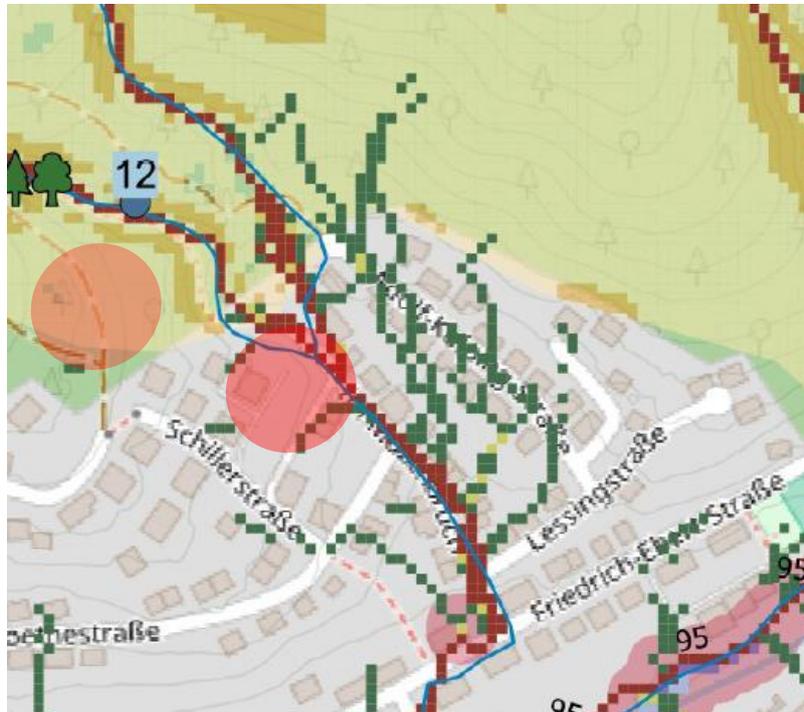
Durch geeignete Symbole werden diese drei Maßnahmentypen im Planwerk wie folgt unterschieden:

	Lokale Vorsorgemaßnahmen (lokaler Objektschutz)
	Notabflussweg Straße
	Notabflussweg NEU
	Abflusslenkende Maßnahme - Straße
	Abflusslenkende Maßnahme - NEU

Der geringen Auflösung der Datengrundlage (DGM5) geschuldet, werden nur Suchräume – keine flächendiskreten Hinweise – erfasst.

**Interpretations-/Kommunikationshilfe – Datengrundlage:**

Die Ergebnisse dienen als eine Orientierung hinsichtlich der Verortung o. g. Maßnahmen. Für deren eigentliche Planung sind terrestrische Aufnahmen bzw. dezidierte Aufnahmen des Geländes erforderlich. Die folgenden beiden Abbildungen greifen dies auf.



Oben sind die Ergebnisse einer Fließweganalyse auf Basis eines DGM 5 dargestellt, das auch den Untersuchungen für das Hochwasserinformationspaket zugrunde liegt. Für eine Bewertung des Außengebiets bilden diese Untersuchungen eine sehr gute Grundlage der Überflutungssituation. Sobald die Fließwege jedoch auf bebautes Gebiet treffen, sind die Aussagen zu relativieren. Dies wird durch Vergleich mit der unteren Abbildung deutlich. Die Untersuchungen basieren auf Grundlage eines DGM 1. Dies ist in Rheinland-Pfalz die höchste Auflösung, die flächig verfügbar ist.

Aufgrund der geschilderten Hintergründe bilden die Ergebnisse eine gute Vorlage für die Bauleitplanung oder auch koordinierte Sanierungsstrategien, bedürfen aber einer Verifizierung vor Ort. Ferner wird aus denselben Gründen empfohlen, die Planunterlagen nicht online zu stellen, da sie weiterer Erklärung bedürfen.

**Maßnahmenauswahl:**

Folgende Tabelle stellt wesentliche Ansatzpunkte eines lokalen Objektschutzes zusammen.

<b>Maßnahme</b>	<b>Ausführung</b>	<b>Wirksamkeit/Nutzen</b>
Sicherung von Garagen unter Straßenniveau	Schotten, Dammbalkenverschlüsse	nur bei ausreichender Vorwarnzeit
Hauseingang	Erhöhung durch Treppe	schwer umsetzbar bei Gebäuden im Bestand
Fenster und Eingänge im Erdgeschoss	Abdichtung mit mobilen Schutzelementen	nur bei ausreichender Vorwarnzeit
Schutz der Kellerräume	erhöhte Kellerschächte	nur wirksam bei niedrigen Überschwemmungstiefen
	druckdichte Fensterverschlüsse und Türen	nur wirksam bei niedrigen Überschwemmungstiefen
	Abdichtung des Kellers durch weiße oder schwarze Wanne	teure Maßnahme, im Bestand nicht umsetzbar
	wasserabweisende bzw. wasserbeständige Bau- und Ausbaumaterialien	schnellere Reinigung nach Überschwemmungen möglich
	mobilen Inneneinrichtungen, Kleinmöbel	schneller Transport in höhere Stockwerke möglich
Schutz der Versorgungseinrichtungen	Sicherung von gefährlichen Stoffen und Öltanks	Verhinderung von Aufschwimmen und Gewässerunreinigung
	Verlegung elektrischer Anschlüsse, Heizung und Versorgungsleitungen in höhere Stockwerken	Vermeidung von Schäden an technischen Einrichtungen
Rückstausicherungen	gesetzlich vorgeschrieben, unbedingt erforderlich	Schutz vor Rückstau in Hausleitungen aus dem Kanalnetz

Die Tabelle stammt aus dem Abschlussbericht eines durch das Umweltministerium des Landes geförderten Vorhabens zum Kommunalen Risikomanagement (Schmitt & Worreschk, 2011).

In dem Bericht zur Studie „Kommunales Risikomanagement Überflutungsschutz (KRisMa)“ der TU Kaiserslautern sind ebenfalls Ausführungsbeispiele bildhaft erfasst (Schmitt & Worreschk, 2011).

Eine weitere Maßnahmenauswahl für Kommunen sind der Broschüre Starkregen – Was können Kommunen tun? des Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz zu entnehmen.

[https://ibh.rlp-umwelt.de/servlet/is/2024/ibh\\_starkregen\\_6.3.2013-final.pdf?command=downloadContent&filename=ibh\\_starkregen\\_6.3.2013-final.pdf](https://ibh.rlp-umwelt.de/servlet/is/2024/ibh_starkregen_6.3.2013-final.pdf?command=downloadContent&filename=ibh_starkregen_6.3.2013-final.pdf)

Folgende Tabelle stellt Maßnahmen zur Vorsorge gegen Überflutung durch wild abfließendes Hangwasser oder Außengebietswasser dar.

Maßnahme	Wirkung	Maßnahmenträger
Freihaltung vorhandener, noch unbebauter natürlicher Rückhalteflächen	Verringerung bzw. Verzögerung des Abflusses	Gemeinde (Planung)
Ausweisung von Freiflächen am Ortsrand	Aufnahme des Oberflächenwassers aus Außengebieten	Gemeinde (Planung)
Dezentrale Kleinrückhalte wie Geländemulden, Feldabflussspeicher und dezentrale Rückhaltebecken bauen und erhalten, gegebenenfalls in Kombination mit landespflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Zwischenspeicherung des Wassers, Verzögerung des Abflusses	Gemeinde (Planung)
Angepasste Flächennutzung, z.B. dauerhafte Begrünung, minimale Bodenbearbeitung, Bewirtschaftung quer zum Hang, Anlage von Feldgehölzen usw.	Rückhalt von Niederschlagswasser und Geschwemmsel, Verminderung von Erosion	Land- und Forstwirtschaft
Ausrichtung und Profilgestaltung von Feld- und Waldwegen	Vermeidung der Entwässerung in Richtung Ortslage, Rückhalt und Versickerung des Wassers	Gemeinde, Flurbereinigung, Land- und Forstwirtschaft
Wegeentwässerung (Bankette, Querrinnen)	Wasserrückhalt in der Fläche	Gemeinde, Flurbereinigung, Land- und Forstwirtschaft
Bau von Fangzäunen, Geschwemmselrechen, o.ä.	Rückhalt von Treibgut, Ästen und Totholz im Wald	Forstwirtschaft

Bildquelle: Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz und WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH, Broschüre Starkregen (2012)

Die nachstehende Tabelle fasst Maßnahmen zur Vorsorge gegen Überflutung aus der Kanalisation zusammen.

<b>Maßnahme</b>	<b>Wirkung</b>	<b>Maßnahmenträger</b>
Verbesserung der Speicherkapazität vorhandener Kanäle und Sanierung hydraulischer Engstellen	Bessere Ableitung des Abflusses, Verringerung von Rückstau im Kanalnetz	Gemeinde (Abwasserbeseitigungspflichtiger)
Vermeidung des Zuflusses von Außengebietswasser aus Wegeseitengräben und Drainagen in die Kanalisation	Entlastung der Kanalisation	(Orts-) Gemeinde (als Unterhaltungspflichtige von gemeinschaftlichen Anlagen aus der Flurbereinigung), Flurbereinigungsbehörde
Niederschlagswasserbewirtschaftung (Regenwasser auf dem Grundstück versickern, verdunsten, nutzen)	Entlastung der Kanalisation	Grundstückseigentümer
Kanalspülungen zur Entfernung von Ablagerungen	Vermeidung von Abflusshindernissen	Gemeinde (Abwasserbeseitigungspflichtiger)
Notabflusswege zur Entlastung bei Kanalüberstau (z.B. Herstellen und Freihalten von Rinnen in rückwärtigen Gartenbereichen oder Sichern von Abflussrinnen im Straßenraum); Ableitung von Niederschlagsabfluss in ausgewählte Bereiche einer Grünfläche	Schadlose Ableitung von Überflutungen aus der Kanalisation	(Orts-) Gemeinde (Planungsträger)
Kontrolle der Straßeneinläufe (Gullys)	Vermeidung von Rückstau	(Orts-) Gemeinde, Straßenbaulastträger

Bildquelle: Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz und WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH, Broschüre Starkregen (2012)

Folgende Tabelle zeigt wesentliche Maßnahmen zur Vorsorge gegen Überflutung aus Gewässern auf.

<b>Maßnahme</b>	<b>Wirkung</b>	<b>Maßnahmenträger</b>
Außerorts: naturnahe Gewässerentwicklung mit Gewässerrandstreifen, gegebenenfalls Rückbau naturfern ausgebauter Gewässer	Vergrößerung des Abflussquerschnitts und Verzögerung des Abflusses, schadlose Ausuferung außerhalb der Ortslage	Gemeinde (Gewässerunterhaltung)
Bau, Unterhaltung und Kontrolle von Rechen und Geröllfängen	Rückhalt von Geschwemmsel und Treibgut; Vermeidung von Überschwemmungen durch Rückstau	Gemeinde (Gewässerunterhaltung)
Freihaltung der Abflussquerschnitte, z.B. durch Entfernung von illegalen Einbauten und am Ufer gelagerten Materialien	Schadloser Abfluss bei Hochwasser, kein Eintrag von Material von den Ufergrundstücken	Gemeinde (Gewässerunterhaltung), Gewässeranlieger
Kontrolle und Funktionspflege des Gewässers im Rahmen regelmäßiger Gewässerschauen	Überprüfung des Gewässerzustands und Festlegung von Maßnahmen	Gemeinde (Gewässerunterhaltung)
Entschärfung hydraulischer Engpässe, z.B. an Brücken und Durchlässen	Verringerung der Überflutungsgefahr in diesen Bereichen	Gemeinde (Gewässerunterhaltung)
Regelmäßige Reinigung der Rechen und Einläufe an Bachverrohrungen	Freihalten des Einlaufs in die Verrohrung, Vermeidung von Überschwemmungen durch Rückstau	Gemeinde (Gewässerunterhaltung, Abwasserbeseitigung)

Bildquelle: Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz und WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH, Broschüre Starkregen (2012)

Das DWA-Themenheft *Starkregen und urbane Sturzfluten – Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge (T1/2013)* liefert weitere Maßnahmenvorschläge, differenziert nach objektbezogenen Vorsorgemaßnahmen sowie Maßnahmen auf kommunaler Ebene. Die nachfolgenden Tabellen wurden in Anlehnung an dieses Themenheft angefertigt.

Folgende Tabelle (modifiziert nach DWA T1/2013) stellt objektbezogene Maßnahmen der Flächen- und Bauvorsorge auf Grundstücksebene dar.

<b>Maßnahmen auf dem Grundstück zur Anpassung der Abflusssituation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gezielte Schaffung von Flutflächen bzw. -mulden</li> <li>▪ Leitung des Abflusses in risikoarme Grundstücksbereiche</li> <li>▪ Schadensverursachende Abflusshindernisse beseitigen</li> <li>▪ Gestaltung des Oberflächengefälles weg von Anlagen und Gebäuden</li> <li>▪ Zutrittswege durch Grundstückseinfassungen, Verwallungen, Schwellen, o. Ä. unterbinden</li> </ul>
<b>Restriktion bzw. Reduzierung des Oberflächenabflusses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auf Flächenbefestigung verzichten bzw. zurückbauen</li> <li>▪ Befestigung von Freiflächen wasserdurchlässig gestalten</li> <li>▪ Dachbegrünung</li> <li>▪ Erosionsmindernde Flächenbepflanzung bzw. -gestaltung</li> </ul>

Die nachstehende Tabelle fasst Vorschläge zur allgemeinen Außengebietsentwässerung und -gestaltung sowie land- und forstwirtschaftlichen Überflutungsvorsorge auf kommunaler Ebene zusammen.

<b>Vorschläge zur allgemeinen Außengebietsentwässerung und -gestaltung</b>	
<b>Maßnahmenvorschlag</b>	<b>Erläuterung</b>
Abfanggräben, Leitdämme und Verwallungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Offene Grabensysteme und Kaskaden zur verzögerten Ableitung anlegen</li> <li>▪ Abfanggräben, Wallhecken und sonstige Verwallungen in unkritischen und schadensarmen Bereichen anlegen</li> <li>▪ Verwallungen und Leitdämme entlang der Siedlungsgrenze aufschütten</li> </ul>
Flutmulden, Kleinrückhalte und Rückhaltebecken	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Naturnah gestaltete Flutmulden, Abschlagsmulden, Feldabflussspeicher, Kleinrückhalte, Versickerungs-, Verdunstungs- oder Retentionsbecken anlegen</li> <li>▪ Speichervermögen vorhandener Bodenvertiefungen und Senken aktivieren</li> <li>▪ Frühere Lösch- und Fischteiche aktivieren</li> </ul>

<p>Entwässerung land- und forstwirtschaftlicher Wege</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Versickerung, Abflussverzögerung und Zwischenspeicherung durch rückhalteorientierte Gestaltung der Wegentwässerung ermöglichen</li> <li>▪ Abfluss zu Freiflächen mit hohem Versickerungsvermögen und/ oder geringem Schadenspotential leiten</li> <li>▪ Regelmäßige Abschlagsmulden bei größerer Längsneigung anlegen</li> <li>▪ Auflandungen und Rasenwülste am Wegesrand vermeiden und regelmäßig abtragen</li> <li>▪ Rohrdurchlässe durch Straßendamm vermeiden</li> <li>▪ Nicht mehr benötigte Wege rückbauen</li> </ul>
<p>Einlaufbauwerke</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einleitbauwerke und Verrohrungen konstruktiv hydraulisch günstig gestalten</li> <li>▪ Für grobes Treibgut räumliche Rechen und Vorrechen einsetzen</li> <li>▪ Geröllfänge einrichten</li> </ul>
<p>Inspektion, Wartung und Instandsetzung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entwässerungselemente in Außengebieten regelmäßig inspizieren, warten und instandsetzen</li> <li>▪ Neuralgische Punkte verstärkt kontrollieren</li> <li>▪ Schwemmgut regelmäßig räumen</li> <li>▪ Wartungs- und Unterhaltungspläne erstellen</li> </ul>
<p>Entflechtungsmaßnahmen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ An das Kanalnetz angeschlossene Flächen entflechten bzw. abkoppeln</li> <li>▪ begrenzte und/ oder verzögerte Einleitung in das Kanalnetz</li> </ul>
<p>Freihaltung von Fließwegen und Flutflächen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oberflächige Fließwege und Notfließwege einrichten und freihalten</li> <li>▪ Freiflächen erhalten zur gezielten Flutung bei Starkregen</li> </ul>
<p>Information von Anliegern und Betroffenen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anlieger informieren und sensibilisieren, insbesondere von überflutungsgefährdeten Gebieten</li> <li>▪ Informationsaustausch und Zusammenarbeit mit Land- und Forstwirten und sonstigen Betroffenen</li> </ul>

<b>Vorschläge zur land- und forstwirtschaftlichen Überflutungsvorsorge</b>	
<b>Maßnahmenvorschlag</b>	<b>Erläuterung</b>
Koordinierte Anbauplanung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anbauplanung für das jeweilige Folgejahr erstellen</li> <li>▪ Großflächigen Anbau von abflussfördernden Kulturen vermeiden (z. B. Mais, Rüben usw.)</li> <li>▪ Abwechslungsreiche und retentionsorientierte Bewirtschaftung etablieren</li> </ul>
Flurbereinigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abfluss- und erosionsfördernde Parzellenschnitte beseitigen</li> <li>▪ Nach retentionsorientierten Gesichtspunkten gestalten und neu einteilen</li> <li>▪ Ackerflächen in Grünland oder Wald umwandeln</li> <li>▪ Stilllegung von Drainagen</li> </ul>
rückhaltungsorientierte Ackerbewirtschaftung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ganzjährige Begrünung durch Zwischen- und Winterfrucht (v. a. Sicherstellung von Bewuchs in kritischen Sommermonaten)</li> <li>▪ Alternative und konservierende Aussaatverfahren (z. B. pflugloses Mulchsaatverfahren, Aussaat in Erntereste usw.)</li> <li>▪ temporäre Untersaat anbauen</li> <li>▪ hangparallele Bearbeitung entlang der Höhenlinien (Querbewirtschaftung, einsetzbar bis ca. 15 % Neigung)</li> <li>▪ bei flachen Ackerflächen Querdämme anlegen und bewirtschaften (v. a. im Kartoffelanbau)</li> <li>▪ Schlagteilung auf großen Hangflächen</li> <li>▪ Unterschiedliche Kulturen abwechselnd streifenförmig anbauen</li> <li>▪ Tonhaltige und verdichtungsgefährdete Böden maschinell lockern</li> </ul>
Ackerrandstreifen bzw. Erosionsschutzstreifen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In abflusskritischen Bereichen als Erosionsschutzstreifen hangparallel am Rand oder innerhalb des Schrages Grünstreifen anlegen</li> </ul>
rückhaltungsorientierte Waldbewirtschaftung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kahllagen vermeiden</li> <li>▪ Brachliegende und abflussrelevante Flächen gezielt aufforsten</li> <li>▪ Etablierung laubbaumreicher Mischbestände</li> </ul>
Vermeidung abfluss- und erosionsfördernder Linienelemente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nicht mehr benötigte Linienelemente rückbauen (Wege, Rückegassen usw.)</li> <li>▪ Unvermeidbare Wege und Gräben retentionsoorientiert ausbilden</li> <li>▪ Hangparallele Ausrichtung von Rückegassen</li> </ul>

Die nachstehende Tabelle stellt Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge an kleinen Fließgewässern auf kommunaler Ebene dar.

<b>Vorschläge zur Überflutungsvorsorge an kleinen Fließgewässern</b>	
<b>Maßnahmenvorschlag</b>	<b>Erläuterung</b>
Gewässergestaltung (außerorts)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Überwiegend rückhaltungsorientierte Gewässergestaltung außerhalb der Siedlungsbereiche ohne Gefährdung für Bebauung und Infrastruktur</li> <li>▪ Maßnahmen zur Gewässerrenaturierung umsetzen (Einbringen von Totholz, Entfernung von Sohl- und Uferbefestigungen, Anlage von Flutmulden, etc.)</li> <li>▪ Maßnahmen zur Abflussverzögerung und zum Erosionsschutz umsetzen</li> <li>▪ Gewässerrandstreifen anlegen bzw. freihalten</li> <li>▪ Schaffung von Retentionsräumen</li> </ul>
Gewässergestaltung (innerorts)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Überwiegend abflussorientierte Gewässergestaltung innerhalb der Bebauung</li> <li>▪ Hydraulische Engstellen ertüchtigen und ggf. aufweiten (v. a. Verrohrungen, Durchlässe etc.)</li> <li>▪ Abflussquerschnitte optimieren und ggf. vergrößern</li> <li>▪ Maßnahmen zum Erosionsschutz umsetzen</li> </ul>
Beseitigung von Abflusshindernissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abflusshindernisse vermeiden bzw. entschärfen</li> <li>▪ Abflussmindernde Einbauten beseitigen (Stege, Zäune, querende Leitungen, Ablagerungen, Bewuchs usw.), vor allem bei hoher Verlegungsgefahr</li> </ul>
Einlaufbauwerke	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verbesserte konstruktive Gestaltung von Einleitbauwerken auch nach hydraulischen Gesichtspunkten</li> <li>▪ Dreidimensionale Rechen und Vorrechen für grobes Treibgut einsetzen</li> <li>▪ Geröllfänge einrichten</li> <li>▪ Schwemmgut regelmäßig inspizieren, warten und räumen</li> </ul>
Schaffung gezielter Entlastungspunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gezielte Austrittsbereiche und Notabflusswege schaffen und angepasst gestalten (unter Beachtung der Auswirkung auf Dritte)</li> <li>▪ Freihaltung von (Not)Abflusswegen</li> </ul>
Inspektion, Unterhalt und Instandsetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regelmäßige Inspektion, Wartung und Funktionspflege des Gewässersystems (insbesondere nach abgelaufenen Sturzflutereignissen)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wartungs- und Erhaltungspläne erstellen</li> <li>▪ Neuralgische Betriebspunkte verstärkt kontrollieren</li> <li>▪ Regelmäßige Räumung von Schwemmgut</li> </ul>
Information von Anliegern und Betroffenen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ An- und Unterlieger informieren und sensibilisieren</li> <li>▪ Informationsaustausch und Zusammenarbeit mit Stabstellen der Gewässerunterhaltung</li> </ul>

**Hinweis:** Diese zuvor dargestellte tabellarische Zusammenstellung dient einer innerkommunalen Vorstellung möglicher Maßnahmen. Sollte die Tabelle, die in Anlehnung an das Original des DWA-Themenbands nur leicht modifiziert wurde, öffentlich (Printmedien, Internet) publiziert werden, so ist im Vorlauf die DWA zwecks Einholung deren Zustimmung zu kontaktieren.

An dieser Stelle sei auch auf die von der Stadt Karlsruhe veröffentlichte Checkliste für Private verwiesen:

**Ist mein Grundstück oder Gebäude gefährdet?**

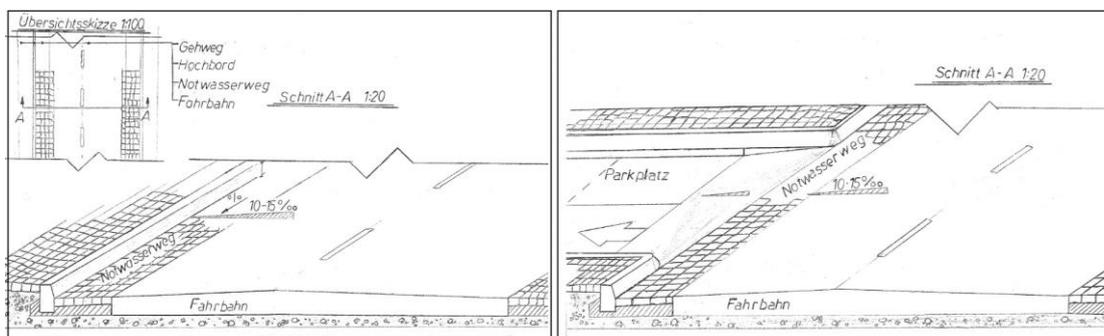
<p><b>Gebäudeentwässerung und Rückstauschutz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liegen einzelne Entwässerungsobjekte meines Wohnhauses unterhalb der Rückstauenebene (Bodenabläufe, Waschbecken, Toiletten etc.)?</li> <li>• Sind alle diese Entwässerungsobjekte notwendig oder kann womöglich auf einzelne verzichtet werden?</li> <li>• Sind Entwässerungsobjekte, die unterhalb der Rückstauenebene liegen, gegen einen Rückstau gesichert?</li> <li>• Sind die eingebauten Rückstauverschlüsse funktionsfähig und werden diese entsprechend den Herstellerangaben betrieben?</li> <li>• Sind Reinigungsöffnungen und Schächte unterhalb der Rückstauenebene vorhanden, und wenn ja: sind diese gesichert?</li> <li>• Gibt es problematische Entwässerungssituationen (z.B. Bodenablauf im Kellerabgang)?</li> <li>• Sind Rückstauverschlüsse in Hauptleitungen so eingebaut, dass ein Abfließen des Niederschlagswassers von den Dachflächen nicht möglich ist?</li> <li>• Sind an die Grundleitungen eventuell Drainagen angeschlossen, die bei Rückstau ebenfalls mit eingestaut werden?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existiert eine Toilettenanlage oder sind Waschmaschinen, Brennwertheizungen oder sonstige Sanitäreinrichtungen unterhalb der Rückstauenebene angeschlossen, die über eine Hebeanlage entwässert werden müssen? Ist die Hebeanlage funktionsfähig?</li> </ul> <p><b>Oberflächenwasser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist mein Grundstück durch Oberflächenabfluss von der Straße, aus Nachbargrundstücken oder angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen gefährdet?</li> <li>• Kann oberflächlich abfließendes Wasser bis an mein Haus gelangen?</li> <li>• Besteht ein ebenerdiger Eingang oder eine ebenerdige Terrasse, so dass Wasser oberflächlich ins Erdgeschoss eindringen kann?</li> <li>• Sind die Kellerlichtschächte wasserdicht und hoch genug gebaut?</li> <li>• Besteht bei den Kellerfenstern ohne Lichtschächte ein ausreichender Abstand zwischen Boden und Kellerfenster?</li> <li>• Kann Wasser über einen äußeren Kellerabgang eintreten? Haben Gehwege, Hofzufahrten und Stellplätze ein Gefälle zum Haus? Wohin fließt das Wasser ab?</li> <li>• Kann von der angrenzenden Straße Wasser in meine Tiefgarage fließen?</li> </ul>
--	---

Quelle und weitere Hinweise: Stadt Karlsruhe

Während lokale Objektschutzmaßnahmen in der Fachliteratur gut beschrieben sind, fehlen für „wasserlenkende Maßnahmen“ entsprechende Ausführungen.

In der Sache geht es darum, den eigentlichen Verlauf des Wassers durch bauliche Eingriffe zu beeinflussen. Dies setzt i. d. R. nicht nur lokal begrenzte Maßnahmen, sondern Maßnahmen in der Fläche voraus. Im Bereich der im Planwerk als wasserlenkende Maßnahmen ausgewiesenen Punkte sind beispielsweise *Pallisadensysteme* oder bei geringeren Intensitäten auch *Hochbordsteine* vorzuhalten. Im Ereignisfall werden hierfür häufig Big Packs eingesetzt, die sich nicht für eine dauerhafte Vorhaltung eignen.

Wird der eigentliche Fließweg hierdurch *verbaut*, ist sicherzustellen, dass ein abweichender Notabflussweg vorgehalten wird. Im Optimum sind hierfür Straßen zu wählen (s. folgende Abbildungen). Diese sind i. d. R. mit Hochbordsteinen auszustatten, um eine *gezielte* Ableitung zu ermöglichen. Hierbei ist zu prüfen, inwieweit unterliegende Infrastrukturen unverhältnismäßig mehrbelastet werden.



Wie zuvor bereits skizziert, sind bei neu vorzuhaltenden Notabflusswegen weitreichendere Maßnahmen umzusetzen, um einen oberflächigen Abfluss zu ermöglichen. Erforderliche Aufwendungen können fallspezifisch stark variieren.

Als maßgebliche Literatur sei auf die Arbeitshilfe „Notabflusswege für Sturzfluten durch die Bebauung“ für Ingenieure und Kommunen des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEEF) und Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge (IBH) in Rheinland-Pfalz verwiesen:

<https://ibh.rlp-umwelt.de/servlet/is/2024/Arbeitshilfe%20Notabflusswege%20-%20Endfassung%2014-11-2019.pdf?command=downloadContent&filename=Arbeitshilfe%20Notabflusswege%20-%20Endfassung%2014-11-2019.pdf>

Diese Arbeitshilfe liefert klare Definitionen und bildet die Grundlage für die Planung von Notabflusswegen. Zudem gibt sie klar vor, wie diese umzusetzen sowie zu unterhalten sind.

## 9. Veröffentlichung der Konzeptergebnisse

Ausgewählte Konzeptergebnisse werden über die Verbandsgemeinde veröffentlicht. Die Maßnahmenliste wird in dem Verbandsgemeinderat, sowie in den Ortsgemeinderäten weiter behandelt. Für Betroffene sowie Bürgerinnen und Bürger relevante Informationen und Ergebnisse werden über die Homepage der Verbandsgemeinde sowie über Flyer und Broschüren veröffentlicht. Teilweise werden hiermit bereits Forderungen der Maßnahmenliste erfüllt. Begleitendes Kartenmaterial liegt der Verbandsgemeinde ebenfalls vor. Entsprechend der rechtlichen Vorgaben zu Datenschutz und Informationspflicht wird dieses in einem ausgewählten Rahmen der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Thür, 28.10.2022



Dr. Thomas Siekmann



i.A. Jan-Henrik Kruse

**Ingenieurgesellschaft  
Dr. Siekmann + Partner mbH**

### Ansprechpartner:

Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH

Jan-Henrik Kruse

Segbachstraße 9

56743 Thür

[j.kruse@siekmann-ingenieure.de](mailto:j.kruse@siekmann-ingenieure.de)

Tel.: 0 26 52 / 93 937 - 00



## Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

### VG Herrstein-Rhaunen

### OG Weiden

#### - Dokumentation der Ortsbegehung -

Auftraggeber : Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung  
Herrstein-Rhaunen  
Brühlstraße 16

55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 19 013



## Hochwasservorsorgekonzept OG Weiden

- Ortsbegehung -

Ortsgemeinde Weiden

Datum: 28.07.2020

Projekt-Nr.: 19 013

Lfd.-Nr.	Teilnehmer	Unterschrift
1.	Kochubinsky VG	[Signature]
2.	Salheimer Manfred O.G.	[Signature]
3.	Kaiser Werner	[Signature]
4.	Faust Hartmut	[Signature]
5.	Halberstadt Herbert	[Signature]
6.	Laura Bonerlein	[Signature]
7.	Jan-Henrik Kunze	[Signature]
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

**Erhebungsbogen „Ortsbegehung – Hochwasservorsorgekonzept“**

<b>Gemeinde/ Gemarkung:</b> Weiden	<b>Datum:</b> 28.07.2020	<b>Erfassungsbogen-Nr.:</b> 1
<b>Bearbeiter:</b> Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	<b>Foto-Nr.:</b>	<b>Sachstand:</b> <input type="radio"/> Überflutung <input type="radio"/> Überschwemmung <input type="radio"/> Sonstiges
<b>Gewässer:</b> Weidenerbach	<b>Straße/ Flurstück:</b> Flur 4 Flurstück 94/1	<b>Lage:</b> <input type="radio"/> Außenbereich <input checked="" type="radio"/> Innenbereich
<b>Entfernung zum Gewässer:</b> <input type="radio"/> Gewässerbett <input checked="" type="radio"/> Uferbereich <input type="radio"/> Auenbereich <input type="radio"/> Festgesetztes ÜSG	<b>Lage (in Fließrichtung):</b> <input checked="" type="radio"/> rechts <input type="radio"/> links <input type="radio"/> beidseitig <input type="radio"/> im Gewässer <input type="radio"/> ....	<b>Kanalisation/ Entwässerung:</b> <input type="radio"/> Mischsystem <input type="radio"/> Trennsystem <input type="radio"/> Außengebiet <input type="radio"/> ...
<b>Misstand:</b> <input type="radio"/> Abgrabung <input type="radio"/> Ablagerung (Treibholz) <input type="radio"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe) <input type="radio"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen <input type="radio"/> Ablagerung (Sonstige) <input type="radio"/> Aufschüttung <input type="radio"/> Aufstau <input type="radio"/> Außengebietsentwässerung <input checked="" type="radio"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt <input type="radio"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer <input type="radio"/> Eingengter Gewässerquerschnitt <input type="radio"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen <input type="radio"/> Standortfremde Vegetation <input type="radio"/> Uferabbruch <input type="radio"/> Tiefenerosion <input type="radio"/> Verklausung (z. B. Treibholz) <input type="radio"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau) <input type="radio"/> Unterhaltungszustand Gewässer <input type="radio"/> Unterhaltungszustand Stauanlage <input type="radio"/> Wasserentnahme <input type="radio"/> Zugänglichkeit zum Gewässer <input type="radio"/> Sonstiges:		
<b>Beschreibung Misstand/ Auffälligkeit:</b> Im Uferbereich zwischen dem Weidenerbach und der Hauptstraße wurden Brennholz und Schotter in unmittelbarer Gewässernähe abgelagert. Zudem wird der Gewässerbereich als Weidefläche genutzt und ist mit einem Elektrozaun bebaut. Bei Überschwemmung der Flächen können diese mitgenommen werden und im Bereich einer Gewässerengstelle zur Stauung des Wassers führen. Nach Aussage der Begehungsteilnehmer haben sich beim letzten Hochwasserereignis Siloballen, die in diesem Bereich gelagert waren, aufgelöst und einen im Unterlauf liegenden Durchlass zugesetzt.		
<b>registrierter Schadensfall:</b>	<b>umgesetzte Maßnahme:</b>	
<b>Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:</b> <input type="radio"/> Wiederherstellung von Abflussquerschnitten <input type="radio"/> Beseitigung von Abflusshindernissen <input type="radio"/> Information potentiell Betroffener <input type="radio"/> Objektschutz		

Definition/Beschreibung der Maßnahme	Priorität	Träger
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erhalt/ Schaffung der Abflussleistung: Entfernen der Ablagerungen von pot. Treibgut (Holz, Pflaster, etc.) im direkten Gewässerumfeld</li> </ul>	<b>I</b>	<b>1</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Profil-/ Böschungssicherung:</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schaffung/ Reaktivierung Retentionsraum:</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/ der Fläche:</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Objektschutz/ Schutz kritischer Infrastrukturen:</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Informationsvorsorge: Sensibilisierung für eine hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes</li> </ul>	<b>II</b>	<b>1/2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Flächenvorsorge:</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Optimierung Hochwasserbewältigung/ Gefahrenabwehr:</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sonstige:</li> </ul>		
<p><b>Zuständigkeit:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anlieger/ Betroffene</li> <li>2. Ortsgemeinde</li> <li>3. Träger der Unterhaltungslast</li> <li>4. Straßenbaulastträger</li> <li>5. Wasserbehörde</li> <li>6. Land</li> <li>7. _____</li> </ol>	<p><b>Handlungspriorität:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. <b>Sofort</b></li> <li>II. Hoch</li> <li>III. Mittel</li> <li>IV. Gering</li> </ol> <p><u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u></p>	
<p><b>Sonstiges/ Notizen:</b></p>		

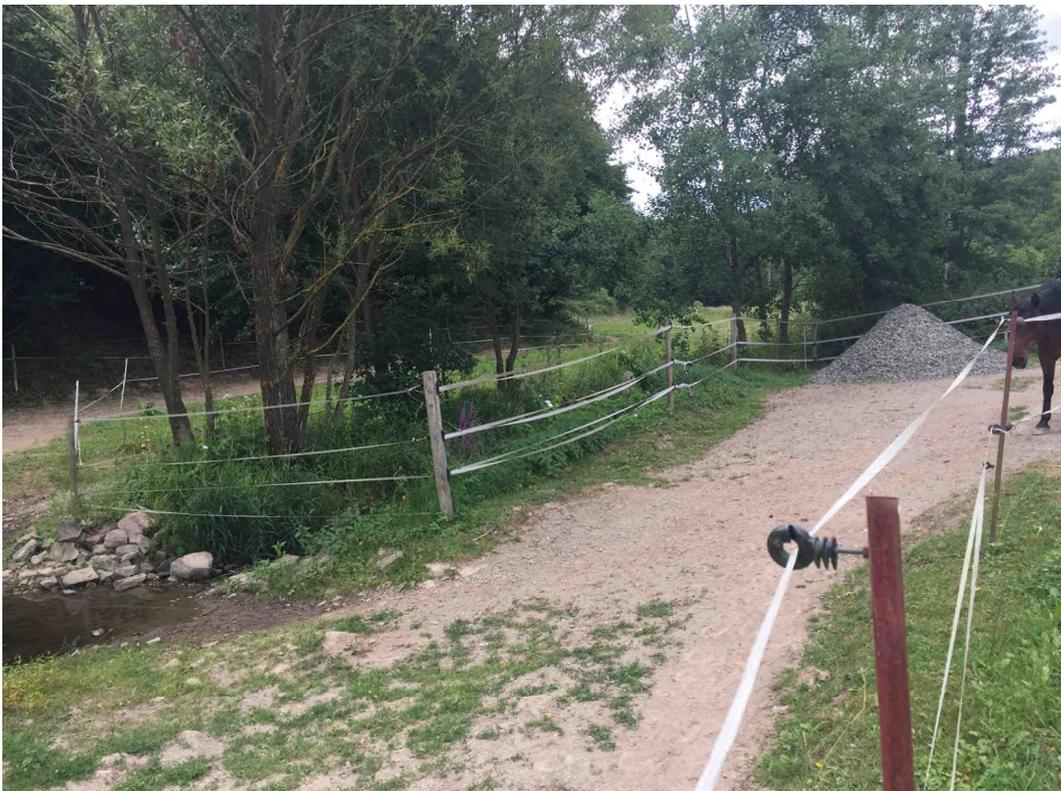
**Fotodokumentation:**

Bild 1:



Beschreibung: Lagerung von Brennholz im Uferbereich des Weidenerbachs

Bild 2:



Beschreibung: Ablagerung von Schotter und Bebauung durch Zäune

Bild 3:



Beschreibung: Ablagerung von Pflastersteinen im Uferbereich

Bild 4:



Beschreibung: Landwirtschaftliche Maschinen und Strohballen im Uferbereich



**Erhebungsbogen „Ortsbegehung – Hochwasservorsorgekonzept“**

<b>Gemeinde/ Gemarkung:</b> Weiden	<b>Datum:</b> 28.07.2020	<b>Erfassungsbogen-Nr.:</b> 2
<b>Bearbeiter:</b> Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	<b>Foto-Nr.:</b>	<b>Sachstand:</b> <input type="radio"/> Überflutung <input checked="" type="radio"/> Überschwemmung <input type="radio"/> Sonstiges
<b>Gewässer:</b> Weidenerbach	<b>Straße/ Flurstück:</b> Zum Dreschplatz	<b>Lage:</b> <input type="radio"/> Außenbereich <input type="radio"/> Innenbereich
<b>Entfernung zum Gewässer:</b> <input type="radio"/> Gewässerbett <input type="radio"/> Uferbereich <input type="radio"/> Auenbereich <input type="radio"/> Festgesetztes ÜSG	<b>Lage (in Fließrichtung):</b> <input checked="" type="radio"/> rechts <input type="radio"/> links <input type="radio"/> beidseitig <input type="radio"/> im Gewässer <input type="radio"/> ....	<b>Kanalisation/ Entwässerung:</b> <input type="radio"/> Mischsystem <input type="radio"/> Trennsystem <input type="radio"/> Außengebiet <input type="radio"/> ...
<b>Misstand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Abgrabung</li> <li><input type="radio"/> Ablagerung (Treibholz)</li> <li><input type="radio"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)</li> <li><input type="radio"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen</li> <li><input type="radio"/> Ablagerung (Sonstige)</li> <li><input type="radio"/> Aufschüttung</li> <li><input type="radio"/> Aufstau</li> <li><input type="radio"/> Außengebietsentwässerung</li> <li><input type="radio"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt</li> <li><input type="radio"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer</li> <li><input type="radio"/> Eingeengter Gewässerquerschnitt</li> <li><input type="radio"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen</li> <li><input type="radio"/> Standortfremde Vegetation</li> <li><input type="radio"/> Uferabbruch</li> <li><input type="radio"/> Tiefenerosion</li> <li><input type="radio"/> Verklausung (z. B. Treibholz)</li> <li><input type="radio"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau)</li> <li><input type="radio"/> Unterhaltungszustand Gewässer</li> <li><input type="radio"/> Unterhaltungszustand Stauanlage</li> <li><input type="radio"/> Wasserentnahme</li> <li><input type="radio"/> Zugänglichkeit zum Gewässer</li> <li><input type="radio"/> Sonstiges:</li> </ul>		
<b>Beschreibung Misstand/ Auffälligkeit:</b>  Beim letzten Hochwasserereignis wurde die Wiese nördlich der Straße „Zum Dreschplatz“ großflächig überschwemmt. Zu diesem Zeitpunkt wurden Kirschbaumstämme im Bereich der Wiese gelagert. Diese wurden durch die Wassermassen mitgenommen und haben an verschiedenen Wohnhäusern Schäden verursacht.		
<b>registrierter Schadensfall:</b>		<b>umgesetzte Maßnahme:</b>
<b>Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Wiederherstellung von Abflussquerschnitten</li> <li><input type="radio"/> Beseitigung von Abflusshindernissen</li> <li><input type="radio"/> Information potentiell Betroffener</li> <li><input type="radio"/> Objektschutz</li> </ul>		



**Fotodokumentation:**

Bild 1:



Beschreibung: Überschwemmte Wiesenfläche beim letzten Hochwasser

Bild 2:



Beschreibung: Straße „Zum Dreschplatz“

## Erhebungsbogen „Ortsbegehung – Hochwasservorsorgekonzept“

<b>Gemeinde/ Gemarkung:</b> Weiden	<b>Datum:</b> 28.07.2020	<b>Erfassungsbogen-Nr.:</b> 3
<b>Bearbeiter:</b> Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	<b>Foto-Nr.:</b>	<b>Sachstand:</b> <input type="checkbox"/> Überflutung <input type="checkbox"/> Überschwemmung <input type="checkbox"/> Sonstiges
<b>Gewässer:</b> Weidenerbach	<b>Straße/ Flurstück:</b> Zum Dreschplatz	<b>Lage:</b> <input type="checkbox"/> Außenbereich <input type="checkbox"/> Innenbereich
<b>Entfernung zum Gewässer:</b> <input type="checkbox"/> Gewässerbett <input type="checkbox"/> Uferbereich <input type="checkbox"/> Auenbereich <input type="checkbox"/> Festgesetztes ÜSG	<b>Lage (in Fließrichtung):</b> <input type="checkbox"/> rechts <input type="checkbox"/> links <input type="checkbox"/> beidseitig <input type="checkbox"/> im Gewässer <input type="checkbox"/> ....	<b>Kanalisation/ Entwässerung:</b> <input type="checkbox"/> Mischsystem <input type="checkbox"/> Trennsystem <input type="checkbox"/> Außengebiet <input type="checkbox"/> ...
<b>Misstand:</b> <input type="checkbox"/> Abgrabung <input type="checkbox"/> Ablagerung (Treibholz) <input type="checkbox"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe) <input type="checkbox"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen <input type="checkbox"/> Ablagerung (Sonstige) <input type="checkbox"/> Aufschüttung <input type="checkbox"/> Aufstau <input type="checkbox"/> Außengebietsentwässerung <input type="checkbox"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt <input type="checkbox"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer <input type="checkbox"/> Eingengter Gewässerquerschnitt <input type="checkbox"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen <input type="checkbox"/> Standortfremde Vegetation <input type="checkbox"/> Uferabbruch <input type="checkbox"/> Tiefenerosion <input type="checkbox"/> Verklausung (z. B. Treibholz) <input type="checkbox"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau) <input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Gewässer <input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Stauanlage <input type="checkbox"/> Wasserentnahme <input type="checkbox"/> Zugänglichkeit zum Gewässer <input type="checkbox"/> Sonstiges:		
<b>Beschreibung Misstand/ Auffälligkeit:</b>  <p>Im Zuge der Ortsbegehung wurde die Möglichkeit einer Rückhaltung auf den Wiesenflächen nördlich der Straße „Zum Dreschplatz“ diskutiert. Dabei wurde darauf hingewiesen, dass dieser Bereich bereits dicht an der anstehenden Bebauung liegt. Potentielle Rückhalteflächen im Oberlauf des Weidenerbachs wurden zu einem späteren Begehungszeitpunkt im Außengebiet aufgenommen (siehe Protokoll 8).</p>		
<b>registrierter Schadensfall:</b>	<b>umgesetzte Maßnahme:</b>	
<b>Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:</b> <input type="checkbox"/> Wiederherstellung von Abflussquerschnitten <input type="checkbox"/> Beseitigung von Abflusshindernissen <input type="checkbox"/> Information potentiell Betroffener <input type="checkbox"/> Objektschutz		



**Fotodokumentation:**

Bild 1:



Beschreibung: Im Zuge der Begehung diskutierte Rückhaltefläche

Bild 2:



Beschreibung: Verlauf des Weidenerbachs

**Erhebungsbogen „Ortsbegehung – Hochwasservorsorgekonzept“**

<b>Gemeinde/ Gemarkung:</b> Weiden	<b>Datum:</b> 28.07.2020	<b>Erfassungsbogen-Nr.:</b> 4
<b>Bearbeiter:</b> Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	<b>Foto-Nr.:</b>	<b>Sachstand:</b> <input type="radio"/> Überflutung <input checked="" type="radio"/> Überschwemmung <input type="radio"/> Sonstiges
<b>Gewässer:</b> Weidenerbach	<b>Straße/ Flurstück:</b> Zum Dreschplatz	<b>Lage:</b> <input type="radio"/> Außenbereich <input checked="" type="radio"/> Innenbereich
<b>Entfernung zum Gewässer:</b> <input type="radio"/> Gewässerbett <input type="radio"/> Uferbereich <input type="radio"/> Auenbereich <input type="radio"/> Festgesetztes ÜSG	<b>Lage (in Fließrichtung):</b> <input type="radio"/> rechts <input type="radio"/> links <input type="radio"/> beidseitig <input type="radio"/> im Gewässer <input type="radio"/> ....	<b>Kanalisation/ Entwässerung:</b> <input type="radio"/> Mischsystem <input type="radio"/> Trennsystem <input type="radio"/> Außengebiet <input type="radio"/> ...
<b>Misstand:</b>		
<input type="radio"/> Abgrabung <input type="radio"/> Ablagerung (Treibholz) <input type="radio"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe) <input type="radio"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen <input type="radio"/> Ablagerung (Sonstige) <input type="radio"/> Aufschüttung <input type="radio"/> Aufstau <input type="radio"/> Außengebietsentwässerung <input type="radio"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt <input checked="" type="radio"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer <input checked="" type="radio"/> Eingeengter Gewässerquerschnitt <input type="radio"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen <input type="radio"/> Standortfremde Vegetation <input type="radio"/> Uferabbruch <input type="radio"/> Tiefenerosion <input type="radio"/> Verklausung (z. B. Treibholz) <input type="radio"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau) <input type="radio"/> Unterhaltungszustand Gewässer <input type="radio"/> Unterhaltungszustand Stauanlage <input type="radio"/> Wasserentnahme <input type="radio"/> Zugänglichkeit zum Gewässer <input type="radio"/> Sonstiges:		
<b>Beschreibung Misstand/ Auffälligkeit:</b>		
<p>Der Weidenerbach unterquert die Straße „Zum Dreschplatz“ durch eine Brücke mit Doppeldurchlass. Der in Fließrichtung linke Durchlass ist oberhalb der Brücke mit Steinen zugeschüttet. Bei Hochwasser kann dieser Bereich zu einer Aufstauung und wildem Abfluss des Wassers führen.</p> <p>Auf der rechten Uferseite unterhalb der Brücke „Zum Dreschplatz“ wurde eine kritische Infrastruktur in Bezug auf die Stromversorgung im Hochwasserfall mit aufgenommen.</p>		
<b>registrierter Schadensfall:</b>		<b>umgesetzte Maßnahme:</b>
<b>Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:</b>		
<input type="radio"/> Wiederherstellung von Abflussquerschnitten <input type="radio"/> Beseitigung von Abflusshindernissen <input type="radio"/> Information potentiell Betroffener <input type="radio"/> Objektschutz		

Definition/Beschreibung der Maßnahme	Priorität	Träger
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erhalt/ Schaffung der Abflussleistung: Wiederherstellung des aktuell zugeschütteten Durchlasses</li> </ul>	<b>II</b>	<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Profil-/ Böschungssicherung:</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schaffung/ Reaktivierung Retentionsraum:</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/ der Fläche:</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Objektschutz/ Schutz kritischer Infrastrukturen: Hochwasserangepasste Sicherung der kritischen Infrastruktur</li> </ul>	<b>II</b>	<b>2/3/6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Informationsvorsorge:</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Flächenvorsorge:</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Optimierung Hochwasserbewältigung/ Gefahrenabwehr:</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sonstige:</li> </ul>		
<p><b>Zuständigkeit:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anlieger/ Betroffene</li> <li>2. Ortsgemeinde</li> <li>3. Träger der Unterhaltungslast</li> <li>4. Straßenbaulastträger</li> <li>5. Wasserbehörde</li> <li>6. Land</li> <li>7. _____</li> </ol>	<p><b>Handlungspriorität:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. <b>Sofort</b></li> <li>II. Hoch</li> <li>III. Mittel</li> <li>IV. Gering</li> </ol> <p><u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u></p>	
<p><b>Sonstiges/ Notizen:</b></p> <p>Beim letzten Hochwasserereignis ist das Wasser über die Brücke „Zum Dreschplatz“ geflossen und hat die angrenzenden Wohnhäuser betroffen.</p>		

**Fotodokumentation:**

Bild 1:



Beschreibung: Zugeschütteter Durchlass der Brücke „Zum Dreschplatz“

Bild 2:



Beschreibung: Doppeldurchlässe unterhalb der Brücke „Zum Dreschplatz“

Bild 3:



Beschreibung: Kritische Infrastruktur in unmittelbarer Gewässernähe

**Erhebungsbogen „Ortsbegehung – Hochwasservorsorgekonzept“**

<b>Gemeinde/ Gemarkung:</b> Weiden	<b>Datum:</b> 28.07.2020	<b>Erfassungsbogen-Nr.:</b> 5
<b>Bearbeiter:</b> Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	<b>Foto-Nr.:</b>	<b>Sachstand:</b> <input type="radio"/> Überflutung <input checked="" type="radio"/> Überschwemmung <input type="radio"/> Sonstiges
<b>Gewässer:</b> Weidenerbach	<b>Straße/ Flurstück:</b> Zum Dreschplatz 4	<b>Lage:</b> <input type="radio"/> Außenbereich <input checked="" type="radio"/> Innenbereich
<b>Entfernung zum Gewässer:</b> <input type="radio"/> Gewässerbett <input checked="" type="radio"/> Uferbereich <input type="radio"/> Auenbereich <input type="radio"/> Festgesetztes ÜSG	<b>Lage (in Fließrichtung):</b> <input checked="" type="radio"/> rechts <input type="radio"/> links <input type="radio"/> beidseitig <input type="radio"/> im Gewässer <input type="radio"/> ....	<b>Kanalisation/ Entwässerung:</b> <input type="radio"/> Mischsystem <input type="radio"/> Trennsystem <input type="radio"/> Außengebiet <input type="radio"/> ...
<b>Misstand:</b>		
<input type="radio"/> Abgrabung <input type="radio"/> Ablagerung (Treibholz) <input type="radio"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe) <input type="radio"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen <input type="radio"/> Ablagerung (Sonstige) <input type="radio"/> Aufschüttung <input type="radio"/> Aufstau <input type="radio"/> Außengebietsentwässerung <input type="radio"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt <input type="radio"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer <input type="radio"/> Eingengter Gewässerquerschnitt <input type="radio"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen <input type="radio"/> Standortfremde Vegetation <input type="radio"/> Uferabbruch <input type="radio"/> Tiefenerosion <input type="radio"/> Verklausung (z. B. Treibholz) <input type="radio"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau) <input type="radio"/> Unterhaltungszustand Gewässer <input type="radio"/> Unterhaltungszustand Stauanlage <input type="radio"/> Wasserentnahme <input type="radio"/> Zugänglichkeit zum Gewässer <input type="radio"/> Sonstiges:		
<b>Beschreibung Misstand/ Auffälligkeit:</b>		
<p>Beim letzten Hochwasserereignis war das Grundstück „Zum Dreschplatz“ Nr. 4 stark von den Überschwemmungen betroffen. Im Nachgang wurden eine Reihe von privaten Objektschutzmaßnahmen, wie eine erhöhte Steinmauer und eine wasserdichte Tür, umgesetzt. Zudem wurde der Gewässerabschnitt zwischen den Grundstücken Nr. 4 und Nr. 6 aufgeweitet und das Ufer mit Natursteinen befestigt.</p>		
<b>registrierter Schadensfall:</b> Schäden am Wohnhaus und Wintergarten (Zum Dreschplatz Nr. 4)	<b>umgesetzte Maßnahme:</b> - <b>Private Objektschutzmaßnahmen</b> - <b>Aufweitung des Gewässerquerschnitts</b>	
<b>Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:</b>		
<input type="radio"/> Wiederherstellung von Abflussquerschnitten <input type="radio"/> Beseitigung von Abflusshindernissen <input type="radio"/> Information potentiell Betroffener <input type="radio"/> <i>Objektschutz</i>		

Definition/Beschreibung der Maßnahme	Priorität	Träger
○ Erhalt/ Schaffung der Abflussleistung:		
○ Profil-/ Böschungssicherung:		
○ Schaffung/ Reaktivierung Retentionsraum:		
○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/ der Fläche:		
○ Objektschutz/ Schutz kritischer Infrastrukturen:		
○ Informationsvorsorge:		
○ Flächenvorsorge:		
○ Optimierung Hochwasserbewältigung/ Gefahrenabwehr:		
○ Sonstige:		
<b>Zuständigkeit:</b> 1. Anlieger/ Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land 7. _____	<b>Handlungspriorität:</b> I. <b>Sofort</b> II. Hoch III. Mittel IV. Gering  <u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u>	
<b>Sonstiges/ Notizen:</b>  Unterhalb des aufgeweiteten Bereichs ist der Weidenerbach mit verschiedenen Nadelgehölzen und Krautschicht bewachsen.  Die in Fließrichtung rechte Uferseite liegt niedriger und wird bei Hochwasser zuerst überschwemmt.		

**Fotodokumentation:**

Bild 1:



Beschreibung: Private Objektschutzmaßnahmen

Bild 2:



Beschreibung: Aufgeweiteter Gewässerabschnitt des Weidenerbachs

Bild 3:



Beschreibung: Zugewachsener Abschnitt unterhalb des aufgeweiteten Bereichs

**Erhebungsbogen „Ortsbegehung – Hochwasservorsorgekonzept“**

<b>Gemeinde/ Gemarkung:</b> Weiden	<b>Datum:</b> 28.07.2020	<b>Erfassungsbogen-Nr.:</b> 6		
<b>Bearbeiter:</b> Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	<b>Foto-Nr.:</b>	<b>Sachstand:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Überflutung <input type="checkbox"/> Überschwemmung <input type="checkbox"/> Sonstiges		
<b>Gewässer:</b>	<b>Straße/ Flurstück:</b> Schulstraße	<b>Lage:</b> <input type="checkbox"/> Außenbereich <input type="checkbox"/> Innenbereich		
<b>Entfernung zum Gewässer:</b> <input type="checkbox"/> Gewässerbett <input type="checkbox"/> Uferbereich <input type="checkbox"/> Auenbereich <input type="checkbox"/> Festgesetztes ÜSG	<b>Lage (in Fließrichtung):</b> <input type="checkbox"/> rechts <input type="checkbox"/> links <input type="checkbox"/> beidseitig <input type="checkbox"/> im Gewässer <input type="checkbox"/> ....	<b>Kanalisation/ Entwässerung:</b> <input type="checkbox"/> Mischsystem <input type="checkbox"/> Trennsystem <input type="checkbox"/> Außengebiet <input type="checkbox"/> ...		
<b>Misstand:</b> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Abgrabung</li> <li><input type="checkbox"/> Ablagerung (Treibholz)</li> <li><input type="checkbox"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)</li> <li><input type="checkbox"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen</li> <li><input type="checkbox"/> Ablagerung (Sonstige)</li> <li><input type="checkbox"/> Aufschüttung</li> <li><input type="checkbox"/> Aufstau</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Außengebietsentwässerung</li> <li><input type="checkbox"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt</li> <li><input type="checkbox"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer</li> <li><input type="checkbox"/> Eingengter Gewässerquerschnitt</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen</li> <li><input type="checkbox"/> Standortfremde Vegetation</li> <li><input type="checkbox"/> Uferabbruch</li> <li><input type="checkbox"/> Tiefenerosion</li> <li><input type="checkbox"/> Verklausung (z. B. Treibholz)</li> <li><input type="checkbox"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau)</li> <li><input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Gewässer</li> <li><input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Stauanlage</li> <li><input type="checkbox"/> Wasserentnahme</li> <li><input type="checkbox"/> Zugänglichkeit zum Gewässer</li> <li><input type="checkbox"/> Sonstiges:</li> </ul> </td> </tr> </table>			<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Abgrabung</li> <li><input type="checkbox"/> Ablagerung (Treibholz)</li> <li><input type="checkbox"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)</li> <li><input type="checkbox"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen</li> <li><input type="checkbox"/> Ablagerung (Sonstige)</li> <li><input type="checkbox"/> Aufschüttung</li> <li><input type="checkbox"/> Aufstau</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Außengebietsentwässerung</li> <li><input type="checkbox"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt</li> <li><input type="checkbox"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer</li> <li><input type="checkbox"/> Eingengter Gewässerquerschnitt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen</li> <li><input type="checkbox"/> Standortfremde Vegetation</li> <li><input type="checkbox"/> Uferabbruch</li> <li><input type="checkbox"/> Tiefenerosion</li> <li><input type="checkbox"/> Verklausung (z. B. Treibholz)</li> <li><input type="checkbox"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau)</li> <li><input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Gewässer</li> <li><input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Stauanlage</li> <li><input type="checkbox"/> Wasserentnahme</li> <li><input type="checkbox"/> Zugänglichkeit zum Gewässer</li> <li><input type="checkbox"/> Sonstiges:</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Abgrabung</li> <li><input type="checkbox"/> Ablagerung (Treibholz)</li> <li><input type="checkbox"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)</li> <li><input type="checkbox"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen</li> <li><input type="checkbox"/> Ablagerung (Sonstige)</li> <li><input type="checkbox"/> Aufschüttung</li> <li><input type="checkbox"/> Aufstau</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Außengebietsentwässerung</li> <li><input type="checkbox"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt</li> <li><input type="checkbox"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer</li> <li><input type="checkbox"/> Eingengter Gewässerquerschnitt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen</li> <li><input type="checkbox"/> Standortfremde Vegetation</li> <li><input type="checkbox"/> Uferabbruch</li> <li><input type="checkbox"/> Tiefenerosion</li> <li><input type="checkbox"/> Verklausung (z. B. Treibholz)</li> <li><input type="checkbox"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau)</li> <li><input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Gewässer</li> <li><input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Stauanlage</li> <li><input type="checkbox"/> Wasserentnahme</li> <li><input type="checkbox"/> Zugänglichkeit zum Gewässer</li> <li><input type="checkbox"/> Sonstiges:</li> </ul>			
<b>Beschreibung Misstand/ Auffälligkeit:</b>  Nach Aussage der Begehungsteilnehmer kommt es besonders bei bereits feuchten Bodenbedingungen zu einem vermehrten oberflächigen Abfluss von den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen. Auf dem Grundstück Schulstraße Nr. 20 wurden bereits mehrere Maßnahmen zur Eigenvorsorge durchgeführt. Baumstämme wurden zwischen Grundstück und Ackerfläche gelegt, um die Grundstücksdrainagen vor den Bodenabtragungen zu schützen.				
<b>registrierter Schadensfall:</b>	<b>umgesetzte Maßnahme:</b> - <b>Private Objektschutzmaßnahmen</b>			
<b>Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Wiederherstellung von Abflussquerschnitten</li> <li><input type="checkbox"/> Beseitigung von Abflusshindernissen</li> <li><input type="checkbox"/> Information potentiell Betroffener</li> <li><input type="checkbox"/> <i>Objektschutz</i></li> </ul>				



**Fotodokumentation:**

Bild 1:



Beschreibung: Landwirtschaftlich genutzte Flächen oberhalb des Grundstücks

Bild 2:



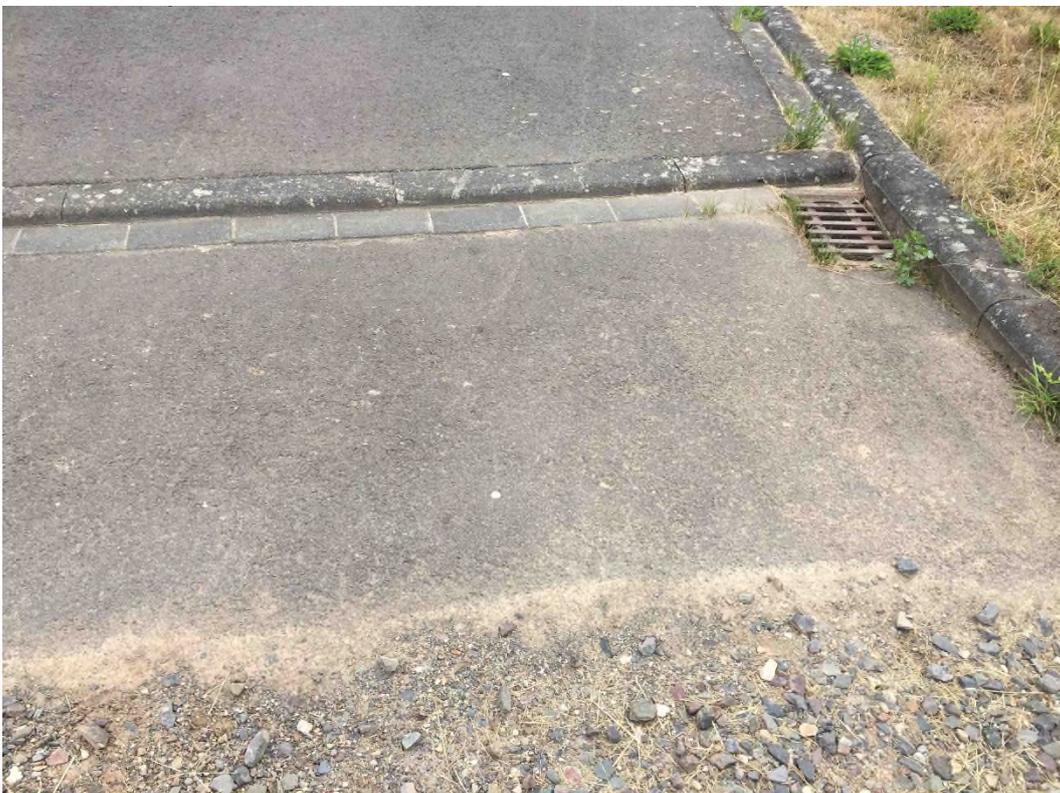
Beschreibung: Aufgestellte Baumstämme oberhalb des Grundstücks

Bild 3:



Beschreibung: Blickrichtung Schulstraße mit Abschlag in die Kanalisation

Bild 4:



Beschreibung: Detailaufnahme des Einlaufs in Kanalisation

**Erhebungsbogen „Ortsbegehung – Hochwasservorsorgekonzept“**

<b>Gemeinde/ Gemarkung:</b> Weiden	<b>Datum:</b> 28.07.2020	<b>Erfassungsbogen-Nr.:</b> 7
<b>Bearbeiter:</b> Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	<b>Foto-Nr.:</b>	<b>Sachstand:</b> <input type="checkbox"/> Überflutung <input type="checkbox"/> Überschwemmung <input type="checkbox"/> Sonstiges
<b>Gewässer:</b> Hinterbach	<b>Straße/ Flurstück:</b> K 21	<b>Lage:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Außenbereich <input type="checkbox"/> Innenbereich
<b>Entfernung zum Gewässer:</b> <input type="checkbox"/> Gewässerbett <input type="checkbox"/> Uferbereich <input type="checkbox"/> Auenbereich <input type="checkbox"/> Festgesetztes ÜSG	<b>Lage (in Fließrichtung):</b> <input type="checkbox"/> rechts <input type="checkbox"/> links <input type="checkbox"/> beidseitig <input type="checkbox"/> im Gewässer <input type="checkbox"/> ....	<b>Kanalisation/ Entwässerung:</b> <input type="checkbox"/> Mischsystem <input type="checkbox"/> Trennsystem <input type="checkbox"/> Außengebiet <input type="checkbox"/> ...
<b>Misstand:</b>		
<input type="checkbox"/> Abgrabung <input type="checkbox"/> Ablagerung (Treibholz) <input type="checkbox"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe) <input type="checkbox"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen <input type="checkbox"/> Ablagerung (Sonstige) <input type="checkbox"/> Aufschüttung <input type="checkbox"/> Aufstau <input type="checkbox"/> Außengebietsentwässerung <input type="checkbox"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt <input type="checkbox"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer <input type="checkbox"/> Eingengter Gewässerquerschnitt <input type="checkbox"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen <input type="checkbox"/> Standortfremde Vegetation <input type="checkbox"/> Uferabbruch <input type="checkbox"/> Tiefenerosion <input type="checkbox"/> Verklausung (z. B. Treibholz) <input type="checkbox"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau) <input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Gewässer <input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Stauanlage <input type="checkbox"/> Wasserentnahme <input type="checkbox"/> Zugänglichkeit zum Gewässer <input type="checkbox"/> Sonstiges:		
<b>Beschreibung Misstand/ Auffälligkeit:</b>		
<p>Der Hinterbach hat sein Einzugsgebiet im nahegelegenen Soonwald. Oberhalb von Weiden durchquert er die K 21 und fließt mit dem Ebesbach zum Weidenerbach zusammen. Zum Zeitpunkt der Begehung führte der Hinterbach nur wenig Wasser. Nach Aussage der Begehungsteilnehmer führt das Gewässer bei starken Niederschlagsereignissen relativ viel Geschiebe mit sich. Dies kann sich am Durchlass absetzen. Im Zuge der Begehung wurde die Möglichkeit einer Rückhaltung im Oberlauf diskutiert. Da das Gebiet im Grenzbereich mit der Gemeinde Hottenbach liegt, wurde eine gemeinsame Absprache festgehalten.</p>		
<b>registrierter Schadensfall:</b>	<b>umgesetzte Maßnahme:</b>	
<b>Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:</b>		
<input type="checkbox"/> Wiederherstellung von Abflussquerschnitten <input type="checkbox"/> Beseitigung von Abflusshindernissen <input type="checkbox"/> Information potentiell Betroffener <input type="checkbox"/> Objektschutz		



**Fotodokumentation:**

Bild 1:



Beschreibung: Querungsbereich des Hinterbachs durch die K 21

Bild 2:



Beschreibung: Zugewachsener Gewässerverlauf des Hinterbachs

**Erhebungsbogen „Ortsbegehung – Hochwasservorsorgekonzept“**

<b>Gemeinde/ Gemarkung:</b> Weiden	<b>Datum:</b> 28.07.2020	<b>Erfassungsbogen-Nr.:</b> 8
<b>Bearbeiter:</b> Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	<b>Foto-Nr.:</b>	<b>Sachstand:</b> <input type="checkbox"/> Überflutung <input type="checkbox"/> Überschwemmung <input type="checkbox"/> Sonstiges
<b>Gewässer:</b> Weidenerbach	<b>Straße/ Flurstück:</b>	<b>Lage:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Außenbereich <input type="checkbox"/> Innenbereich
<b>Entfernung zum Gewässer:</b> <input type="checkbox"/> Gewässerbett <input type="checkbox"/> Uferbereich <input type="checkbox"/> Auenbereich <input type="checkbox"/> Festgesetztes ÜSG	<b>Lage (in Fließrichtung):</b> <input type="checkbox"/> rechts <input type="checkbox"/> links <input type="checkbox"/> beidseitig <input type="checkbox"/> im Gewässer <input type="checkbox"/> ....	<b>Kanalisation/ Entwässerung:</b> <input type="checkbox"/> Mischsystem <input type="checkbox"/> Trennsystem <input type="checkbox"/> Außengebiet <input type="checkbox"/> ...
<b>Misstand:</b> <input type="checkbox"/> Abgrabung <input type="checkbox"/> Ablagerung (Treibholz) <input type="checkbox"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe) <input type="checkbox"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen <input type="checkbox"/> Ablagerung (Sonstige) <input type="checkbox"/> Aufschüttung <input type="checkbox"/> Aufstau <input type="checkbox"/> Außengebietsentwässerung <input type="checkbox"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt <input type="checkbox"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer <input type="checkbox"/> Eingengter Gewässerquerschnitt <input type="checkbox"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen <input type="checkbox"/> Standortfremde Vegetation <input type="checkbox"/> Uferabbruch <input type="checkbox"/> Tiefenerosion <input type="checkbox"/> Verklausung (z. B. Treibholz) <input type="checkbox"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau) <input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Gewässer <input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Stauanlage <input type="checkbox"/> Wasserentnahme <input type="checkbox"/> Zugänglichkeit zum Gewässer <input type="checkbox"/> Sonstiges:		
<b>Beschreibung Misstand/ Auffälligkeit:</b>  Oberhalb von Weiden fließt der Weidenerbach durch Wiesenflächen. Dieser im Außengebiet liegende Bereich bietet sich für eine potentielle Rückhaltung und Pufferung der Wassermassen bei Hochwasserereignissen an.		
<b>registrierter Schadensfall:</b>	<b>umgesetzte Maßnahme:</b>	
<b>Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:</b> <input type="checkbox"/> Wiederherstellung von Abflussquerschnitten <input type="checkbox"/> Beseitigung von Abflusshindernissen <input type="checkbox"/> Information potentiell Betroffener <input type="checkbox"/> Objektschutz		



**Fotodokumentation:**

Bild 1:



Beschreibung: Brückendurchlass des Weidenerbachs

Bild 2:



Beschreibung: Potentielle Retentionsräume oberhalb von Weiden

**Erhebungsbogen „Ortsbegehung – Hochwasservorsorgekonzept“**

<b>Gemeinde/ Gemarkung:</b> Weiden	<b>Datum:</b> 28.07.2020	<b>Erfassungsbogen-Nr.:</b> 9
<b>Bearbeiter:</b> Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	<b>Foto-Nr.:</b>	<b>Sachstand:</b> <input type="radio"/> Überflutung <input checked="" type="radio"/> Überschwemmung <input type="radio"/> Sonstiges
<b>Gewässer:</b> Weidenerbach	<b>Straße/ Flurstück:</b> L 160	<b>Lage:</b> <input checked="" type="radio"/> Außenbereich <input type="radio"/> Innenbereich
<b>Entfernung zum Gewässer:</b> <input type="radio"/> Gewässerbett <input type="radio"/> Uferbereich <input type="radio"/> Auenbereich <input type="radio"/> Festgesetztes ÜSG	<b>Lage (in Fließrichtung):</b> <input type="radio"/> rechts <input type="radio"/> links <input type="radio"/> beidseitig <input type="radio"/> im Gewässer <input type="radio"/> ....	<b>Kanalisation/ Entwässerung:</b> <input type="radio"/> Mischsystem <input type="radio"/> Trennsystem <input type="radio"/> Außengebiet <input type="radio"/> ...
<b>Misstand:</b> <input type="radio"/> Abgrabung <input type="radio"/> Ablagerung (Treibholz) <input type="radio"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe) <input type="radio"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen <input type="radio"/> Ablagerung (Sonstige) <input type="radio"/> Aufschüttung <input type="radio"/> Aufstau <input type="radio"/> Außengebietsentwässerung <input type="radio"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt <input checked="" type="radio"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer <input type="radio"/> Eingengter Gewässerquerschnitt <input type="radio"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen <input type="radio"/> Standortfremde Vegetation <input type="radio"/> Uferabbruch <input type="radio"/> Tiefenerosion <input type="radio"/> Verklausung (z. B. Treibholz) <input type="radio"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau) <input type="radio"/> Unterhaltungszustand Gewässer <input type="radio"/> Unterhaltungszustand Stauanlage <input type="radio"/> Wasserentnahme <input type="radio"/> Zugänglichkeit zum Gewässer <input type="radio"/> Sonstiges:		
<b>Beschreibung Misstand/ Auffälligkeit:</b>  <p>Beim letzten Hochwasserereignis hat sich das Wasser im Bereich des Durchlasses unterhalb der L 160 zurückgestaut. Die Wiesenfläche wurde überschwemmt bis das Wasser über den anstehenden Parkplatz und anschließend über die L 160 gelaufen ist.</p> <p>Im Zuge der Begehung wurden die Möglichkeiten einer Maßnahmenumsetzung am Durchlass diskutiert.</p>		
<b>registrierter Schadensfall:</b>		<b>umgesetzte Maßnahme:</b>
<b>Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:</b> <input type="radio"/> Wiederherstellung von Abflussquerschnitten <input type="radio"/> Beseitigung von Abflusshindernissen <input type="radio"/> Information potentiell Betroffener <input type="radio"/> Objektschutz		

Definition/Beschreibung der Maßnahme	Priorität	Träger
○ Erhalt/ Schaffung der Abflussleistung:		
○ Profil-/ Böschungssicherung:		
○ Schaffung/ Reaktivierung Retentionsraum: Prüfung der Errichtung eines Rückhalteraaumes am Weidenerbach oberhalb des Durchlasses an der L 160	<b>II</b>	<b>2/3</b>
○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/ der Fläche:		
○ Objektschutz/ Schutz kritischer Infrastrukturen:		
○ Informationsvorsorge:		
○ Flächenvorsorge:		
○ Optimierung Hochwasserbewältigung/ Gefahrenabwehr:		
○ Sonstige:		
<b>Zuständigkeit:</b> 1. Anlieger/ Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land 7. _____	<b>Handlungspriorität:</b> I. <b>Sofort</b> II. Hoch III. Mittel IV. Gering  <u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u>	
<b>Sonstiges/ Notizen:</b>  Die Brücke oberhalb der Unterquerung durch die L 160 wurde beim letzten Hochwasser beschädigt. Zum Zeitpunkt der Begehung ist sie für Fahrzeuge gesperrt und darf nur von Fußgängern überquert werden.		

**Fotodokumentation:**

Bild 1:



Beschreibung: Überschwemmte Fläche beim letzten Hochwasserereignis

Bild 2:



Beschreibung: Überschwemmter Bereich von der Wiesenfläche zum Parkplatz

Bild 3:



Beschreibung: Parkplatz und Verlauf der L 160



## Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

### VG Herrstein-Rhaunen

### OG Weiden

## - Dokumentation der Öffentlichkeitsveranstaltung -

Auftraggeber : Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung  
Herrstein-Rhaunen  
Brühlstraße 16  
55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 19 013

# **Startgespräch**

30. Oktober 2019



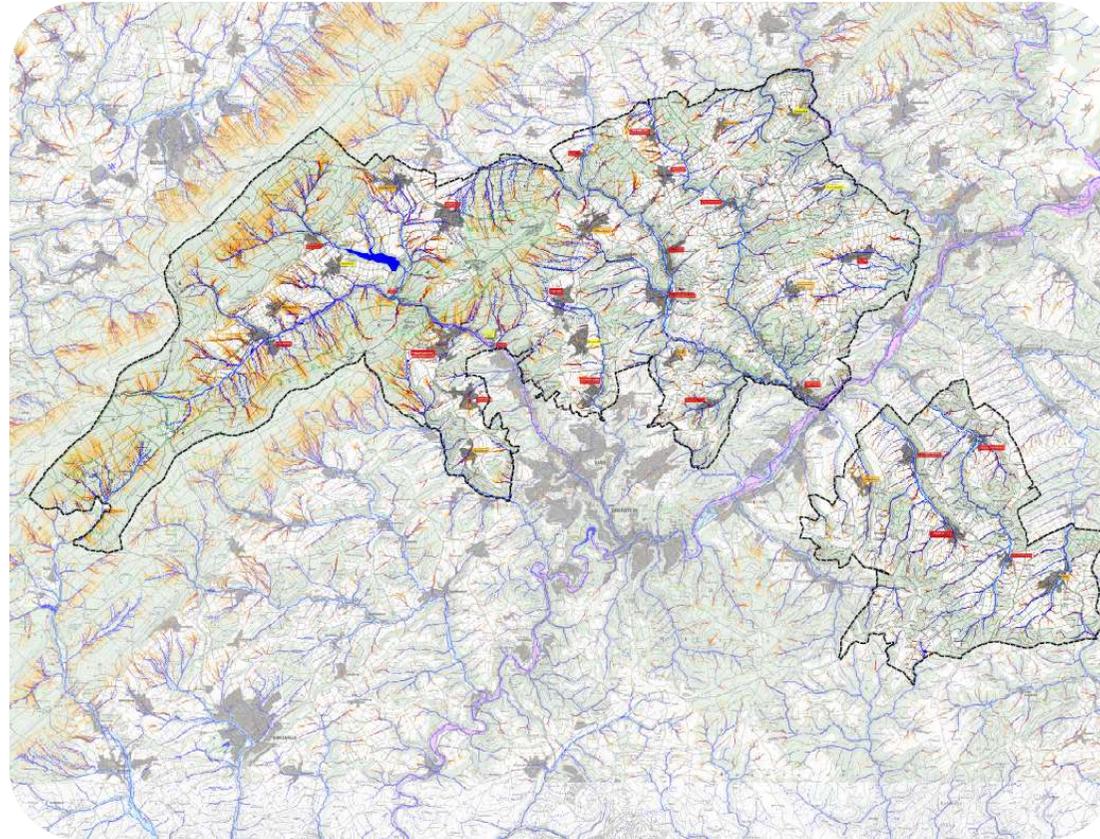
## Hochwasservorsorgekonzepte in der VG Herrstein

- Startgespräch -

Datum: 30.10.2019

Lfd.-Nr.	Teilnehmer	Unterschrift
1.	Stefanie Weyland (Förderbereich)	S. Weyland
2.	Heinz, Manfred	Heinz
3.	Siekmann, Thomas	[Signature]
4.	Münning, Robert	R. Münning
5.	Stefan Schupp	[Signature]
6.	Konze, Jan-Henrik	J.-H. Konze
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

# Hochwasservorsorgekonzepte für die Gemeinden Herrstein, Mittelreidenbach, Niederwörresbach und Weiden



Herrstein, 30.10.2019

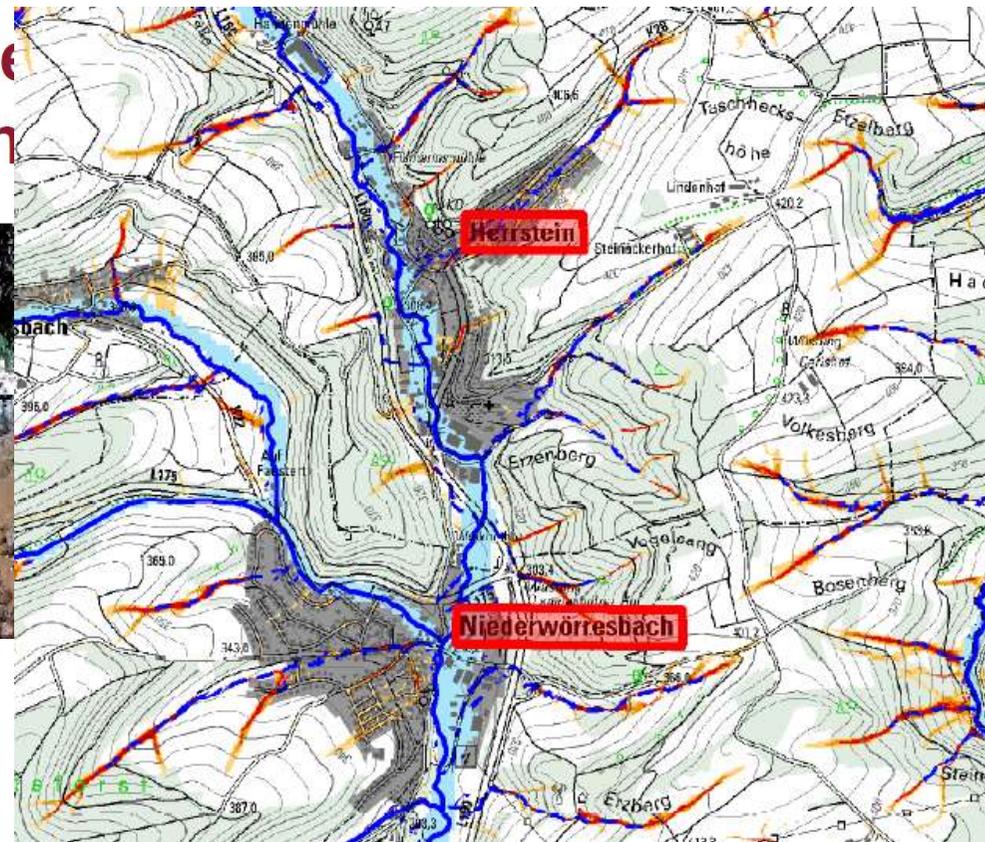
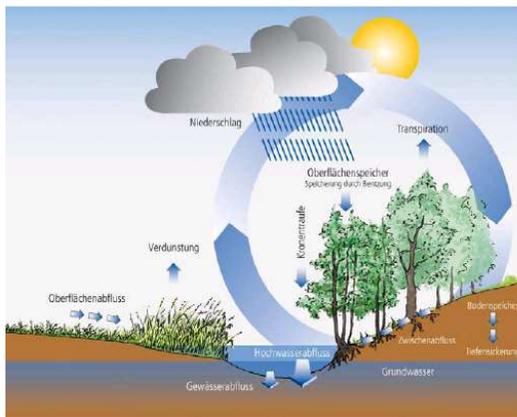
Bildquelle: Auszug HW-Infopaket; LfU RLP

## ► GIS-gestützte Auswertung (über Landesamt f. Umwelt)

### Kommunale Hochwasservorsorge



## Das Informationspaket zum Hochwasserrückhalt



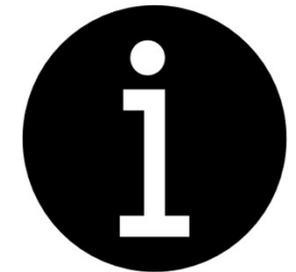
## ▶ Geodaten:

- Digitales Liegenschaftsmodell (DLM)
- Digitales Geländemodell (DGM)
- Umrisse der Gebäude als Shape-Dateien (GIS)
- Topographische Karten
- ...



## ▶ Daten/ Dokumente/ Berichte:

- Dokumentationen zu vergangenen Hochwasser-/ Starkregenereignissen?
  - Bildmaterial (Fotos, Filme)
- Alarm- und Einsatzplan Hochwasser
- Bestehende Konzepte?
- Geplante HWV-Maßnahmen?
- ...

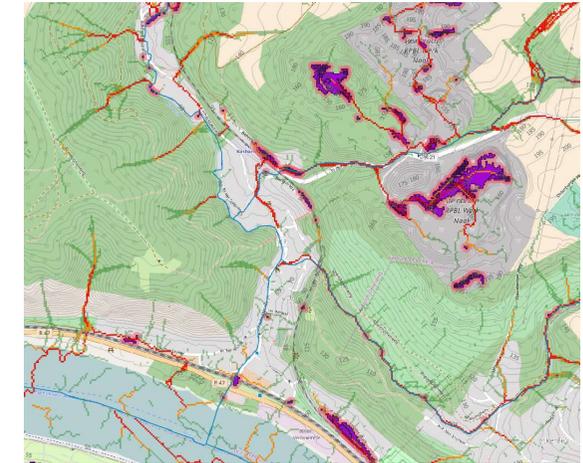
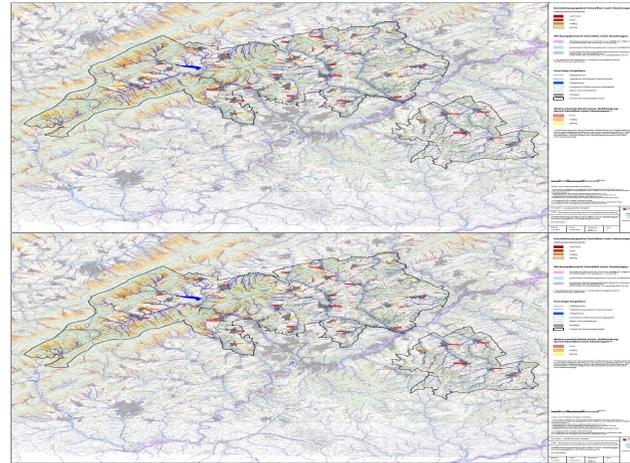


Verbandsgemeinde

Ortsgemeinden

## Grundlagenermittlung

- Anfrage Daten/ Unterlagen
- Auswertung vorhandener Dokumentationen/ Unterlagen
- GIS-gestützte Untersuchungen



## Betrachtung und Bewertung der HW-Situation vor Ort

- Terminfindung
- Ortsbegehung
- hier bei Bedarf Aufzeigen von **Sofortmaßnahmen**

Grenzen der Analyse!  
→ Ortsbegehungen

## Erhebung und Dokumentation vorhandener HW-Vorsorgemaßnahmen



GIS-gestützte Untersuchung

## Punkte der Ortsbegehung

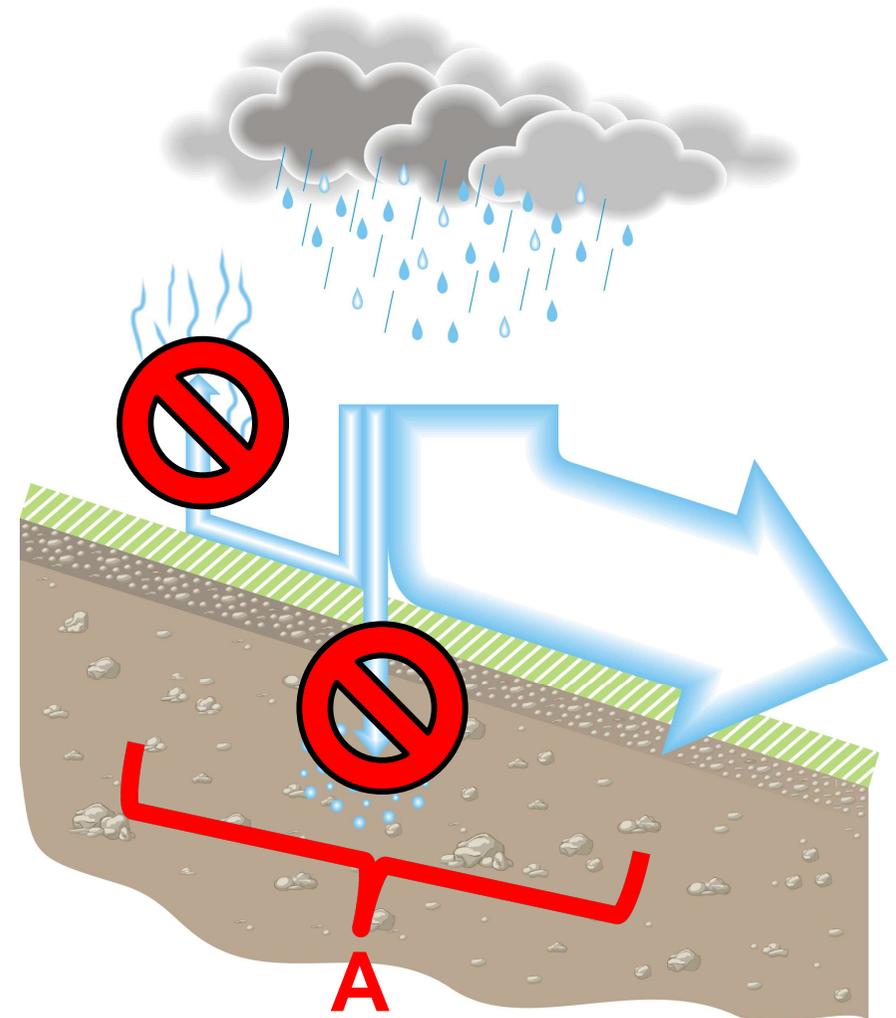
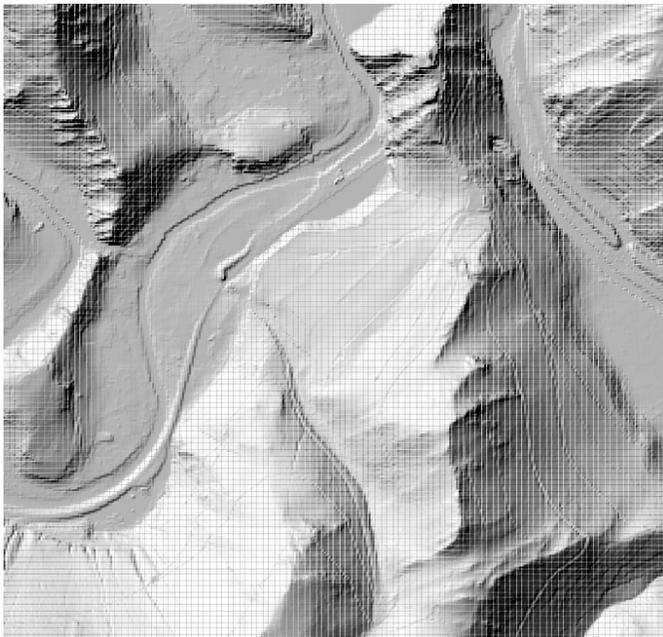
Auswahlhilfe:  
Fließwege  
Senken an Fließwegen

## Fließweganalyse

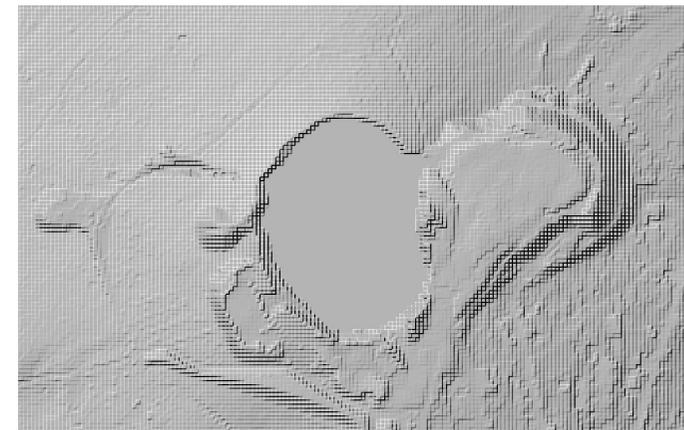
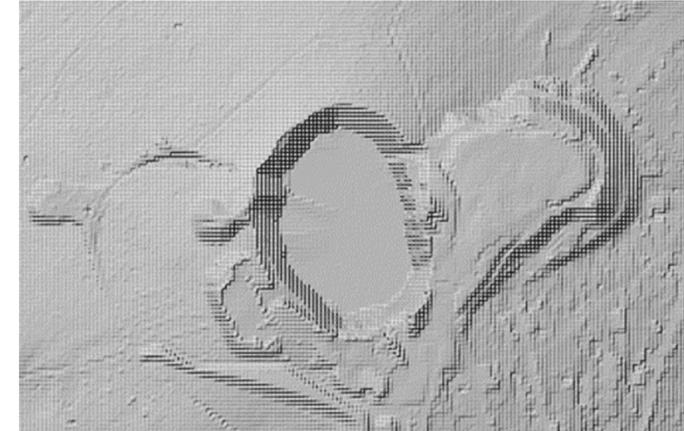
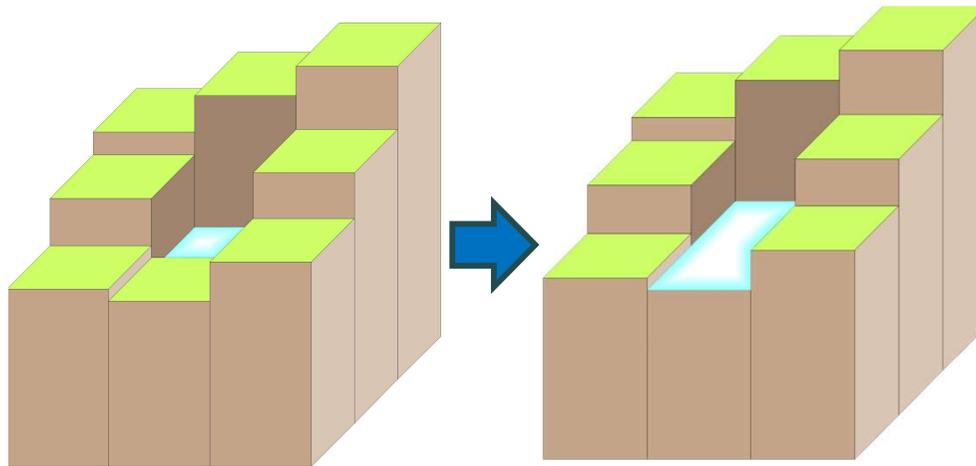
- Belastungsunabhängiger Ansatz

Grundlage: DHM bzw. DGM

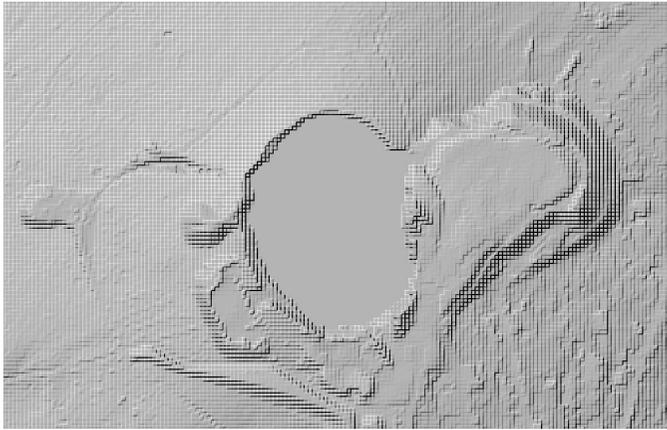
(Digitales Höhen- bzw. Geländemodell)



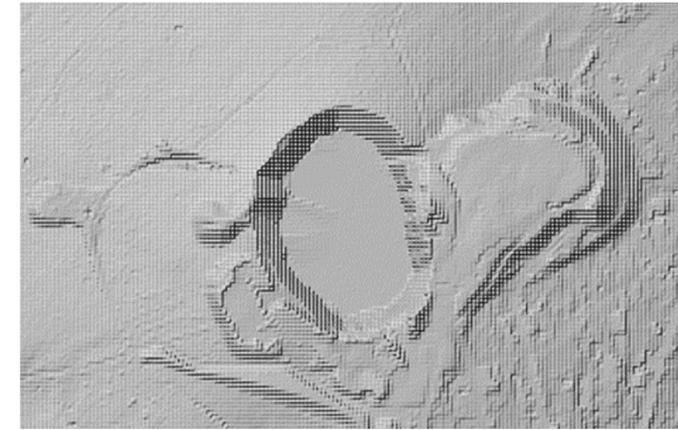
- ▶ Natürliche Geländesenken
- ▶ Fehler im DHM/ DGM
  - Abfluss wird nicht gewährleistet
- ▶ Erstellung eines hydrologisch korrekten DHM/ DGM



## ► Ermittlung von Geländesenken



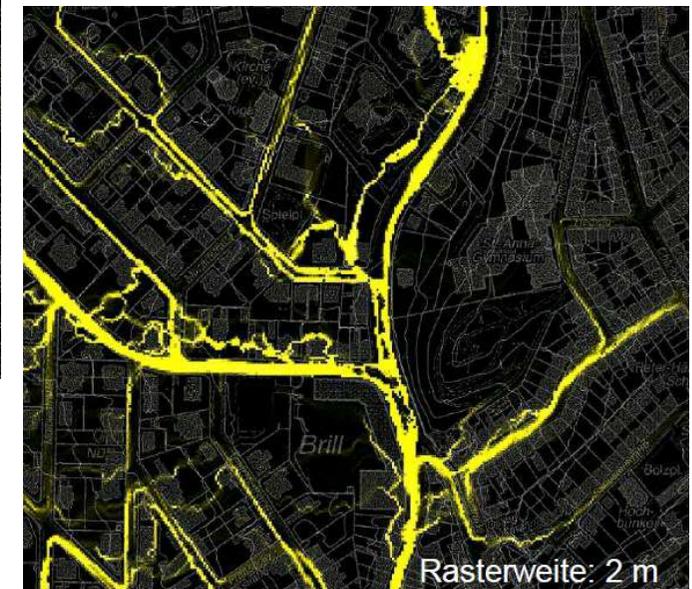
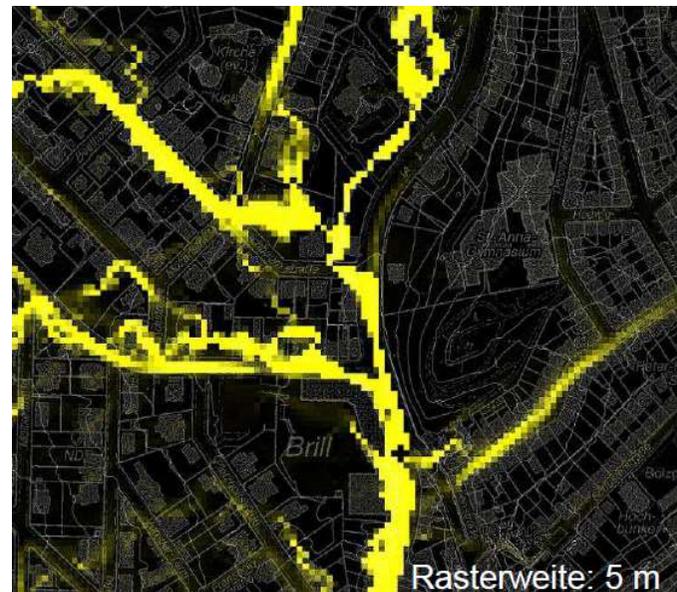
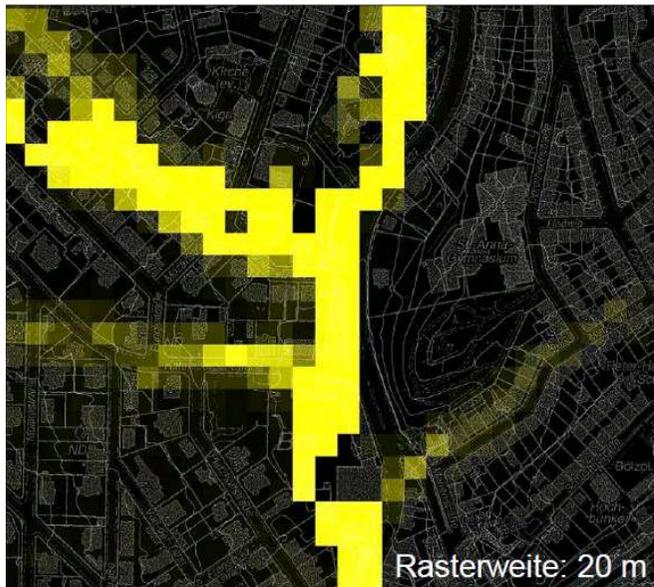
PIT-REMOVED DHM



Ausgangs-DHM

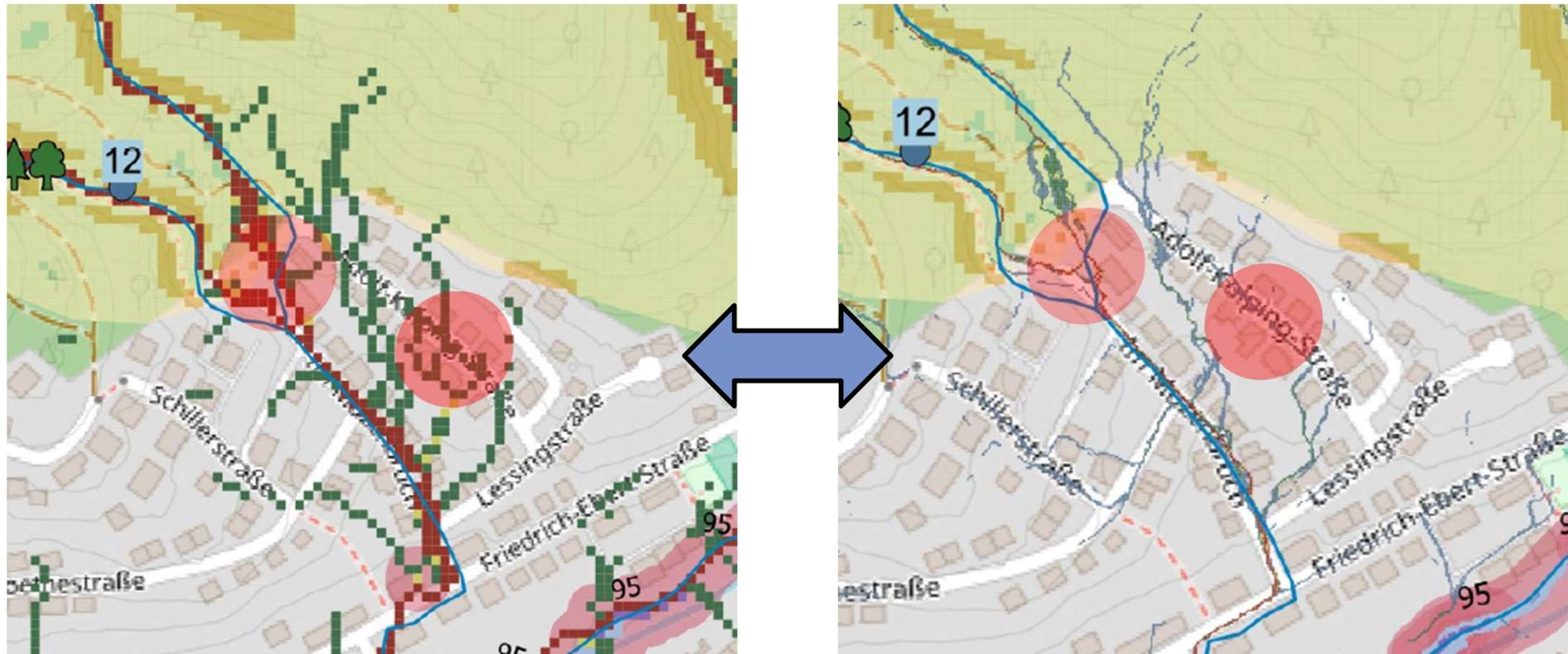


- ▶ Ergebnisse der GIS-gestützten Analysen abhängig von der Auflösung der Geodaten



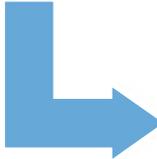
Bildquelle: Czickus, 2014

- ▶ Bsp.: Ergebnisse DGM5 vs. DGM1



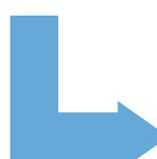
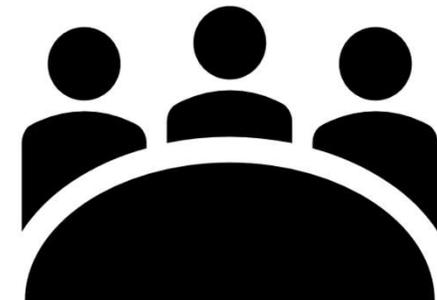
## Workshop (Teil 1)

- Vorbereitung
- Moderation
- Nachbereitung/ Dokumentation



## Auswertung und Entwicklung von Maßnahmen

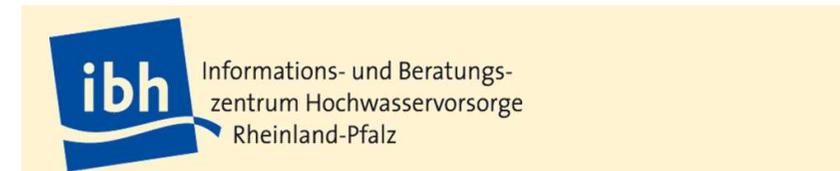
- Bewertung von Maßnahmen
- Erstellung einer Maßnahmenliste



## Workshop (Teil 2) mit Ergebnispräsentation

- Vorstellung und Diskussion Konzeptergebnisse

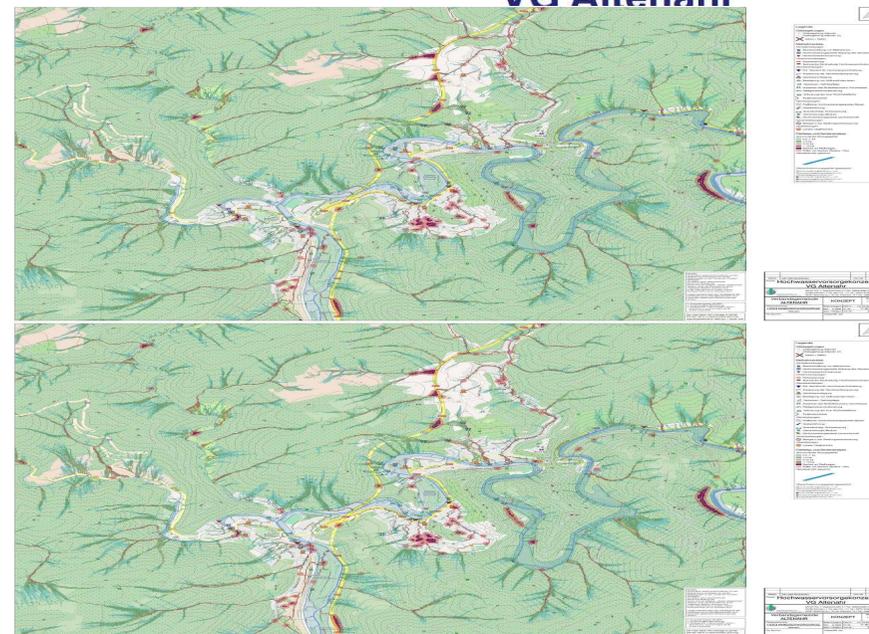
- ▶ Erfahrungswerte – Hochwasservorsorgekonzept VG Altenahr
  - Kurzvorstellung „Hochwasservorsorge RP“ und „Örtliche Hochwasserschutzkonzepte“
  - Kurzvorstellung „möglicher Maßnahmen“ durch IB S+P
  - Planwerk
    - kritische Bereiche
    - pot. Maßnahmen
  - **Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger**



Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH



## Hochwasservorsorgekonzept VG Altenahr



- ▶ „Methodik zur Priorisierung von Maßnahmen der Sturzflutvorsorge“
  - Entwicklung gemeinsam mit MUEEF und IBH

- ▶ Quotient: Nutzen / Aufwand
- ▶ Punktesystem

Maßnahmenkategorie
I (objektbezogen)
II (Kanalnetzbezogen)
III (Flächenbezogen)
IV (Gewässerbezogen)
V (Infrastrukturbezogen)
VI (Verhaltensbezogen)

- ▶ Förderfähigkeit



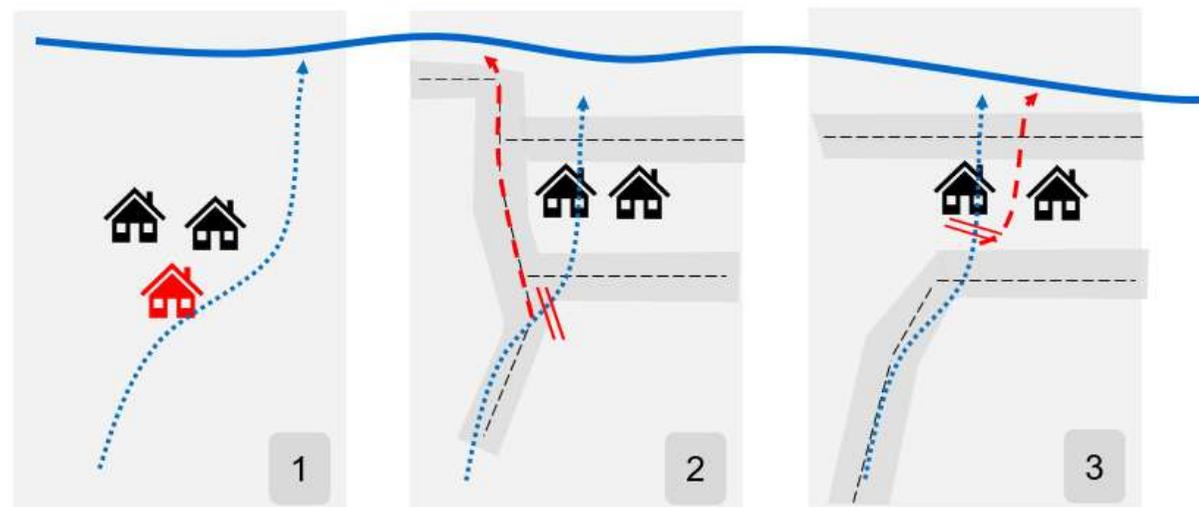
Einteilung modifiziert nach DWA-M 119  
Bildquelle: Rhein-Zeitung, 2016 (oben)  
Uniwasser, 2017 (unten)

# Konkretes Vorgehen – Priorisierung von Maßnahmen

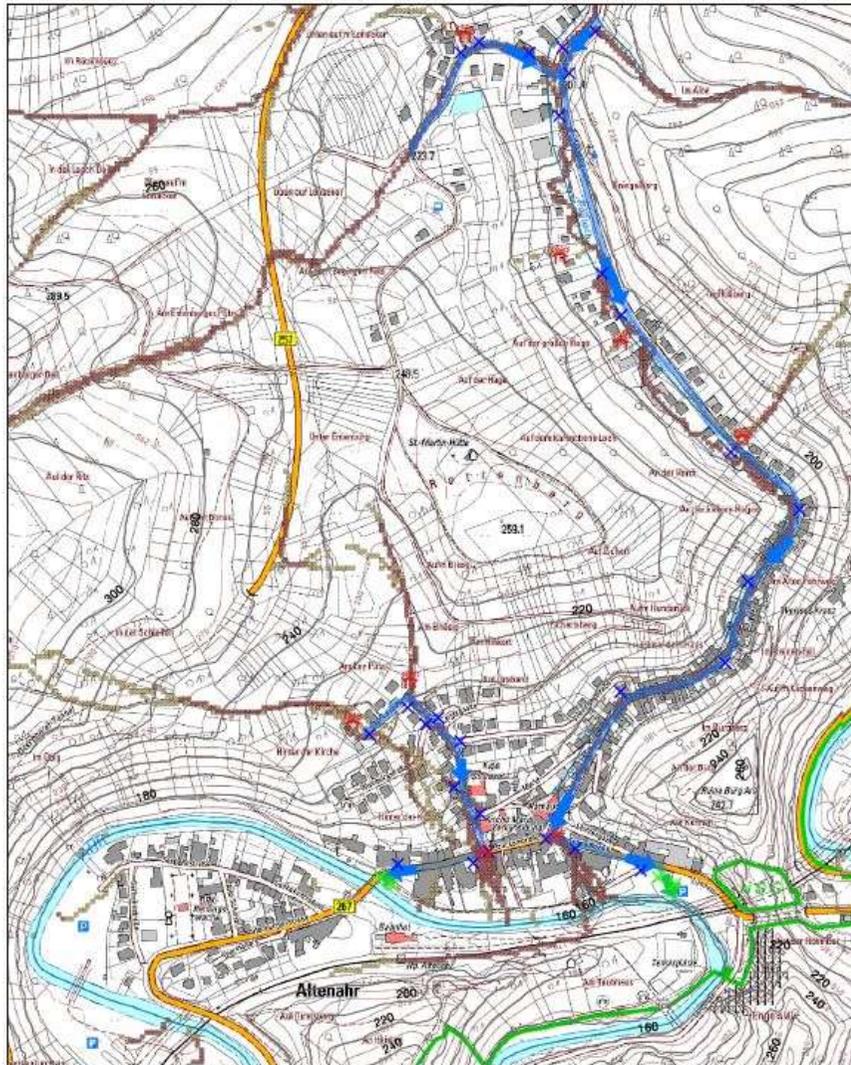
## ► Beispiel: Hochwasservorsorgekonzept VG Altenahr

lfd. Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit/ Träger	Priorität	Aufwand (A)	Nutzen (N)	N/A	Kat. lfd. Nr.	Verbund	Erklärung	Spanne A
<b>I.1</b>	<b>Ahrbrück - Brück</b>								Kategorie - Maßnahmengruppe	
I.1.1	Hochwasserangepasster Brückenbau für Fußgänger und Radfahrer an Stelle der ehemaligen Bahnbrücke und Modellierung des Geländes	OG Ahrbrück	in Planung	4,0	4	1,0	IV.3		Gewässerbezogen Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4
I.1.2	Regelmäßiges Entfernen von Treibgut aus dem Fließquerschnitt an Verdolungen innerorts	Eigentümer/ Betreiber, Straßenbauasträger	hoch	1,0	4	4,0	IV.2		Gewässerbezogen Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
I.1.3	Bauen im Auenbereich der Ahr (außerhalb 40 m-Bereich!) nur mit geeignetem Objektschutz	Anwohner/ Betroffene	gering	2,0	1	0,5	I.1		Objektbezogen Risikokonbierete Objektgestaltung	2-3
I.1.4	Optimierung Frühwarnung/ Meldekette zur Warnung von Betroffenen und zum Evakuieren von parkenden Fahrzeugen auf dem Parkplatz vor dem alten Feuerwehrgerätehaus	Anwohner/ Betroffene, OG Ahrbrück (FW)	hoch	2,0	6	3,0	VI.5		Verhaltensbezogen Einführung von Routinen zur Hochwasserwarnung	2-3
I.1.5	Stromversorgung (KRITIS): Schutz oder Versetzen von Stromverteilerkasten im nachrichtlichen Überschwemmungsgebiet	EVU	mittel	2,0	5	2,5	V.4		Infrastrukturbezogen Schutz Kritischer Infrastrukturen	2-4
I.1.6	Oberflächige Notabflusswegegestaltung bei Überlastung des verdolten Bereichs des Mirbachs	VG Altenahr, OG Ahrbrück	mittel	3,0	5	1,7	V.2		Infrastrukturbezogen Schaffung von Notwasserwegen (oberflächig innerorts) durch Leitwände oder angepasste Straßengestaltung	1-3
I.1.7	Umlegung der Verdolung des Mirbachs prüfen (vgl. Maßnahme I.1.6)	VG Altenahr, OG Ahrbrück	gering	4,0	5	1,3	V.2		Infrastrukturbezogen Schaffung von Notwasserwegen (oberflächig innerorts) durch Leitwände oder angepasste Straßengestaltung	1-3
I.1.8	Den Fließquerschnitt der Ahr in einem naturschutzverträglichen Maß von Bewuchs und Anlandungen befreien (ordnungsgemäß!)	Land Rheinland-Pfalz	mittel	2,0	4	2,0	IV.2		Gewässerbezogen Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
I.1.9	Entfernen von Störellementen aus dem Gewässerbett der Ahr auf Höhe der Hauptstraße	Land Rheinland-Pfalz	mittel	2,0	4	2,0	IV.3		Gewässerbezogen Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4
I.1.10	Umgestaltung des Zulaufs „Kesseling Bach“: hydraulische Optimierung durch strömungslenkende Elemente	VG Altenahr, Land Rheinland-Pfalz/ Straßenbauasträger	gering	3,0	4	1,3	IV.4		Gewässerbezogen Erhaltung des Abflussvermögens an Einlaufbauwerken/Verdolungen	2-3
I.1.11	Aufstellen eines Pflegeplans für den Mirbach	VG Altenahr	mittel	2,0	4	2,0	IV.2		Gewässerbezogen Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
I.1.12	Umgestaltung des Einlaufbauwerks am Mirbach nach Regeln der Technik	Straßenbauasträger	mittel	2,0	4	2,0	IV.4		Gewässerbezogen Erhaltung des Abflussvermögens an Einlaufbauwerken/Verdolungen	2-3
<b>I.2</b>	<b>Ahrbrück</b>									
I.2.1	SAP: Ausrichten der Warnungen für Ahrbrück am Pegel Müsch	VG Altenahr (FW), OG Ahrbrück (FW)	hoch	2,0	6	3,0	VI.5		Verhaltensbezogen Einführung von Routinen zur Hochwasserwarnung	2-3
I.2.2	Genehmigungen von Baumaßnahmen im Auenbereich des Kesseling Bachs in der Sudetenstraße prüfen	Untere Wasserbehörde	hoch	1,0	3	3,0	III.5		Flächenbezogen Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes	1-2
I.2.3	Information der Bevölkerung über festgesetzte ÜSG an Gewässern II. Ordnung und ausgewählten Abschnitten Gewässer III. Ordnung und Einschränkung weiterer Bautätigkeit	OG Ahrbrück, VG Altenahr, SGD Nord	hoch	1,0	6	6,0	VI.1		Verhaltensbezogen Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2
I.2.4	Prüfen eines Treibgutrückhalts im Oberlauf des Kesseling Bachs	VG Altenahr	mittel	2,0	4	2,0	IV.1		Gewässerbezogen Entschärfung von Abflusshindernissen (z. B. Treibholzrückhalt, Sandfang)	2-3
I.2.5	Abschnittsweise Renaturierung des Kesseling Bachs bei gleichzeitiger Schaffung von Retentionsraum prüfen	VG Altenahr	gering	3,0	4	1,3	IV.6		Gewässerbezogen Schaffung von Retentionsraum	2-4
I.2.6	Aufstellen eines Pflegeplans für den Kesseling Bach	VG Altenahr	mittel	2,0	4	2,0	IV.2		Gewässerbezogen Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
I.2.7	Regelmäßige Bewirtschaftung des Grabens "Hirschbach"	OG Ahrbrück, Anwohner/ Betroffene	hoch	1,0	4	4,0	IV.3		Gewässerbezogen Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4
I.2.8	Ausbilden einer gezielten Führung des Außengebietswassers in der Dennalstraße (im Optimum Rückhaltung im Außengebiet)	OG Ahrbrück	mittel	2,0	5	2,5	V.2		Infrastrukturbezogen Schaffung von Notwasserwegen (oberflächig innerorts) durch Leitwände oder angepasste Straßengestaltung	1-3
I.2.9	Machbarkeit von Rückhaltmaßnahmen zwischen Ahrbrück und Kesseling im Auenbereich des Kesseling Bachs prüfen	VG Altenahr	gering	3,0	4	1,3	IV.6		Gewässerbezogen Schaffung von Retentionsraum	2-4
I.2.10	Umgestaltung der Außengebietszufüsse zum Dennbach prüfen	OG Ahrbrück	gering	3,0	3	1,0	III.3		Flächenbezogen Retention im Einzugsgebiet	2-3

- ▶ Gesonderte Methodik zur Berücksichtigung kritischer Fließwege innerhalb geschlossener Ortschaften
- ▶ Maßnahmen im Rahmen der Sturzflutgefährdung
  1. Lokale Vorsorgemaßnahmen (lokaler Objektschutz)
  2. Abflusslenkende Maßnahmen – Notabflussweg Straße
  3. Abflusslenkende Maßnahmen – Notabflussweg NEU



## ▶ Beispiel: Hochwasservorsorgekonzept VG Altenahr



-  Lokale Vorsorgemaßnahmen (lokaler Objektschutz)
-  Notabflussweg Straße
-  Notabflussweg NEU
-  Abflusslenkende Maßnahme - Straße
-  Abflusslenkende Maßnahme - NEU

- ▶ Sensibilisierung der Bürger hat elementaren Stellenwert in der Hochwasservorsorgekonzeptionierung
- ▶ Schaffung einer Hochwasser-Homepage
  - Erfahrungswerte – VG Linz am Rhein

## Hochwasservorsorge in der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Rheinland-Pfalz wurde in den vergangenen Jahren häufiger von extremen Starkregenereignissen heimgesucht. Am 30. Mai und am 02. bzw. 03. Juni 2016 führte Hochwasser in vielen Teilen der VG Linz zu Schäden an technischer und sozialer Infrastruktur. Nicht nur der Rhein, sondern auch kleinere Gewässer und hohe Außengebietszuflüsse waren ursächlich für die Fluten.

Dieser Bereich bietet Informationen für Bürgerinnen und Bürger, Anliegerinnen und Anlieger, Betroffene und Interessierte rund um das Thema „Hochwasser“. Was macht die Verbandsgemeinde, wie werden Sie durch das Land unterstützt? Und was kann jeder einzelne zur Hochwasservorsorge beitragen.

„Einen 100 %-tigen Hochwasserschutz wird es nie geben.“

Durch gezielte Vorsorge kann jedoch das Ausmaß von Überschwemmungen und Überflutungen reduziert werden.

### Meine Hochwasservorsorge

Bin ich betroffen? Bin ich gut gerüstet?

Wer kann mir helfen und kann ich selbst zur Hochwasservorsorge beitragen?

### Hochwasservorsorge in der VG Linz am Rhein

Getreu dem Motto „Das nächste Hochwasser kommt bestimmt“ hat die Verbandsgemeinde Linz am Rhein mit ingenieurtechnischer Unterstützung durch die Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann und Partner mbH 2017 ein Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinden der VG Linz am Rhein und die Stadt Linz erstellt. Hier wird Ihnen der Stand der Hochwasservorsorge in der VG Linz vorgestellt und Ihnen weitere Informationen vermittelt.



Mein Feld



Mein Gewässer



Meine Betroffenheit -  
Gefahrenkarten



Meine Vorsorge



Meine  
Hochwasservorsorge



Hochwasservorsorgekonzept  
der VG Linz

Hohe Akzeptanz bei der Bevölkerung!

- ▶ Optimierung durch frühzeitige Beteiligung
  - Bsp. Fragebogen für Bürgerinnen und Bürger auf Homepage

 Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH														
Thür • Simmern • Westerburg														
Hochwasservorsorgekonzept für die Verbandsgemeinde Maifeld														
Fragebogen zur Betroffenheit														
Name, Vorname:	Anschrift:	Datum:												
Schäden an: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Wohnhaus</li> <li><input type="checkbox"/> Garage</li> <li><input type="checkbox"/> Nebengebäude</li> <li><input type="checkbox"/> Außenanlage</li> <li><input type="checkbox"/> Sonstiges:</li> </ul>	Zeitpunkt des Hochwasserereignisses:	Schaden durch: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Überflutung (Starkregen)</li> <li><input type="checkbox"/> Überschwemmung (Gewässer)</li> <li><input type="checkbox"/> Sonstiges:</li> </ul>												
Entfernung zum Gewässer: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Gewässerbett</li> <li><input type="checkbox"/> Uferbereich</li> <li><input type="checkbox"/> Außenbereich</li> <li><input type="checkbox"/> Festgesetztes USG</li> </ul>	Lage (in Fließrichtung): <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> rechts</li> <li><input type="checkbox"/> links</li> <li><input type="checkbox"/> beidseitig</li> <li><input type="checkbox"/> im Gewässer</li> <li><input type="checkbox"/> ...</li> </ul>	Kanalisation/ Entwässerung: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Mischsystem</li> <li><input type="checkbox"/> Trennsystem</li> <li><input type="checkbox"/> Außengebiet</li> <li><input type="checkbox"/> ...</li> </ul>												
Missstand: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Abgrabung</li> <li><input type="checkbox"/> Ablagerung (Treibholz)</li> <li><input type="checkbox"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)</li> <li><input type="checkbox"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen</li> <li><input type="checkbox"/> Ablagerung (Sonstige)</li> <li><input type="checkbox"/> Aufschüttung</li> <li><input type="checkbox"/> Aufstau</li> <li><input type="checkbox"/> Außengebietsentwässerung</li> <li><input type="checkbox"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt</li> <li><input type="checkbox"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer</li> <li><input type="checkbox"/> Eingegängter Gewässerquerschnitt</li> </ul>														
Beschreibung Missstand/ Auffälligkeit:														
Sollte Sie Bild- oder Videomaterial von einem vergangenen Hochwasserereignis (im Idealfall den zuvor beschriebenen Aspekt betreffend) in ihrem Besitz haben, so wären wir für eine Zusendung des Materials an den folgenden Kontakt sehr dankbar:														
Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH, Segbachstr. 9, 56743 Thür Stichwort: Hochwasservorsorge Mayen, Mail: <a href="mailto:info-mendig@siekmann-ingenieure.de">info-mendig@siekmann-ingenieure.de</a>														
<table style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td style="width: 33%;"><a href="#">56743 Thür</a></td> <td style="width: 33%;"><a href="#">Segbachstraße 9</a></td> <td style="width: 33%;">Tel.: 0 26 52 / 93 937 0</td> <td>Fax.: 0 26 52 / 93 937 10</td> </tr> <tr> <td><a href="#">56469 Simmern</a></td> <td>Vor dem Tor 11</td> <td>Tel.: 0 67 61 / 91 86 0</td> <td>Fax.: 0 67 61 / 91 86 20</td> </tr> <tr> <td><a href="#">56474 Westerburg</a></td> <td>An der Hohlwiese 13</td> <td>Tel.: 0 26 63 / 94 22 0</td> <td>Fax.: 0 26 63 / 94 22 33</td> </tr> </table>			<a href="#">56743 Thür</a>	<a href="#">Segbachstraße 9</a>	Tel.: 0 26 52 / 93 937 0	Fax.: 0 26 52 / 93 937 10	<a href="#">56469 Simmern</a>	Vor dem Tor 11	Tel.: 0 67 61 / 91 86 0	Fax.: 0 67 61 / 91 86 20	<a href="#">56474 Westerburg</a>	An der Hohlwiese 13	Tel.: 0 26 63 / 94 22 0	Fax.: 0 26 63 / 94 22 33
<a href="#">56743 Thür</a>	<a href="#">Segbachstraße 9</a>	Tel.: 0 26 52 / 93 937 0	Fax.: 0 26 52 / 93 937 10											
<a href="#">56469 Simmern</a>	Vor dem Tor 11	Tel.: 0 67 61 / 91 86 0	Fax.: 0 67 61 / 91 86 20											
<a href="#">56474 Westerburg</a>	An der Hohlwiese 13	Tel.: 0 26 63 / 94 22 0	Fax.: 0 26 63 / 94 22 33											

- ▶ Bereitstellung Daten
- ▶ Frühzeitige Einbindung/ Information Bürgerinnen und Bürger
- ▶ Ansprache Ortsgemeinden (Ablauf, Ansprechpartner)
- ▶ Ansprechpartner VG-Feuerwehr
- ▶ Aktuelle Planungen? (s. auch Datenkatalog)
- ▶ Nutzung der Homepage
- ▶ Terminierung der Ortsbegehungen
- ▶ ...

# **Workshop**

26. August 2021

# Teilnehmerliste (Mirco Lahm) Seite 1

## Hochwasserschutzkonzept

26.08.2021 Bürgerhaus "Aurora" Weiden

	Vorname	Nachname	Dorf	Tel.	(geimpft)	(generell)	(Test)
1)	Manfred	Dalheimer	Weiden	06785/361	X		
2)	Michael	Hippili	Fischbach	417655	X		
3)	Werner	Schmitt	Weiden	<del>06785</del> /9998898	X		
4)	Cornelia	"	"	"	X		
5)	<del>Jochim</del> Lukas	Schäfer	z. Dorschl.	"	017656586268	X	
6)	Selins	Trost	"	"	"	X	
7)	Burkhard	Leonhard	Weiden	06785/999024	X		
8)	Christa	Dalheimer	Weiden	/361	X		
9)	Jan-Henrik	Kruse	Thür	026529393757	X		
10)	Lucas	Berresheim	Thür	026529393744	X		
11)	Lahm	Mirco	Weiden	01701865829	X		
12)	Brack	Jochen	Böge	017511681972	X		
13)	Heinz	Becker	Weiden	06785/1326	X		
14)	Wolfgang	Schmidbauer	Weiden	06785/998991	X		
15)	Klaus	Dalheimer	Hottenbach	943631	X		
16)	Oliver	Krimm	Weiden	06785/999875			
17)	Hartmut	Faust	Weiden	067857518	X		
18)	Dungeborg	Faust	Weiden	01751747239	X		
19)	Matthias	Braun	Mössriedl	06785-283	X		
20)			Herrsten				



## Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept der Ortsgemeinde Weiden

### Ergebnisprotokoll Workshop in Weiden

<b>Ortsgemeinde:</b> Weiden	<b>Datum:</b> 26.08.2021	<b>Beginn:</b> 18:00 Uhr
	<b>Veranstaltungsort:</b> Gemeindehalle Weiden	<b>Ende:</b> 20:00 Uhr

#### Anmerkung bei / an:

Neuer kritischer Punkt:	Straße: Außengebiet	Gewässer: -
<p>Information:</p> <p>Generell sind im Außengebiet viele Waldwege ausgespült, was zur Folge hat, dass bei jedem Starkregeneignis Sedimente in Richtung Ortslage transportiert werden. Zur Reduzierung dieser Erosionen ist zusätzlicher Retentionsraum im Einzugsgebiet zu schaffen. Zudem sind die Wege und bestehenden Entwässerungsgräben an diesen regelmäßig zu kontrollieren und zu pflegen.</p>		

Neuer kritischer Punkt:	Straße: Außengebiet	Gewässer: -
<p>Information:</p> <p>Viele Entwässerungsgräben im Außengebiet existieren aktuell nicht mehr, da diese aufgrund der großen landwirtschaftlichen Maschinen relativ schnell eingeebnet und verschlossen werden. Eine klare Regelung inklusive Beschilderung der Wege ist durchzuführen, die auf ein versetztes Fahren hinweisen.</p>		

Neuer kritischer Punkt:	Straße: K21	Gewässer: Hinterbach
<p>Information:</p> <p>Der Hinterbach führt bei Hochwasser einen hohen Abfluss und bestimmt die Hochwassersituation am Weidenerbach maßgeblich. Zwischen Weiden und Hottenbach quert der Hinterbach per Durchlass die K21. Im Starkregenfall ist der Durchlass aufgrund des hohen Abflusses überlastet, so dass der Straßenraum überschwemmt wird. Zur Minimierung der Abflusswelle und Reduzierung der Wahrscheinlichkeit einer Überschwemmung der Straße sind kaskadenartige Retentionsräume am Hinterbach anzulegen.</p>		

Neuer kritischer Punkt:	Straße: -	Gewässer: -
<p>Information: Im Zuge des Workshops wird angemerkt, dass früher regelmäßig die Gewässer begangen wurden, um so Problemstellen/Handlungsbedarf zu identifizieren. Zukünftig wird gewünscht, dass regelmäßig Gewässerschauen durchgeführt werden, um so z. B. direkt anthropogen eingebrachtes Treibgut entfernen zu können.</p>		

Neuer kritischer Punkt:	Straße: Außengebiet	Gewässer: - <i>Außengebietsabfluss</i>
<p>Information: Im südlichen Abschnitt der Ortsgemeinde Weiden, oberhalb der Kläranlage Oberes Fischbachtal, erfolgt bei Starkregen ein hoher Abfluss aus dem bewaldeten Einzugsgebiet (siehe Fließweganalyse). Es wird angemerkt in diesem Bereich zusätzlichen Retentionsraum zu schaffen, um so einen weiteren Zufluss in den Fischbach zu reduzieren. In diesem Zusammenhang könnte der zusätzliche Rückhalteraum auch als Brandweiher/Löschteich fungieren. Dies gilt es bei weiteren Planungen zu berücksichtigen.</p>		

# Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept der Ortsgemeinde Weiden



- Begrüßung
- Einführung: „Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept“
  - Was ist das?
- Kurzvorstellung
  - Status Quo Hochwasser-Situation
- Gemeinsame Identifizierung potentieller Gefahrenbereiche und Maßnahmenentwicklung



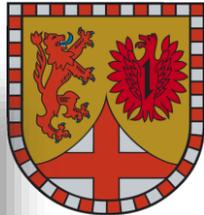
Bildquelle: [https://www.onetz.de/sites/default/files/imagecache/ga-large/articlemedia/2018/08/10/17fcd8d2-6162-48b3-bfb2-5f0fba1dd593\\_0.jpg](https://www.onetz.de/sites/default/files/imagecache/ga-large/articlemedia/2018/08/10/17fcd8d2-6162-48b3-bfb2-5f0fba1dd593_0.jpg)



# Örtliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepte - Grundlagen und Inhalte



# Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept



Bildquellen: Bereitgestellt von Bürgerinnen und Bürgern sowie der VG Herrstein-Rhauen



Pegel Gerach 2



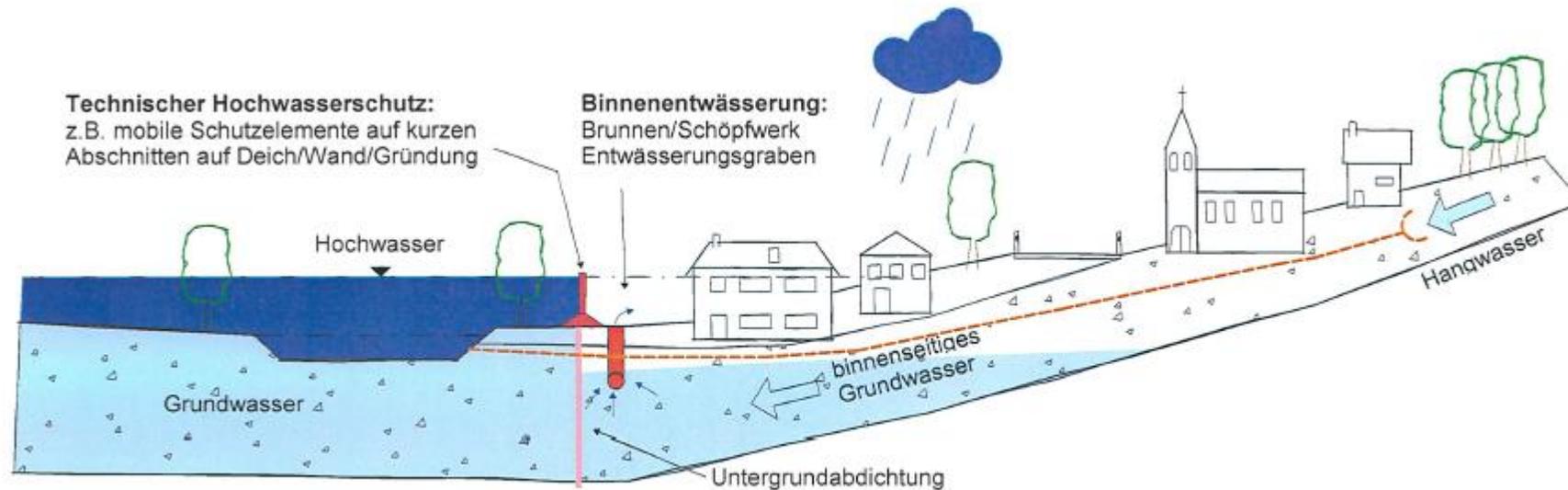


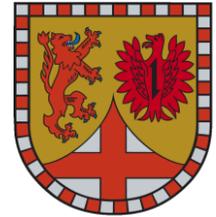
## Starkregen:

- ▶ **Anschwellen kleiner Bäche ohne Vorwarnung**
- ▶ **Fließwege fernab von Gewässern**
  - **Sturzfluten und dadurch bedingte Überflutungen**
  - **Bodenerosion und wirtschaftliche Schäden**

## *Hochwasser, natürliche Wasserstandsänderungen*

Menschen siedeln seit jeher am Wasser





Starkregen und Hochwasser sind nicht planbar

**Einen 100%-igen Hochwasserschutz gibt es nicht**

Aber Sie können sich vorbereiten!

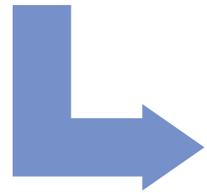
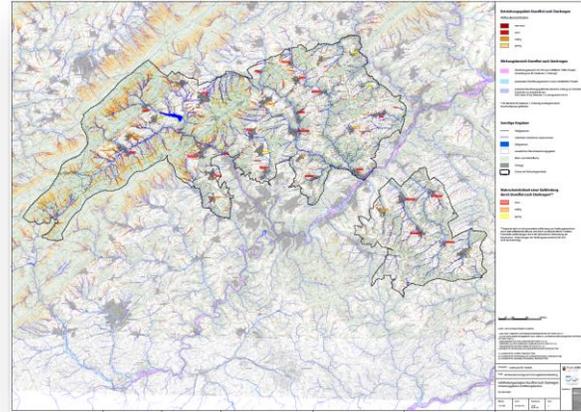


## Leitfaden für die Aufstellung eines örtlichen Hochwasservorsorgekonzepts

1. Grundlagenermittlung
2. Betrachtung und Bewertung der HW-Situation vor Ort
3. Bürgerversammlungen
4. Workshops und weitere Veranstaltungen
5. Abschlussveranstaltung und Maßnahmenkatalog

## Grundlagenermittlung

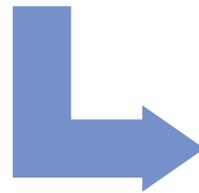
- Anfrage Daten/ Unterlagen
- Auswertung vorhandener Dokumentationen/ Unterlagen
- GIS-gestützte Untersuchungen



## Betrachtung und Bewertung der HW-Situation vor Ort

- Terminfindung
- Orts- und Gewässerbegehung
- hier bei Bedarf Aufzeigen von **Sofortmaßnahmen**

Grenzen der Analyse!  
→ Ortsbegehungen



## Erhebung und Dokumentation vorhandener HW-Vorsorgemaßnahmen



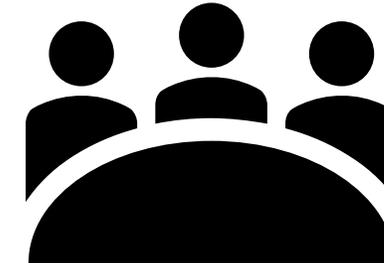
## Workshop (Teil 1)

- Vorbereitung
- Moderation
- Nachbereitung/ Dokumentation



## Auswertung und Entwicklung von Maßnahmen

- Bewertung von Maßnahmen
- Erstellung einer Maßnahmenliste

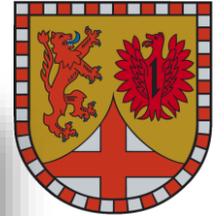


## Workshop (Teil 2) mit Ergebnispräsentation

- Vorstellung und Diskussion Konzeptergebnisse

# Konkretes Vorgehen – Maßnahmenliste

## ▶ Beispiel: Hochwasservorsorgekonzept VG Simmern

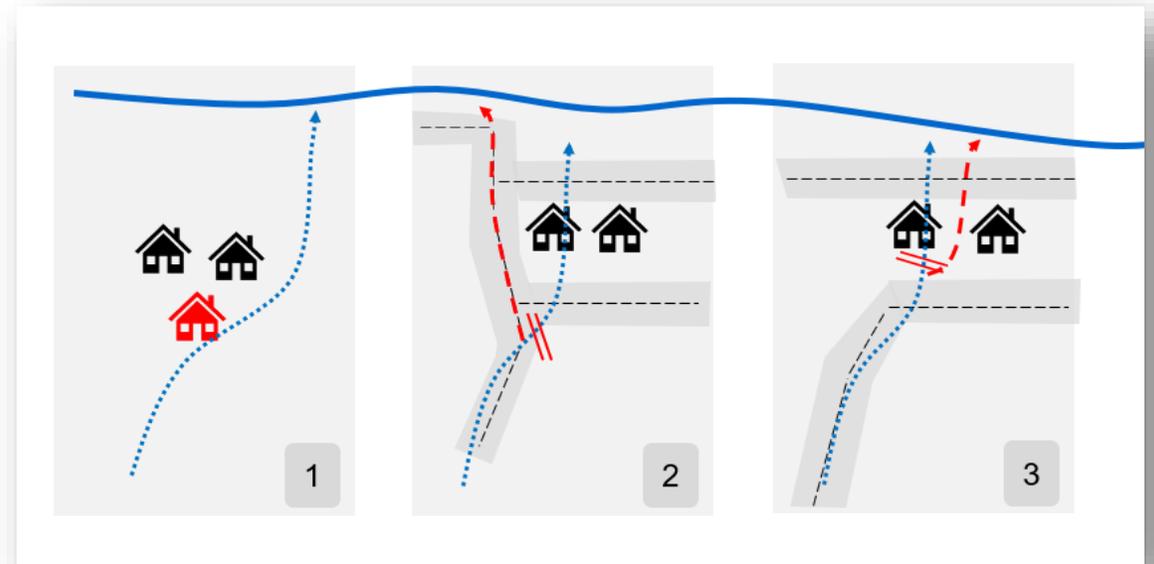


- Gefahrenabwehr, Katastrophenschutz
- Informationsvorsorge, Risikovorsorge
- Natürlicher/ Naturnaher Wasserrückhalt
- Flächenvorsorge
- Technischer Hochwasserschutz
- Ortsspezifische Maßnahmen
- Verhaltensvorsorge, Bauvorsorge

lfd. Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit/ Träger	Priorität	Aufwand (A)	Nutzen (N)	N/A	Kat. lfd. Nr.	Verbundm.	Erklärung	Spanne A	
<b>Bergenhäuser</b>											
X.1	Information: Prüfen und Umsetzen von lokalem Objektschutz an von Sturzfluten betroffenen Gebäuden am Kumbderweg	Anlieger/ Betroffene	sofort	1,0	6	6,0	VI.1		Verhaltensbezogen	Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2
X.2	Information: Ersetzen des provisorischen Bordsteins eines betroffenen Gebäudes am Honigberg durch lokale Objektschutzmaßnahmen	Anlieger/ Betroffene	sofort	1,0	6	6,0	VI.1		Verhaltensbezogen	Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2
	Information: Prüfen und Umsetzen von lokalem Objektschutzmaßnahmen an offenen Gebäuden (z.B. (mobile) ers über ein	Anlieger/ Betroffene, OG Bergenhäuser	sofort	1,0	6	6,0	VI.1		Verhaltensbezogen	Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2
	anzen von Hecken	OG Bergenhäuser	mittel	2,0	5	2,5	V.2		Infrastrukturbezogen	Schaffung von Notwasserwegen (oberflächlich, innerorts) durch Leitwände oder angepasste Straßengestaltung	1-3
	haftswegen außerhalb	Eigentümer/ Pächter	mittel	2,0	3	1,5	III.2		Flächenbezogen	Erosionsmindernd/Hochwasserangepasste Bewirtschaftung von Agrarflächen/Außengebieten	2-3
	au der Brücke	OG Bergenhäuser	gering	2,0	1,5	0,8	III.4	x	Flächenbezogen	Bau von Gräben (außerorts)	2-3
	halb der Brücke	OG Bergenhäuser	gering	3,0	2	0,7	IV.3	x	Gewässerbezogen	Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4
	gen im Uferbereich vor (ehörde)	Straßenbauasträger, Untere Wasserbehörde	mittel	2,0	4	2,0	IV.2		Gewässerbezogen	Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4
	reichs in Fließrichtung e	VG Simmern/ Straßenbauasträger, Untere Wasserbehörde	mittel	2,0	4	2,0	IV.2		Gewässerbezogen	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
	wasserfall als Notweg / einer Sickerpackung	Eigentümer/ Betreiber, Untere Wasserbehörde	mittel	2,5	4	1,6	IV.8		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
	Außengebietswasser freiflächen, wie etwa	OG Bergenhäuser	mittel	3,0	6	2,0	VI.7		Verhaltensbezogen	Identifizierung und Erhaltung von Rettungswegen	2-3
	die Randstreifen, Breitenwegs/	OG Bergenhäuser	gering	3,0	3	1,0	III.5		Flächenbezogen	Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes	1-2
	oder Weg	OG Bergenhäuser, Eigentümer/ Betreiber	gering	2,0	1,5	0,8	III.3	x	Flächenbezogen	Retention im Einzugsgebiet	2-3
		OG Bergenhäuser, Eigentümer/ Betreiber	gering	2,5	2,5	1,0	V.2	x	Infrastrukturbezogen	Schaffung von Notwasserwegen (oberflächlich, innerorts) durch Leitwände oder angepasste Straßengestaltung	1-3
<b>Bubach</b>											
	der Hauptstraße/	Eigentümer/ VG Simmern	sofort	1	4	4,0	IV.2		Gewässerbezogen	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
	maßnahmen an pot. senstraße	Anlieger/ Betroffene	sofort, z. T. bereits umgesetzt	1	6	6,0	VI.1		Verhaltensbezogen	Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2
	ungsräben im	Eigentümer/ Betreiber	hoch	1	6	6,0	VI.10		Verhaltensbezogen	Bewirtschaftung von Maßnahmen	1-2
XI.3	Neubaugebiet										
XI.4	Prüfen, ob Außengebietswasser über Feldflächen an K39 abgeleitet und vor Ortschaft zurück in den Grundbach geführt werden kann (hier gibt es Freiflächen zum „Puffern“ des zusätzlichen Abflusses)	OG Bubach, Eigentümer/ Pächter	gering	2,5	1,5	0,6	III.4	x	Flächenbezogen	Bau von Gräben (außerorts)	2-3
XI.5	Prüfen, ob Durchlässe (Überfahrten des Grabens) entlang der K39 rückgebaut werden können	OG Bubach	gering	2,5	2	0,8	IV.3	x	Gewässerbezogen	Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4
XI.6	Prüfen, ob Gemeindefläche am Graben zum Bubach als Rückhaltung genutzt werden kann (naturnah gestaltete Rückhaltung/ Renaturierung, forciertes Ausufer o.Ä.)	OG Bubach, VG Simmern	mittel	3	4	1,3	IV.6		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4



- ▶ Gesonderte Methodik zur Berücksichtigung kritischer Fließwege innerhalb geschlossener Ortschaften
  
- ▶ Maßnahmen im Rahmen der Sturzflutgefährdung
  1. Lokale Vorsorgemaßnahmen (lokaler Objektschutz)
  2. Abflusslenkende Maßnahmen – Notabflussweg Straße
  3. Abflusslenkende Maßnahmen – Notabflussweg NEU



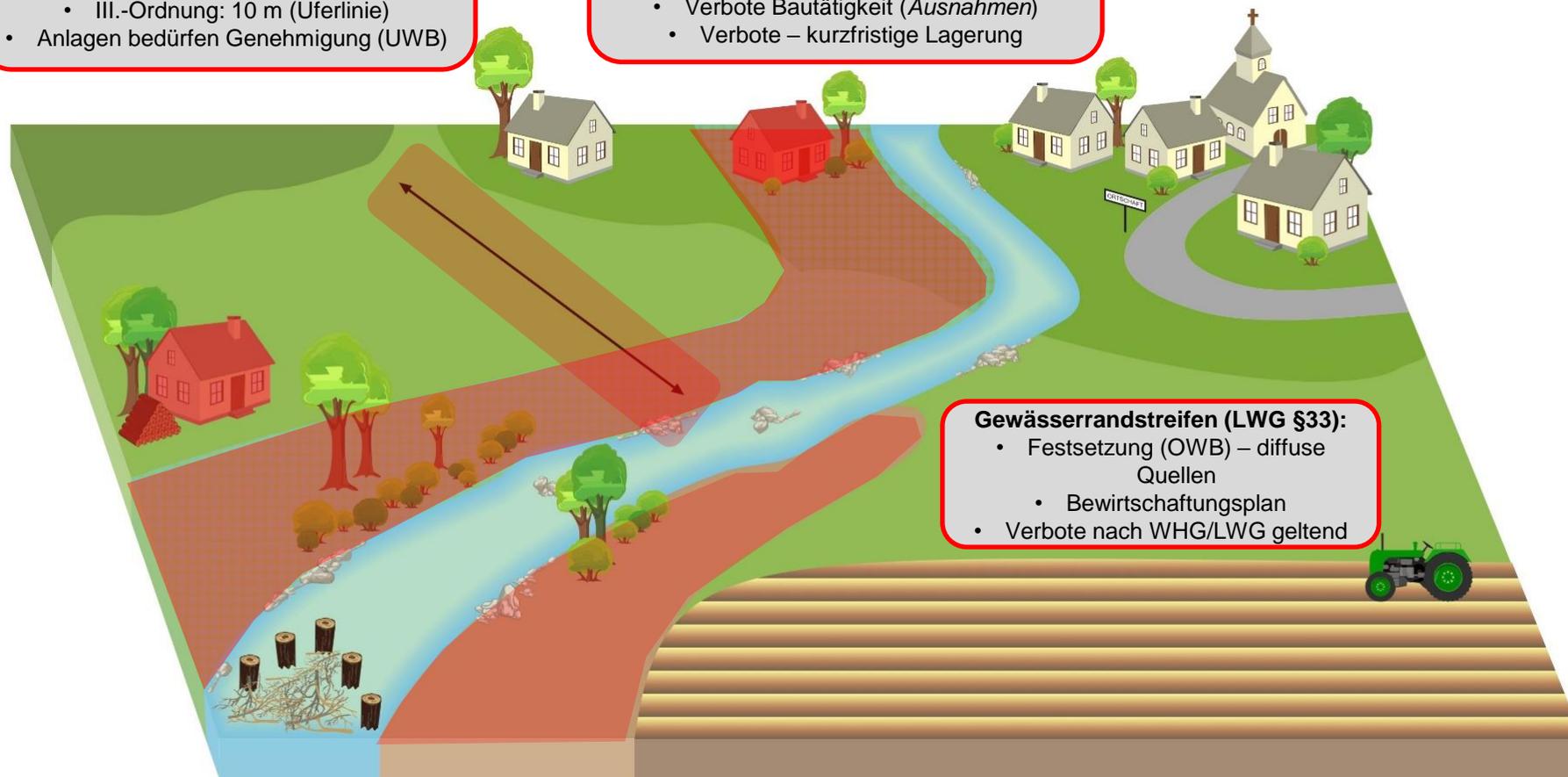


## Anlagen in, an, unter Gewässer (LWG § 31):

- Anlagen: z. B. Gebäude, Stege
- I./II.-Ordnung: 40m (Uferlinie)
- III.-Ordnung: 10 m (Uferlinie)
- Anlagen bedürfen Genehmigung (UWB)

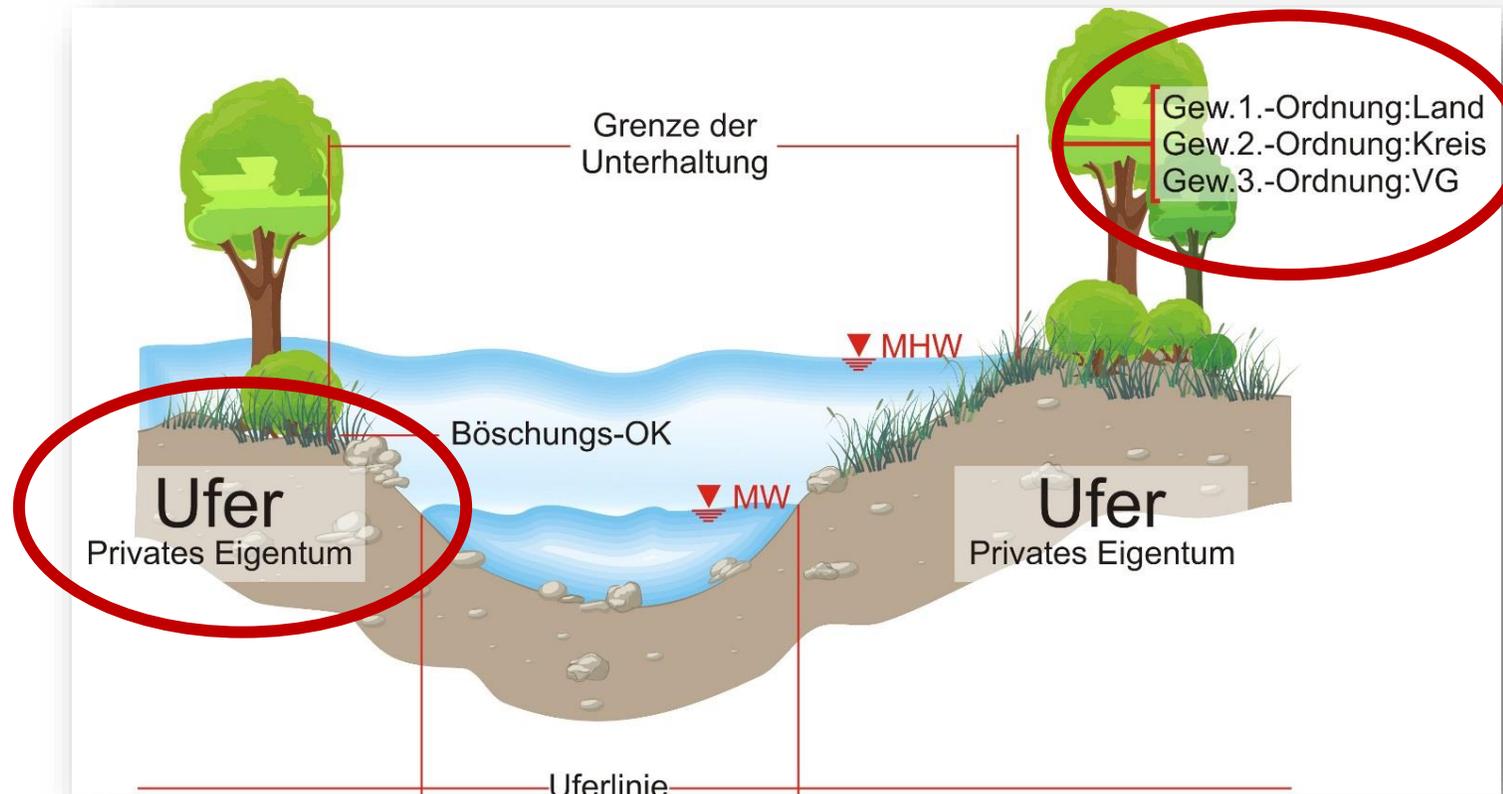
## Überschwemmungsgebiete (LWG § 83/84):

- Festsetzung (OWB) – I./II.-Ordnung
- Festsetzung (UWB) – III.-Ordnung
- Verbote Bautätigkeit (*Ausnahmen*)
- Verbote – kurzfristige Lagerung



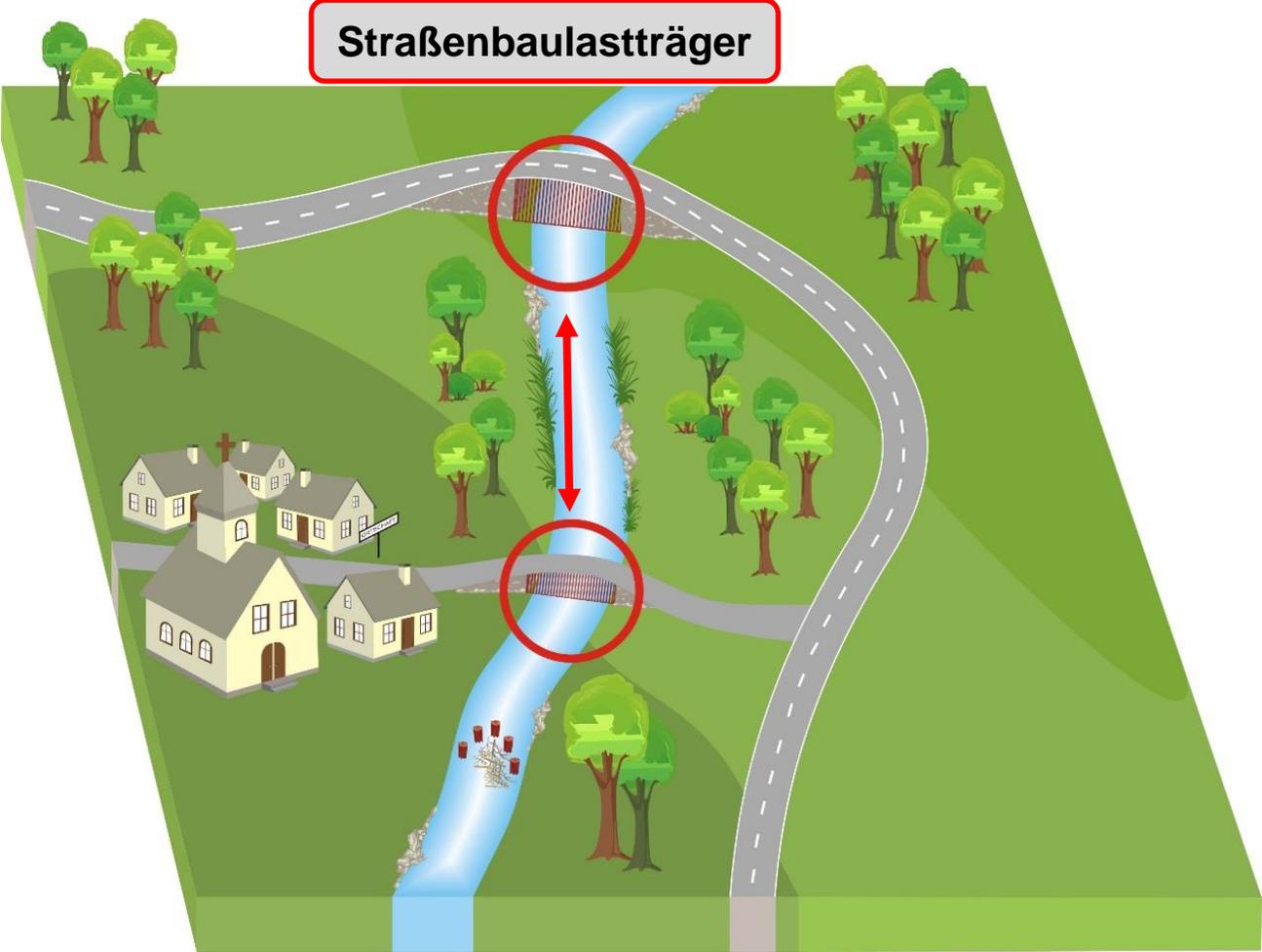
## Gewässerrandstreifen (LWG §33):

- Festsetzung (OWB) – diffuse Quellen
- Bewirtschaftungsplan
- Verbote nach WHG/LWG geltend



**Nach LWG §35 und WHG §40:  
Berechtigte zur Nutzung der  
Ufergrundstücke können für  
Unterhaltung festgelegt  
werden**

# Maßnahmen – Zuständigkeit



## Wer muss sich um Hochwasservorsorge kümmern?

Wasserhaushaltsgesetz; § 5 Allgemeines

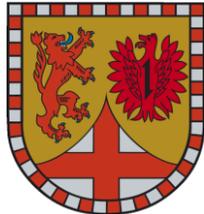
(2) „Jede Person, die durch die Hochwasservorsorge  
Möglichen und Zumutbare  
vor nachteiligen Hochwasser  
insbesondere die Nutzung  
Mensch, Umwelt oder

Erst wenn Maßnahmen  
werden, besteht ein

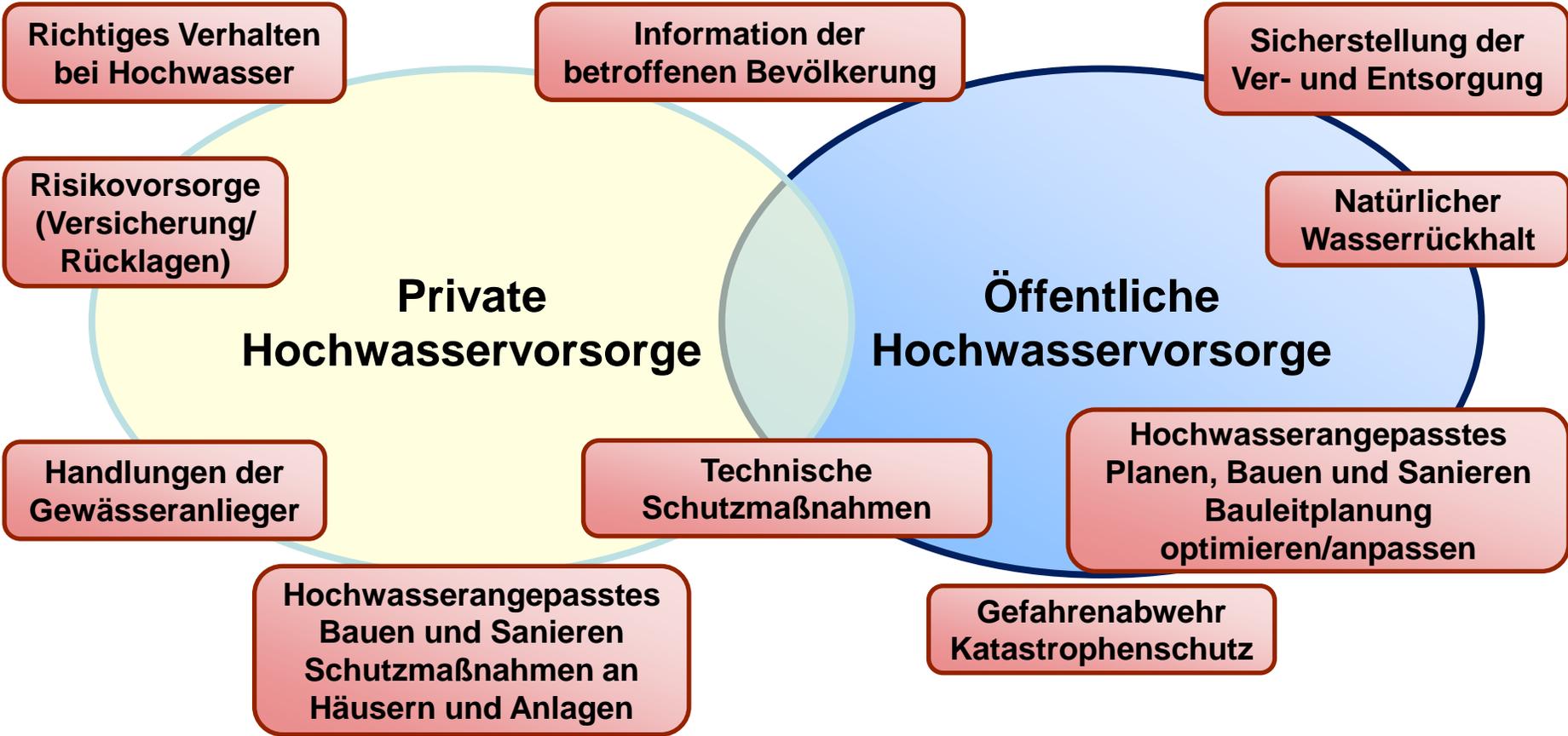
des ihr  
Schutz

**Hochwasserschutz ist eine  
Gemeinschaftsaufgabe von  
Betroffenen, Kommunen und  
dem Staat!**





## Öffentliche und private Hochwasservorsorge



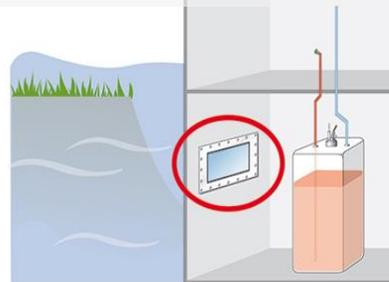
## Private Hochwasservorsorge

- ▶ Wie kann ich mein Gebäude vor Hochwasser schützen?
- ▶ (Wie) kann ich mich versichern?
- ▶ Was kann ich zur Risikominimierung beitragen?
- ▶ Welche Hilfe bekomme ich?
- ▶ ...

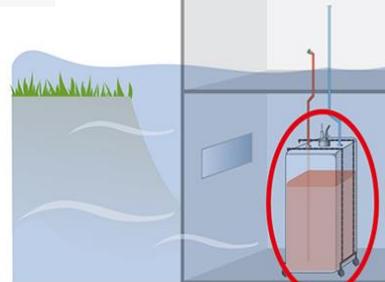




## HW-angepasste Öltank-Lagerung



Variante 1:  
Aufstellraum gegen eindringendes Wasser sichern



Variante 2:  
Tankanlage durch Verankerung sichern



Bildquelle: Institut für Wärme und Öltechnik



- ▶ Keine Entsorgung von Abfällen u. Grünschnitt in/am Gewässer (Schutz vor Verkläuerung)



- ▶ Ein naturnahes Ufer dient nicht nur der Natur, sondern schützt auch Ihr Grundstück



## Kann ich mein Haus gegen Hochwasserschäden versichern?

Elementarschadenversicherung als Ergänzung der  
Wohngebäude- und/oder Hausratversicherung

Elementarschadenskampagne  
des Landes  
[www.naturgefahren.rlp.de](http://www.naturgefahren.rlp.de)

Infotelefon der Verbraucherzentrale:  
**06131-2848-868**  
**Beratungszeiten:**  
Montags 9-12 Uhr, Mittwochs 13-16 Uhr



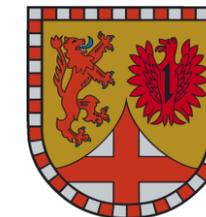
Bildquelle: [www.naturgefahren.rlp.de](http://www.naturgefahren.rlp.de)

## Wie erhalte ich eine Warnung vor drohendem Hochwasser?

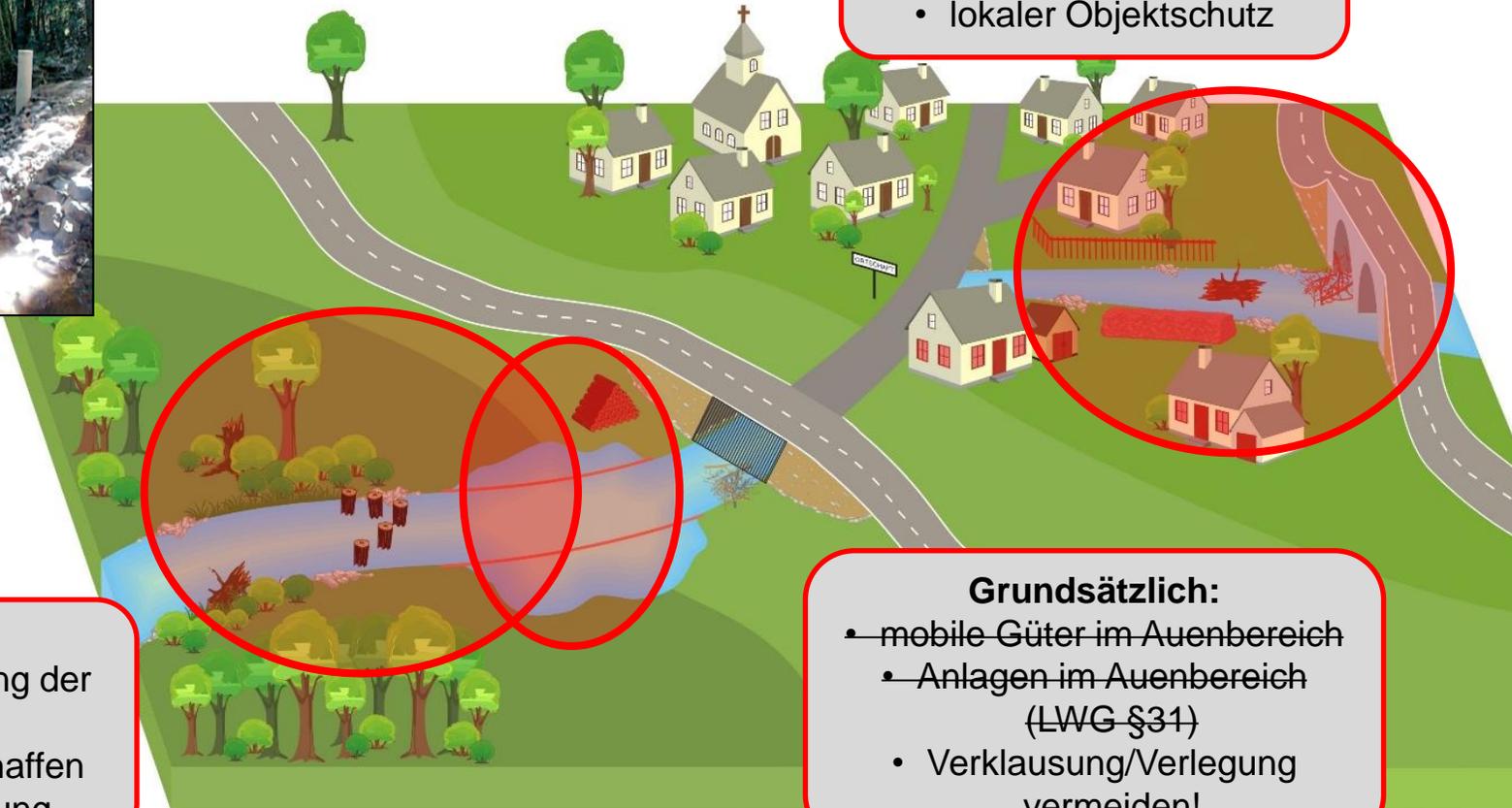
- ▶ **Deutscher Wetterdienst (DWD)**
- ▶ **Hochwasser (Gewässer I./II. Ordnung)**  
[www.hochwasser-rlp.de](http://www.hochwasser-rlp.de)
- ▶ **Hochwasser (kl. Gewässer)**  
[www.fruehwarnung.hochwasser-rlp.de](http://www.fruehwarnung.hochwasser-rlp.de)



# Handlungsfelder – technische Maßnahmen



- innerorts:**
- Abflussleistung erhalten
  - Durchlässe freihalten
  - lokaler Objektschutz



- außerorts:**
- Naturnahe Gestaltung der Gewässer
  - Retentionsraum schaffen
  - Treibholzurückhaltung

- Grundsätzlich:**
- ~~mobile Güter im Auenbereich~~
  - ~~Anlagen im Auenbereich (LWG §31)~~
  - Verklausung/Verlegung vermeiden!

**Belange des Naturschutzes**



# Hochwasservorsorge – eine Aufgabe für Staat, Kommunen und Betroffene

## Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge



### Starkregen

Was können Kommunen tun?

**ibh** Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz

**WBW** Fortbildungsgesellschaft für Wasserbauverwaltung mbH



**Rheinland-Pfalz**  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN

**Baden-Württemberg**  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN

**Rheinland-Pfalz**  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN

Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz **ibh**



**HOCHWASSERVORSORGE**  
**AM GEWÄSSER**

### Notabflusswege für Sturzfluten durch die Bebauung

Eine Arbeitshilfe für Ingenieure und Kommunen

**Rheinland-Pfalz**  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN

**GFG**

Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz **ibh**



**HOCHWASSERVORSORGE**  
**AM GEWÄSSER**

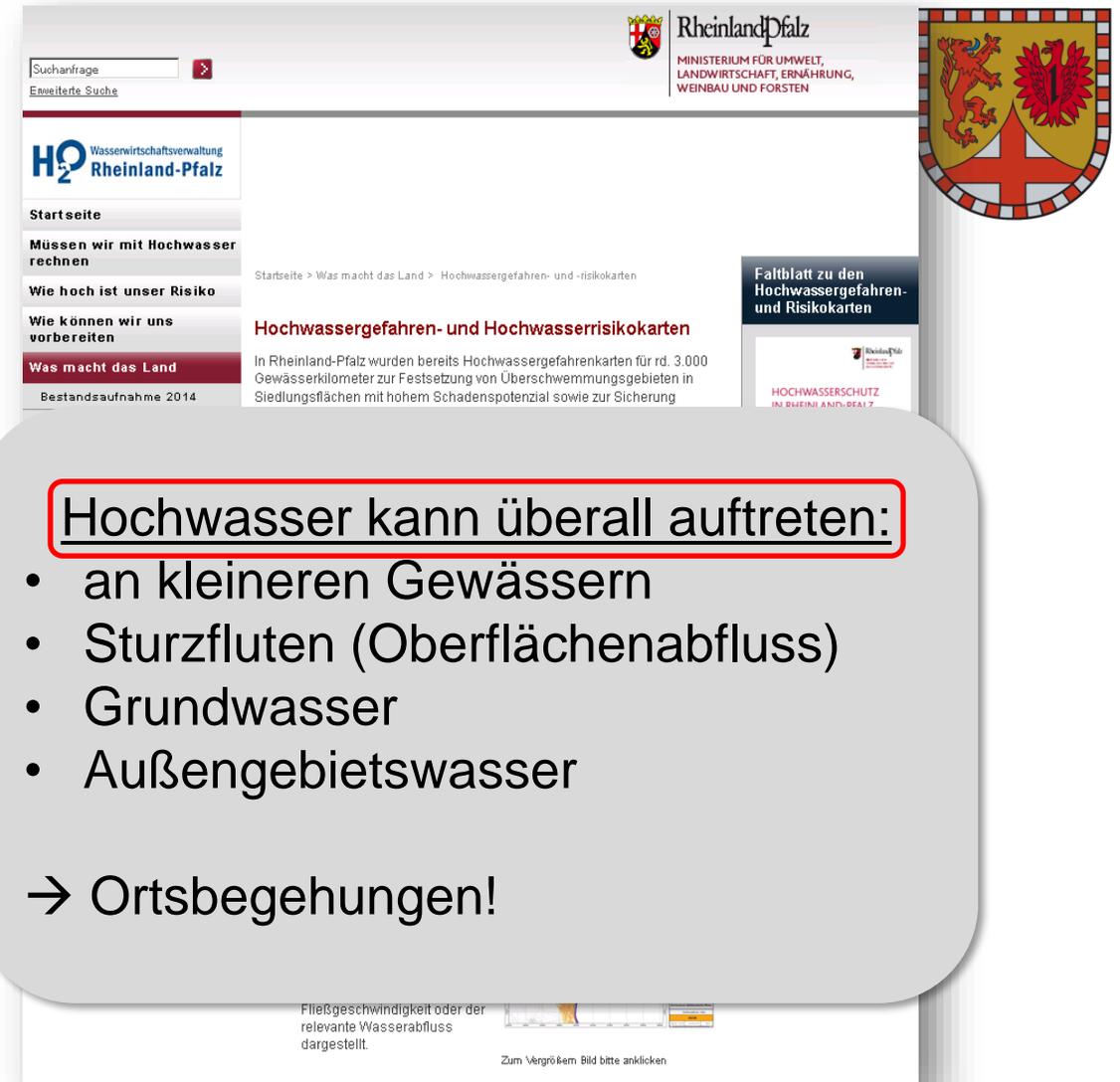
# Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept der Ortsgemeinde Weiden



- ▶ [www.hochwassermanagement.rlp.de](http://www.hochwassermanagement.rlp.de)  
<http://www.geoportal-wasser.rlp.de>
- ▶ Nachrichtliche Darstellung der Hochwassergefahr und des -risikos
- ▶ Festsetzung von Überschwemmungsgebieten



Bildquelle: <https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=12588&forcePreventCache=14143139175>



**Hochwasser kann überall auftreten:**

- an kleineren Gewässern
- Sturzfluten (Oberflächenabfluss)
- Grundwasser
- Außengebietswasser

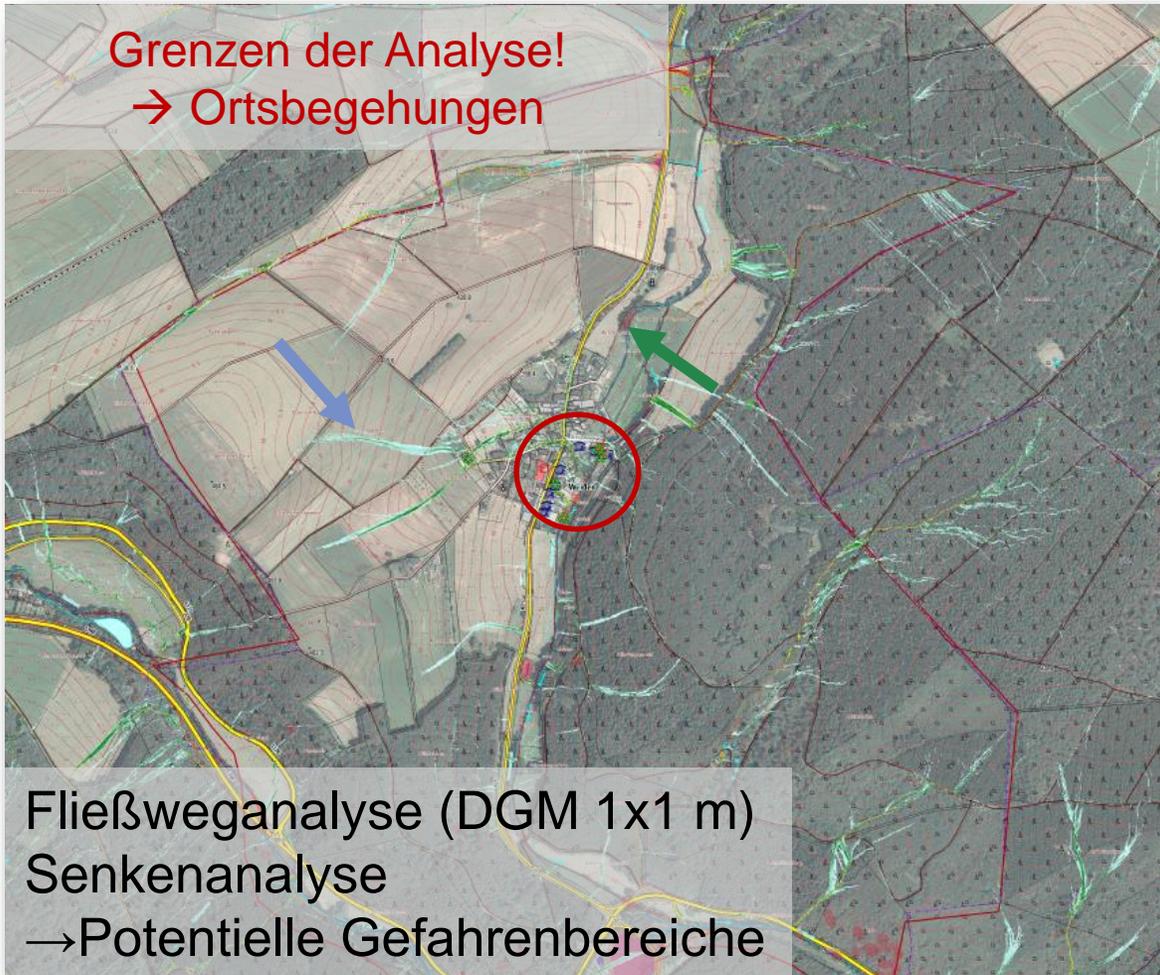
→ Ortsbegehungen!

## Ziele der Veranstaltung:

- ▶ Worauf ist zu achten?  
→ Ergebnisse der Begehungen
- ▶ Wie kann man sich vorbereiten/anpassen?  
→ Anpassungsbeispiele (aus der Region)
- ▶ Wichtig: keine (abschließende) Zusammenstellung pot. durch Hochwasser betroffener Gebiete...
- ▶ Fokus: Ihre Erfahrungswerte!

**Vorstellung ausgewählter Beispiele!**





## Fließweganalyse

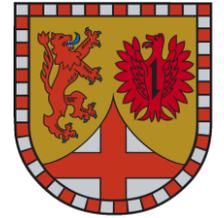
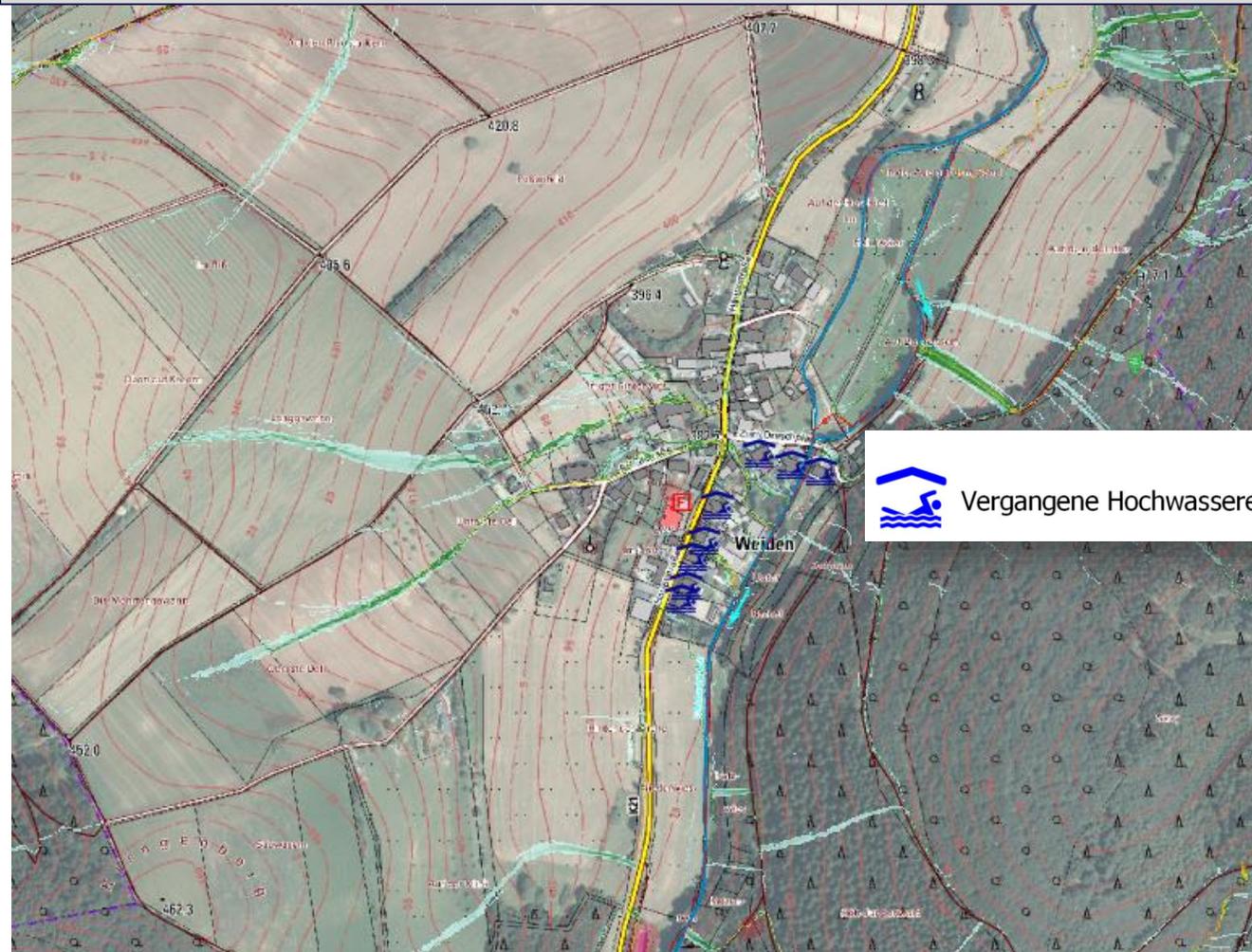
### Akkumuliertes Einzugsgebiet

- 0,1 ha
- 1 ha
- 5 ha
- 10 ha
- 50 ha
- > 100 ha

## Senkenanalyse

- Senken
- Puffer um Senken [10 m]

## Informationen zu vergangenen Hochwasserereignissen



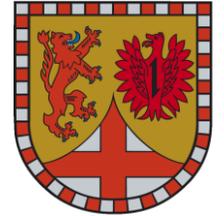


## Weiden

- Weidenerbach
- Starkregenbedingte Hochwassergefährdung
- Außengebietsabflüsse

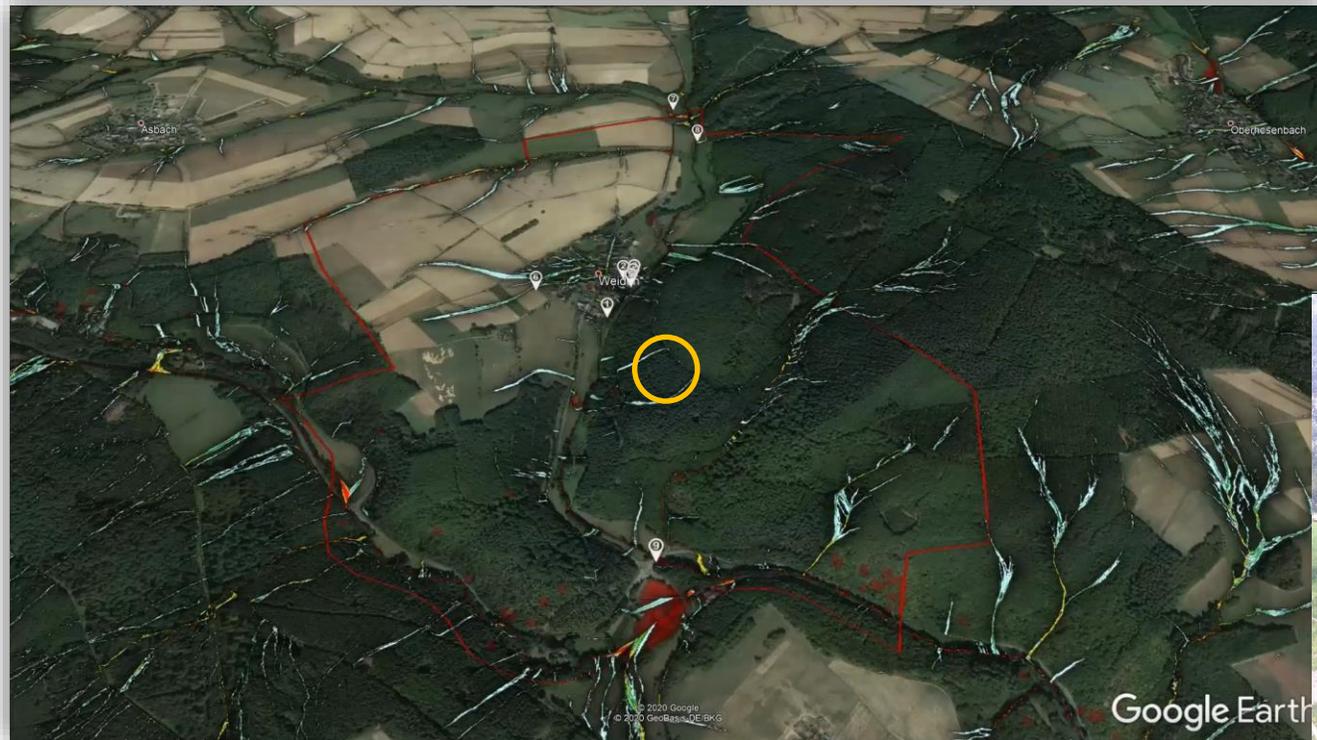


## Weiden (1 – Flur 4 Flurstück 94/1)



- ▶ Ablagerung von Baumaterial und Brennholz im Gewässerumfeld des Weidenerbachs
- ▶ Ablagerungen stellen pot. Treibgut dar und können an Gewässerengstellen zur Aufstauung des Abflusses führen

- Entfernen der Ablagerungen von pot. Treibgut
- Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes



## Weiden (2 – Zum Dreschplatz)

- ▶ Großflächige Überschwemmung der Wiese beim vergangenen Hochwasser
- ▶ Gelagerte Baumstämme wurde in Straßenraum und Bebauung geschwemmt





## Weiden (3 – Zum Dreschplatz)

- ▶ Oberhalb des Durchlass des Weidenerbachs befindet sich eine große Freifläche
- ▶ Bereich liegt sehr dicht an der Bebauung



Prüfung der Aktivierung  
eines Rückhalteraaumes  
oberhalb des  
Durchlasses





## Weiden (4 – Zum Dreschplatz)

- ▶ Brückendurchlass teilweise mit Steinen zugeschüttet → kein Abfluss
- ▶ Unterhalb des Durchlasses befindet sich in Gewässernähe eine kritische Infrastruktur

- Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Durchlasses
- Hochwasserangepasste Sicherung der kritischen Infrastruktur



## Weiden (5 – Zum Dreschplatz)

- ▶ Grundstück wurde bei verganginem Hochwasser überschwemmt
- ▶ Im Nachgang wurden lokale Objektschutzmaßnahmen umgesetzt sowie der Gewässerabschnitt des Weidenerbachs aufgeweitet



Renaturierung des  
Weidenerbachs zur  
Aktivierung von  
Retentionsraum





## Weiden (6 – Schulstraße)

- ▶ Abfluss bei Starkregen aus landwirtschaftlich genutztem Außengebiet
- ▶ Mehrere lokale Objektschutzmaßnahmen wurden bereits umgesetzt



Hochwasserangepasste  
Feldbewirtschaftung im  
Außengebiet





## Weiden (7 – K21)

- ▶ Hoher Abfluss im Hinterbach bei Starkregen
- ▶ Freifläche am Hinterbach oberhalb des Durchlasses vorhanden

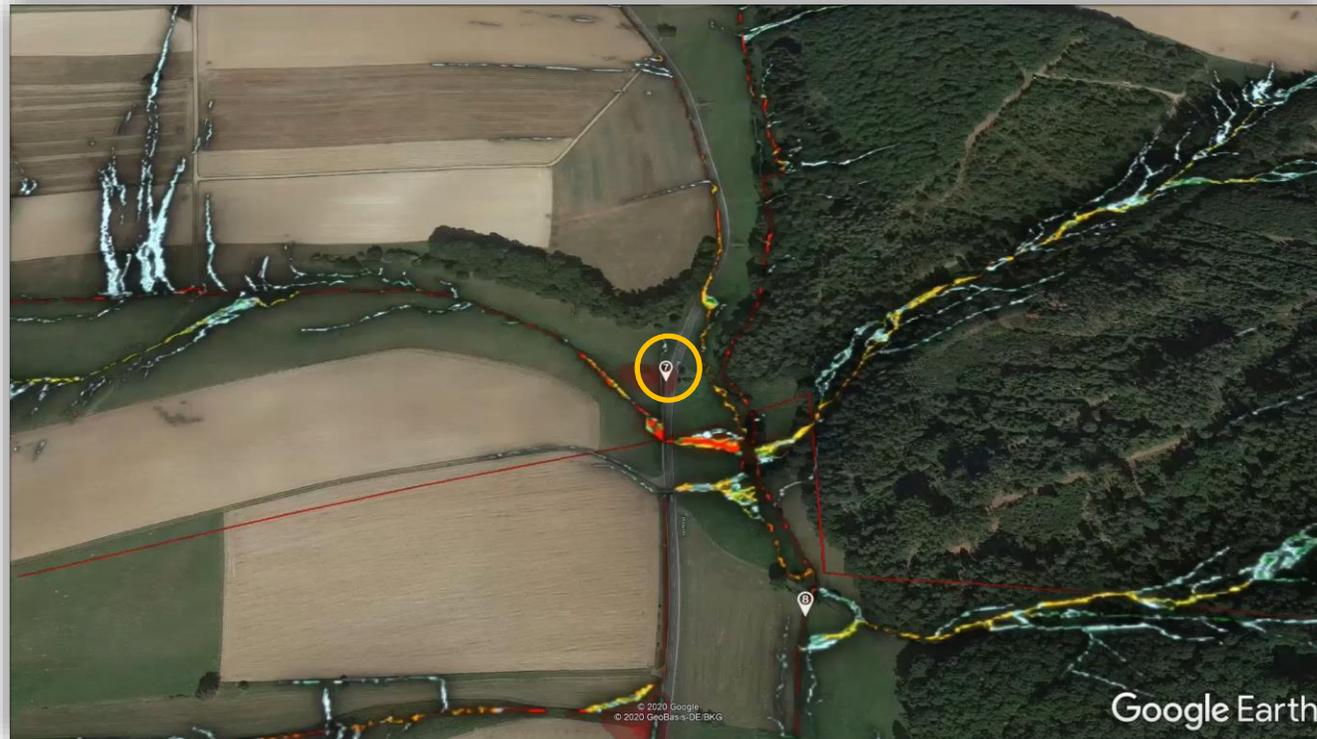


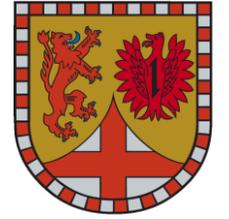
Prüfung der Schaffung  
eines Rückhalteraumes  
am Hinterbach



## Weiden (8 – Außengebiet)

- ▶ Große Freiflächen oberhalb von Weiden am Weidenerbach vorhanden
- ▶ Renaturierung des Weidenerbachs und Schaffung eines natürlichen Rückhalteraumes





## Weiden (9 – L 160)

- ▶ Aufstau des Abflusses am Durchlass an der L 160 beim vergangenen Ereignis
- ▶ Überschwemmung der Wiesenfläche sowie des Parkplatzes und der L160



Prüfung der Schaffung  
eines Rückhalteraumes  
oberhalb des  
Durchlasses





## ▶ Ordnungsgemäße Gewässerunterhaltung/ Gehölzpflege

Bereich I – außerorts:

- ✓ Gewässer Breite verleihen
- ✓ Freihalten der Gewässer kontraproduktiv („Abflussautobahn“)

Bereich III – Ortschaft:

- ✓ Freihaltung mit Augenmaß (WRRL)
- ✓ Ordnungsgemäße Gehölzpflege

**Grundsätzlich:**

- ✓ Einzelfallbetrachtung
- ✓ Verkehrssicherungspflicht

Bereich II – vor Ortschaft:

- ✓ Treibholzfang
- ✓ „Beruhigungsstrecke“





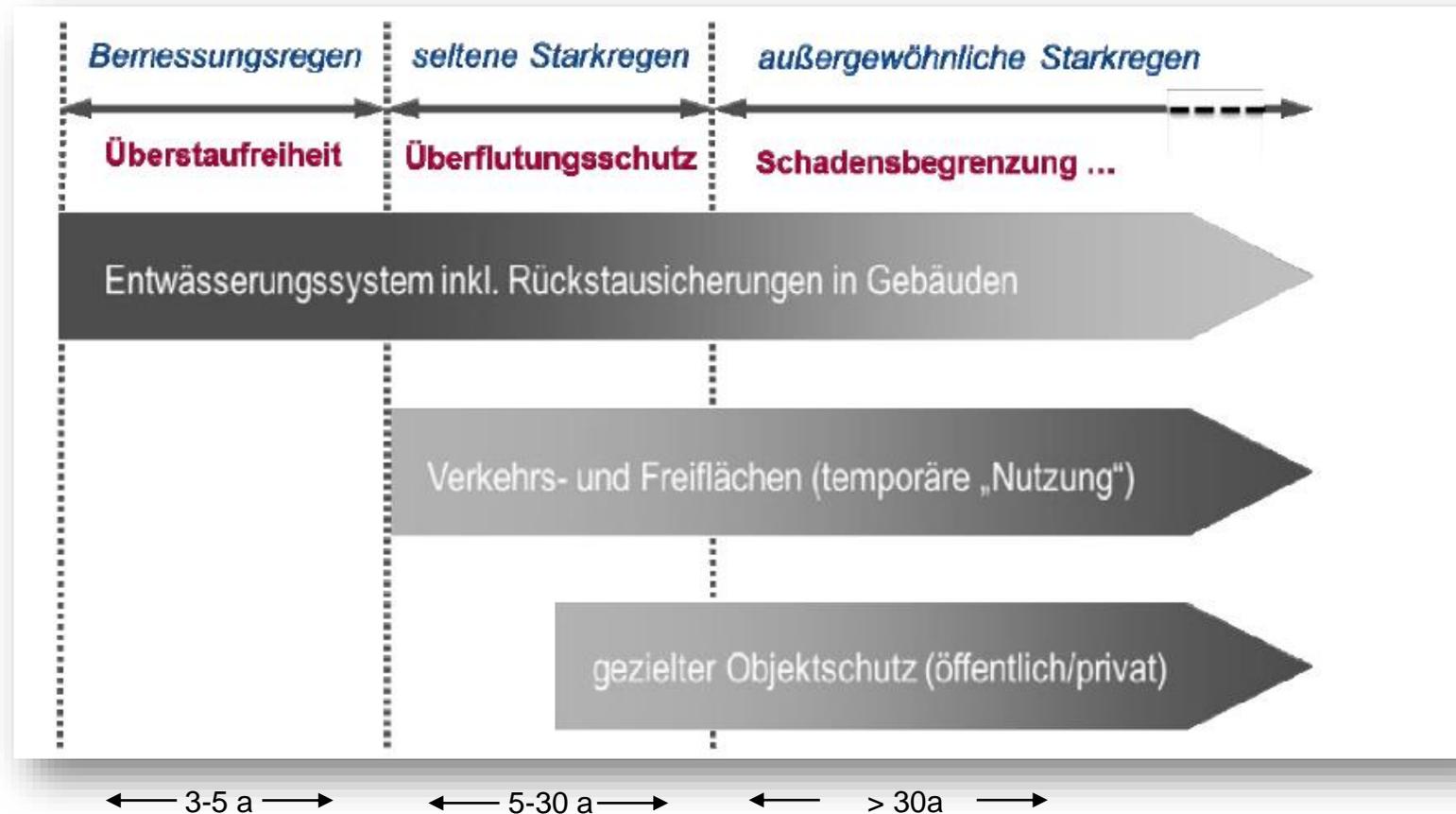
## Anlagen in Überschwemmungsgebiet (WHG § 78)

### -Verbote:

- Errichtung baulicher Anlagen
- Ablagerung von Gegenständen
- Erhöhung der Erdoberfläche
- ...

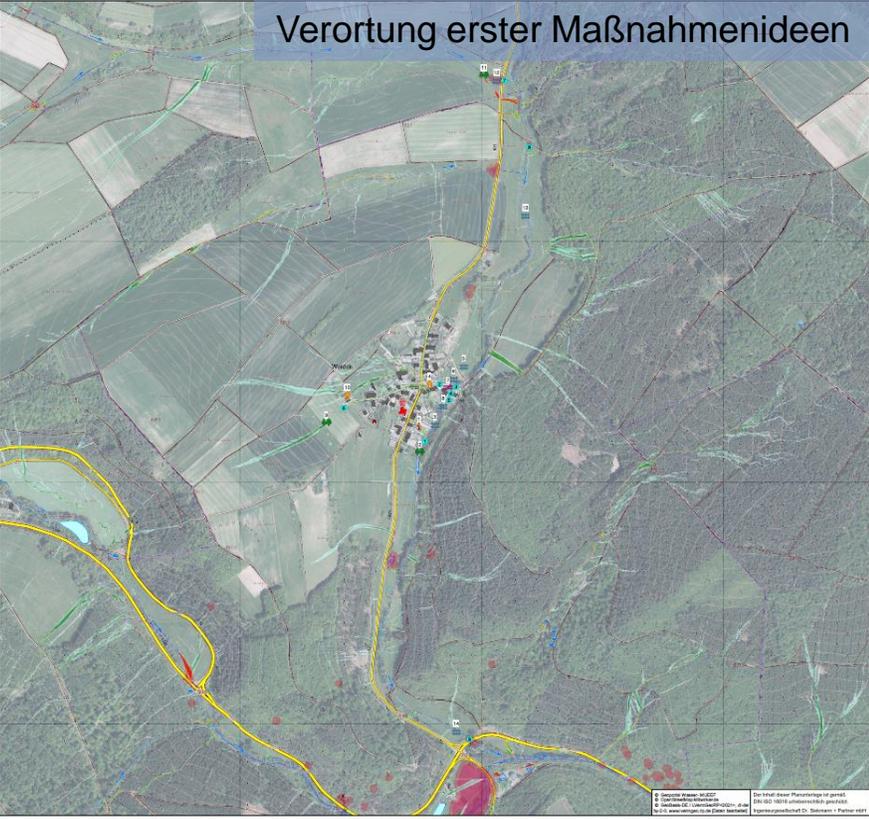
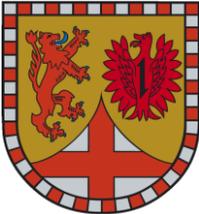


## ► Starkregen und Kanalisation



Bildquelle: Schmitt (TU KL)

## Weiden (Übersicht): Planmaterial/ Kartenwerk

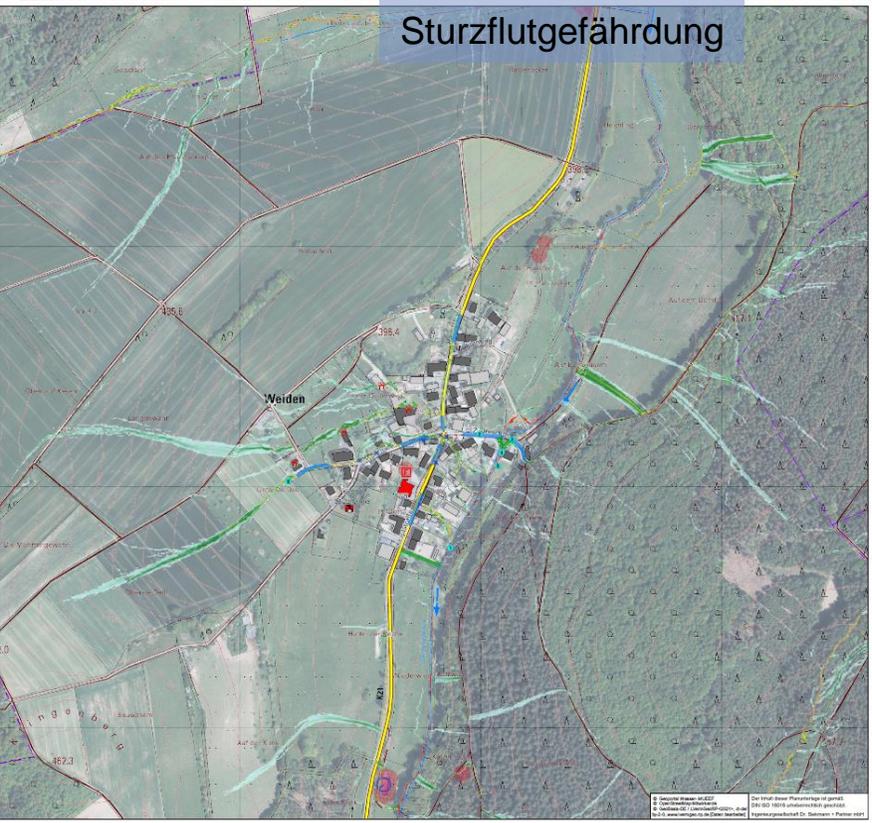


**Legende**

- Punkte der Ortseingehung
- Fließweganalyse
- Akkumuliertes Einzugsgebiet
  - 0,1 ha
  - 1 ha
  - 5 ha
  - 10 ha
  - 50 ha
  - > 100 ha
- Serikenanalyse
  - Seriken
  - Puffer um Seriken (10 m)
- Hochwasservorge
  - Objektbezogene Maßnahmen
  - Kanalnetzbezogene Maßnahmen
  - Flächenbezogene Maßnahmen
  - Gewässerbezogene Maßnahmen
  - Straßenbezogene Maßnahmen
  - Verhaltensbezogene Maßnahmen
- Gewässernetz (gesamt)

Vorabzug  
Stand: 08.2021

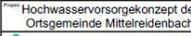
PROJEKTART DER ANLAGE		DATUM	ZEITP.
Projekt: Hochwasservorsorgekonzept der Ortsgemeinde Mittelreidenbach			
 Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH			
Verbands-gemeinde <b>HERNSTEIN-RAUNEN</b>			
Planungsobjekt: <b>HOCHWASSERVORSORGE-MAßNAHMEN</b>			
Besch.	Zust.-Klasse	Datum	Makro
Obj.	L.-Stadium	19.03.21	HOCHWASSERVOR-
Gepr.	T-Stadium	04.04.21	SORGE-MAßNAHMEN
Dr. Baßler		Aufgestellt: den	

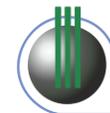


**Legende**

- Punkte der Ortseingehung
- Fließweganalyse
- Akkumuliertes Einzugsgebiet
  - 0,1 ha
  - 1 ha
  - 5 ha
  - 10 ha
  - 50 ha
  - > 100 ha
- Serikenanalyse
  - Seriken
  - Puffer um Seriken (10 m)
- Sturzflutgefährdung
  - Lauben Versorgungsmaßnahme
  - Nachflutweg - Straße
  - Nachflutweg - Neu
  - Abschaltende Maßnahmen - Straße
  - Abschaltende Maßnahmen - Neu
- Gewässernetz (gesamt)

Vorabzug  
Stand: 08.2021

PROJEKTART DER ANLAGE		DATUM	ZEITP.
Projekt: Hochwasservorsorgekonzept der Ortsgemeinde Mittelreidenbach			
 Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH			
Verbands-gemeinde <b>HERNSTEIN-RAUNEN</b>			
Planungsobjekt: <b>STURZFLUTGEFÄHRDUNG</b>			
Besch.	Zust.-Klasse	Datum	Makro
Obj.	L.-Stadium	19.03.21	HOCHWASSERVOR-
Gepr.	T-Stadium	04.04.21	SORGE-MAßNAHMEN
Dr. Baßler		Aufgestellt: den	1:2.000



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

- ▶ ...eigene Erfahrungen ...
- ▶ ...eigene Betroffenheit ...
- ▶ ...Maßnahmenvorschläge ...
- ▶ ...Fragen ?





## Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

### VG Herrstein-Rhaunen

### OG Weiden

#### - Maßnahmenliste -

Auftraggeber : Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung  
Herrstein-Rhaunen  
Brühlstraße 16  
55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 19 013

## **Allgemeine Maßnahmenliste**

# Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept OG Weiden

## - allgemeine Maßnahmenliste -

**STAND:**  
**28.10.2022**

lfd. Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit/Träger	zeitlicher Horizont
<b>I Optimierung Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz</b>			
I.1	Anschaffung von Gerätschaften zum Reinigen der Rechen an Durchlässen/Einlaufbauwerken	OG Weiden	kurzfristig
I.2	Frühzeitige Einbindung der Feuerwehr bei der Bauleitplanung auch in Sachen Hochwasser	OG Weiden	fortlaufend
I.3	Erstellen und Durchführung von Übungsroutinen für den Hochwasserfall	VG Herrstein-Rhaunen, OG Weiden, Feuerwehr, Katastrophenschutz	regelmäßig
I.4	Aufstellung / Überprüfung / Fortschreibung eines Alarm- und Einsatzplans Hochwasser (Gewässer + Sturzflut)	VG Herrstein-Rhaunen, OG Weiden, Feuerwehr,	kurzfristig
I.5	Entwicklung einer Routine für persönliche Warnungen per Telefonkette oder von Tür zu Tür	Betroffene, OG Weiden	kurzfristig
I.6	Zusätzliche Warnung mit Lautsprecherfahrzeugen	VG Herrstein-Rhaunen, OG Weiden, Feuerwehr	bei Bedarf
I.7	Vorhalten von Sandsäcken bei Feuerwehr	Feuerwehr	kurzfristig
I.8	Führen einer Liste mit Adressen / Kontaktdaten von ergänzenden Unternehmen (Bauunternehmen, THW, Holzbetriebe, Spezialfirmen, Strömungsretter der DLRG...), die im Hochwasserfall hinzugezogen werden können	VG Herrstein-Rhaunen, OG Weiden, Feuerwehr	fortlaufend
I.9	Führen einer aktuellen Liste, welche Gerätschaften in den einzelnen Feuerwehren der Gemeinden zu Verfügung stehen	VG Herrstein-Rhaunen, Feuerwehr	fortlaufend
I.10	Entwicklung eines redundanten Vorhersagesystems, bestehend aus zusätzlichen Niederschlags- und Wasserstandsmesssystem (sowie Einbindung vorhandener Pegel)	Kreisverwaltung, Wasserbehörden	sofort
<b>II Informationsvorsorge</b>			
II.1	Hinweis auf Internetauftritte des Landes, des DWD u. w. Behörden zu Hochwasserinformationen: - z. B. <a href="http://fruehwarnung.hochwasser-rlp.de/">http://fruehwarnung.hochwasser-rlp.de/</a> Medium: Amtsblatt, Internet, Radio	VG Herrstein-Rhaunen, Katastrophenschutz	regelmäßig (Verlinkung auf Homepage)
II.2	Information über Nutzung neuer Medien und mobiler Applikation zur Informationsvorsorge (z. B. App KATWARN, DWD-App „WarnWetter“, Mein Pegel)	VG Herrstein-Rhaunen, Katastrophenschutz	kurzfristig (Verlinkung auf Homepage)
II.3	Hinweis auf "Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung" samt "Ergänzung Starkregenmodul", Landesamt für Umwelt Rheinland Pfalz	VG Herrstein-Rhaunen	kurzfristig (Verlinkung auf Homepage)
<b>III Risikovorsorge</b>			
III.1	Informieren über „finanzielle Absicherung“ im Hochwasserfall; Quelle: <a href="http://www.hochwassermanagement.rlp.de/servlet/is/176958/">http://www.hochwassermanagement.rlp.de/servlet/is/176958/</a>	Betroffene	kurzfristig
III.2	Informieren über Sorgfaltspflicht pot. Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten (s. o.)	VG Herrstein-Rhaunen, OG Weiden	kurzfristig
III.3	Erstellen eines Katasters zur Darstellung Kritischer Infrastruktur (KRITIS und aus HW-Perspektive sensibler Infrastruktur); <a href="https://www.bbk.bund.de/DE/Themen/Kritische-Infrastrukturen/kritische-infrastrukturen_node.html">https://www.bbk.bund.de/DE/Themen/Kritische-Infrastrukturen/kritische-infrastrukturen_node.html</a> <a href="https://ibh.rlp-umwelt.de/servlet/is/2024/Leitfaden_Risikoanalyse_KRITIS.pdf?command=downloadContent&amp;filename=Leitfaden_Risikoanalyse_KRITIS.pdf">https://ibh.rlp-umwelt.de/servlet/is/2024/Leitfaden_Risikoanalyse_KRITIS.pdf?command=downloadContent&amp;filename=Leitfaden_Risikoanalyse_KRITIS.pdf</a> (Stand: 01.2022)	OG Weiden, EVU	sofort
<b>IV Natürliche/Naturnahe Wasserbewirtschaftung</b>			
IV.1	Erhalt und Entwicklung von standortangepasstem Auenwald	Untere Natuschutzbehörde (Kreisverwaltung)	fortlaufend
IV.2	Erhaltung und Entwicklung von strukturreichen Gewässern mit natürlichem Gehölzsaum außerhalb von Risikogebieten	VG Herrstein-Rhaunen	fortlaufend
IV.3	Planung von in die Aue integrierter Rückhaltewälle für einen naturnahen Wasserrückhalt	VG Herrstein-Rhaunen	bei Bedarf
IV.4	Schaffung naturnaher Rückhalteräume	VG Herrstein-Rhaunen	bei Bedarf
IV.5	Planung und anschließende Umsetzung von Erdbecken und Flutmulden bzw. Grabensystemen zur naturnahen Bewirtschaftung von Außengebietswasser	VG Herrstein-Rhaunen	bei Bedarf
IV.6	Hochwasserangepasste Feldbewirtschaftung (s. hierzu DWA-Themenband T5/2015 „Wasserrückhalt in der Fläche durch Maßnahmen in der Landwirtschaft – Bewertung und Folgerungen für die Praxis“)	VG Herrstein-Rhaunen	fortlaufend
IV.7	Gehölzpflege und Unterhaltungsmaßnahmen der Gewässer prüfen, Abfluss innerorts verbessern	VG Herrstein-Rhaunen	regelmäßig
IV.8	Entwässerung von Wegen in Außengebieten prüfen, z. B. Querabschläge in Grünland	Straßenbaulastträger, OG Weiden	bei Bedarf
IV.9	Querabschläge an Feldwegen zwischen Hochwasserentstehungsgebieten und dem Innenbereich installieren	Straßenbaulastträger, OG Weiden	bei Bedarf
IV.10	Unterhalten der Querabschläge samt regelmäßigem Räumen der Einlaufbereiche	Straßenbaulastträger, OG Weiden	fortlaufend
IV.11	Rückbau von Felddrainagen prüfen / durchführen	Landwirte, Eigentümer	mittelfristig

IV.12	Ausarbeitung eines Bewirtschaftungsplanes mit den problematischen Gewässerabschnitten und Durchlassbereichen zur Gewährleistung einer definierten, regelmäßigen Kontrolle und Unterhaltung dieser Bereiche	VG Herrstein-Rhaunen, OG Weiden	kurzfristig
IV.13	Erstellung eines Treibgutmanagementsystems und Bewirtschaftungsplans für den Treibgutrückhalt in den Gewässern	VG Herrstein-Rhaunen, OG Weiden	mittelfristig
IV.14	Prüfen der Einlaufbauwerke an den Gewässern hinsichtlich einer Verlegung im Hochwasserereignisfall	VG Herrstein-Rhaunen, OG Weiden, Feuerwehr	regelmäßig/ im Hochwasserfall
IV.15	Regelmäßige Durchführung einer Gewässerschau (jedes Jahr), auch unter dem Aspekt der Hochwasservorsorge, zur Aufnahme von Missständen und Handlungsbedarf	Kreisverwaltung, VG Herrstein-Rhaunen, OG Weiden	fortlaufend
<b>V</b>	<b>Verhaltensvorsorge</b>		
V.1	Keine Lagerung von Grünschnitt, Baumschnitt, Sperrgut am Ufer	Anlieger / Betroffene	fortlaufend
V.2	Gärten reichen bis an das Ufer: Erhalten bzw. Schaffen von Randstreifen / Retentionsflächen	Betreiber / Eigentümer	kurzfristig
V.3	Vorhalten von Sandsäcken und anderen mobilen Absperrvorrichtungen	Feuerwehr, OG Weiden, Betroffene	kurzfristig
V.4	Information an Bevölkerung, dass „Schutzmittel“ unmittelbar nach Ereignissen in Ortsgemeinden verbleiben	VG Herrstein-Rhaunen, Katastrophenschutz, Feuerwehr	im Hochwasserfall
V.5	Information zu Verhalten während und nach Hochwasser; <a href="https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Risikomanagement/unterschaetzte-risiken-strakregensterzfluten.pdf?__blob=publicationFile&amp;v=9">https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Risikomanagement/unterschaetzte-risiken-strakregensterzfluten.pdf?__blob=publicationFile&amp;v=9</a> <a href="https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Buergerinformationen/Ratgeber/ratgeber-notfallvorsorge.pdf?__blob=publicationFile&amp;v=15">https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Buergerinformationen/Ratgeber/ratgeber-notfallvorsorge.pdf?__blob=publicationFile&amp;v=15</a> (Stand: 01.2022)	VG Herrstein-Rhaunen, Katastrophenschutz	regelmäßig bzw. im Internet fortlaufend
V.6	Erstellung eines persönlichen Notfallplans; mit folgenden Inhalten: Standortangaben, Informationen zur HW-Situation, wichtige Adressen/Kontakte, Organisation Nachbarschaftshilfe; Vorhalten eines Notfallkoffers (s. V.5) in oberen Geschossen; <a href="https://www.bbk.bund.de/DE/Warnung-Vorsorge/warnungsvorsorge_node.html">https://www.bbk.bund.de/DE/Warnung-Vorsorge/warnungsvorsorge_node.html</a> (Stand: 01.2022)	(potentiell) Betroffene	kurzfristig
<b>VI</b>	<b>Flächenvorsorge</b>		
VI.1	Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten	OG Weiden, VG Herrstein-Rhaunen	fortlaufend
VI.2	Überprüfung der wasserrechtlichen Zulassung von Bauten im Gewässerbereich und der Gewässeraue	Wasserbehörde	kurzfristig
VI.3	Überprüfung von Bautätigkeit in festgesetzten Überschwemmungsgebieten (nur mit Ausnahmegenehmigung zulässig)	Kreisverwaltung (Bauaufsichtsbehörde)	kurzfristig
VI.4	Bestimmung von Flächen zur Umleitung und Abwehr wild zufließendem Hangwassers im Bebauungsplan samt Bereitstellung von Flächen	VG Herrstein-Rhaunen, OG Weiden	fortlaufend
<b>VII</b>	<b>Bauvorsorge</b>		
VII.1	Beratungsangebot zu lokalem Objektschutz	VG Herrstein-Rhaunen, OG Weiden	im Rahmen der Konzepterstellung
VII.2	Anpassen bestehender kritischer Infrastruktur an das Hochwasserrisiko	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
VII.3	Entfernen wassergefährdender Stoffe aus direktem Gewässerumfeld; falls nicht möglich, ist eine hochwasserangepasste Lagerung vorzusehen (vgl. Hochwasserschutzgesetz II)	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
VII.4	Entfernen mobiler Güter aus direktem Gewässerumfeld (Vermeidung von Abtrieb in unterliegende Bereiche); falls nicht möglich, ist eine hochwasserangepasste Lagerung vorzusehen (vgl. Hochwasserschutzgesetz II)	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
VII.5	Hochwasserangepasste Umsetzung der Haus- und Versorgungstechnik, wie hochwassergeschützte Öltanks (vgl. Hochwasserschutzgesetz II)	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
VII.6	Hochwasserangepasster Bau von Neuanlagen und Installation von Schutzmaßnahmen für bestehende Anlagen der Energieversorgung	EVU	fortlaufend
VII.7	Aufstellen des Hochwasserpasses für private und öffentliche Gebäude	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
VII.8	Objektschutz an (potentiell) gefährdeten Gebäuden in Gewässernähe und in Sturzflut-exponierten Bereichen vorsehen	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
<b>VIII</b>	<b>Information</b>		
VIII.1	Erstellung eines örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepts für die VG Herrstein-Rhaunen	VG Herrstein-Rhaunen, OG Weiden	erfolgt 28.10.2022
VIII.2	Durchführung von Informationsveranstaltungen zum Thema "Hochwasser"	OG Weiden	erfolgt 26.08.2021, regelmäßig
VIII.3	Sensibilisierung der Bevölkerung für Verklauungsgefahr: keine Lagerung von mobilen Gütern in / am Gewässer	OG Weiden	regelmäßig
VIII.4	Vorstellung bereits umgesetzter Schutzmaßnahmen im Einzugsgebiet im Internet (ggf. eigene Seite zum Thema "Hochwasser" auf Homepage).	OG Weiden, VG Herrstein-Rhaunen	fortlaufend

VIII.5	Erhalt des Risikobewusstseins durch regelmäßige Information über unterschiedliche Medien (Radio, Zeitung, Internet)	OG Weiden, VG Herrstein-Rhaunen	regelmäßig
VIII.6	Information über Interaktion von Oberflächenwasser und Kanalnetz (Thema: Rückstausicherung) über unterschiedliche Medien	Verbandsgemeindewerke	regelmäßig bzw. im Internet fortlaufend
VIII.7	Sensibilisierung für Überlastung technischer Anlagen	OG Weiden, VG Herrstein-Rhaunen	regelmäßig bzw. im Internet fortlaufend
<b>IX</b>	<b>Technischer Hochwasserschutz</b>		
IX.1	Durchführung weitergehender Untersuchungen zur Bewertung der Gefährdung durch gewässerseitige Hochwässer, Sturzfluten und Außengebietswasser	Kreisverwaltung, VG Herrstein-Rhaunen, OG Weiden	kurzfristig
IX.2	„Treibholz-Management“; Forschungsvorhaben zu technischen Ansätzen für Totholzrückhalt	Land Rheinland-Pfalz	erfolgt
IX.3	Planung und Umsetzung eines Treibholzmanagements	Kreisverwaltung, VG Herrstein-Rhaunen	kurzfristig
IX.4	Prüfung dezentraler Rückhaltmaßnahmen aufbauend auf den Ergebnissen von "Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung" samt "Ergänzung Starkregenmodul"	VG Herrstein-Rhaunen, Kreisverwaltung	kurzfristig
IX.5	Vorhaltung von Notabflusswegen in gefährdeten Bereichen (siehe hierfür die beigefügten Dokumente)	VG Herrstein-Rhaunen, OG Weiden	kurzfristig

## **Ortsspezifische Maßnahmenliste**

<b>Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept OG Weiden</b> <b>- ortsspezifische Maßnahmenliste -</b>	<b>STAND: 28.10.2022</b>
---	--------------------------

Ifd. Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit/Träger	Priorität	Aufwand (A)	Nutzen (N)	N/A	Kat. Ifd. Nr.	Verbundm.	Erklärung	Spanne A
<b>Weiden</b>										
Kategorie - Maßnahmengruppe										
1	Sensibilisierung der Bürgerinnen und Bürger für eine hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes am Weidenerbach	OG Weiden, VG Herrstein-Rhauen	in Umsetzung	1,0	6	6,0	VI.1		Verhaltensbezogen Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2
2	Entfernen der Ablagerungen von pot. Treibgut (Holz, Pflaster, Kies, etc.) im direkten Gewässerumfeld des Weidenerbachs unterhalb der "Hauptstraße"	Anlieger / Eigentümer, OG Weiden	hoch	1,0	3	3,0	III.5		Flächenbezogen Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes	1-2
3	Herstellung eines Treibgutrückhaltes im Oberlauf des Weidenerbachs zur gezielten Ansammlung von abgeschwemmtem Treibgut sowie um Fließblockaden im Unterlauf vorzubeugen	OG Weiden (VG Herrstein-Rhauen)	gering	2,0	4	2,0	IV.1		Gewässerbezogen Entschärfung von Abflusshindernissen (z. B. Treibholzrückhalt, Sandfang)	2-3
4	Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen an der Wohnbebauung im Gewässerumfeld des Weidenerbachs in der Straße "Zum Dreschplatz"	Anwohner / Betroffene	hoch	1,0	1	1,0	I.2		Objektbezogen Techn. konstruktiver Objektschutz	1-2
5	Renaturierung des Weidenerbachs durch Aufweitung des Gewässerbettes und Absenkung der Uferböschungen zur Schaffung von Retentionsraum im Bereich "Auf Bornwase"	OG Weiden (VG Herrstein-Rhauen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.6		Gewässerbezogen Schaffung von Retentionsraum	2-4
6	Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Brückendurchlasses durch Entfernen der Sedimentablagerungen und Rückschnitt des Bewuchses in der Straße "Zum Dreschplatz"	OG Weiden, VG Herrstein-Rhauen	gering	2,0	4	2,0	IV.3		Gewässerbezogen Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4
7	Hochwasserangepasste Sicherung der Transformatorenstation in der Straße "Zum Dreschplatz"	EVU	mittel	2,0	5	2,5	V.4		Infrastrukturbezogen Schutz Kritischer Infrastrukturen	2-4
8	Renaturierung des Weidenerbachs durch Vergrößerung des Abflussprofils, Umbau abflussbehindernder Einbauten und Herstellung einer naturnahen Uferbefestigung zur Verbesserung der Abflussleistung im Hochwasserfall unterhalb der Straße "Zum Dreschplatz"	OG Weiden (VG Herrstein-Rhauen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.6		Gewässerbezogen Schaffung von Retentionsraum	2-4
9	Umsetzung einer hochwasserangepassten Feldbewirtschaftung im Außengebiet durch dauerhafte Begrünung, Anlage von Feldgehölzen oder dezentralen Kleindrückhalten wie Geländemulden und Feldabflusspeichern oberhalb der "Schulstraße"	Anlieger / Eigentümer, OG Weiden	mittel	2,0	3	1,5	III.2		Flächenbezogen Erosionsmindernde/Hochwasserangepasste Bewirtschaftung von Agrarflächen/Außengebieten	2-3
10	Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen an der Wohnbebauung unterhalb des Außengebietes in der "Schulstraße"	Anwohner / Betroffene	hoch	1,0	1	1,0	I.2		Objektbezogen Techn. konstruktiver Objektschutz	1-2
11	Prüfung der Herstellung eines naturnahen dezentralen Rückhalterraumes am Weidenerbach zwischen Weiden und Hottenbach	OG Weiden (VG Herrstein-Rhauen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.6		Gewässerbezogen Schaffung von Retentionsraum	2-4
12	Prüfung der Errichtung eines naturnahen dezentralen Rückhalterraumes am Weidenerbach nördlich der L160 bis Weiden	OG Weiden (VG Herrstein-Rhauen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.6		Gewässerbezogen Schaffung von Retentionsraum	2-4
13	Regelmäßige Kontrolle und Unterhaltung der Entwässerungsgräben entlang der Waldwege nordöstlich der Ortslage zur Gewährleistung einer Zwischenspeicherung des Abflusses im Entstehungsgebiet	Anlieger / Eigentümer, OG Weiden (VG Herrstein-Rhauen)	hoch	1,0	6	6,0	VI.10		Verhaltensbezogen Bewirtschaftung von Maßnahmen	1-2
14	Wiederherstellung der Entwässerungsgräben im Außengebiet zur Gewährleistung einer Zwischenspeicherung des Abflusses und Sensibilisierung der Landwirtschaft hinsichtlich einer vorausschauenden Nutzung der Wirtschaftswege (versetztes Fahren zum Schutz der Entwässerungsgräben)	Anlieger / Eigentümer, OG Weiden	hoch	1,0	6	6,0	VI.1		Verhaltensbezogen Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2
15	Anlage kaskadenartiger naturnaher Retentionsräume am Hinterbach zur Minimierung der Abflusswelle und Reduzierung der Wahrscheinlichkeit einer Überschwemmung der Straße ( <i>Grenze zur Gemeinde Hottenbach</i> )	OG Hottenbach/Weiden (VG Herrstein-Rhauen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.6		Gewässerbezogen Schaffung von Retentionsraum	2-4
16	Regelmäßige Durchführung einer Gewässerschau am Weidenerbach und seiner Zuflüsse in der Gemarkung Weiden zur Feststellung von Missständen und Handlungsbedarf	Kreisverwaltung, VG Herrstein-Rhauen	hoch	1,0	4	4,0	IV.2		Gewässerbezogen Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
17	Prüfung der Schaffung eines naturnahen Retentionsraumes im bewaldeten Außengebiet südlich von Weiden (oberhalb der Kläranlage), unter Berücksichtigung des Aspektes der Nutzung als Brandweiher/Löschteich	OG Weiden, Forstamt (VG Herrstein-Rhauen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.6		Gewässerbezogen Schaffung von Retentionsraum	2-4
18	Prüfung der Schaffung eines naturnahen Rückhalterraumes am Weidenerbach südlich von Hottenbach durch Erhöhung des Wirtschaftsweges sowie Verkleinerung des Wegdurchlasses	OG Weiden, VG Herrstein-Rhauen	mittel	2,0	4	2,0	IV.6		Gewässerbezogen Schaffung von Retentionsraum	2-4

**Hinweis:**  
Für eine effektive und wirksame Maßnahmenentwicklung sowie -umsetzung ist die Betrachtung des kompletten Einzugsgebietes des Weidenerbachs notwendig. Im Rahmen dieses Konzeptes ist die Maßnahmenentwicklung lediglich auf die Grenzen der Ortsgemeinde begrenzt. Um die Situation gegenüber dem IST-Zustand maßgeblich zu verbessern, sollte jedoch eine Maßnahmenlegung Gemeindegrenzen übergreifend erfolgen.

Statistik	
25%Quantil	2,0
Median	2,0
Mittelwert	2,7
75%Quantil	2,9



## Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

### VG Herrstein-Rhaunen

### OG Weiden

#### - Planwerk -

Auftraggeber : Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung  
Herrstein-Rhaunen  
Brühlstraße 16  
55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 19 013



**Legende**

- Punkte der Ortsbegehung

**Fließweganalyse**

Akkumuliertes Einzugsgebiet

- 0,1 ha
- 1 ha
- 5 ha
- 10 ha
- 50 ha
- > 100 ha

**Senkenanalyse**

- Senken
- Puffer um Senken [10 m]

Hinweis:  
Hinsichtlich weiterer Informationen zu den Maßnahmenvorschlägen sei auf die Ausführungen zu den „kritischen Punkten“ verwiesen.  
Sie stellen keine abschließende Zusammenstellung dar.  
Ferner wird am Beispiel „lokaler Objektschutz“ deutlich, dass das Planwerk nur einen ungefähren Bereich verorten kann.  
In der Örtlichkeit ist zu prüfen, welche Risikoelemente wie zu schützen sind.

© Geoportaal Wasser- MKUEM  
© OpenStreetMap-Mitwirkende  
© GeoBasis-DE / LVermGeoRP <2022>, dl-de/by-2.0, www.lvrmgeo.rlp.de [Daten bearbeitet]  
Der Inhalt dieser Planunterlage ist gemäß DIN ISO 16016 urheberrechtlich geschützt.  
Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH

INDEX	ART DER ÄNDERUNG	DATUM	GEZ.	GEPR.
Projekt: <b>Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Weiden</b>				
		56743 Thür • Seebachstraße 9 • Tel.: 02652/93937-0 55469 Simmern • Koblenzer Straße 5-7 • Tel.: 06761/9186-0 56457 Westerburg • An der Hofwiese 13 • Tel.: 02663/9422-0		
<b>Verbandsgemeinde HERRSTEIN-RHAUNEN</b>				
Planbezeichnung: <b>HOCHWASSERVORSORGE -WEIDEN-</b>				
Bearb.: J.-H.Kruse	Datum: 28.10.2022	<b>BEGEHUNGS- PUNKTE</b>	Maßstab: 1 : 4.000	
Gez.: L.Berresheim	Pr. Nr.: 19 013			
Gepr.: T.Siekmann	Anl. Nr.: 1			
Der Bauherr:		Aufgestellt, den		



**Legende**

- Hochwasservorsorge**
- Objektbezogene Maßnahmen
  - Kanalnetzbezogene Maßnahmen
  - Flächenbezogene Maßnahmen
  - Gewässerbezogene Maßnahmen
  - Infrastrukturbezogene Maßnahmen
  - Verhaltensbezogene Maßnahmen

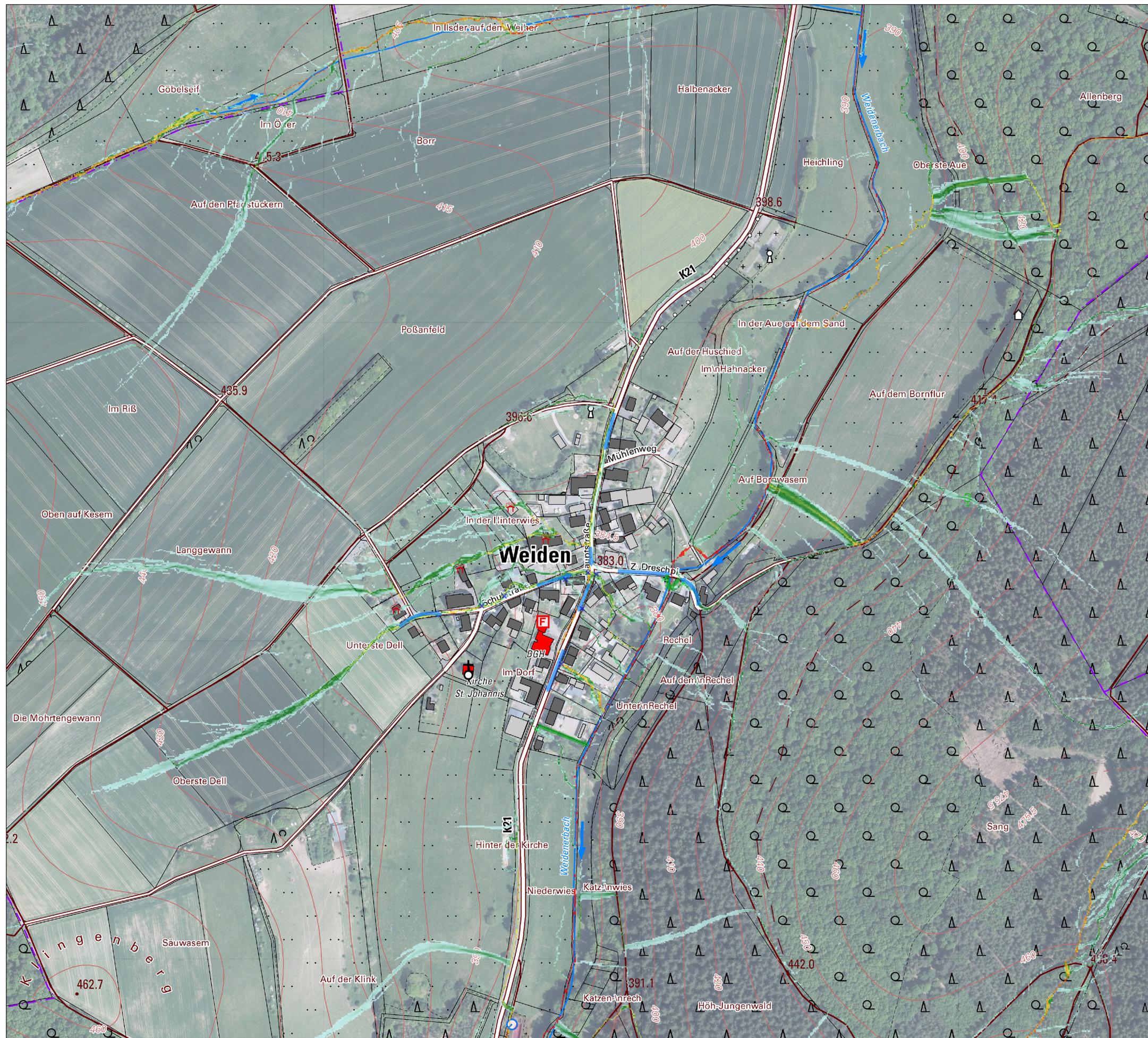
- Fließweganalyse**
- Akkumuliertes Einzugsgebiet**
- 0,1 ha
  - 1 ha
  - 5 ha
  - 10 ha
  - 50 ha
  - > 100 ha

- Senkenanalyse**
- Senken
  - Puffer um Senken [10 m]

Hinweis:  
Hinsichtlich weiterer Informationen zu den Maßnahmenvorschlägen sei auf die Ausführungen zu den „kritischen Punkten“ verwiesen.  
Sie stellen keine abschließende Zusammenstellung dar.  
Ferner wird am Beispiel „lokaler Objektschutz“ deutlich, dass das Planwerk nur einen ungefähren Bereich verorten kann.  
In der Örtlichkeit ist zu prüfen, welche Risikoelemente wie zu schützen sind.

© Geoportal Wasser- MKUEM  
© OpenStreetMap-Mitwirkende  
© GeoBasis-DE / LVermGeoRP <2022>, dl-de/by-2.0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet]  
Der Inhalt dieser Planunterlage ist gemäß  
DIN ISO 16016 urheberrechtlich geschützt.  
Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH

INDEX	ART DER ÄNDERUNG	DATUM	GEZ.	GEPR.
Projekt: <b>Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Weiden</b>				
		56743 Thür • Segbachstraße 9 • Tel.: 02652/93937-0 55469 Simmern • Koblenzer Straße 5-7 • Tel.: 06761/9186-0 56457 Westerburg • An der Hofwiese 13 • Tel.: 02663/9422-0		
<b>Verbandsgemeinde HERRSTEIN-RHAUNEN</b>				
Planbezeichnung: <b>HOCHWASSERVORSORGE -WEIDEN-</b>				
Bearb.: J.-H.Kruse	Datum: 28.10.2022	HOCHWASSERVOR- SORGEMAßNAHMEN	Maßstab: 1 : 4.000	
Gez.: L.Berresheim	Pr. Nr.: 19 013			
Gepr.: T.Siekmann	Anl. Nr.: 2			
Der Bauherr:		Aufgestellt, den		



**Legende**

**Sturzflutgefährdung**

- Lokale Vorsorgemaßnahme
- Notabflussweg - Straße
- Notabflussweg - Neu
- Abfluslenkende Maßnahme - Straße
- Abfluslenkende Maßnahme - Neu

**Fließweganalyse**

Akkumuliertes Einzugsgebiet

- 0,1 ha
- 1 ha
- 5 ha
- 10 ha
- 50 ha
- > 100 ha

**Senkenanalyse**

- Senken
- Puffer um Senken [10 m]

Hinweis:  
Hinsichtlich weiterer Informationen zu den Maßnahmenvorschlägen sei auf die Ausführungen zu den „kritischen Punkten“ verwiesen.  
Sie stellen keine abschließende Zusammenstellung dar.  
Ferner wird am Beispiel „lokaler Objektschutz“ deutlich, dass das Planwerk nur einen ungefähren Bereich verorten kann.  
In der Örtlichkeit ist zu prüfen, welche Risikoelemente wie zu schützen sind.

© Geoportal Wasser- MKUEM  
© OpenStreetMap-Mitwirkende  
© GeoBasis-DE / LVermGeoRP <2022>, dl-de/by-2.0, www.lvrmgeo.rlp.de [Daten bearbeitet]  
Der Inhalt dieser Planunterlage ist gemäß  
DIN ISO 16016 urheberrechtlich geschützt.  
Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH

INDEX	ART DER ÄNDERUNG	DATUM	GEZ.	GEPR.
Projekt: <b>Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Weiden</b>				
56743 Thür • Seebachstraße 9 • Tel.: 02652/93937-0 55469 Simmern • Koblenzer Straße 5-7 • Tel.: 06761/9186-0 56457 Westerburg • An der Hofwiese 13 • Tel.: 02663/9422-0				
<b>Verbandsgemeinde HERRSTEIN-RHAUNEN</b>				
Planbezeichnung: <b>STURZFLUTGEFÄHRDUNG</b> -WEIDEN-				
Bearb.: J.-H.Kruse	Datum: 28.10.2022	HOCHWASSERVOR-SORGEMAßNAHMEN		Maßstab: 1 : 2.000
Gez.: L.Berresheim	Pr. Nr.: 19 013	Aufgestellt, den		
Gepr.: T.Siekmann	Anl. Nr.: 3			
Der Bauherr:				