



Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

VG Herrstein-Rhaunen

OG Niederwörresbach

Auftraggeber : Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung
Herrstein-Rhaunen
Brühlstraße 16
55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 18 205



Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

VG Herrstein-Rhaunen

OG Niederwörresbach

- Erläuterungsbericht -

Auftraggeber : Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung
Herrstein-Rhaunen
Brühlstraße 16
55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 18 205

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Veranlassung und Aufgabenstellung	1
2.	Aufarbeitung der Hochwasserereignisse	2
3.	Georeferenzierte Vorbewertung	9
3.1	Fließweg- und Senkenanalyse	10
3.2	Kritische Außengebiete	12
3.3	Anwendung der Methodik – Ergebnisinterpretation	13
4.	Dokumentation der Ortsbegehungen	15
5.	Lokaler Workshop (Bürgerversammlung)	16
6.	Kritische Punkte (Einzelfallbetrachtungen).....	17
7.	Zusammenstellung empfohlener Maßnahmen.....	18
8.	Maßnahmenliste	20
8.1	Priorisierung der Maßnahmenliste.....	20
8.2	Sturzflutgefährdung.....	28
9.	Veröffentlichung der Konzeptergebnisse.....	41

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 Niederwörresbach (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:	Überschwemmung am Sportleistungszentrum in Niederwörresbach (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen).....	3
Abb. 4:	Überschwemmungen in Niederwörresbach durch das Hochwasserereignis 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen).....	3
Abb. 5:	Überschwemmungen im Mühlenweg in Niederwörresbach (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)	4
Abb. 6:	Überschwemmung und Wassereintritt in das Sportleistungszentrum in Niederwörresbach beim Hochwasserereignis 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen).....	4
Abb. 7:	Überschwemmung des Mühlenwegs in Niederwörresbach beim Hochwasserereignis 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen).....	5
Abb. 8:	Hochwasser in Niederwörresbach 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)	6
Abb. 9:	Hochwasser im Mühlenweg in Niederwörresbach 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)	6
Abb. 10:	Hochwasser im Mühlenweg in Niederwörresbach 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)	7
Abb. 11:	Überschwemmungen durch Hochwasser im Fischbach in Niederwörresbach 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen).....	7
Abb. 12:	Überschwemmungen in Niederwörresbach durch Hochwasser in 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen).....	8
Abb. 13:	Geländesenke	10
Abb. 14:	aufgefüllte Geländesenke	10
Abb. 15:	Schematisches Vorgehen bei der Fließweg- und Senkenanalyse.....	12
Abb. 16:	Beispielanlagen in Dernau (Ahr)	23
Abb. 17:	Beispielanlagen in Dernau bei Starkregen (Bildquelle: M. Großgarten).....	23

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)	12
Tab. 2:	Kurzübersicht kritischer Punkte für Niederwörresbach	17

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 Niederwörresbach. 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 Niederwörresbach am Hinterbach bzw. Fischbach betrachtet. Befasst wurde sich mit fluvialem Hochwasser durch *kleinere* Gewässer und pluvialem Hochwasser aufgrund von Starkregenerignissen 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. Kap. 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 Niederwörresbach 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 Niederwörresbach (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: Überschwemmung am Sportleistungszentrum in Niederwörresbach (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 4: Überschwemmungen in Niederwörresbach durch das Hochwasserereignis 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 5: Überschwemmungen im Mühlenweg in Niederwörresbach (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 6: Überschwemmung und Wassereintritt in das Sportleistungszentrum in Niederwörresbach beim Hochwasserereignis 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 7: Überschwemmung des Mühlenwegs in Niederwörresbach beim Hochwasserereignis 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 8: Hochwasser in Niederwörresbach 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 9: Hochwasser im Mühlenweg in Niederwörresbach 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 10: Hochwasser im Mühlenweg in Niederwörresbach 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 11: Überschwemmungen durch Hochwasser im Fischbach in Niederwörresbach 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 12: Überschwemmungen in Niederwörresbach durch Hochwasser in 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhauen)

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). Flusseitige 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 abgegangen 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 (Abb. 13). Dies führt dann zu einem Abbruch der im Folgenden vorgestellten Funktionen.

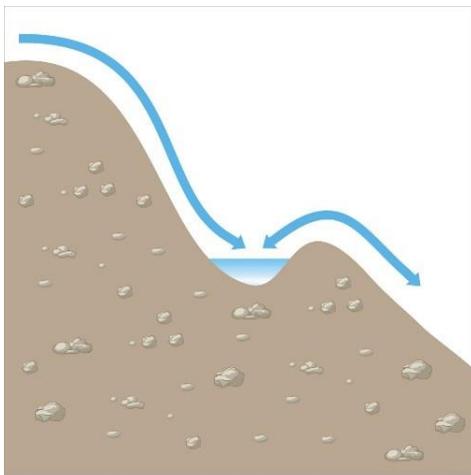


Abb. 13: Geländesenke

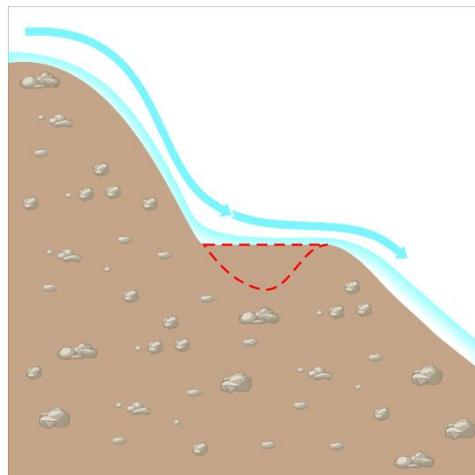


Abb. 14: aufgefüllte Geländesenke

Aus diesem Grund erfolgt eine Aufbereitung bzw. die Erstellung eines hydrologisch korrekten bzw. konsistenten Höhenmodells. Hierfür werden abflusslose Geländesenken auf die Höhe des niedrigsten Auslasses angehoben (Abb. 14).

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.

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 ist der bauliche Aufwand für eine geeignete Wegeführung (Fluttrassen) wahrscheinlich ebenfalls begrenzt.

Das Vorgehen der Fließweg- und Senkenanalyse ist in Abbildung 15 verdeutlicht.

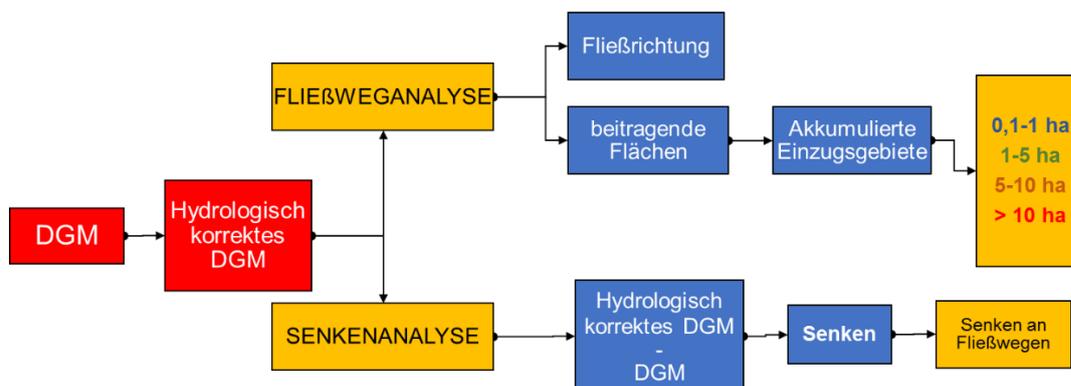


Abb. 15: Schematisches Vorgehen bei der Fließweg- und Senkenanalyse

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 dezidierterer 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:

- Niederwörresbach, am 21.07.2020

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:

- Niederwörresbach, am 29.09.2021

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: 21.07.2020

In der folgenden Kurzübersicht sind, die im Rahmen des Hochwasservorsorgekonzepts ge-nauer betrachteten, kritischen Punkte für die Gemeinde Niederwörresbach gelistet (vgl. Ta-belle 2). Detaillierte Informationen sind den zugehörigen Protokollen zu entnehmen.

Tab. 2: Kurzübersicht kritischer Punkte für Niederwörresbach

Nr.	Ortsbezeichnung	Beschreibung
1	Niederwörresbach, In der Gass (Außengebiet)	Hohe Oberflächenabflussbildung im Außengebiet (landwirtschaftliche Nutzung) oberhalb von Niederwörresbach mit Abflussrichtung in Ortslage
2	Niederwörresbach, Kirschbachstraße	Durchlassbereich am Kirschbach führt bei Hochwasser zum Aufstau des Abflusses
3	Niederwörresbach, Kirschbachstraße	Teilabschnitt des Kirschbaches verläuft in einem eingeeengten offenen Profil zwischen den Grundstücken unterhalb des Durchlasses und bei Hochwasser werden die angrenzenden Grundstücke überschwemmt.
4	Niederwörresbach, Kirschbachstraße/ Hohlstraße	Einlaufbereich mit vorgeschaltetem Rechen ist zugewachsen sowie mit Sediment zugesetzt, wodurch eine Überlastung des Einlaufbereiches bei Hochwasser hervorgerufen wird.
5	Niederwörresbach, Hohlstraße	Verlauf des verrohrten Kirschbaches ist nicht zweifelsfrei feststellbar.
6	Niederwörresbach, Mühlenweg	Hohe Oberflächenabflussbildung im Außengebiet und Überlastung der Verrohrung hierfür, so dass eine Überflutung des Vereinsheims hervorgerufen wird.
7	Niederwörresbach, Mühlenweg	Offener Verlauf der Außengebietsentwässerung oberhalb des Sportzentrums ist bei Starkregen/ Hochwasser überlastet und führt zur Überschwemmung.
8	Niederwörresbach, Mühlenweg	Stark zugewachsener Mühlgraben mit hoher Ansammlung von pot. Treibgut, welches bei Hochwasser abgespült werden kann
9	Niederwörresbach, Mühlenweg (unterhalb)	Ungeschützte kritische Infrastruktur (Verteilerkasten) im direkten Gewässerumfeld sowie Befestigung der wiederhergestellten Brücke stellt pot. Treibgut dar
10	Niederwörresbach, Mühlenweg	Fischbach, mit renaturiertem Teilabschnitt führte 2018 zur Überschwemmung der angrenzenden Grundstücke und der Bebauung
11	Niederwörresbach, Hauptstraße/ Mühlenweg	Der Zusammenfluss von Wörresbach und Fischbach führte zu großen Überschwemmungen beim Hochwasser 2018
12	Niederwörresbach, Hauptstraße	Stark eingeeengter Gewässerquerschnitt und Verlauf des Wörresbachs zwischen der Bebauung
13	Niederwörresbach, Hauptstraße	Eingeeengter Gewässerquerschnitt und schlechte Durchgängigkeit des Wörresbachs entlang des Kinderheims

14	Niederwörresbach, Im Wiesengrund	Fußgängerbrücke wurde beim Hochwasser 2018 zerstört, aktuell verlaufen Rohre und Leitungen über oder durch das Gewässer
15	Niederwörresbach, Flurstraße	Hoher Oberflächenabfluss bei Starkregen aus Außengebiet, welcher teilweise ungehindert in die Ortslage fließen kann.
16	Niederwörresbach, L175/ L160	Große Freifläche zwischen Herrstein und Niederwörresbach vorhanden (pot. Rückhaltefläche)
17	Niederwörresbach, Brückwies/ Langwies	Schmales Gerinne des Wörresbachs ist bei Hochwasser überlastet und überschwemmt die angrenzenden Grundstücke sowie Bebauung

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 Anpassungsbedarfs 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 Treibholzrückhalts, 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 Schadensszenarien (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)¹.

¹ Bei der Einstufung des Aufwands wird die Einzelmaßnahme erfasst.

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

Auf Abb. 16 sind vorhandene Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Oberflächenabflüssen bei Trockenwetter dargestellt. Auf Abb. 17 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. 161: Beispielanlagen in Dernau (Ahr)



Abb. 17: 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 Abschläge, 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 Risikoelemente wie Gebäude werden durch einen lokalen Objektschutz am weitreichendsten *geschützt*. Allerdings ist eine positive Auswirkung auf umliegende Risikoelemente 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

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.

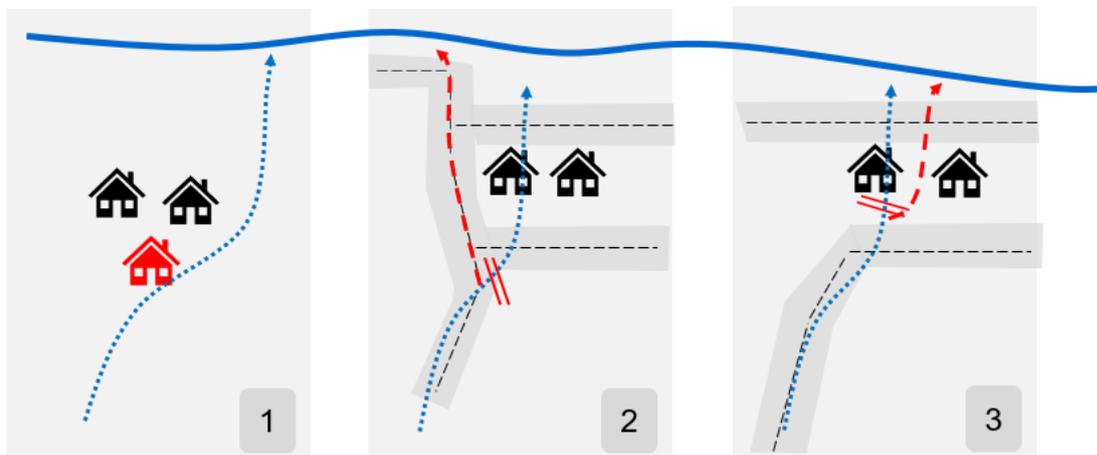
Im Rahmen der Sturzflutgefährdung wird zwischen folgenden Maßnahmen unterschieden:

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

Bei den letztgenannten Maßnahmen handelt es sich jeweils um eine Kombination aus einen 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.

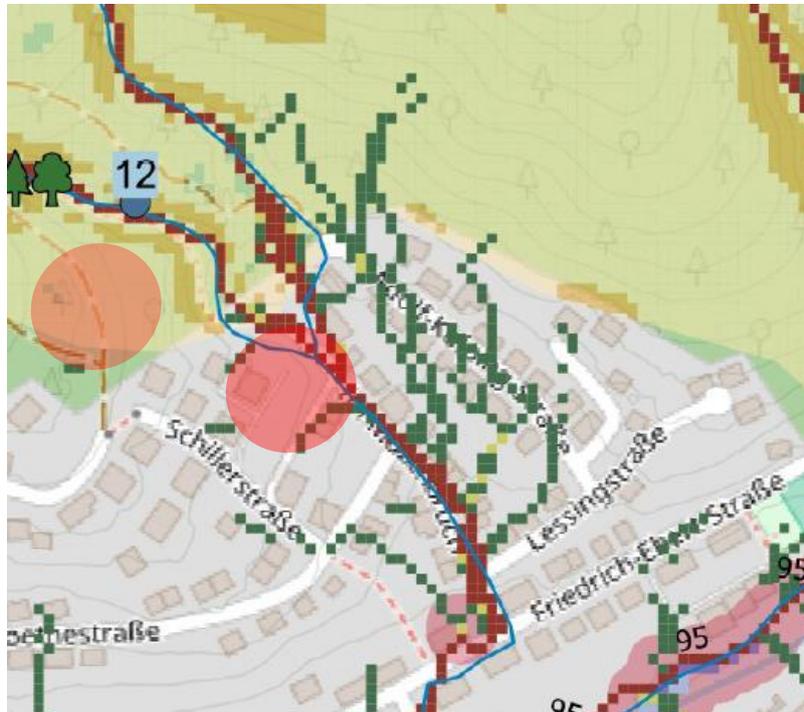
Durch geeignete Symbole werden diese drei Maßnahmentypen im Planwerk wie folgt unterschieden:

	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. dezidiere 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 bebauten 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.

Maßnahme	Ausführung	Wirksamkeit/Nutzen
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 Gewässerverunreinigung
	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

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.

Maßnahme	Wirkung	Maßnahmenträger
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.

Maßnahme	Wirkung	Maßnahmenträger
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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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?

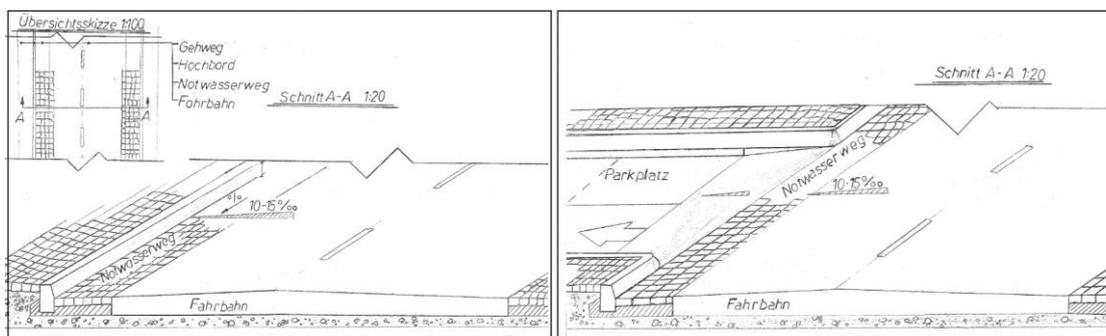
<p>Gebäudeentwässerung und Rückstauschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liegen einzelne Entwässerungsobjekte meines Wohnhauses unterhalb der Rückstauenebene (Bodenabläufe, Waschbecken, Toiletten etc.)? • Sind alle diese Entwässerungsobjekte notwendig oder kann womöglich auf einzelne verzichtet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

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

Tel.: 0 26 52 / 93 937 - 00



Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

VG Herrstein-Rhaunen

OG Niederwörresbach

- Dokumentation der Ortsbegehung -

Auftraggeber : Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung
Herrstein-Rhaunen
Brühlstraße 16
55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 18 205



Hochwasservorsorgekonzept OG Niederwörresbach

- Ortsbegehung -

Ortsgemeinde Niederwörresbach

Datum: 21.07.2020

Projekt-Nr.: 18 205

Lfd.-Nr.	Teilnehmer	Unterschrift
1.	Faller Heiko	
2.	B. Kaschubinsky	
3.	Piskorz Michael	
4.	Friedt Christa	
5.	Fuchem Ralf	
6.	Zang, Dietmar	
7.	Laura Benedum	
8.	Jan-Henrik Kuse	
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

Erhebungsbogen „Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept“

Gemeinde/ Gemarkung: Niederwörresbach	Datum: 21.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 1																						
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: <input checked="" type="checkbox"/> Überflutung <input type="checkbox"/> Überschwemmung <input type="checkbox"/> Sonstiges																						
Gewässer:	Straße/ Flurstück: In der Gass	Lage: <input checked="" type="checkbox"/> Außenbereich <input type="checkbox"/> Innenbereich																						
Entfernung zum Gewässer: <input type="checkbox"/> Gewässerbett <input type="checkbox"/> Uferbereich <input type="checkbox"/> Auenbereich <input type="checkbox"/> Festgesetztes ÜSG	Lage (in Fließrichtung): <input type="checkbox"/> rechts <input type="checkbox"/> links <input type="checkbox"/> beidseitig <input type="checkbox"/> im Gewässer <input type="checkbox"/>	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="checkbox"/> Mischsystem <input type="checkbox"/> Trennsystem <input type="checkbox"/> Außengebiet <input type="checkbox"/> ...																						
Misstand: <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Abgrabung</td> <td><input type="checkbox"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ablagerung (Treibholz)</td> <td><input type="checkbox"/> Standortfremde Vegetation</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)</td> <td><input type="checkbox"/> Uferabbruch</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen</td> <td><input type="checkbox"/> Tiefenerosion</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ablagerung (Sonstige)</td> <td><input type="checkbox"/> Verklausung (z. B. Treibholz)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Aufschüttung</td> <td><input type="checkbox"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Aufstau</td> <td><input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Gewässer</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Außengebietsentwässerung</td> <td><input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Stauanlage</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt</td> <td><input type="checkbox"/> Wasserentnahme</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer</td> <td><input type="checkbox"/> Zugänglichkeit zum Gewässer</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Eingeengter Gewässerquerschnitt</td> <td><input type="checkbox"/> Sonstiges:</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> Abgrabung	<input type="checkbox"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen	<input type="checkbox"/> Ablagerung (Treibholz)	<input type="checkbox"/> Standortfremde Vegetation	<input type="checkbox"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)	<input type="checkbox"/> Uferabbruch	<input type="checkbox"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen	<input type="checkbox"/> Tiefenerosion	<input type="checkbox"/> Ablagerung (Sonstige)	<input type="checkbox"/> Verklausung (z. B. Treibholz)	<input type="checkbox"/> Aufschüttung	<input type="checkbox"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau)	<input type="checkbox"/> Aufstau	<input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Gewässer	<input type="checkbox"/> Außengebietsentwässerung	<input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Stauanlage	<input type="checkbox"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt	<input type="checkbox"/> Wasserentnahme	<input type="checkbox"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer	<input type="checkbox"/> Zugänglichkeit zum Gewässer	<input type="checkbox"/> Eingeengter Gewässerquerschnitt	<input type="checkbox"/> Sonstiges:
<input type="checkbox"/> Abgrabung	<input type="checkbox"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen																							
<input type="checkbox"/> Ablagerung (Treibholz)	<input type="checkbox"/> Standortfremde Vegetation																							
<input type="checkbox"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)	<input type="checkbox"/> Uferabbruch																							
<input type="checkbox"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen	<input type="checkbox"/> Tiefenerosion																							
<input type="checkbox"/> Ablagerung (Sonstige)	<input type="checkbox"/> Verklausung (z. B. Treibholz)																							
<input type="checkbox"/> Aufschüttung	<input type="checkbox"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau)																							
<input type="checkbox"/> Aufstau	<input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Gewässer																							
<input type="checkbox"/> Außengebietsentwässerung	<input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Stauanlage																							
<input type="checkbox"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt	<input type="checkbox"/> Wasserentnahme																							
<input type="checkbox"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer	<input type="checkbox"/> Zugänglichkeit zum Gewässer																							
<input type="checkbox"/> Eingeengter Gewässerquerschnitt	<input type="checkbox"/> Sonstiges:																							
Beschreibung Misstand / Auffälligkeit: <p>Oberhalb von Niederwörresbach steht ein großes landwirtschaftlich genutztes Außengebiet an. Zu erkennen ist, dass es sich um große Parzellen handelt, welche keine Zwischengräben oder Pufferstreifen in Abflussrichtung talabwärts vorweisen. Bei Starkregen erfolgt ein hoher Oberflächenabfluss, welcher ungebremst über die landwirtschaftliche Nutzfläche in Richtung Ortslage verläuft. Dabei werden neben Wasser große Mengen an Treibgut und Schlamm in die Gemeinde gespült, welche große Schäden an den vorhandenen Infrastrukturen anrichten. Laut Begehungsteilnehmer existierten früher Abflussgräben quer zur Hangneigung sowie entlang des Wirtschaftsweges, wodurch eine Pufferung des Abflusses ermöglicht wurde. Zudem befindet sich im ganzen Abschnitt „In der Gass“ nur eine Abflussrinne.</p>																								
registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:																							
Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich: <input type="checkbox"/> Wiederherstellung von Abflussquerschnitten <input type="checkbox"/> Beseitigung von Abflusshindernissen <input type="checkbox"/> Information potentiell Betroffener <input type="checkbox"/> Objektschutz																								

Definition/Beschreibung der Maßnahme	Priorität	Träger
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Errichtung von Querabschlägen in Wirtschaftswegen, so dass eine Entwässerung auf die angrenzenden Flächen und somit im weiteren Verlauf in Richtung Gewässer erfolgen kann 	II	1/2
<ul style="list-style-type: none"> ○ Profil-/Böschungssicherung: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Informationsvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Flächenvorsorge: Hochwasserangepasste Feldbewirtschaftung auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Außengebiet, z. B. durch Anlegen von dauerhaften Grün- und Gehölzstreifen zur Pufferung des Abflusses 	II	1
<ul style="list-style-type: none"> ○ Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sonstige: Anlegen von Abflussgräben zwischen Parzellen sowie entlang der Wirtschaftswege 	II	1/2
<p>Zuständigkeit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlieger/Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land 7. _____ 	<p>Handlungspriorität:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Sofort II. Hoch III. Mittel IV. Gering <p><u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u></p>	
<p>Sonstiges/Notizen: Die Begehungsteilnehmer merken an, dass zum Zeitpunkt des letzten Ereignisses die Felder keinen Bewuchs vorwiesen, so dass der Abfluss ungehindert über diese hinwegfließen konnte. Ein Großteil des Abflusses erfolgte dabei in die „Kirschbachstraße“. Zudem wird erwähnt, dass oberhalb der Straße „Liesenfeld“ ein Neubaugebiet erschlossen werden soll. Die Hochwasser- und Starkregenthematik sollen dabei möglichst früh mitberücksichtigt werden. Hierfür ist ein Regenrückhaltebecken unterhalb im Bereich des Kirschbaches geplant.</p>		

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung: Blick vom Außengebiet (Entstehungsgebiet) auf Niederwörresbach

Bild 2:



Beschreibung: Blick auf südlichen Abschnitt von Niederwörresbach

Bild 3:



Beschreibung: landwirtschaftlich genutztes Außengebiet oberhalb von Niederwöresbach

Bild 4:



Beschreibung: Einzigste Abflussrinne im Übergangsbereich von Außengebiet zu Ortslage

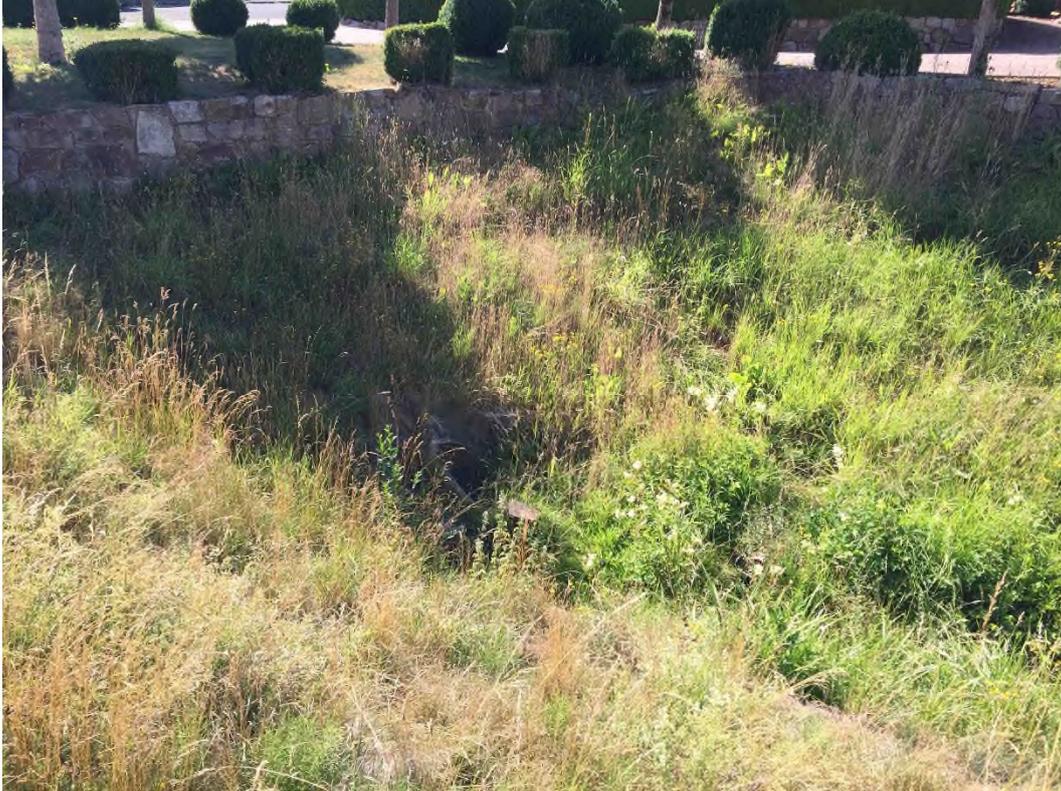
Erhebungsbogen „Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept“

Gemeinde/ Gemarkung: Niederwörresbach	Datum: 21.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 2																						
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: <input type="radio"/> Überflutung <input type="radio"/> Überschwemmung <input type="radio"/> Sonstiges																						
Gewässer: Kirschbach	Straße/ Flurstück: Kirschbachstraße	Lage: <input type="radio"/> Außenbereich <input checked="" type="radio"/> Innenbereich																						
Entfernung zum Gewässer: <input type="radio"/> Gewässerbett <input type="radio"/> Uferbereich <input type="radio"/> Auenbereich <input type="radio"/> Festgesetztes ÜSG	Lage (in Fließrichtung): <input type="radio"/> rechts <input type="radio"/> links <input type="radio"/> beidseitig <input checked="" type="radio"/> im Gewässer <input type="radio"/>	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="radio"/> Mischsystem <input type="radio"/> Trennsystem <input type="radio"/> Außengebiet <input type="radio"/> ...																						
Misstand: <table border="0"> <tr> <td><input type="radio"/> Abgrabung</td> <td><input type="radio"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Ablagerung (Treibholz)</td> <td><input type="radio"/> Standortfremde Vegetation</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)</td> <td><input type="radio"/> Uferabbruch</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen</td> <td><input type="radio"/> Tiefenerosion</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Ablagerung (Sonstige)</td> <td><input type="radio"/> Verklausung (z. B. Treibholz)</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Aufschüttung</td> <td><input type="radio"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau)</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Aufstau</td> <td><input type="radio"/> Unterhaltungszustand Gewässer</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Außengebietsentwässerung</td> <td><input type="radio"/> Unterhaltungszustand Stauanlage</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt</td> <td><input type="radio"/> Wasserentnahme</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="radio"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer</td> <td><input type="radio"/> Zugänglichkeit zum Gewässer</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Eingeengter Gewässerquerschnitt</td> <td><input type="radio"/> Sonstiges:</td> </tr> </table>			<input type="radio"/> Abgrabung	<input type="radio"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen	<input type="radio"/> Ablagerung (Treibholz)	<input type="radio"/> Standortfremde Vegetation	<input type="radio"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)	<input type="radio"/> Uferabbruch	<input type="radio"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen	<input type="radio"/> Tiefenerosion	<input type="radio"/> Ablagerung (Sonstige)	<input type="radio"/> Verklausung (z. B. Treibholz)	<input type="radio"/> Aufschüttung	<input type="radio"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau)	<input type="radio"/> Aufstau	<input type="radio"/> Unterhaltungszustand Gewässer	<input type="radio"/> Außengebietsentwässerung	<input type="radio"/> Unterhaltungszustand Stauanlage	<input type="radio"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt	<input type="radio"/> Wasserentnahme	<input checked="" type="radio"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer	<input type="radio"/> Zugänglichkeit zum Gewässer	<input type="radio"/> Eingeengter Gewässerquerschnitt	<input type="radio"/> Sonstiges:
<input type="radio"/> Abgrabung	<input type="radio"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen																							
<input type="radio"/> Ablagerung (Treibholz)	<input type="radio"/> Standortfremde Vegetation																							
<input type="radio"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)	<input type="radio"/> Uferabbruch																							
<input type="radio"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen	<input type="radio"/> Tiefenerosion																							
<input type="radio"/> Ablagerung (Sonstige)	<input type="radio"/> Verklausung (z. B. Treibholz)																							
<input type="radio"/> Aufschüttung	<input type="radio"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau)																							
<input type="radio"/> Aufstau	<input type="radio"/> Unterhaltungszustand Gewässer																							
<input type="radio"/> Außengebietsentwässerung	<input type="radio"/> Unterhaltungszustand Stauanlage																							
<input type="radio"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt	<input type="radio"/> Wasserentnahme																							
<input checked="" type="radio"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer	<input type="radio"/> Zugänglichkeit zum Gewässer																							
<input type="radio"/> Eingeengter Gewässerquerschnitt	<input type="radio"/> Sonstiges:																							
Beschreibung Misstand / Auffälligkeit: Der Kirschbach quert die Kirschbachstraße durch einen Doppeldurchlass ohne vorgeschalteten Rechen. Laut Begehungsteilnehmer hat sich der Durchlass bei den vergangenen Ereignissen nicht zugesetzt. Da jedoch eine große Fläche um den Durchlassbereich vorhanden ist, konnte sich der Abfluss in diesem Bereich bei den vergangenen Ereignissen aufstauen, so dass eine Pufferung erfolgte. Dabei wurden die angrenzenden Flächen jedoch nicht überschwemmt.																								
registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:																							
Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich: <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"> ○ Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Errichtung eines Einlaufbereiches mit vorgeschaltetem Rechen nach Stand der Technik 	III	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ Profil-/Böschungssicherung: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Informationsvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Flächenvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sonstige: 		
<p>Zuständigkeit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlieger/Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land 7. _____ 	<p>Handlungspriorität:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Sofort II. Hoch III. Mittel IV. Gering <p><u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u></p>	
<p>Sonstiges/Notizen:</p> <p>Das geplante Neubaugebiet oberhalb „Liesenfeld“ soll das anfallende Oberflächenwasser ebenfalls in den Kirschbach abschlagen bzw. das zu planende Regenrückhaltebecken soll in den Kirschbach entwässern.</p> <p>Zusätzlich wurde während der Begehung erwähnt, dass eine weitere Quelle im Oberlauf den Kirschbach speist.</p>		

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung: Einlaufbereich des Kirschbaches in den Straßendurchlass

Bild 2:



Beschreibung: Doppeldurchlass des Kirschbaches durch „Kirschbachstraße“

Bild 3:



Beschreibung: Gewässerverlauf/-bett des Kirschbaches

Bild 4:



Beschreibung: Blick ins Außengebiet oberhalb des Kirschbaches

Erhebungsbogen „Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept“

Gemeinde/ Gemarkung: Niederwörresbach	Datum: 21.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 3
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: <input type="radio"/> Überflutung <input checked="" type="radio"/> Überschwemmung <input type="radio"/> Sonstiges
Gewässer: Kirschbach	Straße/ Flurstück: Kirschbachstraße	Lage: <input type="radio"/> Außenbereich <input checked="" type="radio"/> Innenbereich
Entfernung zum Gewässer: <input type="radio"/> Gewässerbett <input type="radio"/> Uferbereich <input type="radio"/> Auenbereich <input type="radio"/> Festgesetztes ÜSG	Lage (in Fließrichtung): <input type="radio"/> rechts <input type="radio"/> links <input type="radio"/> beidseitig <input checked="" type="radio"/> im Gewässer <input type="radio"/>	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="radio"/> Mischsystem <input type="radio"/> Trennsystem <input type="radio"/> Außengebiet <input type="radio"/> ...
Misstand: <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 checked="" type="radio"/> Eingeeengter 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:		
Beschreibung Misstand / Auffälligkeit: Unterhalb des Straßendurchlasses unter der Kirschbachstraße verläuft der Kirschbach auf einem geraden Teilstück zwischen der Bebauung, bevor das Gewässer in eine weitere Verrohrung eingeleitet wird. Auffällig ist, dass der Gewässerquerschnitt aufgrund der angrenzenden Privatgrundstücke und Bebauungen stark eingeeengt ist. Zudem wird ersichtlich, dass die weiterführende Verrohrung einen deutlich kleineren Durchmesser aufweist als die des Straßendurchlasses. Dieser Bereich stellt somit einen kritischen dar, da die weiterführende Verrohrung den ankommenden Abfluss nicht bewirtschaften kann.		
registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:	
Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich: <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"> ○ Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Prüfung des Rückbaus oder der Vergrößerung der Verrohrung 	II	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ Profil-/Böschungssicherung: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum: Prüfung der Renaturierung des Teilabschnittes des Kirschbaches, so dass der Gewässerquerschnitt vergrößert wird. 	II	2/3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Informationsvorsorge: Sensibilisierung der Bürgerinnen und Bürger für eine hochwasser- angepasste Nutzung des Gewässerumfeldes 	II	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ Flächenvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sonstige: 		
<p>Zuständigkeit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlieger/Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land 7. _____ 	<p>Handlungspriorität:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Sofort II. Hoch III. Mittel IV. Gering <p><u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u></p>	
<p>Sonstiges/Notizen: Laut Begehungsteilnehmer sorgt dieser Gewässerabschnitt bei Starkregen immer für Probleme bzw. führt zur Überschwemmung der angrenzenden Privatgrundstücke.</p>		

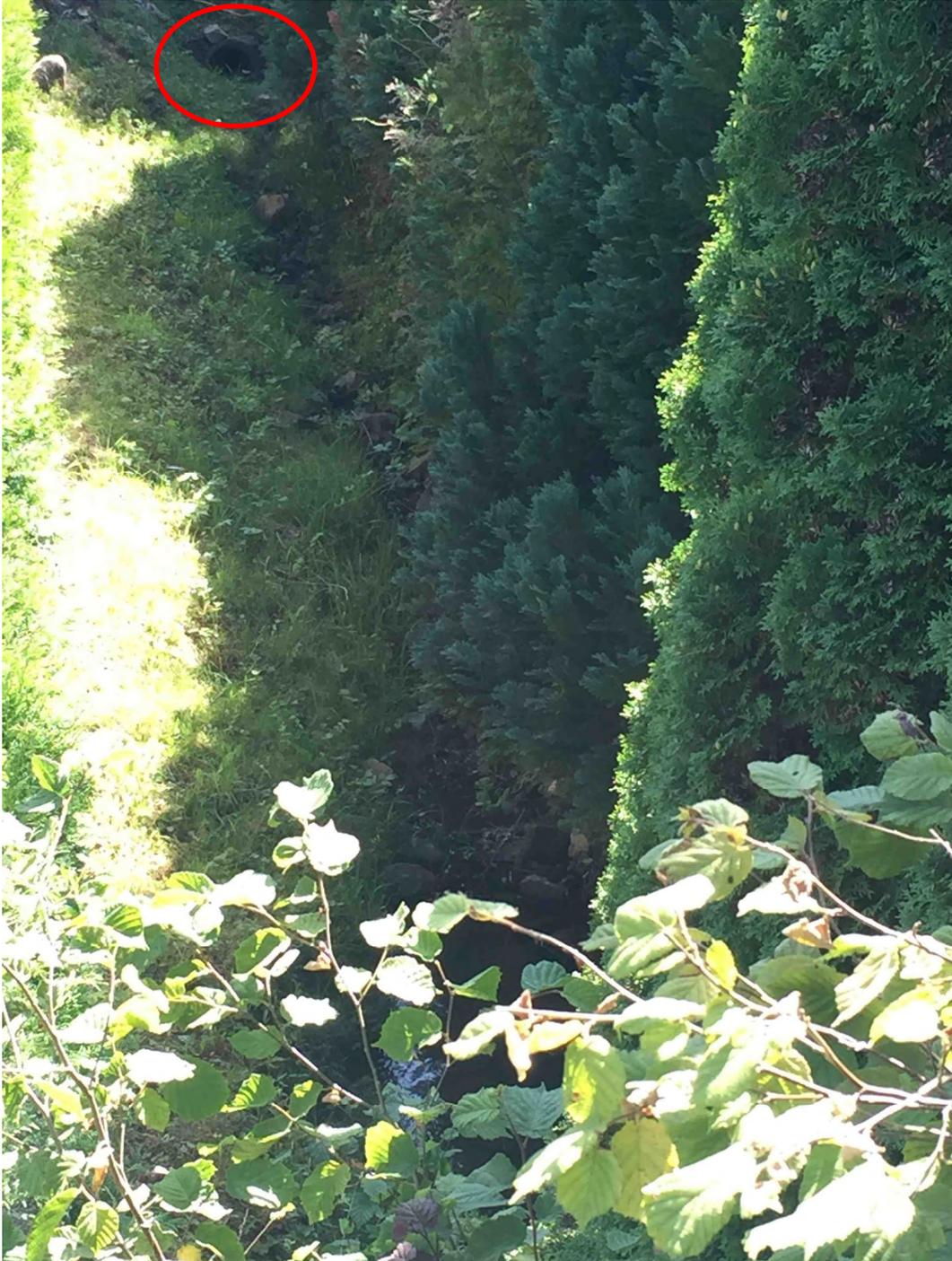
Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung: Gerader Verlauf des Kirschbaches zwischen der Bebauung

Bild 2:



Beschreibung: Verlauf des Kirschbaches zwischen Verrohrung, mit Einlaufbereich in Verrohrung



Erhebungsbogen „Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept“

Gemeinde/ Gemarkung: Niederwörresbach	Datum: 21.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 4
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: <input type="radio"/> Überflutung <input checked="" type="radio"/> Überschwemmung <input type="radio"/> Sonstiges
Gewässer: Kirschbach	Straße/ Flurstück: Kirschbachstraße/Hohlstraße	Lage: <input type="radio"/> Außenbereich <input checked="" type="radio"/> Innenbereich
Entfernung zum Gewässer: <input type="radio"/> Gewässerbett <input type="radio"/> Uferbereich <input type="radio"/> Auenbereich <input type="radio"/> Festgesetztes ÜSG	Lage (in Fließrichtung): <input type="radio"/> rechts <input type="radio"/> links <input type="radio"/> beidseitig <input type="radio"/> im Gewässer <input type="radio"/>	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="radio"/> Mischsystem <input type="radio"/> Trennsystem <input type="radio"/> Außengebiet <input type="radio"/> ...
Misstand:		
<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"/> Eingegengter 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:		
Beschreibung Misstand / Auffälligkeit:		
<p>Zwischen der Kirschbachstraße und der Hohlstraße fließt der Kirschbach in eine Verrohrung und verläuft bis zur Mündung in den Fischbach verrohrt. Im Einlaufbereich ist ein Rechen zum Treibgutrückhalt vorgeschaltet. Dieser ist aktuell stark mit Pflanzen zugewachsen sowie mit Sediment zugesetzt. Auffällig ist, dass der Rechen/ das Gitter sehr flach angeordnet ist. Laut Begehungsteilnehmer reicht bereits ein normales Regenereignis aus, damit der Rechen überströmt wird und ein Abfluss über das angrenzende Privatgrundstück erfolgt.</p>		
registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:	
Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:		
<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"> ○ Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Prüfung der Optimierung des Einlaufbereiches nach Stand der Technik Entfernen der Pflanzen sowie Sedimente im Einlaufbereich des Kirschbaches 	II	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ Profil-/Böschungssicherung: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Informationsvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Flächenvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sonstige: 		
<p>Zuständigkeit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlieger/Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land 7. _____ 	<p>Handlungspriorität:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Sofort II. Hoch III. Mittel IV. Gering <p><u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u></p>	
<p>Sonstiges/Notizen:</p>		

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung: Einlauf des Kirschbaches in Verrohrung mit vorgeschaltetem Rechen

Bild 2:



Beschreibung: Einlaufbereich des Kirschbaches

Bild 3:



Beschreibung: Verrohrter Verlauf des Kirschbaches (blauer Pfeil)

Bild 4:



Beschreibung: Verlauf des verrohrten Kirschbaches (blauer Pfeil)

Erhebungsbogen „Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept“

Gemeinde/ Gemarkung: Niederwörresbach	Datum: 21.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 5
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: <input type="radio"/> Überflutung <input type="radio"/> Überschwemmung <input type="radio"/> Sonstiges
Gewässer: Kirschbach	Straße/ Flurstück: Hohlstraße	Lage: <input type="radio"/> Außenbereich <input checked="" type="radio"/> Innenbereich
Entfernung zum Gewässer: <input type="radio"/> Gewässerbett <input type="radio"/> Uferbereich <input type="radio"/> Auenbereich <input type="radio"/> Festgesetztes ÜSG	Lage (in Fließrichtung): <input type="radio"/> rechts <input type="radio"/> links <input type="radio"/> beidseitig <input type="radio"/> im Gewässer <input type="radio"/>	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="radio"/> Mischsystem <input checked="" type="radio"/> Trennsystem <input type="radio"/> Außengebiet <input type="radio"/> ...
Misstand:		
<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"/> Eingegengter 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:		
Beschreibung Misstand / Auffälligkeit:		
<p>Der Verlauf des verrohrten Kirschbaches ist vor Ort nicht eindeutig feststellbar. Es wird vermutet, dass der Kirschbach in das bestehende Trennsystem geleitet wird. Der Verbandsgemeinde liegt ein vollständiges Kataster der Verrohrung vor, so dass dies von der VG geprüft wird.</p>		
registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:	
Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:		
<input type="radio"/> Wiederherstellung von Abflussquerschnitten <input type="radio"/> Beseitigung von Abflusshindernissen <input type="radio"/> Information potentiell Betroffener <input type="radio"/> Objektschutz		

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung: pot. Verlauf des verrohrten Kirschbaches ins Trennsystem

Bild 2:



Beschreibung: pot. Verlauf des verrohrten Kirschbaches zwischen Grundstücken

Erhebungsbogen „Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept“

Gemeinde/ Gemarkung: Niederwörresbach	Datum: 21.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 6		
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: <input checked="" type="checkbox"/> Überflutung <input type="checkbox"/> Überschwemmung <input type="checkbox"/> Sonstiges		
Gewässer:	Straße/ Flurstück: Mühlenweg	Lage: <input checked="" type="checkbox"/> Außenbereich <input checked="" type="checkbox"/> Innenbereich		
Entfernung zum Gewässer: <input type="checkbox"/> Gewässerbett <input type="checkbox"/> Uferbereich <input type="checkbox"/> Auenbereich <input type="checkbox"/> Festgesetztes ÜSG	Lage (in Fließrichtung): <input type="checkbox"/> rechts <input type="checkbox"/> links <input type="checkbox"/> beidseitig <input type="checkbox"/> im Gewässer <input type="checkbox"/>	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="checkbox"/> Mischsystem <input type="checkbox"/> Trennsystem <input checked="" type="checkbox"/> Außengebiet <input type="checkbox"/> ...		
Misstand: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <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"/> Eingegengter Gewässerquerschnitt </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <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: </td> </tr> </table>			<ul style="list-style-type: none"> <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"/> Eingegengter Gewässerquerschnitt 	<ul style="list-style-type: none"> <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:
<ul style="list-style-type: none"> <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"/> Eingegengter Gewässerquerschnitt 	<ul style="list-style-type: none"> <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: 			
Beschreibung Misstand / Auffälligkeit: <p>Östlich von Niederwörresbach befindet sich ein weiteres Außengebiet, welches im Starkregenfall in die Ortslage entwässert. Zwischen dem Mühlenweg und der L160 ist ein Rückhaltebecken des LBM angelegt, welches die Straßenentwässerung auffangen soll und den Abfluss dann in Richtung Fischbach weiterführen soll. Westlich der L160, oberhalb des Vereinsheims des Sportvereins, erfolgt der Auslass aus dem Rückhaltebecken. Bei Starkregen kann der Auslassbereich, welche wieder in eine Verrohrung fließt, den hohen Abfluss nicht bewirtschaften, so dass das Vereinsheim überflutet wird. Eigenmächtig wurde bereits eine Fließblockade im Auslassbereich errichtet, so dass die Gefahr eine Überflutung des Vereinsheims reduziert wird.</p>				
registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:			
Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Wiederherstellung von Abflussquerschnitten <input type="checkbox"/> Beseitigung von Abflusshindernissen <input type="checkbox"/> Information potentiell Betroffener <input type="checkbox"/> Objektschutz 				

Definition/Beschreibung der Maßnahme	Priorität	Träger
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Errichtung eines Einlaufbereiches nach Stand der Technik 	II	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ Profil-/Böschungssicherung: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum: Prüfen der Umsetzung von Pufferzonen im Außengebiet zur Zwischenspeicherung der Abflussmengen 	III	1/2
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen: Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen am Vereinsheim 	II	1
<ul style="list-style-type: none"> ○ Informationsvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Flächenvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sonstige: 		
<p>Zuständigkeit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlieger/Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land 7. _____ 	<p>Handlungspriorität:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Sofort II. Hoch III. Mittel IV. Gering <p><u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u></p>	
<p>Sonstiges/Notizen:</p>		

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung: Außengebiet östlich von Niederwörresbach

Bild 2:



Beschreibung: Außengebiet mit Wirtschaftsweg östlich von Niederwörresbach

Bild 3:



Beschreibung: Rückhaltebecken des LBM

Bild 4:



Beschreibung: Einlauf der Entwässerung des Wirtschaftsweges in das Rückhaltebecken

Bild 5:



Beschreibung: Auslaufbereich des Rückhaltebeckens oberhalb des Vereinshauses des Sportvereins Niederwörresbach

Bild 6:



Beschreibung: eigenmächtig errichtete Fließblockade oberhalb des Vereinshauses

Erhebungsbogen „Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept“

Gemeinde/ Gemarkung: Niederwörresbach	Datum: 21.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 7																						
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: <input checked="" type="checkbox"/> Überflutung <input type="checkbox"/> Überschwemmung <input type="checkbox"/> Sonstiges																						
Gewässer:	Straße/ Flurstück: Mühlenweg	Lage: <input type="checkbox"/> Außenbereich <input checked="" type="checkbox"/> Innenbereich																						
Entfernung zum Gewässer: <input type="checkbox"/> Gewässerbett <input type="checkbox"/> Uferbereich <input type="checkbox"/> Auenbereich <input type="checkbox"/> Festgesetztes ÜSG	Lage (in Fließrichtung): <input type="checkbox"/> rechts <input type="checkbox"/> links <input type="checkbox"/> beidseitig <input type="checkbox"/> im Gewässer <input type="checkbox"/>	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="checkbox"/> Mischsystem <input type="checkbox"/> Trennsystem <input type="checkbox"/> Außengebiet <input type="checkbox"/> ...																						
Misstand: <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Abgrabung</td> <td><input type="checkbox"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ablagerung (Treibholz)</td> <td><input type="checkbox"/> Standortfremde Vegetation</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)</td> <td><input type="checkbox"/> Uferabbruch</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen</td> <td><input type="checkbox"/> Tiefenerosion</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ablagerung (Sonstige)</td> <td><input type="checkbox"/> Verklausung (z. B. Treibholz)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Aufschüttung</td> <td><input type="checkbox"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Aufstau</td> <td><input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Gewässer</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Außengebietsentwässerung</td> <td><input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Stauanlage</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt</td> <td><input type="checkbox"/> Wasserentnahme</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer</td> <td><input type="checkbox"/> Zugänglichkeit zum Gewässer</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Eingegengter Gewässerquerschnitt</td> <td><input type="checkbox"/> Sonstiges:</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> Abgrabung	<input type="checkbox"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen	<input type="checkbox"/> Ablagerung (Treibholz)	<input type="checkbox"/> Standortfremde Vegetation	<input type="checkbox"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)	<input type="checkbox"/> Uferabbruch	<input type="checkbox"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen	<input type="checkbox"/> Tiefenerosion	<input type="checkbox"/> Ablagerung (Sonstige)	<input type="checkbox"/> Verklausung (z. B. Treibholz)	<input type="checkbox"/> Aufschüttung	<input type="checkbox"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau)	<input type="checkbox"/> Aufstau	<input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Gewässer	<input type="checkbox"/> Außengebietsentwässerung	<input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Stauanlage	<input type="checkbox"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt	<input type="checkbox"/> Wasserentnahme	<input type="checkbox"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer	<input type="checkbox"/> Zugänglichkeit zum Gewässer	<input type="checkbox"/> Eingegengter Gewässerquerschnitt	<input type="checkbox"/> Sonstiges:
<input type="checkbox"/> Abgrabung	<input type="checkbox"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen																							
<input type="checkbox"/> Ablagerung (Treibholz)	<input type="checkbox"/> Standortfremde Vegetation																							
<input type="checkbox"/> Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)	<input type="checkbox"/> Uferabbruch																							
<input type="checkbox"/> Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen	<input type="checkbox"/> Tiefenerosion																							
<input type="checkbox"/> Ablagerung (Sonstige)	<input type="checkbox"/> Verklausung (z. B. Treibholz)																							
<input type="checkbox"/> Aufschüttung	<input type="checkbox"/> Uferbefestigung (Wilder Verbau)																							
<input type="checkbox"/> Aufstau	<input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Gewässer																							
<input type="checkbox"/> Außengebietsentwässerung	<input type="checkbox"/> Unterhaltungszustand Stauanlage																							
<input type="checkbox"/> Gewässerrandstreifen-Konflikt	<input type="checkbox"/> Wasserentnahme																							
<input type="checkbox"/> Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer	<input type="checkbox"/> Zugänglichkeit zum Gewässer																							
<input type="checkbox"/> Eingegengter Gewässerquerschnitt	<input type="checkbox"/> Sonstiges:																							
Beschreibung Misstand / Auffälligkeit: <p>Oberhalb des Sportzentrums von Niederwörresbach fließt das namenlose temporäre Gewässer bzw. die Außengebietsentwässerung aus der Verrohrung und verläuft in einem Teilabschnitt in einem offenen Gewässerquerschnitt. Im weiteren Verlauf bis unterhalb des Sportzentrum verläuft dieses dann wieder in einer Verrohrung.</p> <p>Bei Starkregen ist sowohl der Gewässerquerschnitt als auch die Verrohrung überlastet, so dass der Abfluss in Richtung des Sportzentrums fließt und dieses überflutet.</p>																								
registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:																							
Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich: <input type="checkbox"/> Wiederherstellung von Abflussquerschnitten <input type="checkbox"/> Beseitigung von Abflusshindernissen <input type="checkbox"/> Information potentiell Betroffener <input type="checkbox"/> Objektschutz																								

Definition/Beschreibung der Maßnahme	Priorität	Träger
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Prüfung der Offenlegung und Vergrößerung des Abflussquerschnittes des verrohrten, temporären Gewässers 	III	2/3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Profil-/Böschungssicherung: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen: Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen am Sportzentrum in Niederwörresbach 	II	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ Informationsvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Flächenvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sonstige: 		
<p>Zuständigkeit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlieger/Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land 7. _____ 	<p>Handlungspriorität:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Sofort II. Hoch III. Mittel IV. Gering <p><u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u></p>	
<p>Sonstiges/Notizen: Zur Reduzierung der Abflussmengen sind bereits Maßnahmen oberhalb im Außengebiet umzusetzen.</p>		

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung: Auslauf aus Verrohrung oberhalb des Sportleistungszentrums

Bild 2:



Beschreibung: Verrohrter Bereich mit Auslauf aus Verrohrung

Bild 3:



Beschreibung: offener Teilabschnitt oberhalb des Sportleistungszentrum

Bild 4:



Beschreibung: Abflussrichtung (blauer Pfeil) auf Sportleistungszentrum bei Starkregen

Erhebungsbogen „Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept“

Gemeinde/ Gemarkung: Niederwörresbach	Datum: 21.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 8
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: <input type="checkbox"/> Überflutung <input type="checkbox"/> Überschwemmung <input type="checkbox"/> Sonstiges
Gewässer:	Straße/ Flurstück: Mühlenweg	Lage: <input type="checkbox"/> Außenbereich <input checked="" type="checkbox"/> Innenbereich
Entfernung zum Gewässer: <input type="checkbox"/> Gewässerbett <input type="checkbox"/> Uferbereich <input type="checkbox"/> Auenbereich <input type="checkbox"/> Festgesetztes ÜSG	Lage (in Fließrichtung): <input type="checkbox"/> rechts <input type="checkbox"/> links <input type="checkbox"/> beidseitig <input type="checkbox"/> im Gewässer <input type="checkbox"/>	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="checkbox"/> Mischsystem <input type="checkbox"/> Trennsystem <input type="checkbox"/> Außengebiet <input type="checkbox"/> ...
Misstand: <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"/> Eingegengter 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:		
Beschreibung Misstand / Auffälligkeit: Der ehemalige Mühlgraben, welcher temporär trockenfällt, ist aktuell stark zugewachsen und teilweise mit Treibgut gefüllt. Dieses kann im Starkregenfall zum Aufstau der Wassermassen und somit zu Überflutungen führen.		
registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:	
Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich: <input type="checkbox"/> Wiederherstellung von Abflussquerschnitten <input type="checkbox"/> Beseitigung von Abflusshindernissen <input type="checkbox"/> Information potentiell Betroffener <input type="checkbox"/> Objektschutz		

Definition/Beschreibung der Maßnahme	Priorität	Träger
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Rückschnitt des Bewuchses im Querschnitt des ehemaligen Mühlgrabens und Entfernen von Treibgut 	III	2/3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Profil-/Böschungssicherung: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Informationsvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Flächenvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sonstige: 		
<p>Zuständigkeit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlieger/Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land 7. _____ 	<p>Handlungspriorität:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Sofort II. Hoch III. Mittel IV. Gering <p><u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u></p>	
<p>Sonstiges/Notizen:</p>		

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung: Offener Verlauf des ehemaligen Mühlgrabens

Bild 2:



Beschreibung: Auslauf aus Verrohrung (ehemaliger Mühlgraben)

Bild 3:



Beschreibung: stark bewachsener Abschnitt des ehemaligen Mühlgrabens

Erhebungsbogen „Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept“

Gemeinde/ Gemarkung: Niederwörresbach	Datum: 21.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 9
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: <input type="radio"/> Überflutung <input checked="" type="radio"/> Überschwemmung <input type="radio"/> Sonstiges
Gewässer: Fischbach	Straße/ Flurstück: Mühlenweg (unterhalb)	Lage: <input type="radio"/> Außenbereich <input checked="" type="radio"/> Innenbereich
Entfernung zum Gewässer: <input type="radio"/> Gewässerbett <input type="radio"/> Uferbereich <input type="radio"/> Auenbereich <input type="radio"/> Festgesetztes ÜSG	Lage (in Fließrichtung): <input type="radio"/> rechts <input type="radio"/> links <input type="radio"/> beidseitig <input checked="" type="radio"/> im Gewässer <input type="radio"/>	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="radio"/> Mischsystem <input type="radio"/> Trennsystem <input type="radio"/> Außengebiet <input type="radio"/> ...
Misstand:		
<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"/> Eingegengter 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:		
Beschreibung Misstand / Auffälligkeit:		
<p>Beim vergangenen Hochwasser- und Starkregenereignis wurde die Fußgängerbrücke über den Fischbach im Bereich unterhalb der Mehrzweckhalle durch die Fluten zerstört. Im Nachgang an das Ereignis wurde eine neue Brücke errichtet, sowie die Auflagerbereiche im Gewässer befestigt. Ein Ereignis wie in 2018 könnte die Befestigung aus Wasserbausteinen jedoch abtragen. Sichtbar ist zudem, dass das Gewässer in diesem Bereich einen sehr geradlinigen Verlauf vorweist sowie sich bereits tief eingegraben hat.</p> <p>Zudem befindet sich im direkten Gewässerumfeld (pot. Überschwemmungsgebiet) ein Verteilerkasten (kritische Infrastruktur).</p>		
registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:	
Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:		
<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"> ○ Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Profil-/Böschungssicherung: Prüfung der Optimierung der Böschungssicherung aus Wasserbausteinen 	II	2/3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum: Prüfung einer großflächigen Renaturierung des Fischbachs in diesem Bereich 	III	2/3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen: Hochwasserangepasste Optimierung des Verteilerkastens bzw. Änderung des Standortes des Verteilerkastens 	II	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Informationsvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Flächenvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sonstige: 		
<p>Zuständigkeit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlieger/Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land 7. _____ 	<p>Handlungspriorität:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Sofort II. Hoch III. Mittel IV. Gering <p><u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u></p>	
<p>Sonstiges/Notizen:</p>		

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung: Widerhergestellte Fußgängerbrücke über Fischbach, Blick in Fließrichtung

Bild 2:



Beschreibung: Widerhergestellte Fußgängerbrücke über Fischbach, Blick entgegen der Fließrichtung

Bild 3:



Beschreibung: Verteilerkasten im direkten Gewässerumfeld (im pot. Überschwemmungsgebiet)

Erhebungsbogen „Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept“

Gemeinde/ Gemarkung: Niederwörresbach	Datum: 21.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 10
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: <input type="radio"/> Überflutung <input checked="" type="radio"/> Überschwemmung <input type="radio"/> Sonstiges
Gewässer: Fischbach	Straße/ Flurstück: Mühlenweg	Lage: <input type="radio"/> Außenbereich <input checked="" type="radio"/> Innenbereich
Entfernung zum Gewässer: <input type="radio"/> Gewässerbett <input type="radio"/> Uferbereich <input type="radio"/> Auenbereich <input type="radio"/> Festgesetztes ÜSG	Lage (in Fließrichtung): <input type="radio"/> rechts <input type="radio"/> links <input type="radio"/> beidseitig <input type="radio"/> im Gewässer <input type="radio"/>	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="radio"/> Mischsystem <input type="radio"/> Trennsystem <input type="radio"/> Außengebiet <input type="radio"/> ...
Misstand: <ul style="list-style-type: none"> <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"/> Eingegengter 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: 		
Beschreibung Misstand / Auffälligkeit: Unterhalb des Brückendurchlasses am Mühlenweg wurde der Fischbach auf einem Teilstück renaturiert. Auf diesem Teilabschnitt des Fischbaches erfolgt der Zufluss des durch die Ortsge- meinde teilverrohrten Kirschbaches. Beim Hochwasserereignis 2018 wurde dieser Bereich stark überschwemmt, so dass es zu Schäden an der Mehrzweckhalle, dem Sportzentrum sowie weiteren Gebäuden kam.		
registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:	
Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> <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:		
○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche:		
○ Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen:		
○ Informationsvorsorge:		
○ Flächenvorsorge:		
○ Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr:		
○ Sonstige:		
Zuständigkeit: <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlieger/Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land 7. _____ 	Handlungspriorität: <ol style="list-style-type: none"> I. Sofort II. Hoch III. Mittel IV. Gering <u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u>	
Sonstiges/Notizen:		

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung: Renaturierter Abschnitt des Fischbaches

Bild 2:



Beschreibung: Renaturierter Abschnitt des Fischbaches mit Einlauf des Kirschbaches

Bild 3:



Beschreibung: Renaturierter Fischbach, Blick in Fließrichtung

Bild 4:



Beschreibung: Sohlrampe im renaturierten Abschnitt des Fischbaches

Erhebungsbogen „Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept“

Gemeinde/ Gemarkung: Niederwörresbach	Datum: 21.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 11
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: <input type="radio"/> Überflutung <input checked="" type="radio"/> Überschwemmung <input type="radio"/> Sonstiges
Gewässer: Fischbach/Wörresbach	Straße/ Flurstück: Hauptstraße/Mühlenweg	Lage: <input type="radio"/> Außenbereich <input checked="" type="radio"/> Innenbereich
Entfernung zum Gewässer: <input type="radio"/> Gewässerbett <input type="radio"/> Uferbereich <input type="radio"/> Auenbereich <input type="radio"/> Festgesetztes ÜSG	Lage (in Fließrichtung): <input type="radio"/> rechts <input type="radio"/> links <input type="radio"/> beidseitig <input type="radio"/> im Gewässer <input type="radio"/>	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="radio"/> Mischsystem <input type="radio"/> Trennsystem <input type="radio"/> Außengebiet <input type="radio"/> ...
Misstand: <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"/> Eingegengter 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:		
Beschreibung Misstand / Auffälligkeit: Oberhalb des Brückendurchlasses unter dem Mühlenweg erfolgt der Zufluss des Wörresbach in den Fischbach. Beim Hochwasserereignis 2018 wurde der komplette Kreuzungsbereich überschwemmt, da der Durchlass mit Treibgut verlegt war und die Abflussmengen für den Gewässerquerschnitt zu groß waren.		
registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:	
Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich: <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"> ○ Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Prüfung der Umsetzung eines Treibgutmanagements am Fischbach 	II	2/3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Profil-/Böschungssicherung: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen: Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen an der angrenzenden Bebauung 	II	1
<ul style="list-style-type: none"> ○ Informationsvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Flächenvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sonstige: 		
<p>Zuständigkeit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlieger/Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land 7. _____ 	<p>Handlungspriorität:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Sofort II. Hoch III. Mittel IV. Gering <p><u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u></p>	
<p>Sonstiges/Notizen:</p> <p>Auffällig ist, dass in den Sommermonaten der Zufluss des Wörresbachs fast komplett trockenfällt.</p> <p>Zudem zeigt sich, dass einige Anliegerinnen und Anlieger bereits lokale Objektschutzmaßnahmen an der Bebauung in diesem Bereich umgesetzt haben.</p>		

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung: Kreuzungsbereich Mühlenweg/Hauptstraße

Bild 2:



Beschreibung: Zufluss des Wörresbachs in den Fischbach

Bild 3:



Beschreibung: Kreuzungsbereich Hauptstraße/Mühlenweg, bei Ereignis 2018 komplett überschwemmt

Erhebungsbogen „Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept“

Gemeinde/ Gemarkung: Niederwörrresbach	Datum: 21.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 12
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: <input type="radio"/> Überflutung <input checked="" type="radio"/> Überschwemmung <input type="radio"/> Sonstiges
Gewässer: Wörrresbach	Straße/ Flurstück: Hauptstraße	Lage: <input type="radio"/> Außenbereich <input checked="" type="radio"/> Innenbereich
Entfernung zum Gewässer: <input type="radio"/> Gewässerbett <input type="radio"/> Uferbereich <input type="radio"/> Auenbereich <input type="radio"/> Festgesetztes ÜSG	Lage (in Fließrichtung): <input type="radio"/> rechts <input type="radio"/> links <input type="radio"/> beidseitig <input type="radio"/> im Gewässer <input type="radio"/>	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="radio"/> Mischsystem <input type="radio"/> Trennsystem <input type="radio"/> Außengebiet <input type="radio"/> ...
Misstand: <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"/> Eingegengter 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:		
Beschreibung Misstand / Auffälligkeit: Vor der Mündung des Wörrresbachs in den Fischbach verläuft der Wörrresbach in einem stark eingegengten Gewässerquerschnitt zwischen der Ortsgemeinde durch Niederwörrresbach.		
registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:	
Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich: <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 Renaturierung des Wörresbachs in der Ortslage von Niederwörresbach	III	2/3
○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche:		
○ Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen:		
○ Informationsvorsorge:		
○ Flächenvorsorge:		
○ Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr:		
○ Sonstige:		
Zuständigkeit: <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlieger/Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land 7. _____ 	Handlungspriorität: <ol style="list-style-type: none"> I. Sofort II. Hoch III. Mittel IV. Gering <p><u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u></p>	
Sonstiges/Notizen:		

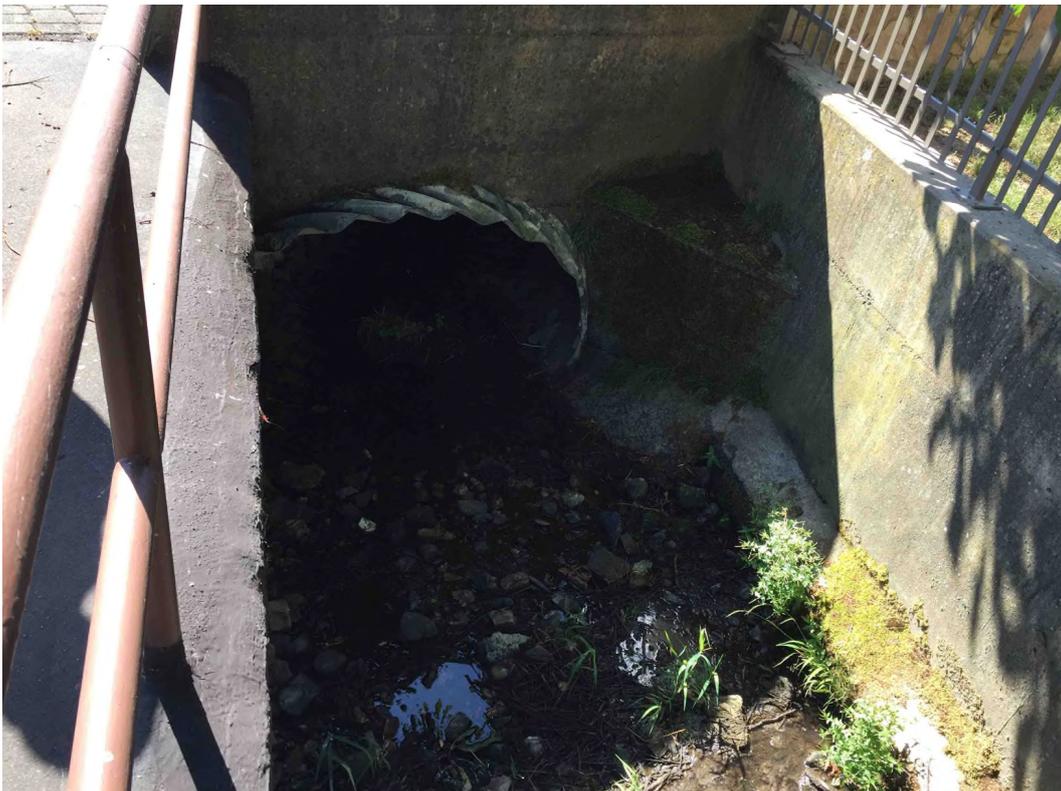
Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung: eingengter Gewässerquerschnitt des Wörresbachs

Bild 2:



Beschreibung: Durchlass durch Hauptstraße des Wörresbachs

Erhebungsbogen „Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept“

Gemeinde/ Gemarkung: Niederwörrsbach	Datum: 21.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 13
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: <input type="radio"/> Überflutung <input checked="" type="radio"/> Überschwemmung <input type="radio"/> Sonstiges
Gewässer: Wörrsbach	Straße/ Flurstück: Hauptstraße	Lage: <input type="radio"/> Außenbereich <input checked="" type="radio"/> Innenbereich
Entfernung zum Gewässer: <input type="radio"/> Gewässerbett <input type="radio"/> Uferbereich <input type="radio"/> Auenbereich <input type="radio"/> Festgesetztes ÜSG	Lage (in Fließrichtung): <input type="radio"/> rechts <input type="radio"/> links <input type="radio"/> beidseitig <input type="radio"/> im Gewässer <input type="radio"/>	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="radio"/> Mischsystem <input type="radio"/> Trennsystem <input type="radio"/> Außengebiet <input type="radio"/> ...
Misstand: <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"/> Eingegengter 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:		
Beschreibung Misstand / Auffälligkeit: Weiter flussaufwärts verläuft der Wörrsbach entlang des Kinderheims in einem stark eingegengten Gewässerquerschnitt. Bei Hochwasser und Starkregen kann das Gewässer aufgrund des Gewässerprofils relativ schnell über die Ufer treten. Zudem stellt der Doppeldurchlass durch die Zuwegung zum Kinderheim eine Engstelle dar, an der sich Treibgut sammeln kann und es zu einem Aufstau kommt. Auffällig ist zudem das der Wörrsbach eine schlechte Durchgängigkeit vorweist und in den Sommermonaten relativ wenig Wasser führt. Außerdem wird ersichtlich, dass der Wörrsbach durch einen weiteren seitlichen Zufluss gespeist wird. Laut Aussage der Begehungsteilnehmer handelt es sich dabei um Wasser/Quellwasser aus dem Außengebiet.		
registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:	
Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich: <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"> ○ Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Prüfung der Optimierung des Doppeldurchlasses an der Zuwegung zum Kinderheim sowie Errichtung eines vorgeschalteten Rechens nach Stand der Technik 	II	2/3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Profil-/Böschungssicherung: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum: Prüfung der Renaturierung des Teilabschnittes des Wörresbachs 	III	2/3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen: Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen an der angrenzenden Bebauung 	II	1
<ul style="list-style-type: none"> ○ Informationsvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Flächenvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sonstige: 		
<p>Zuständigkeit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlieger/Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land 7. _____ 	<p>Handlungspriorität:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Sofort II. Hoch III. Mittel IV. Gering <p><u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u></p>	
<p>Sonstiges/Notizen:</p>		

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung: Verlauf des Wörresbachs im Bereich des Kinderheims

Bild 2:



Beschreibung: Eingegatterter Verlauf des Wörresbachs am Kinderheim

Bild 3:



Beschreibung: Doppeldurchlass des Würresbachs unter Zuwegung zum Kinderheim

Erhebungsbogen „Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept“

Gemeinde/ Gemarkung: Niederwörresbach	Datum: 21.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 14
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: <input type="radio"/> Überflutung <input checked="" type="radio"/> Überschwemmung <input type="radio"/> Sonstiges
Gewässer: Fischbach	Straße/ Flurstück: Im Wiesengrund	Lage: <input type="radio"/> Außenbereich <input checked="" type="radio"/> Innenbereich
Entfernung zum Gewässer: <input type="radio"/> Gewässerbett <input type="radio"/> Uferbereich <input type="radio"/> Auenbereich <input type="radio"/> Festgesetztes ÜSG	Lage (in Fließrichtung): <input type="radio"/> rechts <input type="radio"/> links <input type="radio"/> beidseitig <input type="radio"/> im Gewässer <input type="radio"/>	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="radio"/> Mischsystem <input type="radio"/> Trennsystem <input type="radio"/> Außengebiet <input type="radio"/> ...
Misstand: <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"/> 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:		
Beschreibung Misstand / Auffälligkeit: <p>Im weiteren Verlauf des Fischbaches im Bereich „Im Wiesengrund“ wurde beim Hochwasserereignis 2018 die Fußgängerbrücke über den Fischbach zerstört. Diese wurde mittlerweile erneuert.</p> <p>Während der Begehung wurde ersichtlich, dass ein Rohr, dessen Nutzen zum Zeitpunkt der Begehung nicht zweifelsfrei identifiziert werden konnte, quer durch das Gewässerbett verläuft. Zudem verläuft ein Kabel quer über den Fischbach und ist dabei an den vorhandenen Bäumen im Gewässerumfeld befestigt.</p> <p>Bei Hochwasser werden große Mengen an Treibgut im Gewässerbett mittransportiert, die sich dann an Brückenbauwerken ablagern. Dadurch können Engstellen entstehen.</p>		
registrierter Schadensfall:		umgesetzte Maßnahme:
Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich: <input type="radio"/> Wiederherstellung von Abflussquerschnitten <input type="radio"/> Beseitigung von Abflusshindernissen <input type="radio"/> Information potentiell Betroffener <input type="radio"/> Objektschutz		

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung: Widerhergestellte Fußgängerbrücke über dem Fischbach

Bild 2:



Beschreibung: Querendes Rohr (rot umrandet) im Gewässerbett des Fischbaches

Bild 3:



Beschreibung: Leitung quer über den Fischbach (rot umrandet)

Erhebungsbogen „Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept“

Gemeinde/ Gemarkung: Niederwörresbach	Datum: 21.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 15
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: <input checked="" type="checkbox"/> Überflutung <input type="checkbox"/> Überschwemmung <input type="checkbox"/> Sonstiges
Gewässer:	Straße/ Flurstück: Flurstraße	Lage: <input checked="" type="checkbox"/> Außenbereich <input type="checkbox"/> Innenbereich
Entfernung zum Gewässer: <input type="checkbox"/> Gewässerbett <input type="checkbox"/> Uferbereich <input type="checkbox"/> Auenbereich <input type="checkbox"/> Festgesetztes ÜSG	Lage (in Fließrichtung): <input type="checkbox"/> rechts <input type="checkbox"/> links <input type="checkbox"/> beidseitig <input type="checkbox"/> im Gewässer <input type="checkbox"/>	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="checkbox"/> Mischsystem <input type="checkbox"/> Trennsystem <input type="checkbox"/> Außengebiet <input type="checkbox"/> ...
Misstand: <ul style="list-style-type: none"> <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"/> Eingeengter 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: 		
Beschreibung Misstand / Auffälligkeit: <p>Oberhalb der „Austraße“ und „Flurstraße“ befindet sich ein großes landwirtschaftlich genutztes Außengebiet, welches im Starkregenfall in Richtung der Ortslage entwässert. Da keine Pufferstreifen oder Abflussgräben im Außengebiet vorhanden sind, kann der Abfluss (Wasser und Schlamm) ungehindert in Richtung Bebauung fließen. Bei vergangenen Starkregenereignissen führte dieser Sachverhalt zu großen Schäden an der angrenzenden Bebauung. Laut Aussage der Begehungsteilnehmer existierten früher Feldwege und Abflussgräben im Außengebiet, die den Abfluss kontrolliert abführten. Demnach wurde ca. die Hälfte in Richtung Atzenbach geleitet.</p>		
registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:	
Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Wiederherstellung von Abflussquerschnitten <input type="checkbox"/> Beseitigung von Abflusshindernissen <input type="checkbox"/> Information potentiell Betroffener <input type="checkbox"/> Objektschutz 		

Definition/Beschreibung der Maßnahme	Priorität	Träger
○ Erhalt/Schaffung der Abflussleistung:		
○ Profil-/Böschungssicherung:		
○ Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum: Anlegen von oberirdischen Entwässerungsgräben zur Pufferung und konstanten Abführung des Abflusses	II	1/2
○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche:		
○ Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen:		
○ Informationsvorsorge:		
○ Flächenvorsorge: Hochwasserangepasste Feldbewirtschaftung im Außengebiet oberhalb von Niederwörresbach, z. B. durch Anlegen von Pufferstreifen in Form von dauerhaften Grün- und Gehölzflächen	II	1
○ Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr:		
○ Sonstige:		
Zuständigkeit: 1. Anlieger/Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land 7. _____	Handlungspriorität: I. Sofort II. Hoch III. Mittel IV. Gering <u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u>	
Sonstiges/Notizen: Die betroffene Wohnbebauung hat mittlerweile in Eigeninitiative lokale Objektschutzmaßnahmen an der Bebauung umgesetzt. Zudem wurde durch die Ortsgemeinde ein provisorischer Abflussgraben im Übergangsbereich von landwirtschaftlicher Nutzfläche und Siedlungsbereich gezogen, so dass der Abfluss bei Starkregen gezielt abgeführt wird.		

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung: Außengebiet oberhalb von Niederwörresbach

Bild 2:



Beschreibung: provisorisch gezogener Abflussgraben unterhalb des Außengebietes

Bild 3:



Beschreibung: provisorisch gezogener Abflussgraben zwischen Außengebiet und Bebauung

Bild 4:



Beschreibung: Übergang von Außengebiet zu Siedlungsbereich

Bild 5:



Beschreibung: Übergang zum Straßenraum mit Bordstein als Fließblockade zum Einlaufschacht in die Kanalisation

Erhebungsbogen „Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept“

Gemeinde/ Gemarkung: Niederwörresbach	Datum: 21.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 16
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: <input type="radio"/> Überflutung <input checked="" type="radio"/> Überschwemmung <input type="radio"/> Sonstiges
Gewässer: Fischbach	Straße/ Flurstück: L175/L160	Lage: <input checked="" type="radio"/> Außenbereich <input type="radio"/> Innenbereich
Entfernung zum Gewässer: <input type="radio"/> Gewässerbett <input type="radio"/> Uferbereich <input type="radio"/> Auenbereich <input type="radio"/> Festgesetztes ÜSG	Lage (in Fließrichtung): <input type="radio"/> rechts <input type="radio"/> links <input type="radio"/> beidseitig <input type="radio"/> im Gewässer <input type="radio"/>	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="radio"/> Mischsystem <input type="radio"/> Trennsystem <input type="radio"/> Außengebiet <input type="radio"/> ...
Misstand: <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"/> 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:		
Beschreibung Misstand / Auffälligkeit: Zwischen Herrstein und Niederwörresbach existiert eine große Freifläche, welche im Hochwasserfall teilweise überschwemmt wird. Diese große Fläche würde sich als Retentionsraum zur Pufferung/Zwischenspeicherung des Abflusses anbieten.		
registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:	
Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich: <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 Schaffung einer Retentions- bzw. Rückhaltefläche oberhalb von Niederwörresbach	II	2/3
○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche:		
○ Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen:		
○ Informationsvorsorge:		
○ Flächenvorsorge:		
○ Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr:		
○ Sonstige:		
Zuständigkeit: <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlieger/Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land 7. _____ 	Handlungspriorität: <ol style="list-style-type: none"> I. Sofort II. Hoch III. Mittel IV. Gering <p><u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u></p>	
Sonstiges/Notizen:		

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung: Freifläche am Fischbach oberhalb von Niederwörresbach

Bild 2:



Beschreibung: Pot. Retentionsraum am Fischbach oberhalb von Niederwörresbach

Erhebungsbogen „Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept“

Gemeinde/ Gemarkung: Niederwörrsbach	Datum: 21.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 17		
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: <input type="radio"/> Überflutung <input checked="" type="radio"/> Überschwemmung <input type="radio"/> Sonstiges		
Gewässer: Wörrsbach	Straße/ Flurstück: Brückwies/Langwies	Lage: <input type="radio"/> Außenbereich <input checked="" type="radio"/> Innenbereich		
Entfernung zum Gewässer: <input type="radio"/> Gewässerbett <input type="radio"/> Uferbereich <input type="radio"/> Auenbereich <input type="radio"/> Festgesetztes ÜSG	Lage (in Fließrichtung): <input type="radio"/> rechts <input type="radio"/> links <input type="radio"/> beidseitig <input type="radio"/> im Gewässer <input type="radio"/>	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="radio"/> Mischsystem <input type="radio"/> Trennsystem <input type="radio"/> Außengebiet <input type="radio"/> ...		
Misstand:				
<table border="0"> <tr> <td> <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"/> Eingegengter Gewässerquerschnitt </td> <td> <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: </td> </tr> </table>			<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"/> Eingegengter 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:
<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"/> Eingegengter 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:			
Beschreibung Misstand / Auffälligkeit:				
<p>Bei Starkregen führt der Wörrsbach einen hohen Abfluss, wodurch der Gewässerquerschnitt überlastet wird. Zudem werden große Mengen an Treibgut mit abgeschwemmt, welche sich beim vergangenen Ereignis 2018 am Brückenbauwerk in der „Brückwies“ angesammelt haben. Dadurch kam es zum Aufstau sowie Überschwemmung der angrenzenden Wohnbebauung. Aufgrund der Überschwemmung wurde viel Schotter und weiteres Treibgut in das Gewässerbett getragen.</p> <p>Es ist erkennbar, dass die Bebauung sehr dicht an den Gewässerrandstreifen heranreicht und das Gewässer im Hochwasserfall kaum Möglichkeiten zum Ausufernden besitzt.</p>				
registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:			
Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:				
<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"> ○ Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Prüfung der Umsetzung eines Treibgutmanagements am Wörresbach 	III	2/3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Profil-/Böschungssicherung: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum: Prüfung der Umsetzung von Rückhaltebereichen im Oberlauf des Wörresbach 	III	2/3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen: Umsetzen lokaler Objektschutzmaßnahmen an der angrenzenden Bebauung 	II	1
<ul style="list-style-type: none"> ○ Informationsvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Flächenvorsorge: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr: 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sonstige: Räumung der Treibgutablagerungen im Gewässerbett des Wörresbachs 	II	2/3
<p>Zuständigkeit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anlieger/Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land 7. _____ 	<p>Handlungspriorität:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Sofort II. Hoch III. Mittel IV. Gering <p><u>zu I.: s. Sofortmaßnahme(n)</u></p>	
<p>Sonstiges/Notizen: Zur Ausarbeitung effektiver Vorsorgemaßnahmen ist das komplette Einzugsgebiet des Wörresbachs zu betrachten. Dieses geht über die Grenzen der Gemeinde Niederwörresbach hinaus.</p>		

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung: Offener Verlauf des Wörresbachs zwischen Privatgrundstücken

Bild 2:



Beschreibung: Brückendurchlass des Wörresbachs unter der Straße „Brückwies“

Bild 3:



Beschreibung: abgeschwemmter Schotter von den Parkflächen im Gewässerbett

Bild 4:



Beschreibung: Ansammlung von Treibgut im Gewässerbett des Wörresbachs



Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

VG Herrstein-Rhaunen

OG Niederwörresbach

- Dokumentation der Öffentlichkeitsveranstaltung -

Auftraggeber : Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung
Herrstein-Rhaunen
Brühlstraße 16
55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 18 205

Startgespräch

30. Oktober 2019



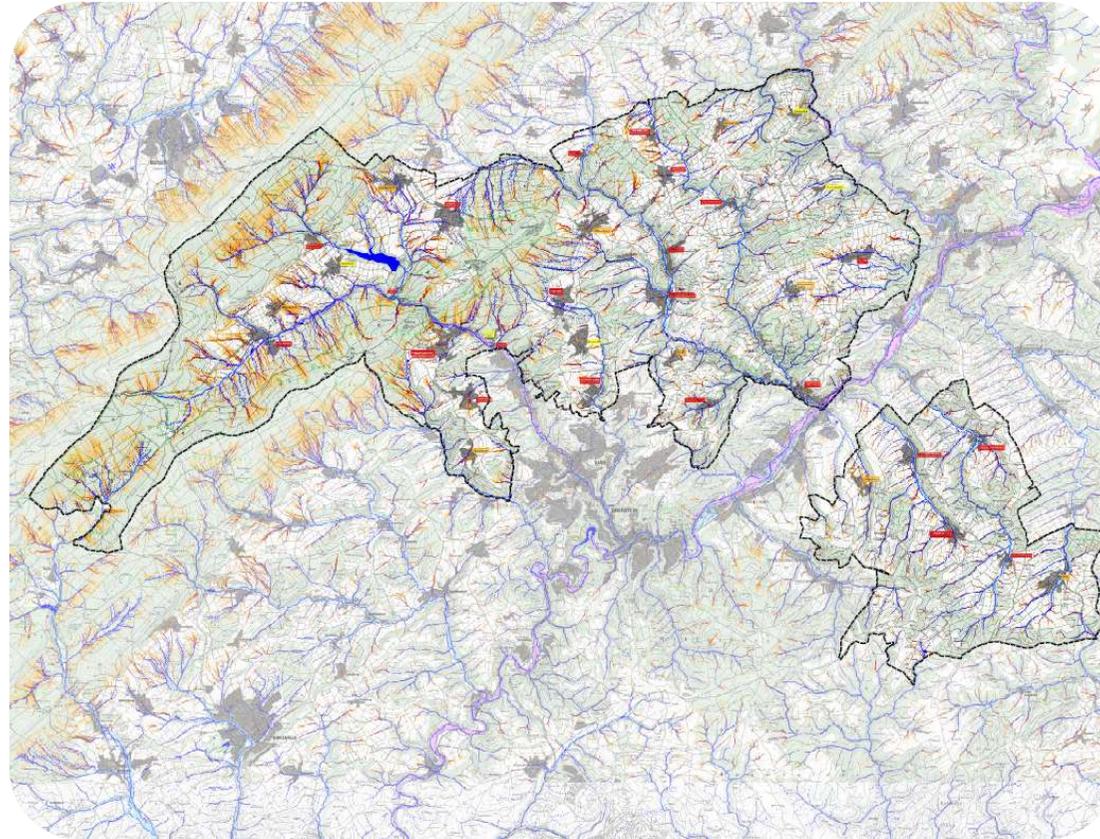
Hochwasservorsorgekonzepte in der VG Herrstein

- Startgespräch -

Datum: 30.10.2019

Lfd.-Nr.	Teilnehmer	Unterschrift
1.	Stefanie Weyland (Förderbereich)	S. Weyland
2.	Heinz, Manfred	Heinz
3.	Siekmann, Thomas	[Signature]
4.	Münzing, Robert	R. Münzing
5.	Stefan Schupp	[Signature]
6.	Kunze, Jan-Henrik	J.-H. Kunze
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

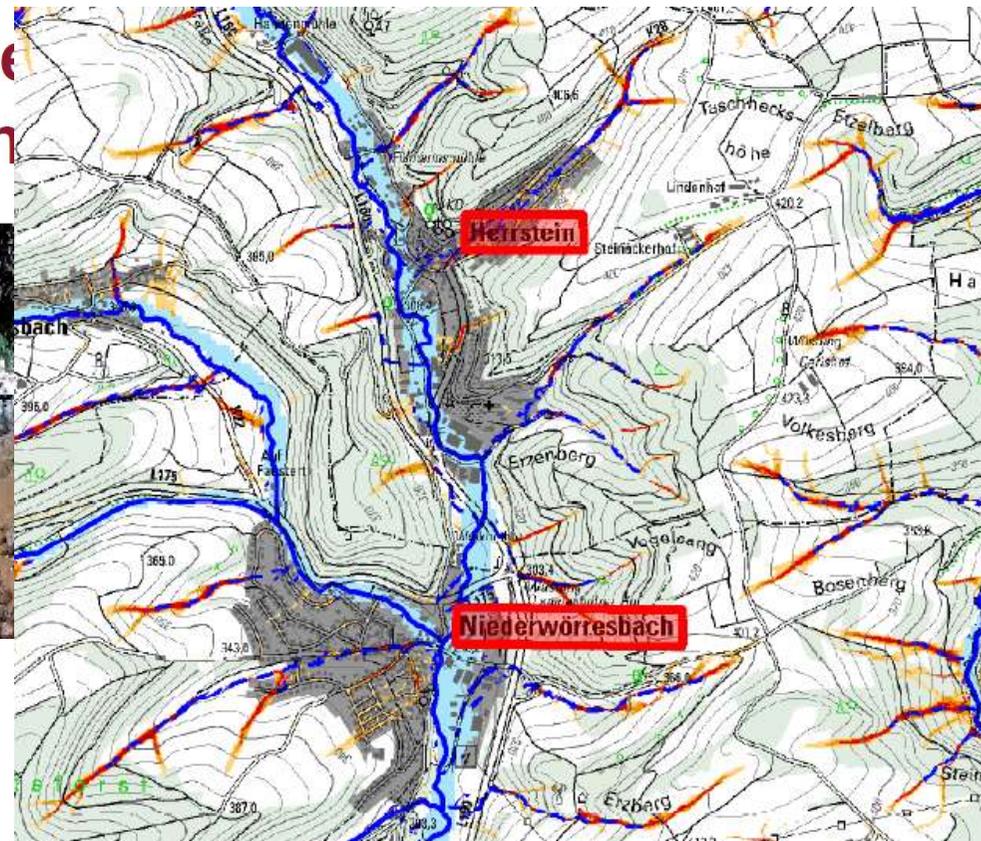
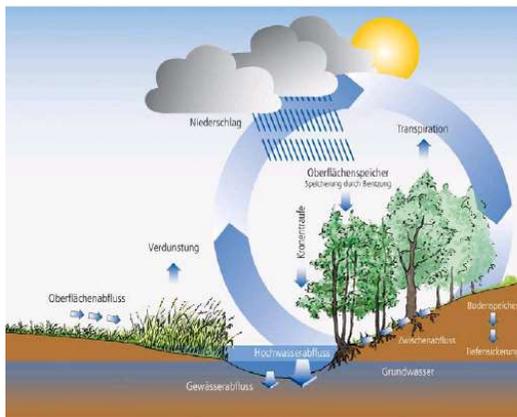
Bildquelle: Auszug HW-Infopaket; LfU RLP

► 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?
- ...

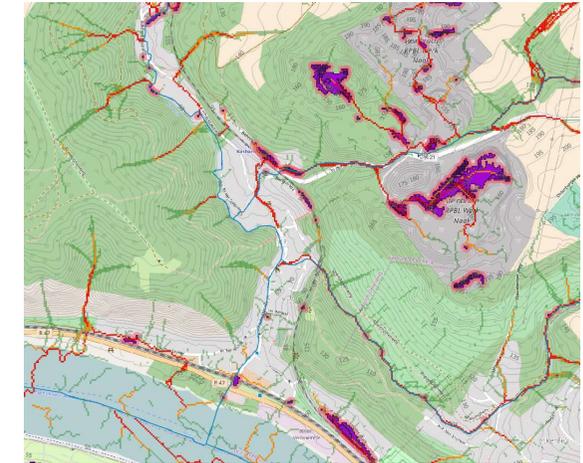
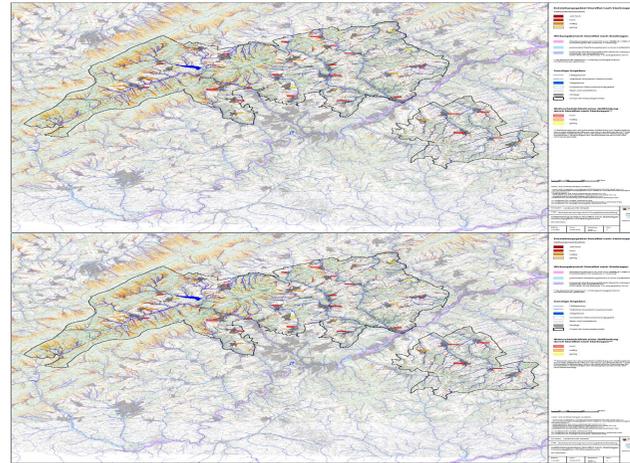


Verbandsgemeinde

Ortsgemeinden

Grundlagenermittlung

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

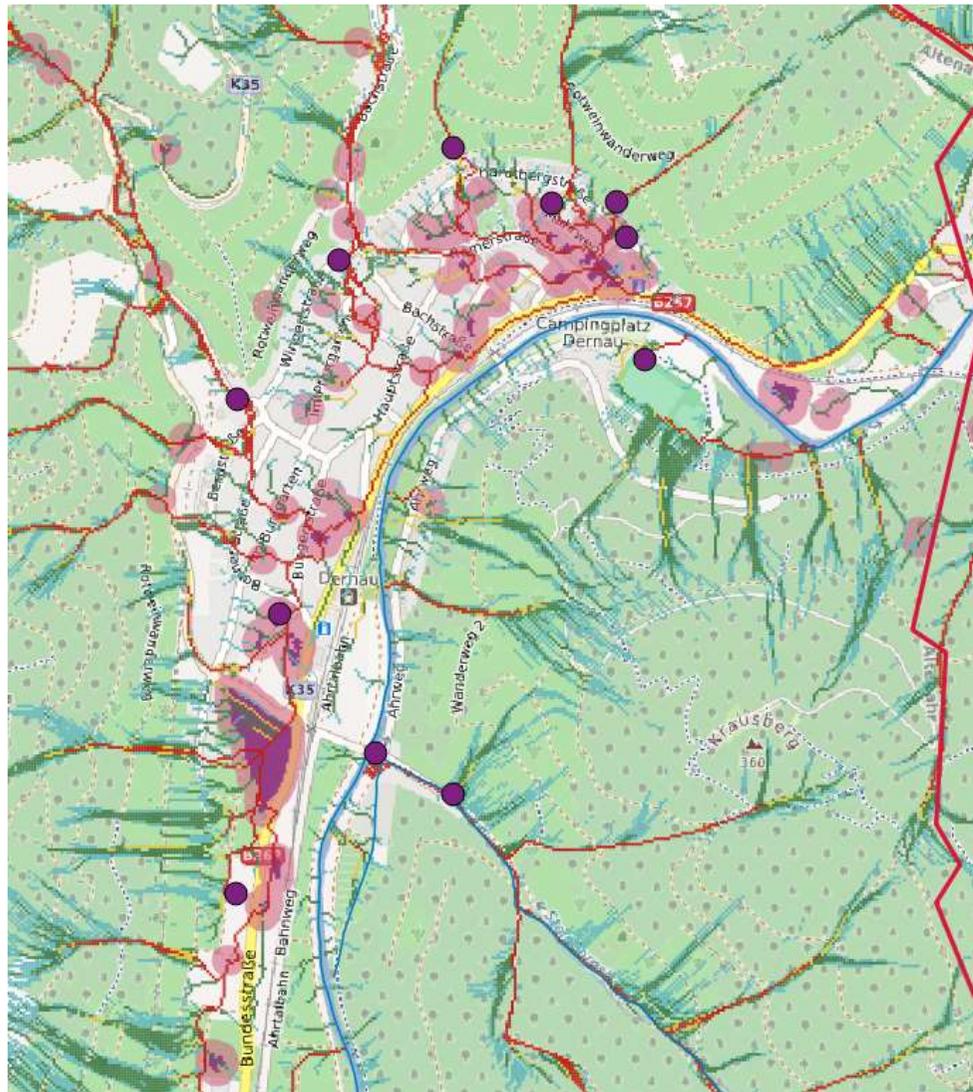


Betrachtung und Bewertung der HW-Situation vor Ort

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

Grenzen der Analyse!
→ Ortsbegehungen

Erhebung und Dokumentation vorhandener HW-Vorsorgemaßnahmen



GIS-gestützte Untersuchung

Punkte der Ortsbegehung

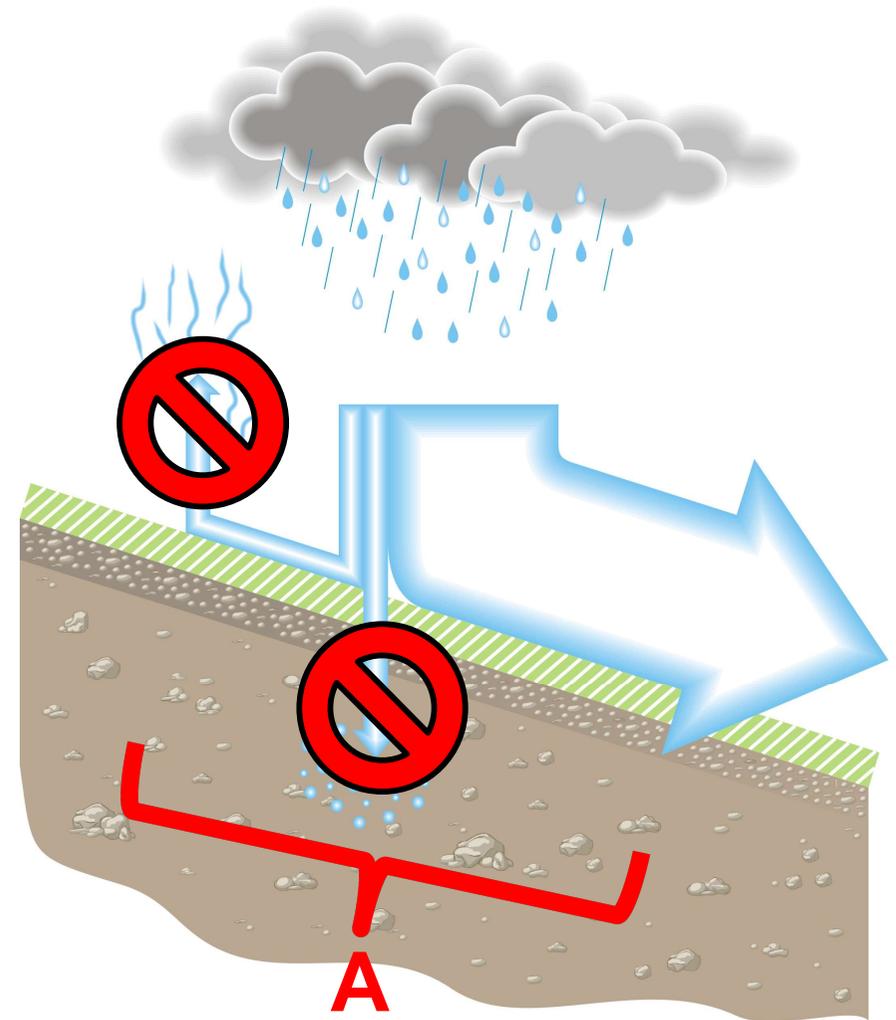
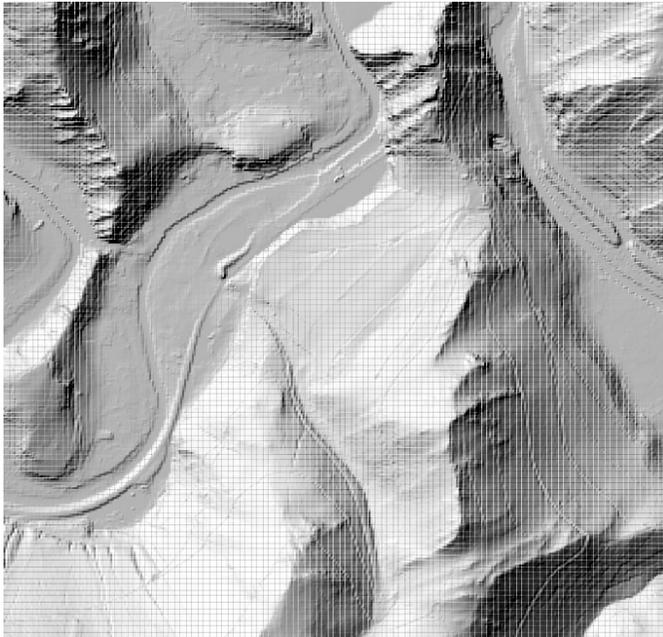
Auswahlhilfe:
Fließwege
Senken an Fließwegen

Fließweganalyse

- Belastungsunabhängiger Ansatz

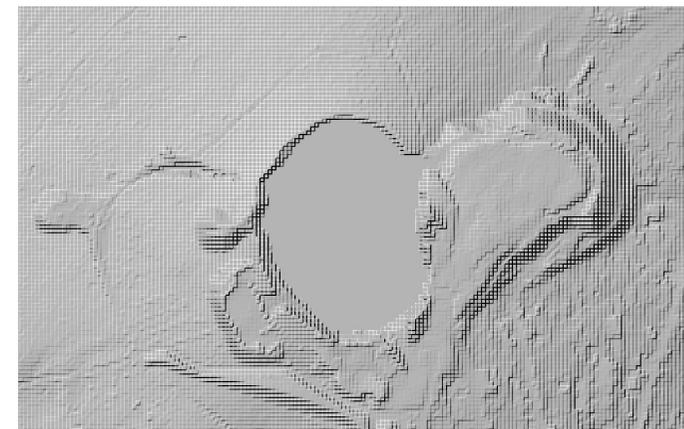
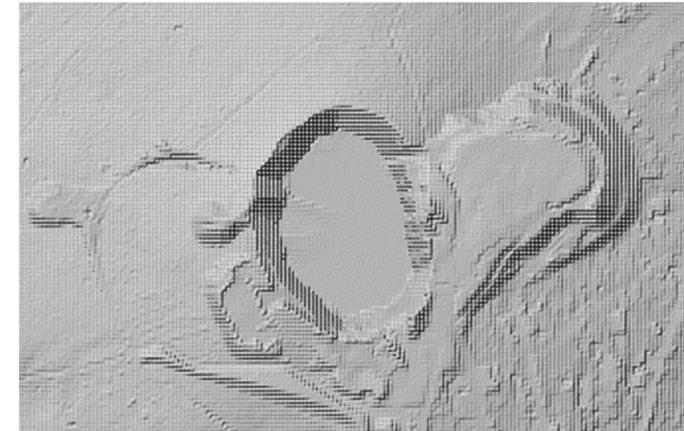
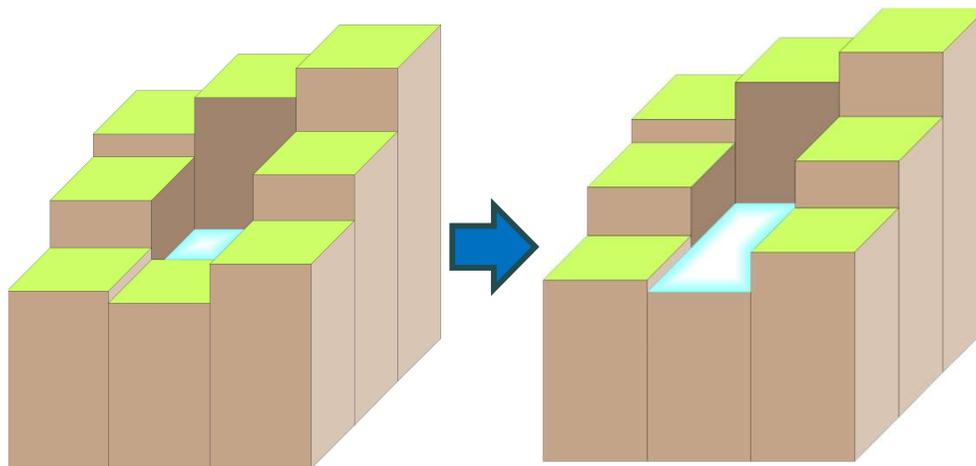
Grundlage: DHM bzw. DGM

(Digitales Höhen- bzw. Geländemodell)

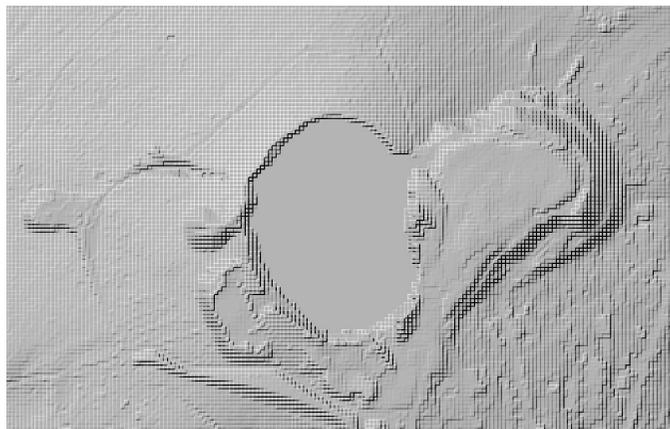


- ▶ Natürliche Geländesenken
- ▶ Fehler im DHM/ DGM
 - Abfluss wird nicht gewährleistet

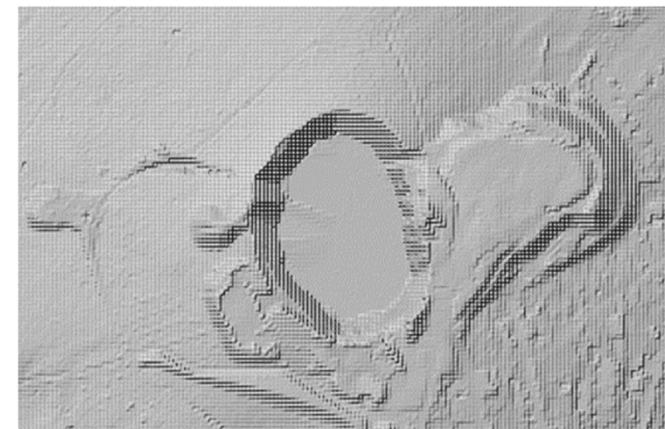
- ▶ Erstellung eines hydrologisch korrekten DHM/ DGM



► Ermittlung von Geländesenken



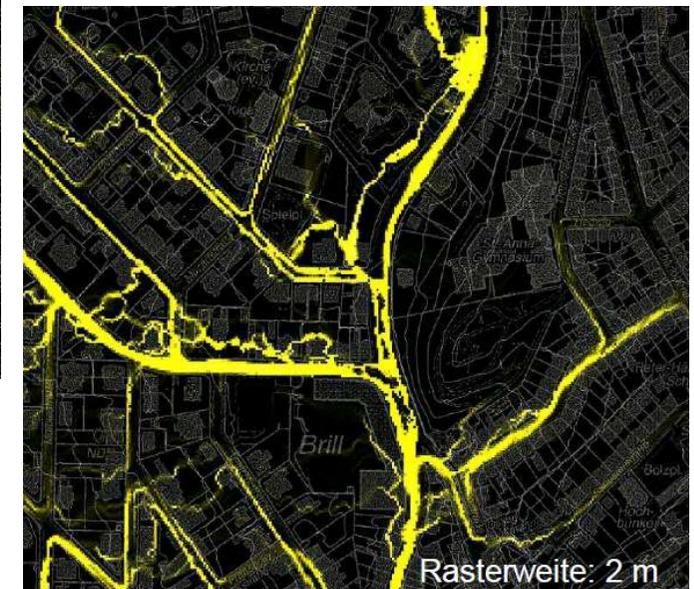
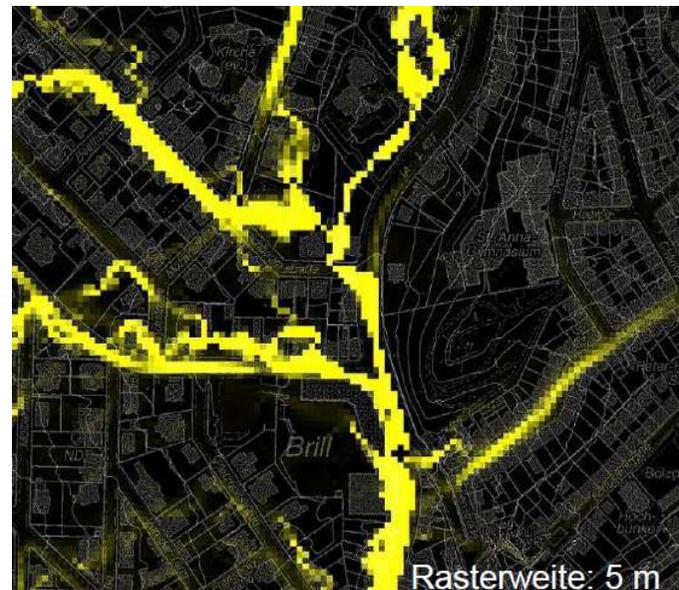
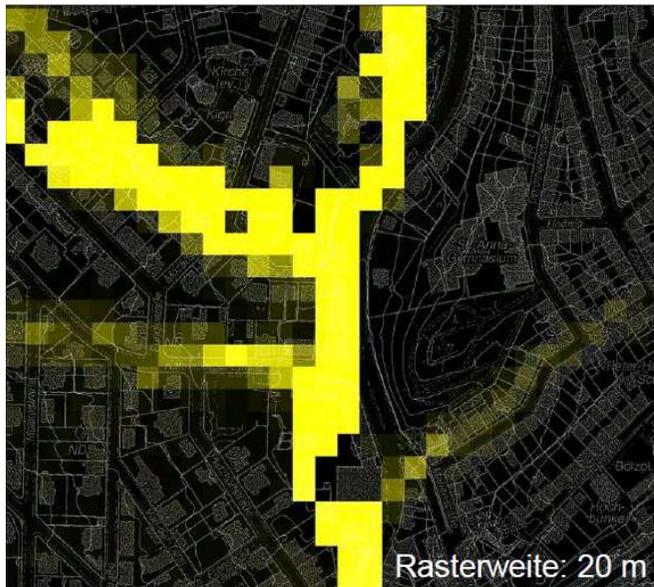
PIT-REMOVED DHM



Ausgangs-DHM

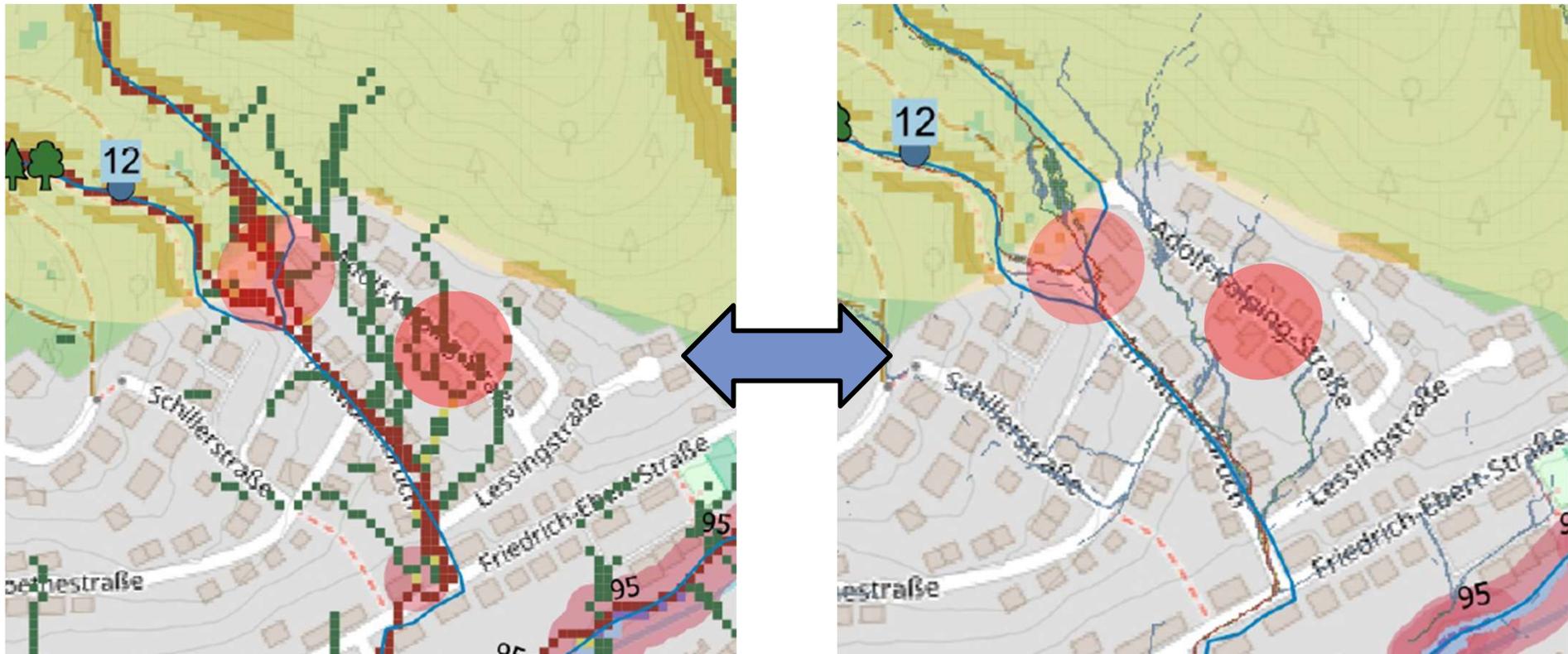


- ▶ Ergebnisse der GIS-gestützten Analysen abhängig von der Auflösung der Geodaten



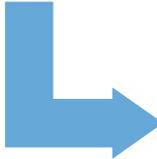
Bildquelle: Czickus, 2014

- ▶ Bsp.: Ergebnisse DGM5 vs. DGM1



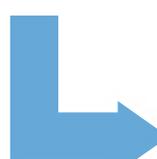
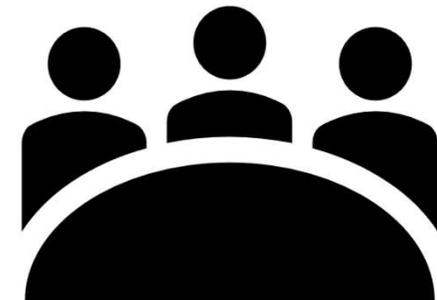
Workshop (Teil 1)

- Vorbereitung
- Moderation
- Nachbereitung/ Dokumentation



Auswertung und Entwicklung von Maßnahmen

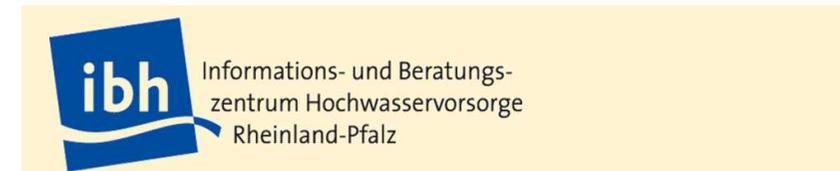
- Bewertung von Maßnahmen
- Erstellung einer Maßnahmenliste



Workshop (Teil 2) mit Ergebnispräsentation

- Vorstellung und Diskussion Konzeptergebnisse

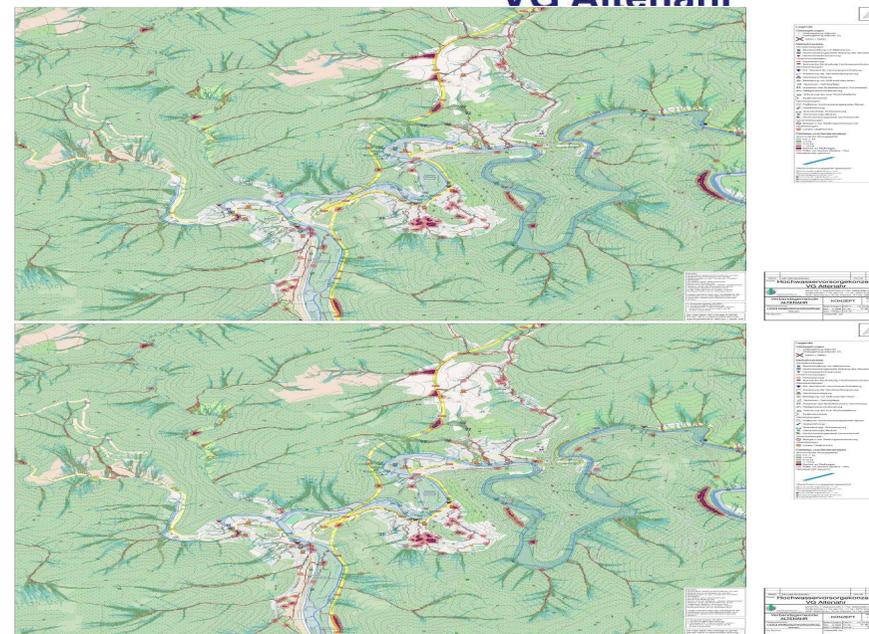
- ▶ Erfahrungswerte – Hochwasservorsorgekonzept VG Altenahr
 - Kurzvorstellung „Hochwasservorsorge RP“ und „Örtliche Hochwasserschutzkonzepte“
 - Kurzvorstellung „möglicher Maßnahmen“ durch IB S+P
 - Planwerk
 - kritische Bereiche
 - pot. Maßnahmen
 - **Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger**



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



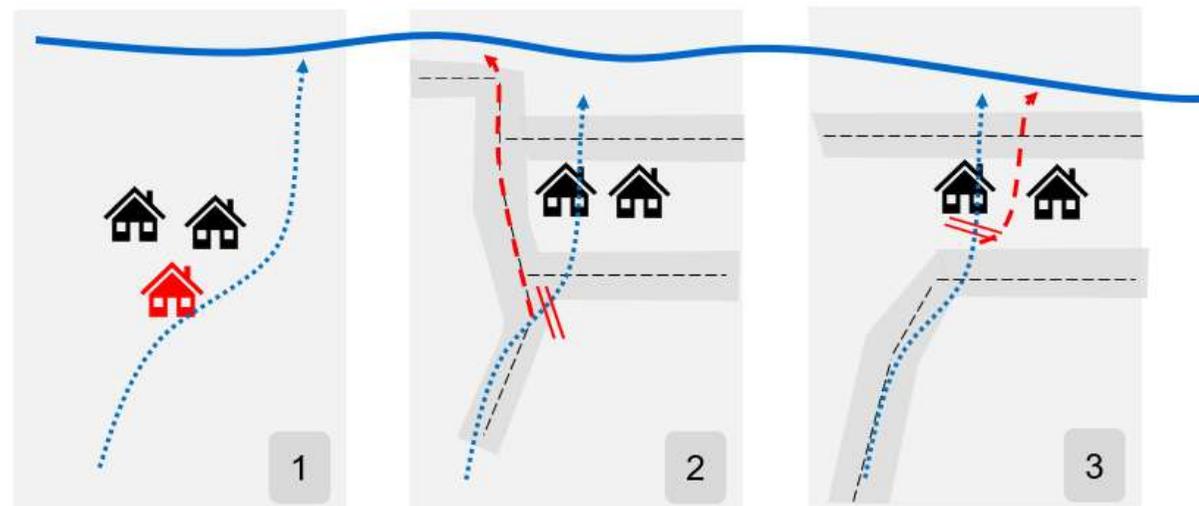
Einteilung modifiziert nach DWA-M 119
Bildquelle: Rhein-Zeitung, 2016 (oben)
Uniwasser, 2017 (unten)

Konkretes Vorgehen – Priorisierung von Maßnahmen

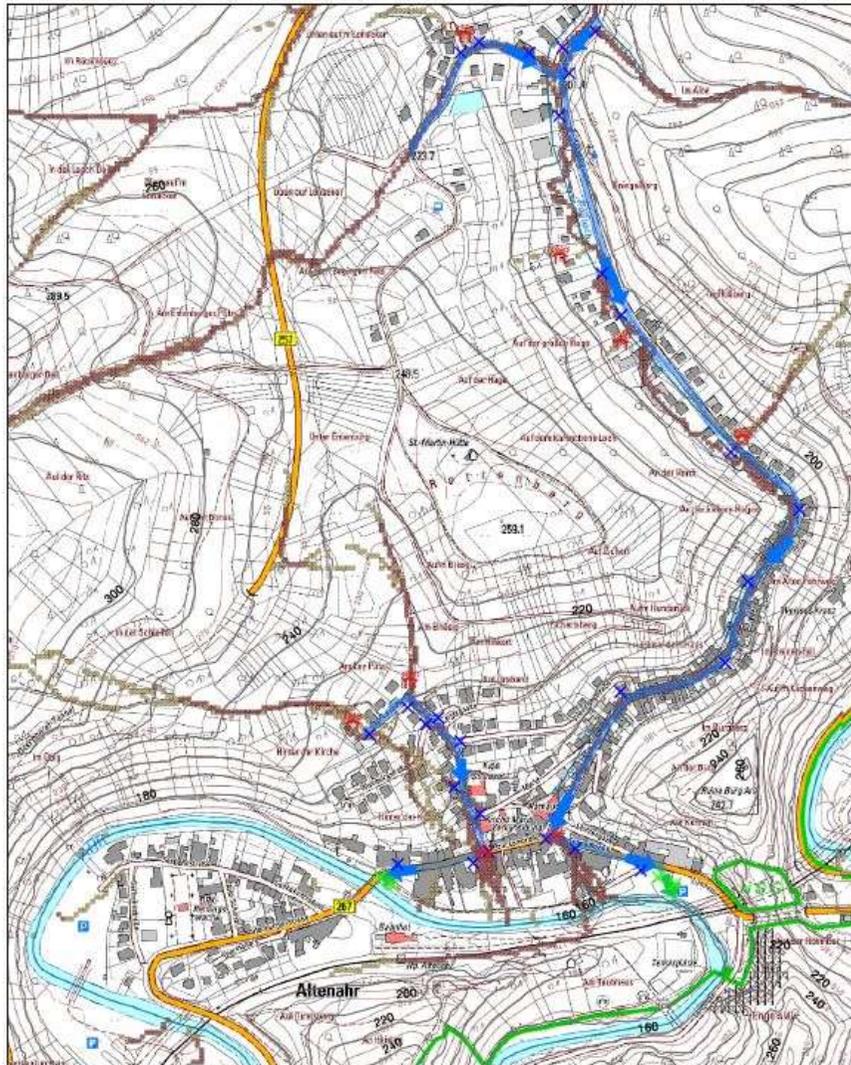
► Beispiel: Hochwasservorsorgekonzept VG Altenahr

lfd. Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit/ Träger	Priorität	Aufwand (A)	Nutzen (N)	N/A	Kat. lfd. Nr.	Verbund	Erklärung	Spanne A
I.1	Ahrbrück - Brück								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, Straßenbaulastträger	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 (oberflächlich 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 (oberflächlich 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/ Straßenbaulastträger	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	Straßenbaulastträger	mittel	2,0	4	2,0	IV.4		Gewässerbezogen Erhaltung des Abflussvermögens an Einlaufbauwerken/Verdolungen	2-3
I.2	Ahrbrück									
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 (oberflächlich 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

Thür • Simmern • Westerburg		
 Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH		
Hochwasservorsorgekonzept für die Verbandsgemeinde Maifeld		
Fragebogen zur Betroffenheit		
Name, Vorname:	Anschrift:	Datum:
Schäden an: <input type="checkbox"/> Wohnhaus <input type="checkbox"/> Garage <input type="checkbox"/> Nebengebäude <input type="checkbox"/> Außenanlage <input type="checkbox"/> Sonstiges:	Zeitpunkt des Hochwasserereignisses:	Schaden durch: <input type="checkbox"/> Überflutung (Starkregen) <input type="checkbox"/> Überschwemmung (Gewässer) <input type="checkbox"/> Sonstiges:
Entfernung zum Gewässer: <input type="checkbox"/> Gewässerbett <input type="checkbox"/> Uferbereich <input type="checkbox"/> Außenbereich <input type="checkbox"/> Festgesetztes USG	Lage (in Fließrichtung): <input type="checkbox"/> rechts <input type="checkbox"/> links <input type="checkbox"/> beidseitig <input type="checkbox"/> im Gewässer <input type="checkbox"/> ...	Kanalisation/ Entwässerung: <input type="checkbox"/> Mischsystem <input type="checkbox"/> Trennsystem <input type="checkbox"/> Außengebiet <input type="checkbox"/> ...
Missstand: <input type="checkbox"/> Abgrabung <input type="checkbox"/> Ablagerung (Treibholz) <input type="checkbox"/> Ablagerung/ Auflandung (Gesinde) <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"/> Eingegängter Gewässerquerschnitt <input type="checkbox"/> Einleitung/ Einbringung von Stoffen <input type="checkbox"/> Standortfremde Vegetation <input type="checkbox"/> Uferabbruch <input type="checkbox"/> Tiefenerosion <input type="checkbox"/> Verklüftung (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:		
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: info-mendig@siekmann-ingenieure.de		
56743 Thür 56469 Simmern 56427 Westerburg	Segbachstraße 9 Vor dem Tor 11 An der Hohlwiese 13	Tel.: 0 26 52 / 93 937 0 Tel.: 0 67 61 / 91 86 0 Tel.: 0 26 63 / 94 22 0
		Fax.: 0 26 52 / 93 937 10 Fax.: 0 67 61 / 91 86 20 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

29. September 2021

Ortsgemeinde Niederwörresbach

Anwesenheitsliste „Work-Shop Hochwasser-Schutzkonzept“

Mittwoch, 29.09.2021 Gemeindehalle Niederwörresbach

<u>N a m e, Vorname</u>	<u>Adresse</u>	<u>Tel.-Nr.</u>
Fuchem, Ralf	Langwies 5 55758 NWB Sobach 11	06785/11497
Berresheim, Laura	55736 Kottenheim	02652/9353144
Hippel, Michael	Ruffenwies 1 Fischbach	06784/7655
Kuse, Jan-Henrik	Selbachstraße 5 55741 Thier	02652/5853737
Lahn, Miroslav	Dorfstraße 2 55624 Weiskirchen	0170/8665829
Raut, Volker	Langwies 42 55758 NWB	06785/7335
Weyand, Jörg	Majesta Landeshofstr. 6 55758 Kirschbacht	06781 35094
Conradt, Norbert	Hohlstr. 19a, NWB	06785 7441
Reis, Adalbert + Liesel	Hauptstr. 21	06785 7491
Klein, Vera	Brückwies 22, NWB	0178 660 5232
E. Maurer	Hohlstr. 31	06785 7222
G. Maurer	" 78	06785 7495
Häckerthal, J.	In der Gass 4	999 133
Jörg	Hohlstr. 41	06785 17483
Bunn, J.	Kirschbacht 78	06285/7022
Lanz, Kurt	Hohlstr. 13	06785 17254
Herrn, Theres Wainz, Stefan	Hohlstr. 23	0175 1528093
Rietz, Klaus	Grünehof 28 NWB.	0163 9176197



Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept der Ortsgemeinde Niederwörresbach

Ergebnisprotokoll Workshop in Niederwörresbach

Ortsgemeinde: Niederwörresbach	Datum: 29.09.2021	Beginn: 18:00 Uhr
	Veranstaltungsort: Sporthalle, Niederwörresbach	Ende: 19:45 Uhr

Anmerkung bei / an:

Neuer kritischer Punkt:	Straße: Hohlstraße	Gewässer: Kirschbach
Information: Der Einlaufbereich des Kirschbaches in die Verrohrung entspricht nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik. Bei vergangenen Hochwasser-/Starkregenereignissen war dieser Bereich überlastet, so dass der Abfluss über die Privatgrundstücke in die Ortslage geflossen ist. Daher soll zeitnah mit hoher Priorität dieser komplette Bereich neugestaltet und angepasst werden.		

Neuer kritischer Punkt:	Straße: Brückwies / Langwies / L175	Gewässer: Wörresbach
Information: Vor rd. zwei Monaten ist es auf der L175 zu einem Unfall eines Tanklastzuges mit organischem Biosubstrat. Dieses Substrat ist in den Wörresbach gelangt und ist dort aktuell als schwarze Ablagerung im Gewässerbett anzutreffen. Der Bereich sollte gespült/gereinigt werden. Nach Information aus dem Workshop legte die Kreisverwaltung jedoch fest, dass die Masse ohne Fremdeinwirkung, d. h. durch das nächste Hochwasser, weggeschwemmt werden soll.		

Neuer kritischer Punkt:	Straße: Hohlstraße	Gewässer: Kirschbach
Information: Das kommende Neubaugebiet soll im Trennsystem erschlossen werden. Die eigentliche Entwässerung des Niederschlagwassers erfolgt in den Kirschbach. Weiter unterhalb fließt der Kirschbach in eine Verrohrung. Es wird vermutet, dass die Verrohrung mit einem Knick über den ehemaligen Raiffeisenplatz in Richtung Straße und parallel mit dem vorhandenen Mischwasserkanal in der Straße verläuft. Laut Aussage der Teilnehmer des Workshops han-		

delt es sich bei der Verrohrung um ein DN 400 Betonrohr. Vor der Erschließung des Neubaugebietes ist die genaue Lage sowie der Zustand der Gewässerverrohrung zu überprüfen. Zusätzlich muss die Leistungsfähigkeit dessen geprüft, ob der Anschluss des Niederschlagswassers an den Kirschbach überhaupt möglich ist.

Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept der Ortsgemeinde Niederwörresbach



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



Bildquelle: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/29/Vg-wappen-herrstein-rhaunen-farb.gif>



Örtliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepte - Grundlagen und Inhalte



Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept



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





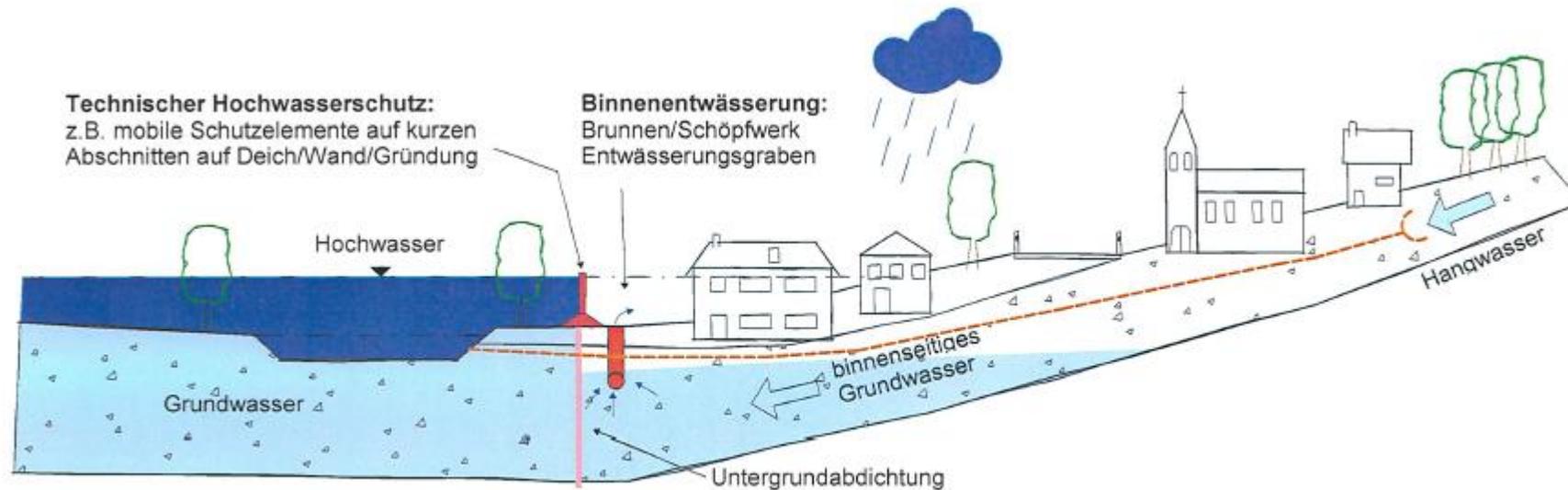
Starkregen:

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

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

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!

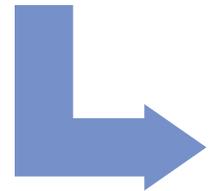
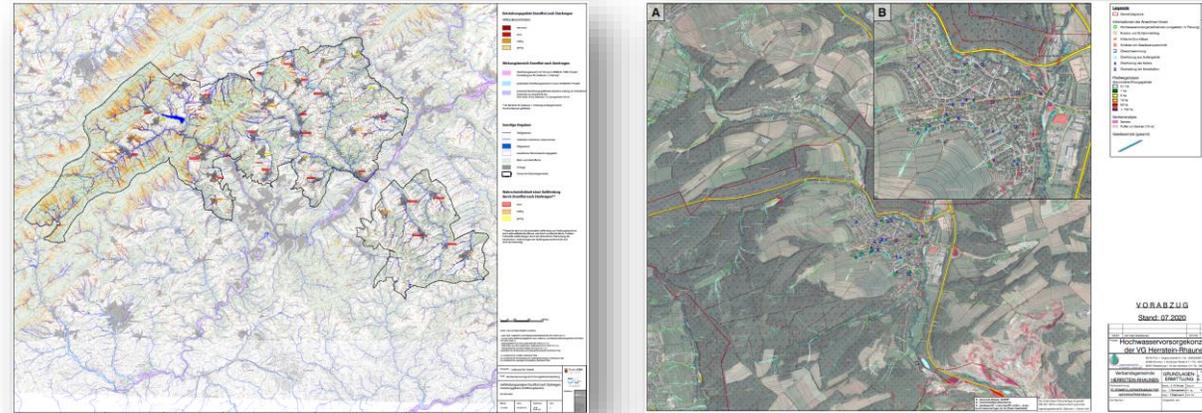


Leitfaden für die Aufstellung eines örtlichen Hochwasservorsorgekonzepts

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

Grundlagenermittlung

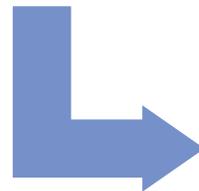
- Anfrage Daten/ Unterlagen
- Auswertung vorhandener Dokumentationen/ Unterlagen
- GIS-gestützte Untersuchungen



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



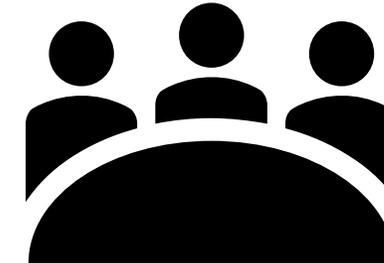
Workshop (Teil 1)

- Vorbereitung
- Moderation
- Nachbereitung/ Dokumentation



Auswertung und Entwicklung von Maßnahmen

- Bewertung von Maßnahmen
- Erstellung einer Maßnahmenliste

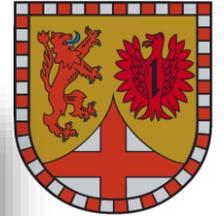


Workshop (Teil 2) mit Ergebnispräsentation

- Vorstellung und Diskussion Konzeptergebnisse

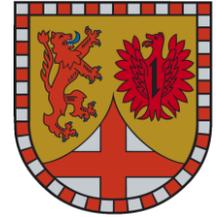
Konkretes Vorgehen – Maßnahmenliste

▶ Beispiel: Hochwasservorsorgekonzept VG Simmern

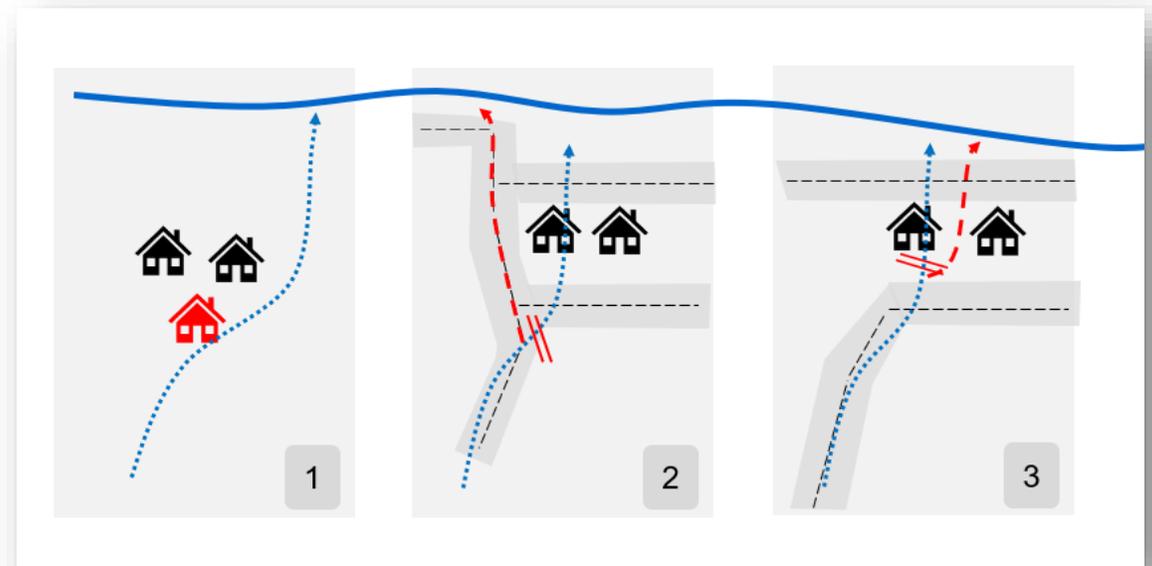


- Gefahrenabwehr, Katastrophenschutz
- Informationsvorsorge, Risikovorsorge
- Natürlicher/ Naturnaher Wasserrückhalt
- Flächenvorsorge
- Technischer Hochwasserschutz
- Ortsspezifische Maßnahmen
- Verhaltensvorsorge, Bauvorsorge

lfd. Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit/ Träger	Priorität	Aufwand (A)	Nutzen (N)	N/A	Kat. lfd. Nr.	Verbundm.	Erklärung	Spanne A	
Bergenhäuser											
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)	Anlieger/ Betroffene, OG Bergenhäuser	sofort	1,0	6	6,0	VI.1		Verhaltensbezogen	Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2
	ers über ein	OG Bergenhäuser	mittel	2,0	5	2,5	V.2		Infrastrukturbezogen	Schaffung von Notwasserwegen (oberflächlich, innerorts) durch Leitände oder angepasste Straßengestaltung	1-3
	enzen von Hecken	Eigentümer/ Pächter	mittel	2,0	3	1,5	III.2		Flächenbezogen	Erosionsmindernd/Hochwasserangepasste Bewirtschaftung von Agrarflächen/Außengebieten	2-3
	haftswegen außerhalb	OG Bergenhäuser	gering	2,0	1,5	0,8	III.4	x	Flächenbezogen	Bau von Gräben (außerorts)	2-3
	au der Brücke	OG Bergenhäuser	gering	3,0	2	0,7	IV.3	x	Gewässerbezogen	Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4
	halb der Brücke	Straßenbauasträger, Untere Wasserbehörde	mittel	2,0	4	2,0	IV.3		Gewässerbezogen	Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4
	gen im Uferbereich vor (ehörde)	VG Simmern/ Straßenbauasträger, Untere Wasserbehörde	mittel	2,0	4	2,0	IV.2		Gewässerbezogen	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
	reichs in Fließrichtung e	Eigentümer/ Betreiber, Untere Wasserbehörde	mittel	2,5	4	1,6	IV.8		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
	wasserfall als Notweg / einer Sickerpackung	OG Bergenhäuser	mittel	3,0	6	2,0	VI.7		Verhaltensbezogen	Identifizierung und Erhaltung von Rettungswegen	2-3
	Außengebietswasser freiflächen, wie etwa	OG Bergenhäuser	gering	3,0	3	1,0	III.5		Flächenbezogen	Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes	1-2
	die Randstreifen, Breitenwegs/	OG Bergenhäuser, Eigentümer/ Betreiber	gering	2,0	1,5	0,8	III.3	x	Flächenbezogen	Retention im Einzugsgebiet	2-3
	oder Weg	OG Bergenhäuser, Eigentümer/ Betreiber	gering	2,5	2,5	1,0	V.2	x	Infrastrukturbezogen	Schaffung von Notwasserwegen (oberflächlich, innerorts) durch Leitände oder angepasste Straßengestaltung	1-3
Bubach											
	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



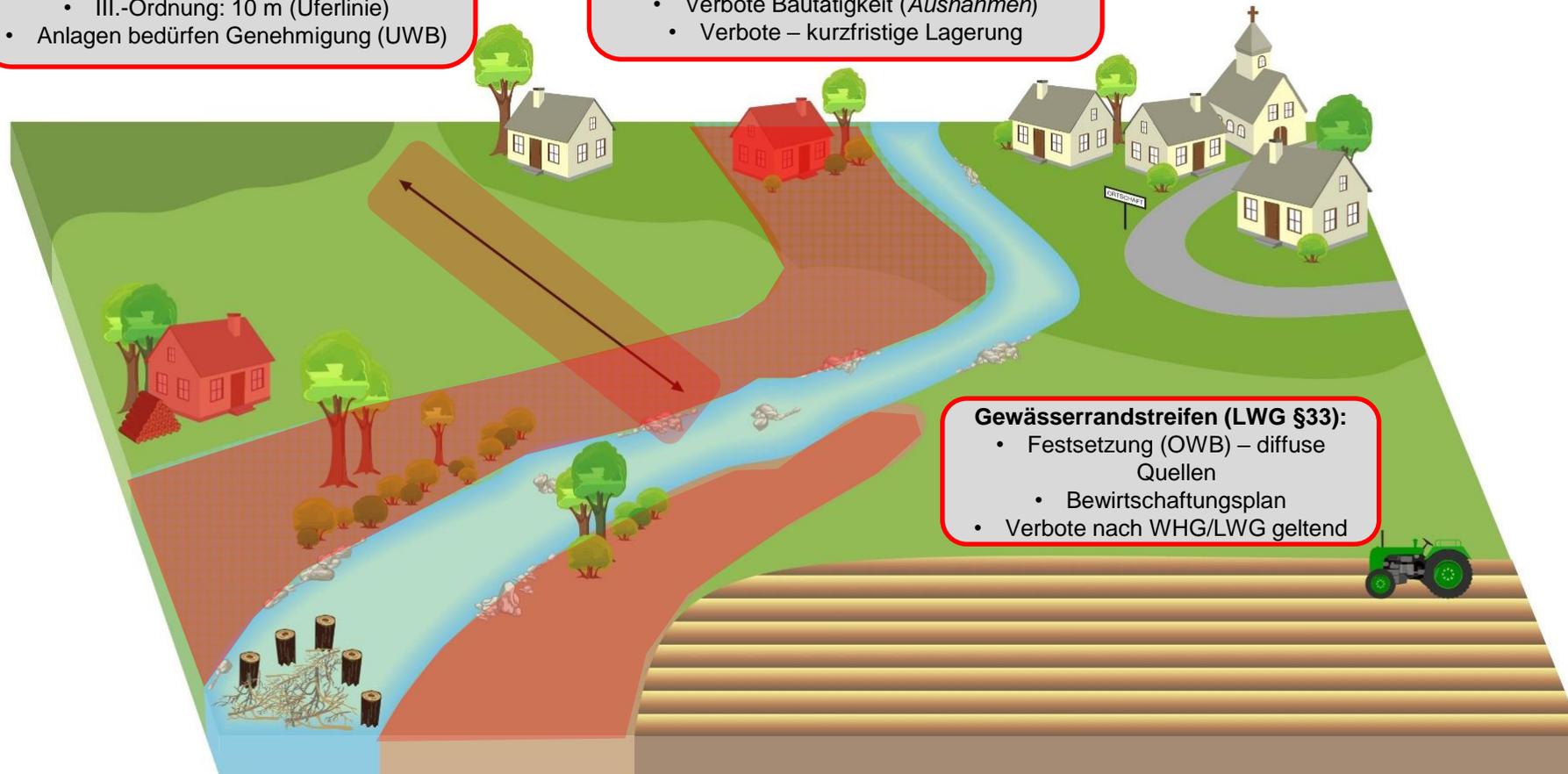


Anlagen in, an, unter Gewässer (LWG § 31):

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

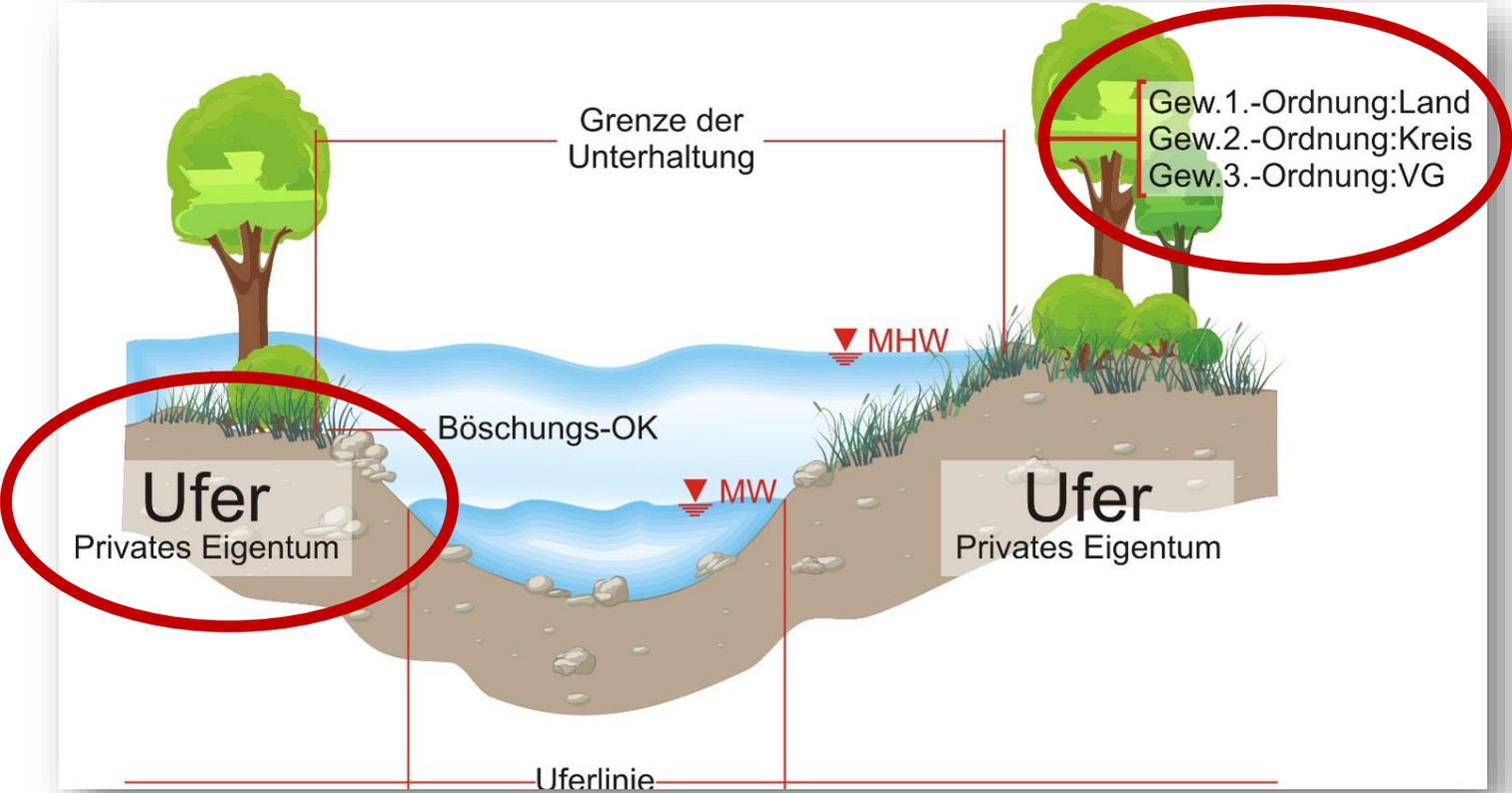
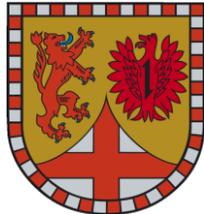
Überschwemmungsgebiete (LWG § 83/84):

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



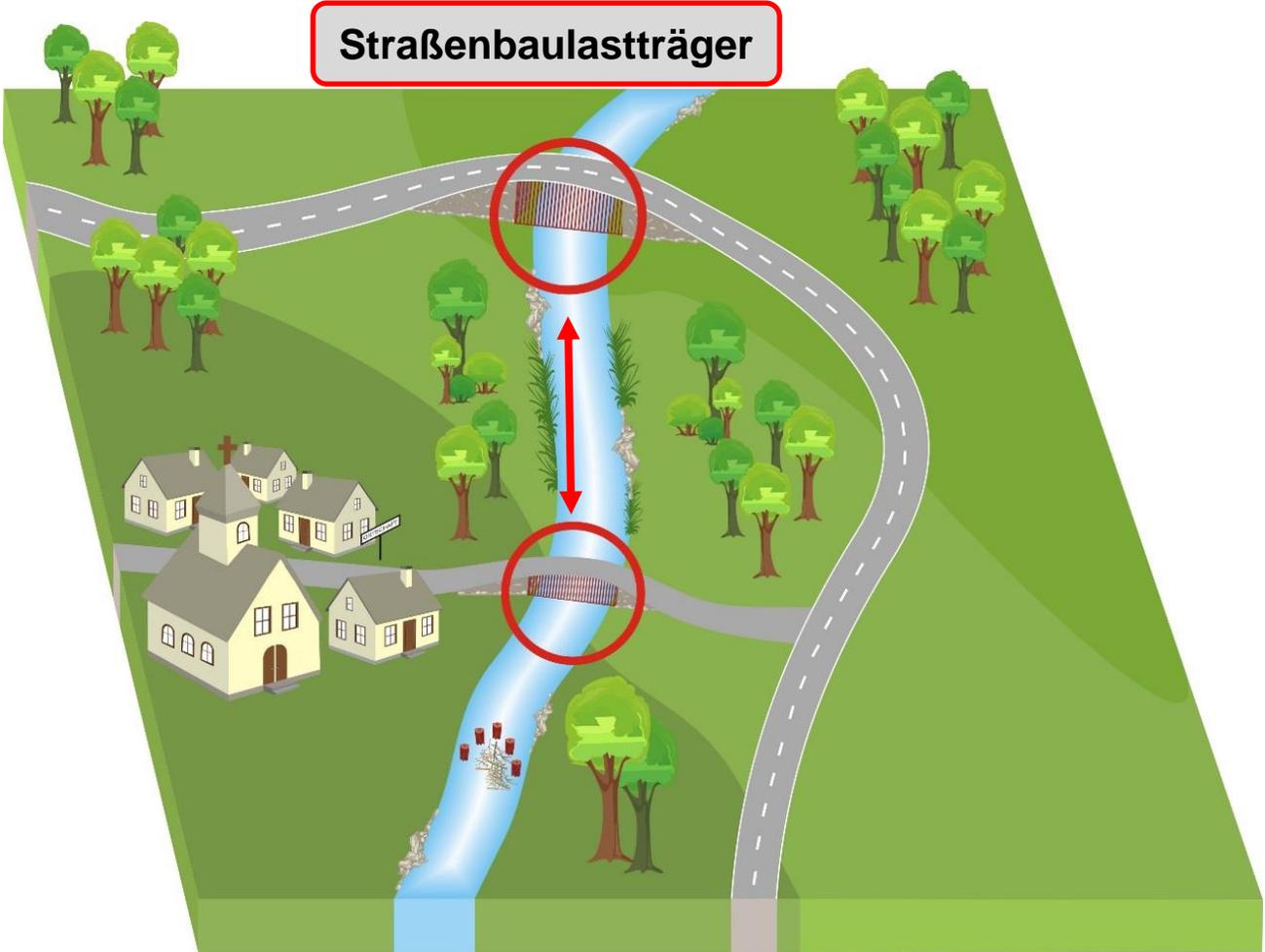
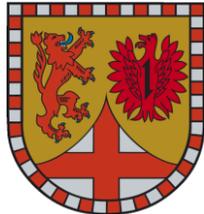
Gewässerrandstreifen (LWG §33):

- 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?

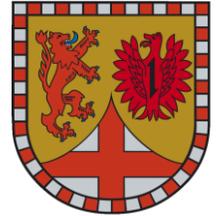
Wasserhaushaltsgesetz; § 5 Allgemeines

(2) „Jede Person, die durch die Nutzung der Wasserressourcen im Rahmen der Möglichkeiten und Zumutbarkeit vor nachteiligen Hochwasserereignissen insbesondere die Nutzung der Wasserressourcen, Mensch, Umwelt oder Sachwerte zu schützen hat, ist verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen.“

Erst wenn Maßnahmen erforderlich werden, besteht ein

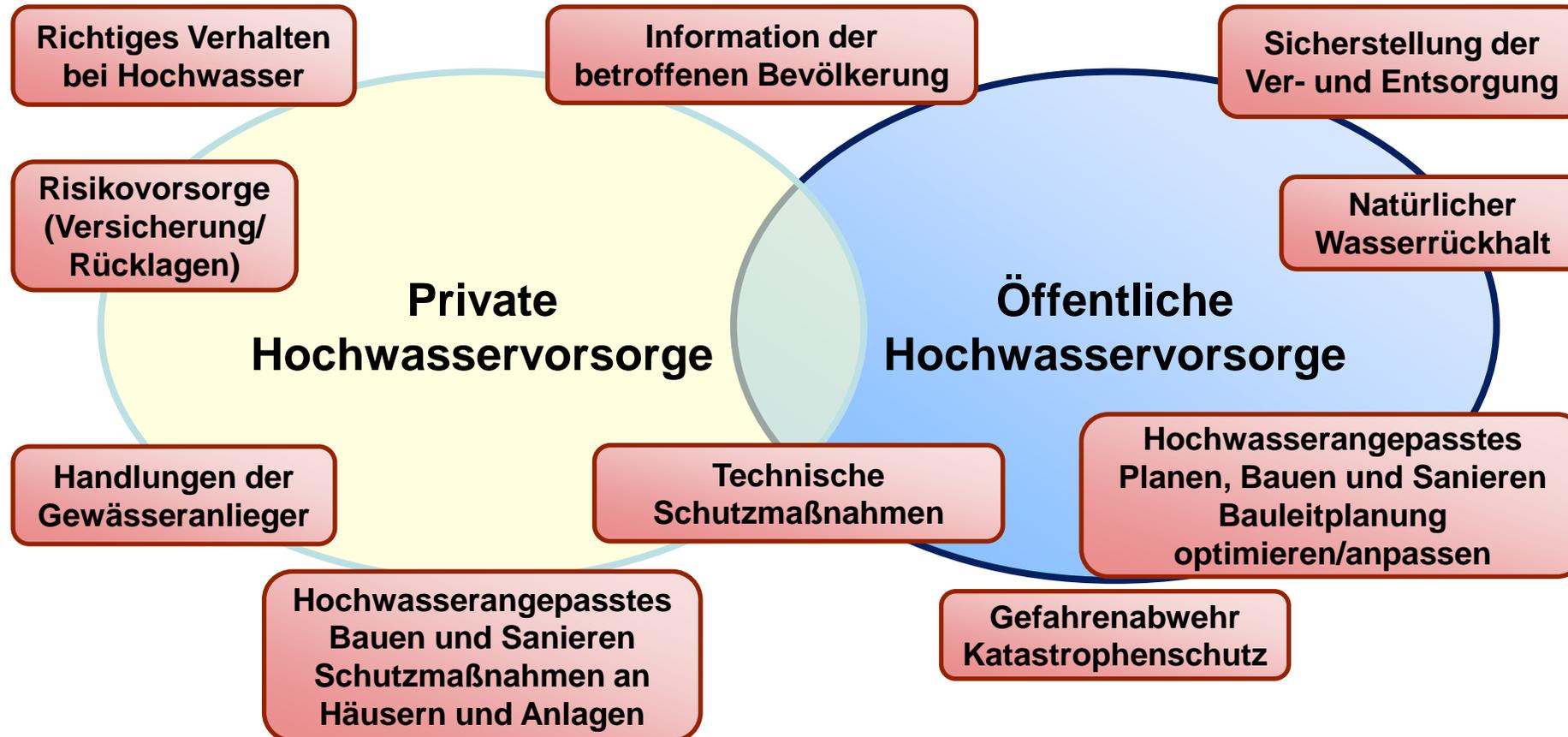
des ihr
Schutz

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





Öffentliche und private Hochwasservorsorge



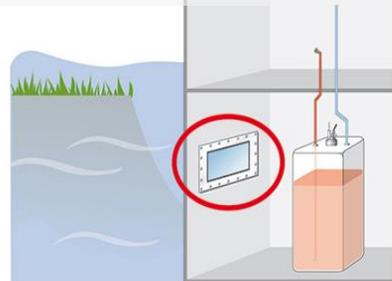
Private Hochwasservorsorge

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

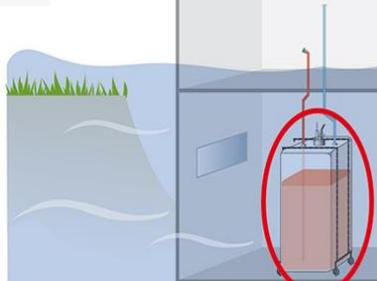




HW-angepasste Öltank-Lagerung



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 Verkläuserung)



- ▶ 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

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

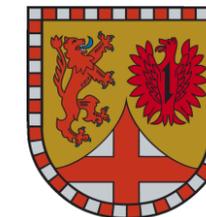


Bildquelle: www.naturgefahren.rlp.de

Wie erhalte ich eine Warnung vor drohendem Hochwasser?

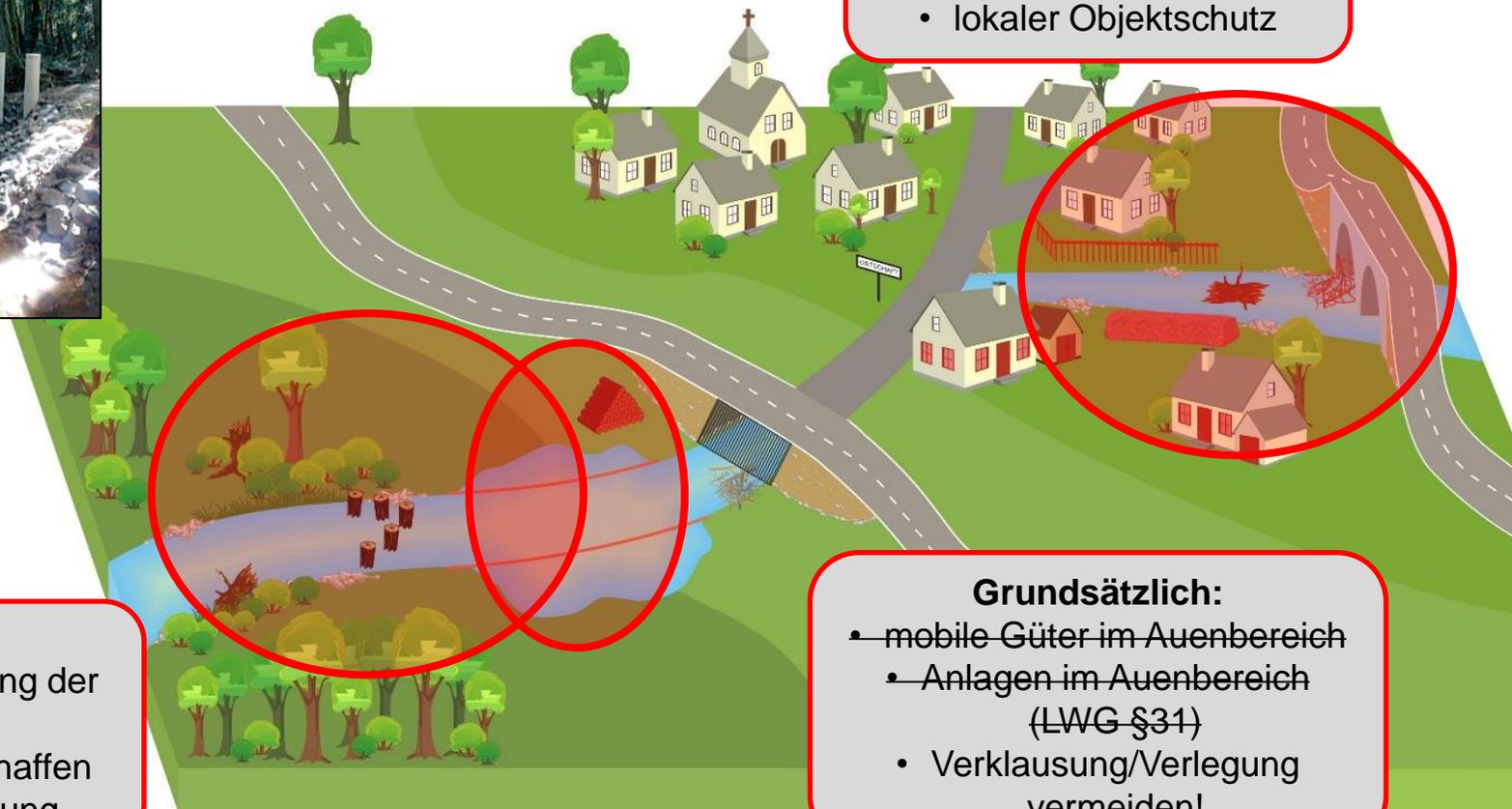
- ▶ **Deutscher Wetterdienst (DWD)**
- ▶ **Hochwasser (Gewässer I./II. Ordnung)**
www.hochwasser-rlp.de
- ▶ **Hochwasser (kl. Gewässer)**
www.fruehwarnung.hochwasser-rlp.de





innerorts:

- Abflussleistung erhalten
- Durchlässe freihalten
- lokaler Objektschutz



Belange des Naturschutzes



außerorts:

- Naturnahe Gestaltung der Gewässer
- Retentionsraum schaffen
- Treibholzurückhaltung

Grundsätzlich:

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

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**



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

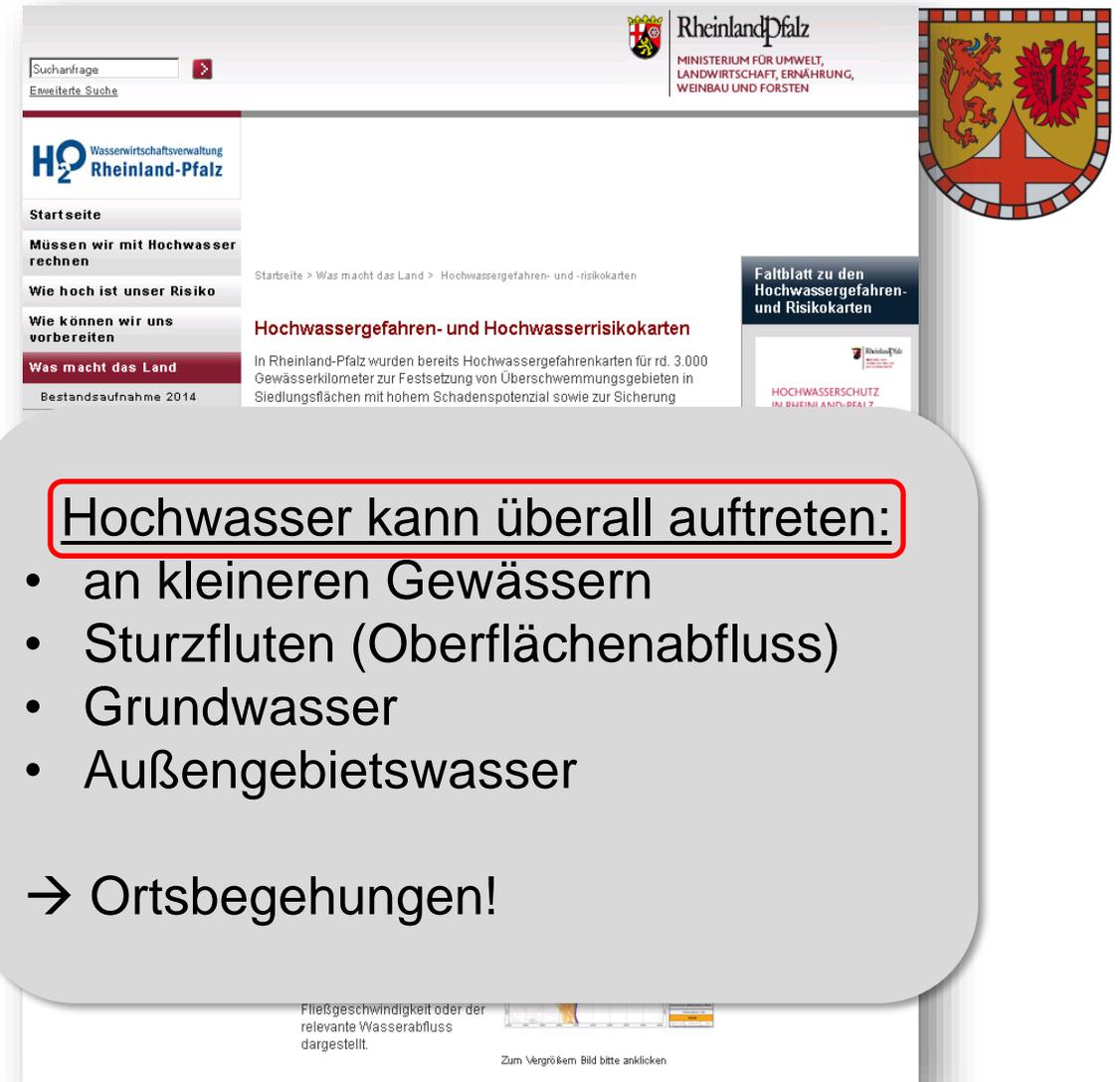
Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept der Ortsgemeinde Niederwörresbach



- ▶ 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:

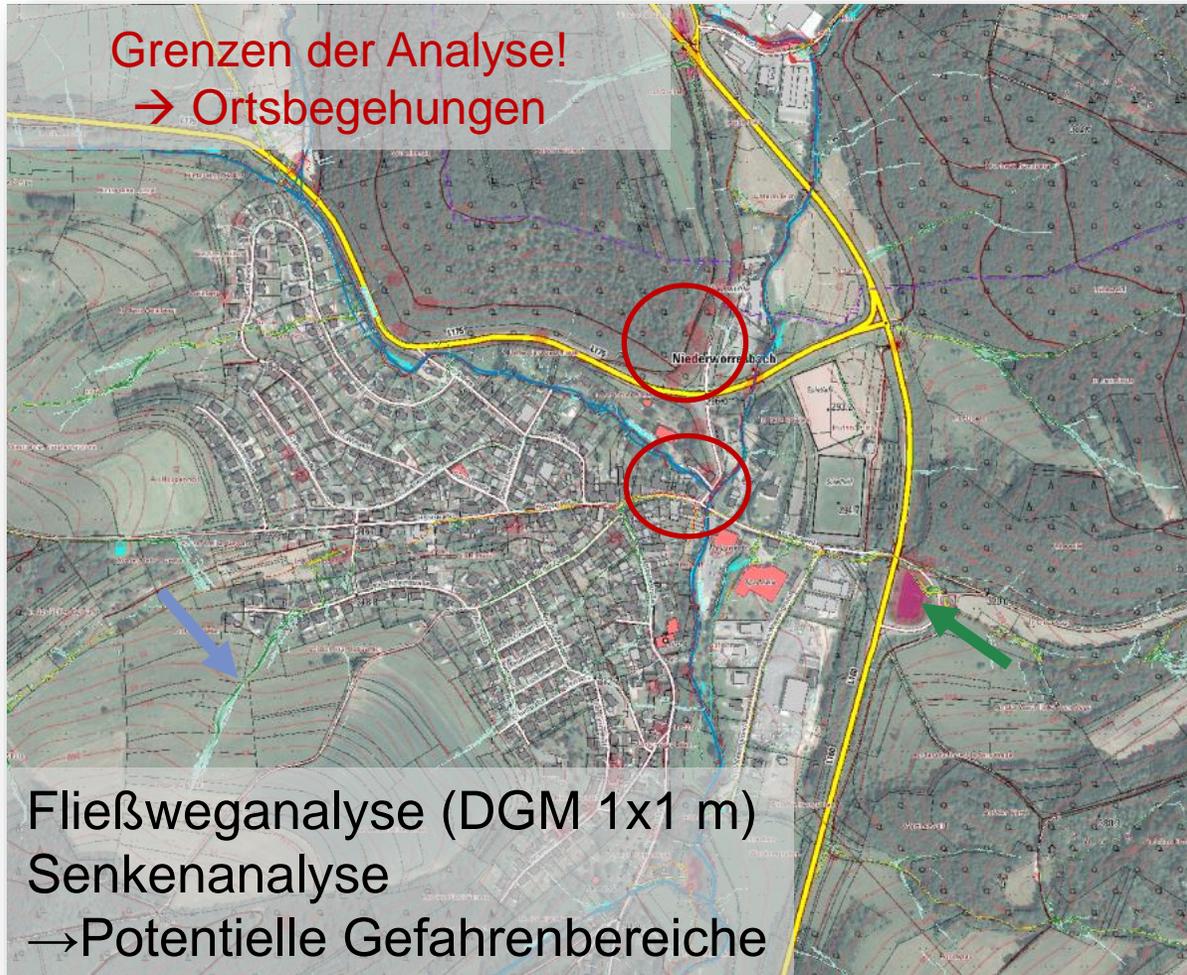
- an kleineren Gewässern
- Sturzfluten (Oberflächenabfluss)
- Grundwasser
- Außengebietswasser

→ 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!

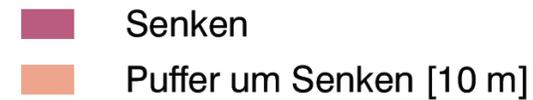


Fließweganalyse

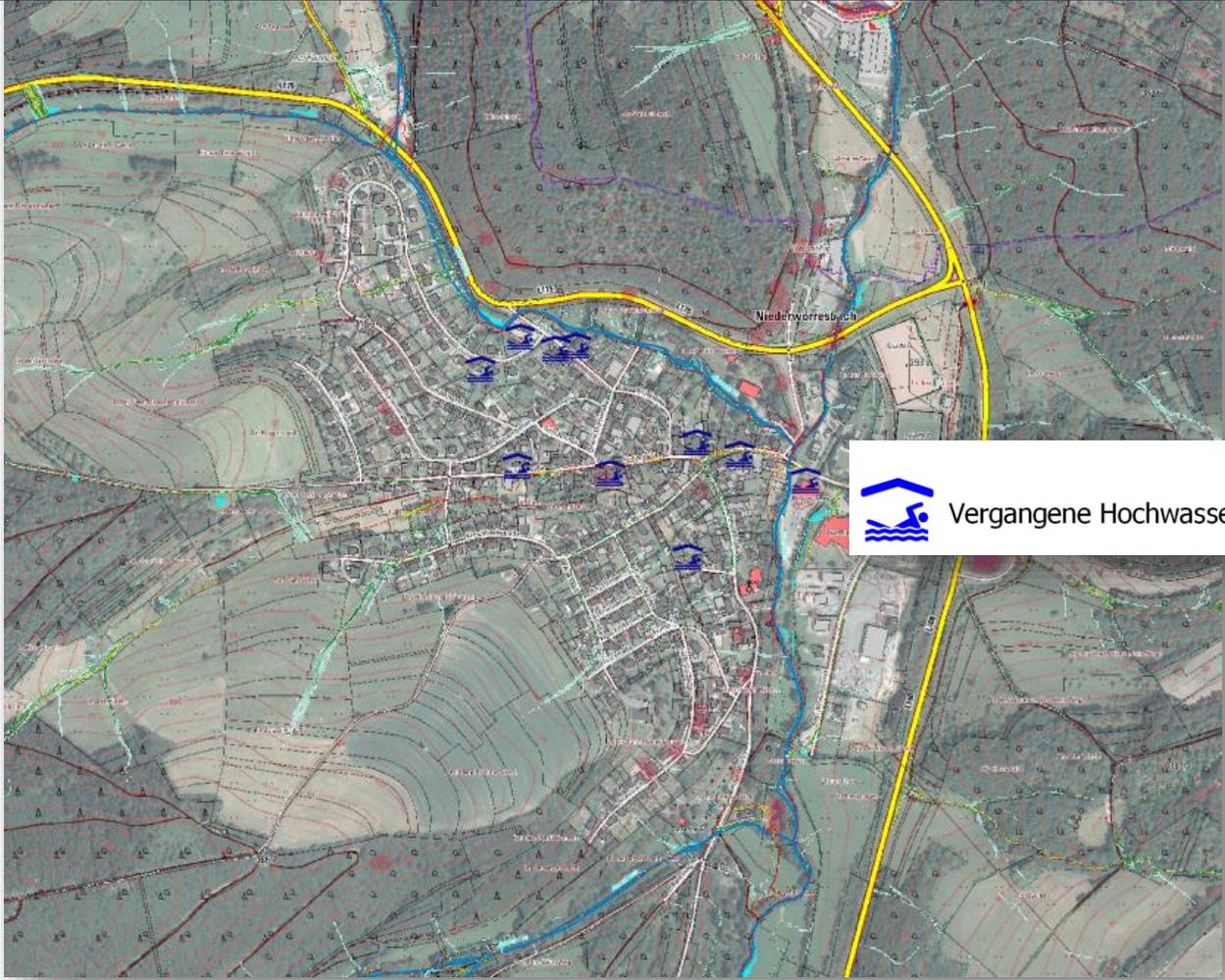
Akkumuliertes Einzugsgebiet



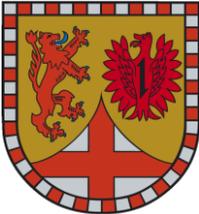
Senkenanalyse



Informationen zu vergangenen Hochwasserereignissen



Vergangene Hochwasserereignisse





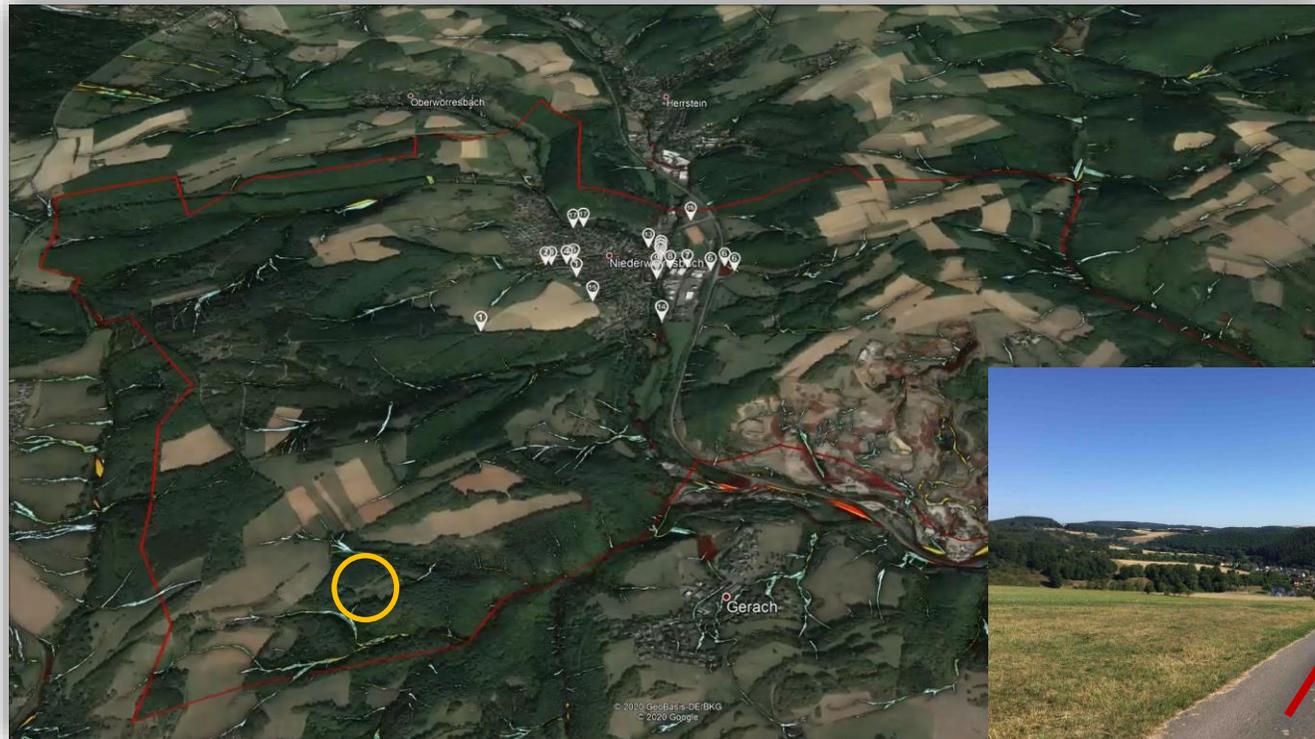
Niederwörresbach

- Fischbach und Wörresbach
- Starkregenbedingte Hochwassergefährdung
- Außengebietsabflüsse



Niederwörresbach (1 – In der Gass)

- ▶ Großes Außengebiet oberhalb der Ortslage
- ▶ Hoher Oberflächenabfluss bei Starkregen über landwirtschaftliche Flächen

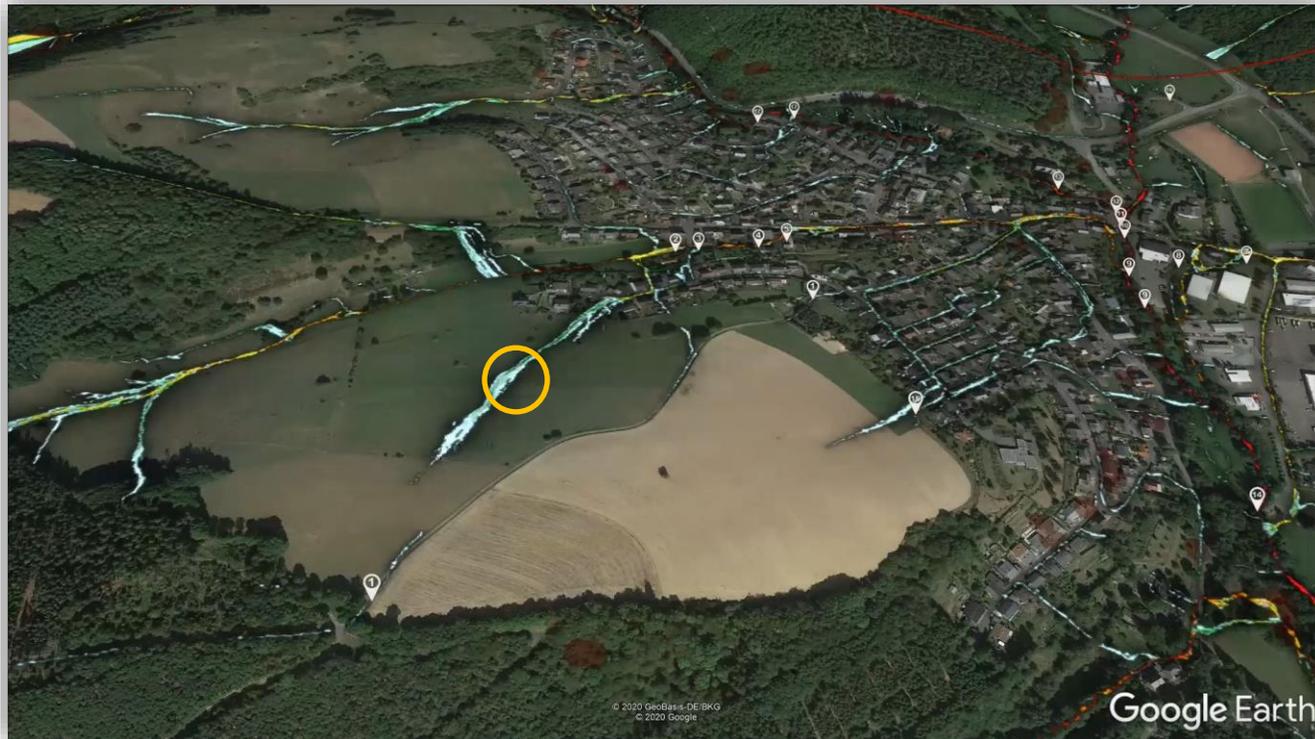


- Herstellung von Querabschlägen in Wirtschaftswegen
- Abfluss- und Versickerungsgräben entlang der Wirtschaftswege und zwischen Parzellen
- Hochwasserangepasste Feldbewirtschaftung



Niederwörresbach (2 – Kirschbachstraße)

- ▶ Querung des Kirschbach durch einen Doppeldurchlass in der Kirschbachstraße
- ▶ Geplantes Neubaugebiet oberhalb „Liesenfeld“ soll Oberflächenwasser in Kirschbach abschlagen



Optimierung des
Einlaufbereiches nach Stand
der Technik und Schaffung
zusätzlichen
Retentionsraumes



Niederwörresbach (3 – Kirschbachstraße)

- ▶ Offener Verlauf des Kirschbaches zwischen Bebauung stark eingengt
- ▶ Gewässer verläuft unterhalb in Verrohrung (kleiner Durchmesser)



- Prüfung des Rückbaus oder Vergrößerung der Verrohrung
→ Renaturierung des Kirschbaches
- Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes

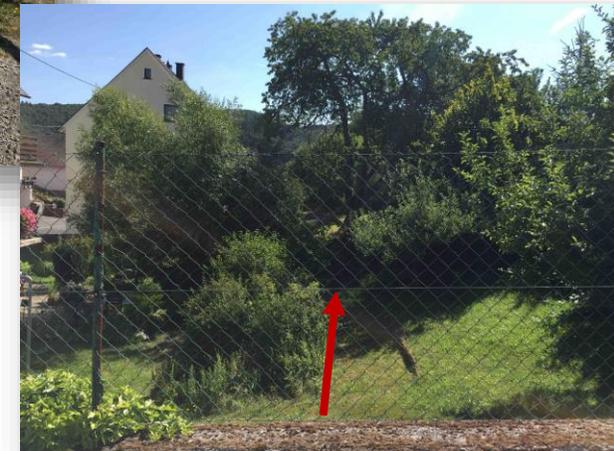
Niederwörresbach (4 – Kirschbachstraße/Hohlstraße)

- ▶ Kirschbach ist zwischen Kirschbachstraße und Hohlstraße verrohrt
- ▶ Einlaufbereich der Verrohrung ist stark zugewachsen und mit Sediment gefüllt → bei normalen Regenereignissen bereits überlastet



Niederwörresbach (5 – Hohlstraße)

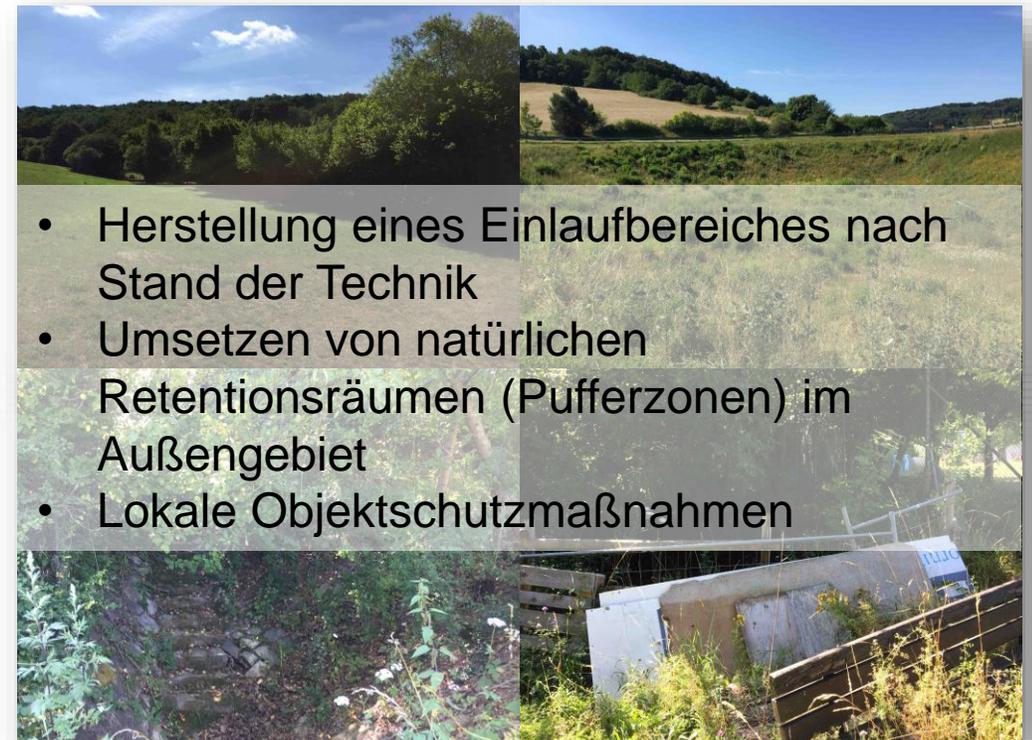
- ▶ Verlauf des verrohrten Kirschbaches ist vor Ort nicht eindeutig feststellbar
- ▶ Vermutung: Kirschbach wird in das vorhandenen Trennsystem eingeleitet



Niederwörresbach (6 – Mühlenweg)

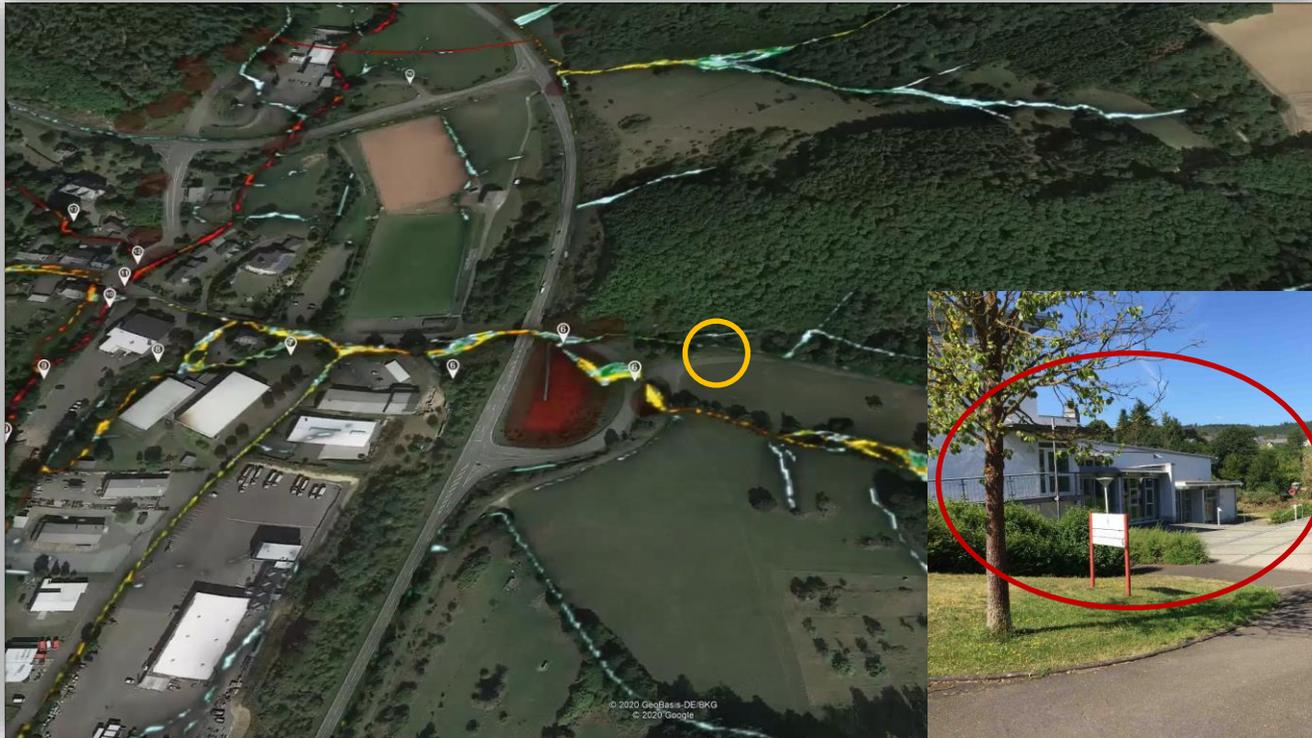


- ▶ Außengebiet östlich von Niederwörresbach entwässert über RRB, Ortslage in Fischbach
- ▶ Auslass des RRB am Vereinsheim → bei Starkregen überlastet und Überflutung des Vereinsheims
- ▶ Fließblockade am Vereinsheim in Eigeninitiative hergestellt



Niederwörresbach (7 – Mühlenweg)

- ▶ Oberhalb des Sportzentrums fließt (temporäres) namenloses Gewässer/ Außengebietsentwässerung aus Verrohrung in Teilabschnitt in offenem Querschnitt
- ▶ Bei Starkregen ist Verrohrung sowie Gewässerquerschnitt überlastet → Überflutung Sportzentrum

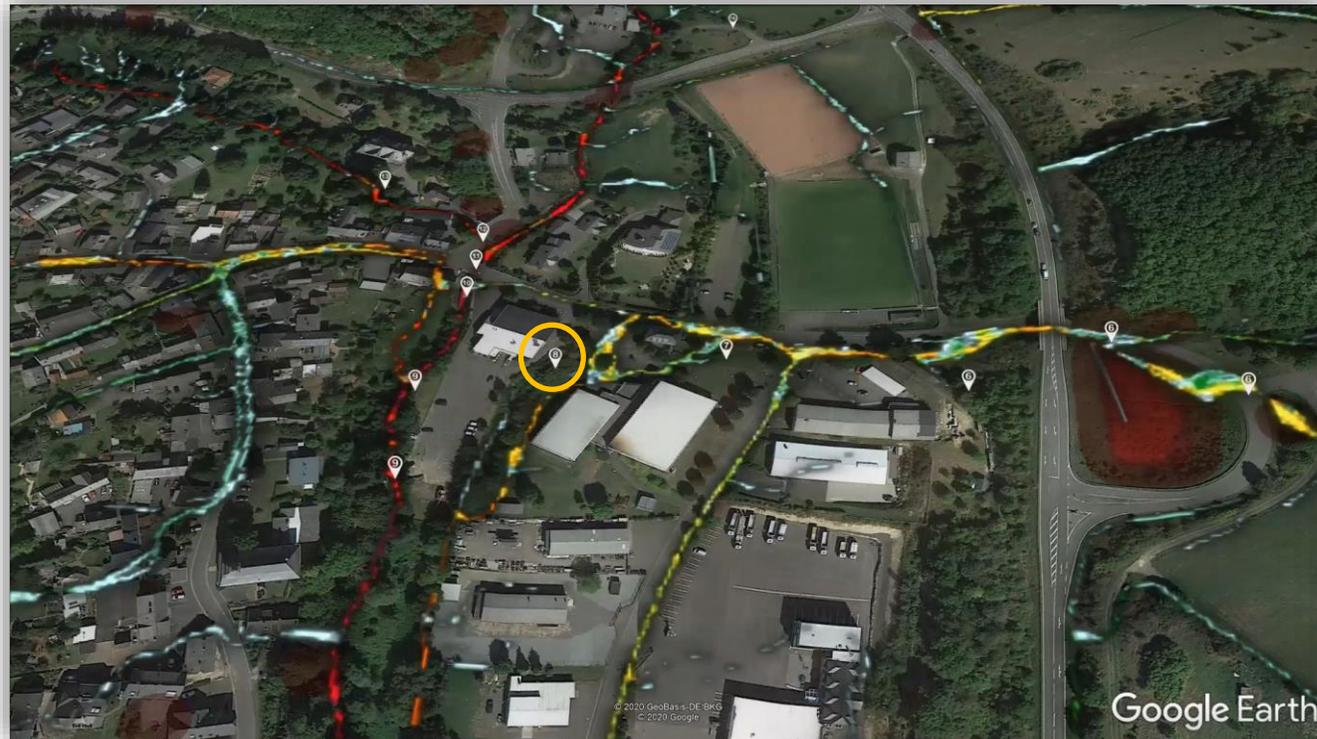


- Prüfung der Offenlegung und Vergrößerung des Abflussquerschnittes
- Lokale Objektschutzmaßnahmen am Sportzentrum



Niederwörresbach (8 – Mühlenweg)

- ▶ Ehemaliger Mühlgraben ist stark zugewachsen und mit Treibgut gefüllt
- ▶ bei Starkregen wird Treibgut abgeschwemmt → Verlagerung der Gefährdungssituation



Regelmäßiger Rückschnitt
des Bewuchses und
Entfernen von Treibgut

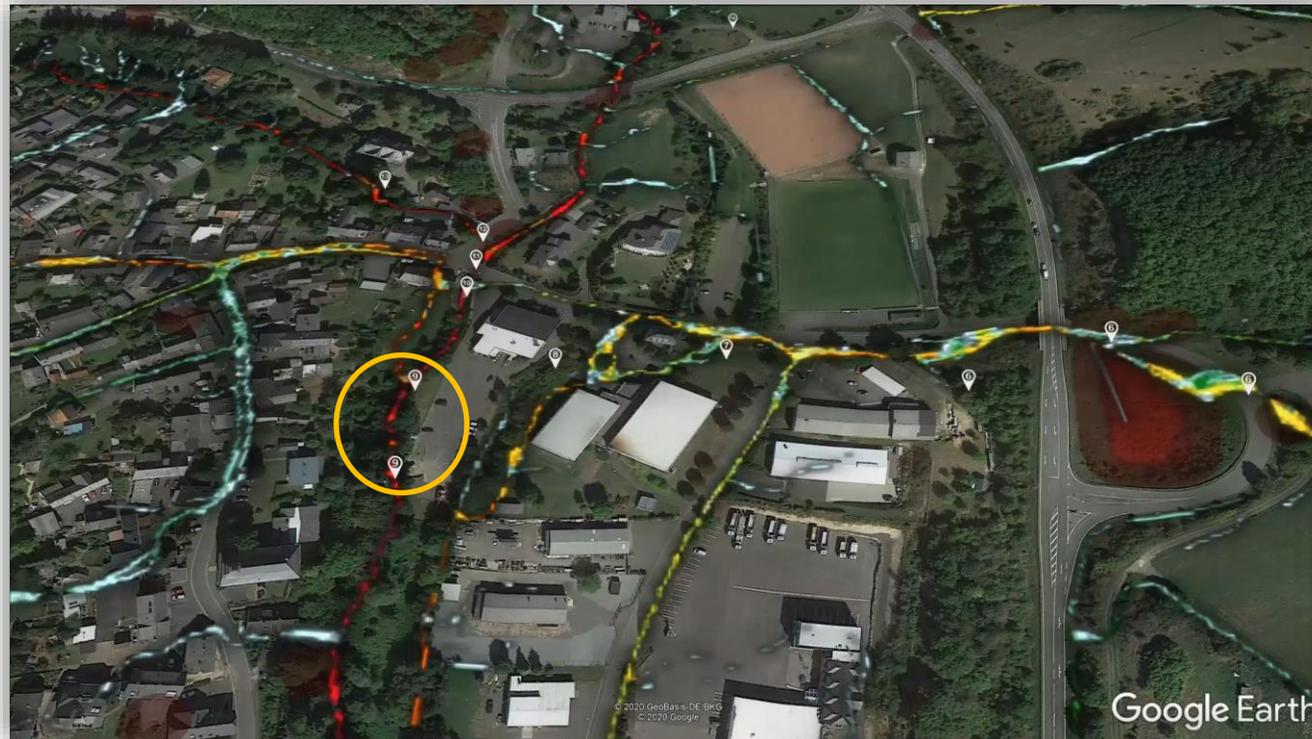


Niederwörresbach (9 – Mühlenweg, südlich am Fischbach)

- ▶ Fußgängerbrücke über Fischbach wurde neu errichtet
- ▶ Geradliniger Verlauf und Tiefenerosion des Fischbaches sowie kritische Infrastruktur im Gewässerumfeld

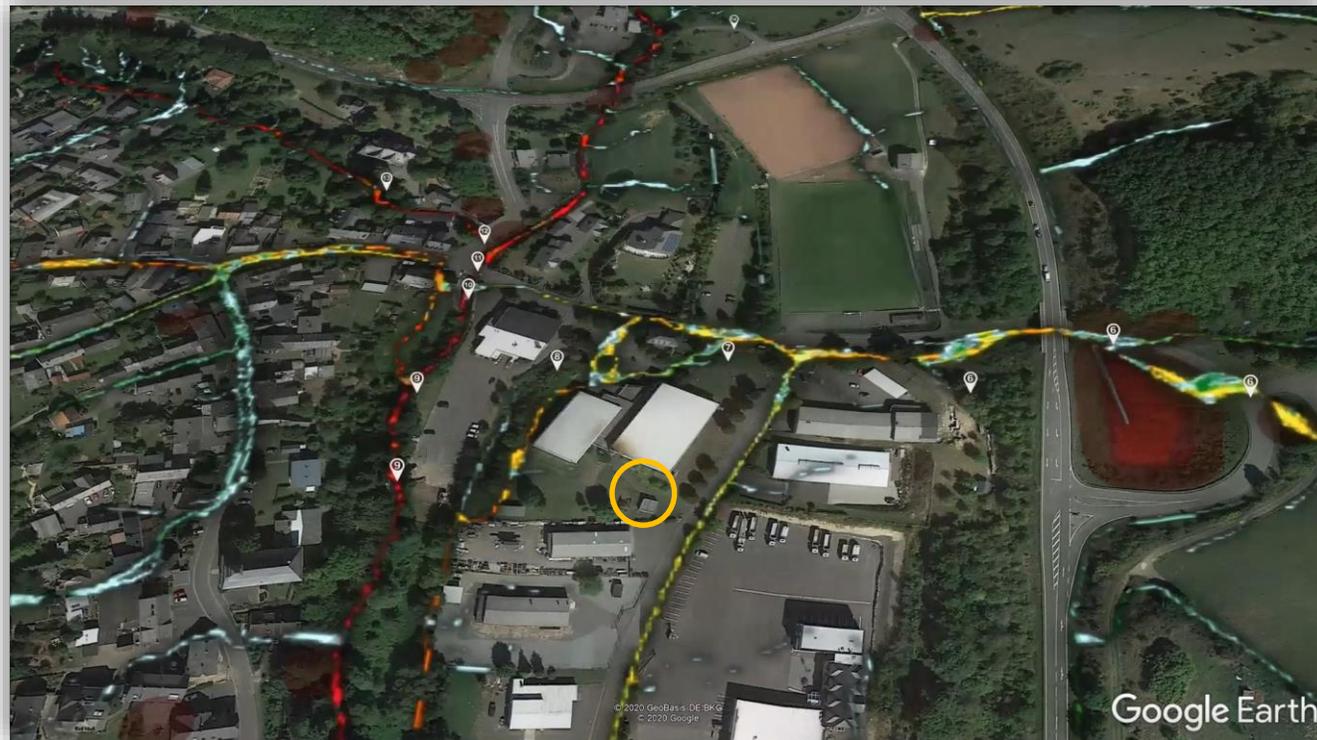
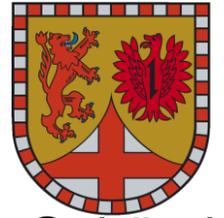


- Optimierung der Böschungssicherung
- Prüfung einer größeren Renaturierung
- Hochwasserangepasste Optimierung der kritischen Infrastruktur



Niederwörresbach (10 – Mühlenweg, südlich am Fischbach)

- ▶ Fischbach wurde auf einem Teilstück renaturiert, hier: Zufluss des Kirschbaches
- ▶ Hochwasserereignis 2018: große Überschwemmung und Schäden an den angrenzenden Gebäuden



Niederwörresbach (11 – Hauptstraße/Mühlenweg)

- ▶ Mündung des Wörresbach in den Fischbach
- ▶ Hochwasserereignis 2018: Überschwemmung des Bereiches, da Durchlass mit Treibgut verlegt und der Abflussquerschnitt überlastet war

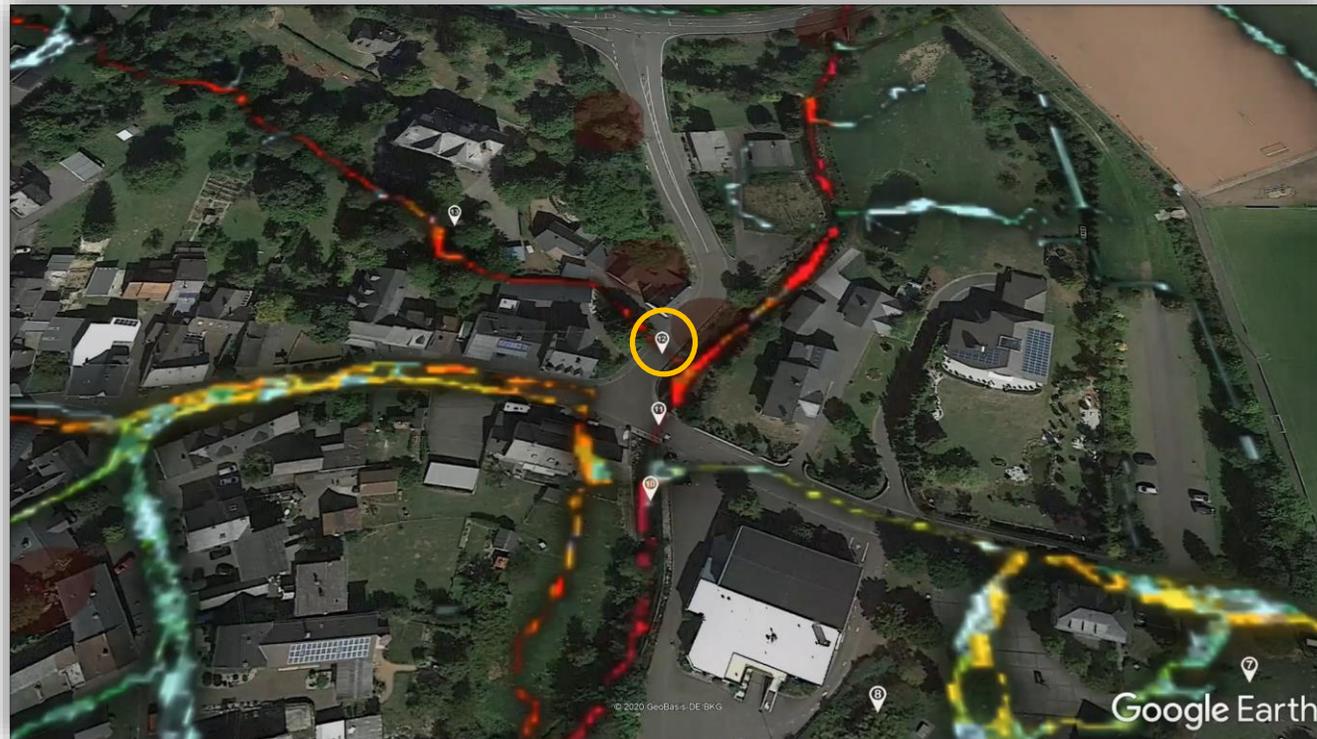


- Umsetzen eines Treibgutmanagements am Fischbach
- Lokale Objektschutzmaßnahmen an der angrenzenden Bebauung

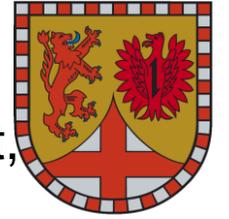


Niederwörresbach (12 – Hauptstraße)

- ▶ Wörresbach verläuft in stark eingegengtem Gewässerquerschnitt
- ▶ Renaturierung des Wörresbachs innerhalb der Ortslage



Niederwörresbach (13 – Hauptstraße)



- ▶ Verlauf des Wörresbachs entlang des Kinderheims in eingegengtem Gewässerquerschnitt, Doppeldurchlass in Zuwegung stellt weitere Engstelle dar
- ▶ Bei Hochwasser/Starkregen ist Gewässerquerschnitt überlastet

- Umsetzen eines Treibgutmanagements am Wörresbach
- Optimierung des Doppeldurchlasses
- Renaturierung des Teilabschnittes des Wörresbachs
- Lokale Objektschutzmaßnahmen an der angrenzenden Bebauung



Niederwörresbach (14 – Im Wiesengrund)

- ▶ Im Bereich der Fußgängerbrücke verläuft ein Rohr durch das Gewässerbett
- ▶ Kabel kreuzt das Gewässer und ist an den Bäumen im Gewässerumfeld befestigt
- ▶ Bei Hochwasser wird viel Treibgut mit geschwemmt

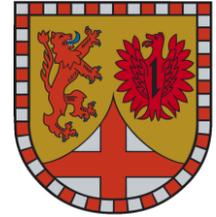


- Umsetzen eines Treibgutmanagements
- Prüfung der Nutzung der Leitungen und Rohre sowie ordnungsgemäße Verlegung



Niederwörresbach (15 – Flurstraße)

- ▶ Großes landwirtschaftlich genutztes Außengebiet oberhalb der Ortslage
- ▶ Keine Pufferstreifen oder Abflussgräben vorhanden → aufgrund hoher Betroffenheit bei verganginem Hochwasserereignis wurde in Eigeninitiative ein Abflussgraben gezogen



- Anlegen von oberirdischen Entwässerungsgräben
- Hochwasserangepasste Feldbewirtschaftung im Außengebiet



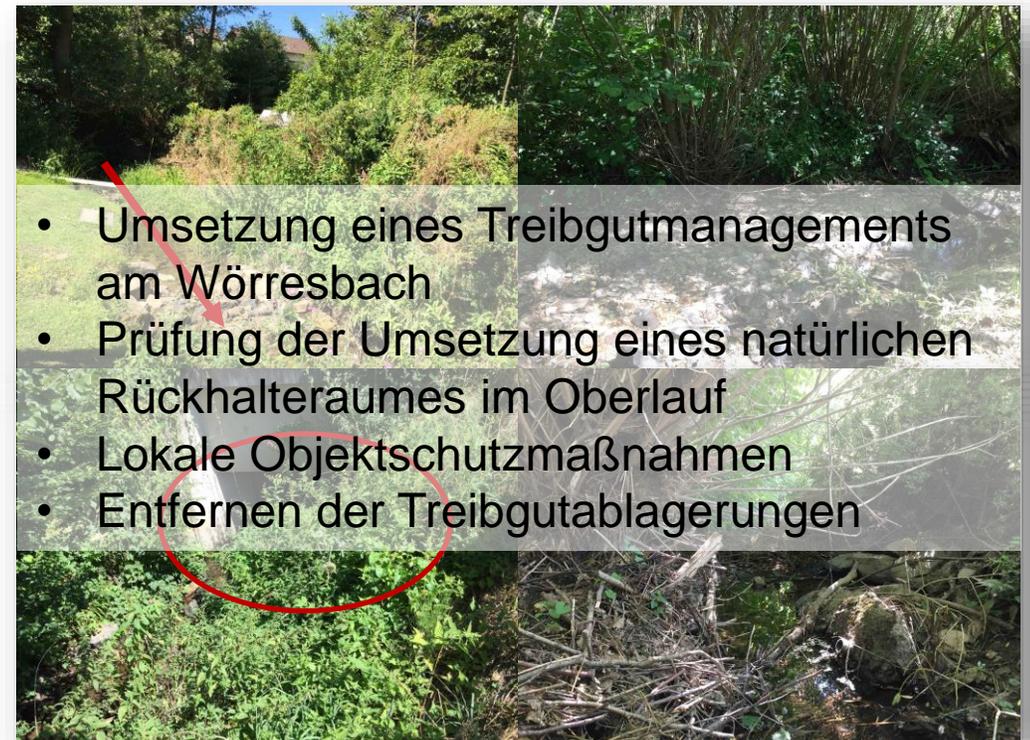
Niederwörresbach (16 – L175/L160)

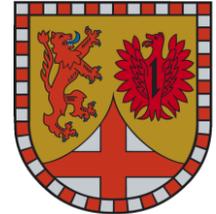
- ▶ Große Freifläche zwischen Herrstein und Niederwörresbach vorhanden
- ▶ Prüfung der Schaffung eines natürlichen Retentionsraumes



Niederwörresbach (17 – Brückwies/Langwies)

- ▶ Bei Hochwasser ist der Gewässerquerschnitt des Wörresbach überlastet
- ▶ Hohe Ansammlung an Treibgut und Sedimenten am Brückenbauwerk





▶ 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)

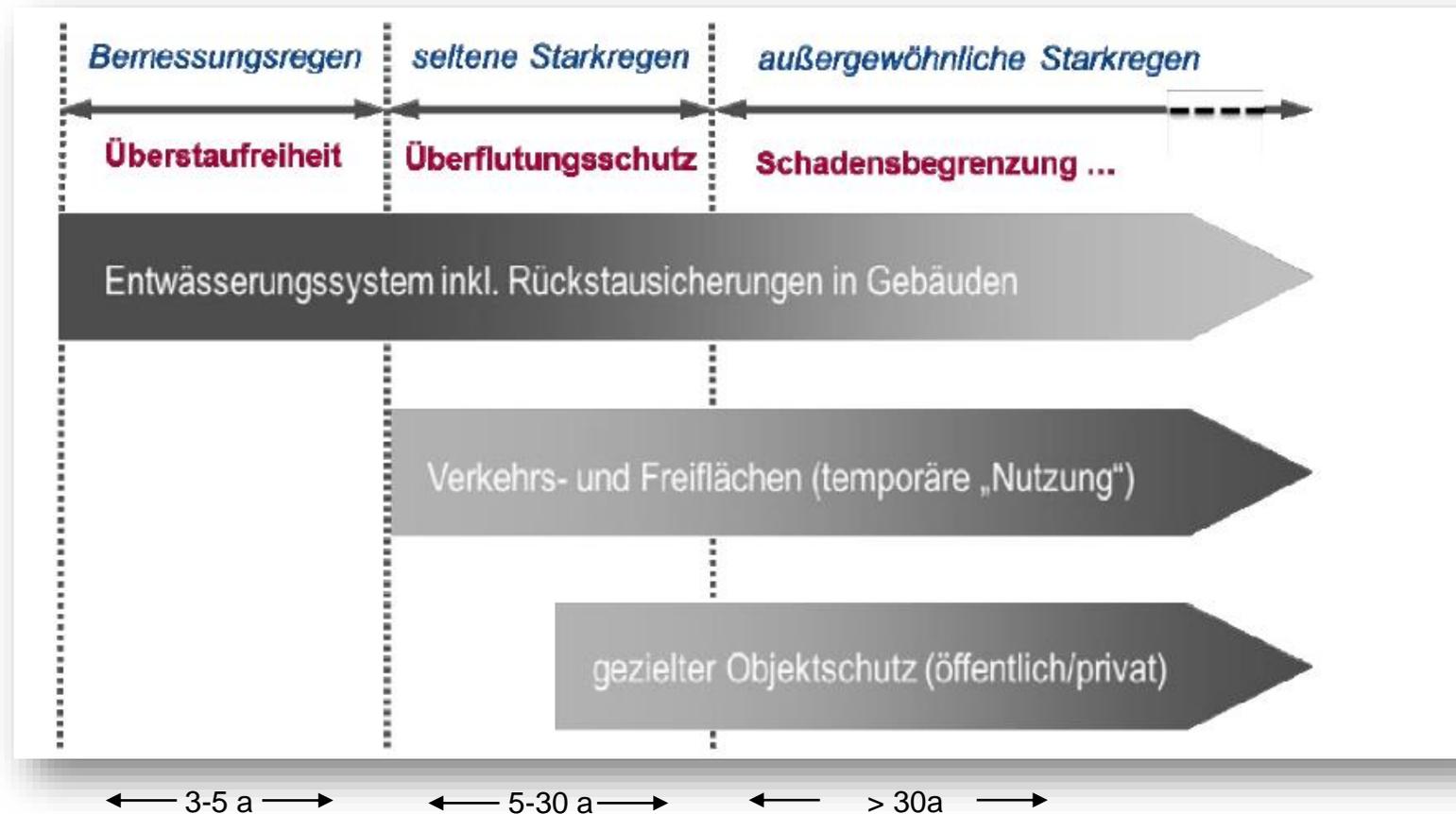
-Verbote:

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



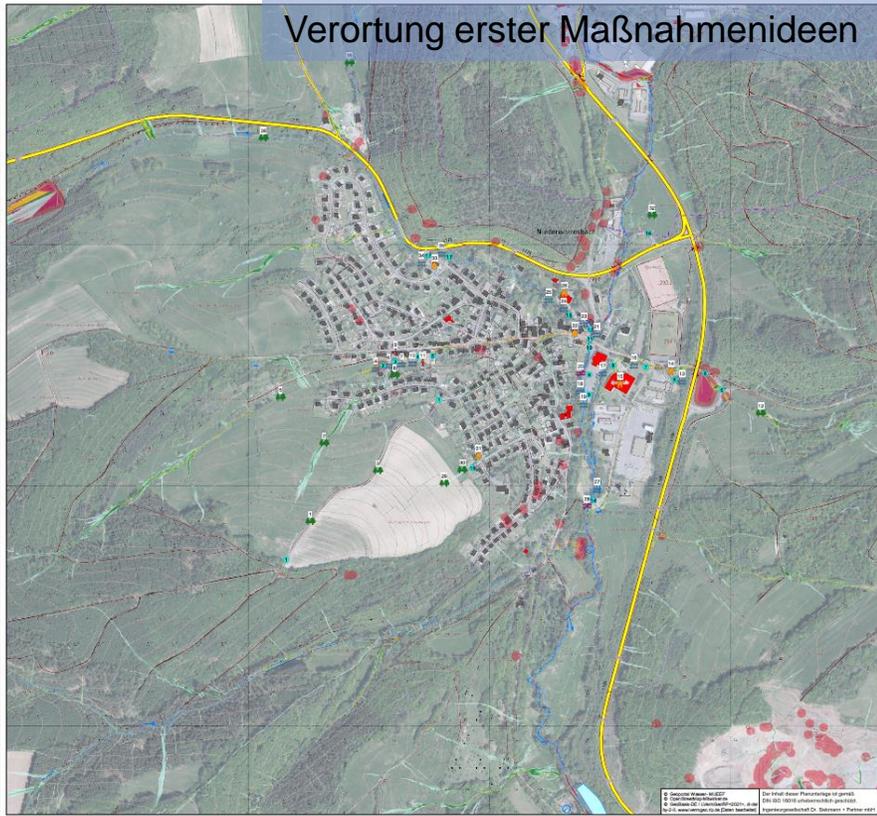
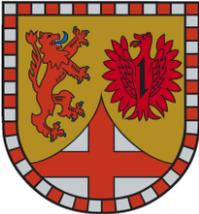


► Starkregen und Kanalisation



Bildquelle: Schmitt (TU KL)

Herrstein (Übersicht): Planmaterial/ Kartenwerk

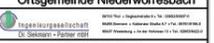


Vorabzug
Stand: 09.2021

PROJEKTART DER ANLAGUNG	DATUM	ZEICHNUNG
Projekt: Hochwasservorwarnkonzept der Ortsgemeinde Niederwöresbach		
 Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH Wörsbachtal 1, 49389 Herrstein, Tel. 05203 907-0 49389 Herrstein, Fax 05203 907-100 www.siekmann-partner.de		
Verbandsgemeinde: HERRSTEIN-RHAINUN		
Planzeichnung: HOCHWASSERVORSORGE -NEIDERWÖRESBACH-		
Blatt: 2/4 Blätter	Blatt:	HOCHWASSERVOR-
Dr.: L. Siekmann	Dr. Nr.:	18.205
Dr. Siekmann	Dr. Nr.:	18.205
Dr. Siekmann	Dr. Nr.:	18.205
Dr. Siekmann	Dr. Nr.:	18.205



Vorabzug
Stand: 09.2021

PROJEKTART DER ANLAGUNG	DATUM	ZEICHNUNG
Projekt: Hochwasservorwarnkonzept der Ortsgemeinde Niederwöresbach		
 Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH Wörsbachtal 1, 49389 Herrstein, Tel. 05203 907-0 49389 Herrstein, Fax 05203 907-100 www.siekmann-partner.de		
Verbandsgemeinde: HERRSTEIN-RHAINUN		
Planzeichnung: STURZFLUTGEFÄHRDUNG -NEIDERWÖRESBACH-		
Blatt: 2/4 Blätter	Blatt:	HOCHWASSERVOR-
Dr.: L. Siekmann	Dr. Nr.:	18.205
Dr. Siekmann	Dr. Nr.:	18.205
Dr. Siekmann	Dr. Nr.:	18.205
Dr. Siekmann	Dr. Nr.:	18.205



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

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





Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

VG Herrstein-Rhaunen

OG Niederwörresbach

- Maßnahmenliste -

Auftraggeber : Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung
Herrstein-Rhaunen
Brühlstraße 16
55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 18 205

Allgemeine Maßnahmenliste

Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept OG Niederwörresbach - allgemeine Maßnahmenliste -

**STAND:
28.10.2022**

<i>lfd. Nr.</i>	<i>Maßnahme</i>	<i>Zuständigkeit/Träger</i>	<i>zeitlicher Horizont</i>
I Optimierung Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz			
I.1	Anschaffung von Gerätschaften zum Reinigen der Rechen an Durchlässen/Einlaufbauwerken	OG Niederwörresbach	kurzfristig
I.2	Frühzeitige Einbindung der Feuerwehr bei der Bauleitplanung auch in Sachen Hochwasser	OG Niederwörresbach	fortlaufend
I.3	Erstellen und Durchführung von Übungsroutinen für den Hochwasserfall	VG Herrstein-Rhaunen, OG Niederwörresbach, Feuerwehr, Katastrophenschutz	regelmäßig
I.4	Aufstellung / Überprüfung / Fortschreibung eines Alarm- und Einsatzplans Hochwasser (Gewässer + Sturzflut)	VG Herrstein-Rhaunen, OG Niederwörresbach, Feuerwehr, Katastrophenschutz	kurzfristig
I.5	Entwicklung einer Routine für persönliche Warnungen per Telefonkette oder von Tür zu Tür	Betroffene, OG Niederwörresbach	kurzfristig
I.6	Zusätzliche Warnung mit Lautsprecherfahrzeugen	VG Herrstein-Rhaunen, OG Niederwörresbach, 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 Niederwörresbach, 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 Wasserstandsmesssystemen (sowie Einbindung vorhandener Pegel)	Kreisverwaltung, Wasserbehörden	sofort
II Informationsvorsorge			
II.1	Hinweis auf Internetauftritte des Landes, des DWD u. w. Behörden zu Hochwasserinformationen: - z. B. http://fruehwarnung.hochwasser-rlp.de/ 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)
III Risikovorsorge			
III.1	Informieren über „finanzielle Absicherung“ im Hochwasserfall; Quelle: http://www.hochwassermanagement.rlp.de/servlet/is/176958/	Betroffene	kurzfristig
III.2	Informieren über Sorgfaltpflicht pot. Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten (s. o.)	VG Herrstein-Rhaunen, OG Niederwörresbach	kurzfristig
III.3	Erstellen eines Katasters zur Darstellung Kritischer Infrastruktur (KRITIS und aus HW-Perspektive sensibler Infrastruktur); https://www.bbk.bund.de/DE/Themen/Kritische-Infrastrukturen/kritische-infrastrukturen_node.html https://ibh.rlp-umwelt.de/servlet/is/2024/Leitfaden_Risikoanalyse_KRITIS.pdf?command=downloadContent&filename=Leitfaden_Risikoanalyse_KRITIS.pdf (Stand: 01.2022)	OG Niederwörresbach, EVU	sofort
IV Natürliche/Naturnahe Wasserbewirtschaftung			
IV.1	Erhalt und Entwicklung von standortangepasstem Auenwald	Untere Naturschutzbehörde (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 Niederwörresbach	bei Bedarf
IV.9	Querabschläge an Feldwegen zwischen Hochwasserentstehungsgebieten und dem Innenbereich installieren	Straßenbaulastträger, OG Niederwörresbach	bei Bedarf

IV.10	Unterhalten der Querabschläge samt regelmäßigem Räumen der Einlaufbereiche	Straßenbaulastträger, OG Niederwörresbach	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 Niederwörresbach	kurzfristig
IV.13	Erstellung eines Treibgutmanagementsystems und Bewirtschaftungsplans für den Treibgutrückhalt in den Gewässern	VG Herrstein-Rhaunen, OG Niederwörresbach	mittelfristig
IV.14	Prüfen der Einlaufbauwerke an den Gewässern hinsichtlich einer Verlegung im Hochwasserereignisfall	VG Herrstein-Rhaunen, OG Niederwörresbach, 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 Niederwörresbach	fortlaufend
V	Verhaltensvorsorge		
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 Niederwörresbach, 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; https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Risikomanagement/unterschaetzte-risiken-strakregensturzfluten.pdf?__blob=publicationFile&v=9 https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Buergerinformationen/Ratgeber/ratgeber-notfallvorsorge.pdf?__blob=publicationFile&v=15 (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; https://www.bbk.bund.de/DE/Warnung-Vorsorge/warnungsvorsorge_node.html (Stand: 01.2022)	(potentiell) Betroffene	kurzfristig
VI	Flächenvorsorge		
VI.1	Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten	OG Niederwörresbach, 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 Außnahmegenehmigung 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 Niederwörresbach	fortlaufend
VII	Bauvorsorge		
VII.1	Beratungsangebot zu lokalem Objektschutz	VG Herrstein-Rhaunen, OG Niederwörresbach	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
VIII	Information		
VIII.1	Erstellung eines örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepts für die VG Herrstein-Rhaunen	VG Herrstein-Rhaunen, OG Niederwörresbach	erfolgt 28.10.2022
VIII.2	Durchführung von Informationsveranstaltungen zum Thema "Hochwasser"	OG Niederwörresbach	erfolgt 29.09.2021, regelmäßig
VIII.3	Sensibilisierung der Bevölkerung für Verklausungsgefahr: keine Lagerung von mobilen Gütern in / am Gewässer	OG Niederwörresbach	regelmäßig
VIII.4	Vorstellung bereits umgesetzter Schutzmaßnahmen im Einzugsgebiet im Internet (ggf. eigene Seite zum Thema "Hochwasser" auf Homepage).	OG Niederwörresbach, VG Herrstein-Rhaunen	fortlaufend

VIII.5	Erhalt des Risikobewusstseins durch regelmäßige Information über unterschiedliche Medien (Radio, Zeitung, Internet)	OG Niederwörresbach, 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 Niederwörresbach, VG Herrstein-Rhaunen	regelmäßig bzw. im Internet fortlaufend
IX	Technischer Hochwasserschutz		
IX.1	Durchführung weitergehender Untersuchungen zur Bewertung der Gefährdung durch gewässerseitige Hochwässer, Sturzfluten und Außengebietswasser	Kreisverwaltung, VG Herrstein-Rhaunen, OG Niederwörresbach	im Rahmen der Konzepterstellung
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 Niederwörresbach	kurzfristig

Ortsspezifische Maßnahmenliste

Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept OG Niederwörresbach - ortsspezifische Maßnahmenliste -										STAND: 28.10.2022	
Ifd. Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit/Träger	Priorität	Aufwand (A)	Nutzen (N)	N/A	Kat. Ifd. Nr.	Verbundm.	Erklärung		Spanne A
Niederwörresbach										Kategorie - Maßnahmengruppe	
1	Anlegen von Querabschlägen im Wirtschaftsweg zur Leitung des Abflusses in die Fläche im südlichen Abschnitt der Straße "In der Gass"	OG Niederwörresbach	mittel	2,0	3	1,5	III.4		Flächenbezogen	Bau von Gräben (außerorts)	2-3
2	Hochwasserangepasste Feldbewirtschaftung auf den landwirtschaftlichen Flächen südlich von Niederwörresbach (südlich der Straße "In der Gass"), durch dauerhafte Begrünung und Anlage von Feldgehölzen	Anlieger / Eigentümer, OG Niederwörresbach	mittel	2,0	3	1,5	III.2		Flächenbezogen	Erosionsmindernde/Hochwasserangepasste Bewirtschaftung von Agrarflächen/Außengebieten	2-3
3	Anlegen von Entwässerungsgräben zwischen den Parzellen sowie entlang der Wirtschaftswege im Außengebiet südlich der Ortslage zur Schaffung von Retentionsraum	Anlieger / Eigentümer, OG Niederwörresbach	mittel	2,0	3	1,5	III.4		Flächenbezogen	Bau von Gräben (außerorts)	2-3
4	Prüfung der Anlage eines naturnahen Rückhalterauges am Kirschbach zur Schaffung von Retentionsraum und Pufferung des Abflusses	OG Niederwörresbach (VG Herrstein-Rhaunen)	gering	3,0	4	1,3	IV.6		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
5	Aufweitung des Gewässerbettes zur Verbesserung des Abflussvermögens des Kirschbaches zwischen der Bebauung im Bereich "Kirschbachstraße" und "Hohlstraße"	OG Niederwörresbach (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.6		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
6	Prüfung des Rückbaus bzw. Vergrößerung der Teilverrohrung des Kirschbaches zwischen "Kirschbachstraße" und "Hohlstraße"	OG Niederwörresbach (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,5	4	1,6	IV.3		Gewässerbezogen	Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4
7	Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes in der "Kirschbachstraße" durch Entfernen der Ablagerung von Materialien im direkten Gewässerumfeld des Kirschbaches	Anlieger / Eigentümer	hoch	1,0	3	3,0	III.5		Flächenbezogen	Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes	1-2
8	Sensibilisierung der Anwohner*innen für eine hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes	OG Niederwörresbach, VG Herrstein-Rhaunen	in Umsetzung	1,0	6	6,0	VI.1		Verhaltensbezogen	Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2
9	Optimierung des Einlaufbauwerkes des Kirschbaches mit vorgeschaltetem Einlaufgitter zwischen "Hohlstraße" und "Kirschbachstraße"	OG Niederwörresbach	hoch	2,0	4	2,0	IV.4		Gewässerbezogen	Erhaltung des Abflussvermögens an Einlaufbauwerken/Verdolungen	2-3
10	Regelmäßige Kontrolle und Unterhaltung des Einlaufbauwerkes des Kirschbaches in die Verrohrung zwischen "Hohlstraße" und "Kirschbachstraße" durch Entfernen des Bewuchses sowie der Sedimentablagerungen	OG Niederwörresbach	hoch	1,0	6	6,0	VI.10		Verhaltensbezogen	Bewirtschaftung von Maßnahmen	1-2
11	Prüfung der Umsetzung von naturnahen dezentralen Rückhalteräumen und Feldspeichern im Außengebiet östlich von Niederwörresbach	OG Niederwörresbach (VG Herrstein-Rhaunen)	gering	2,0	3	1,5	III.3		Flächenbezogen	Retention im Einzugsgebiet	2-3
12	Herstellung eines Einlaufbauwerkes mit vorgeschaltetem Einlaufgitter für den Abfluss aus dem Rückhaltebecken oberhalb des Vereinsheimes im "Mühlenweg" sowie Rückbau der provisorischen Fließblockaden	OG Niederwörresbach	mittel	2,0	4	2,0	IV.4		Gewässerbezogen	Erhaltung des Abflussvermögens an Einlaufbauwerken/Verdolungen	2-3
13	Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen am Vereinsheim im "Mühlenweg"	Anlieger / Eigentümer, OG Niederwörresbach	hoch	1,0	1	1,0	I.4		Objektbezogen	Beratung von Privaten zum Objektschutz	1-2
14	Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen am Sportzentrum im "Mühlenweg"	Anlieger / Eigentümer, OG Niederwörresbach	hoch	1,0	1	1,0	I.4		Objektbezogen	Beratung von Privaten zum Objektschutz	1-2
15	Prüfung der Öffnung und Vergrößerung des Abflussprofils des verrohrten temporären Gewässers zwischen dem Vereinsheim und Sportzentrum im "Mühlenweg" im Zuge einer Renaturierung	OG Niederwörresbach (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.3		Gewässerbezogen	Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4
16	Regelmäßige Kontrolle und Unterhaltung des ehemaligen Mühlgrabens durch Rückschnitt des Bewuchses und Entfernen von Treibgutablagerungen im Gewässerbett	Anlieger / Eigentümer	hoch	1,0	4	4,0	IV.2		Gewässerbezogen	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
17	Optimierung und Herstellung einer naturnahen Ufersicherung am Fischbach südlich der Mehrzweckhalle	OG Niederwörresbach (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,5	4	1,6	IV.5		Gewässerbezogen	Ufersicherung	2-3
18	Fortführung der Renaturierung am Fischbach südlich der Mehrzweckhalle	OG Niederwörresbach (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.6		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
19	Hochwasserangepasste Optimierung des Verteilerkastens im Gewässerumfeld des Fischbaches, ggf. Prüfung der Änderung des Standortes des Verteilerkastens	EVU	hoch	2,0	5	2,5	V.4		Infrastrukturbezogen	Schutz Kritischer Infrastrukturen	2-4
20	Umsetzung eines Treibgutmanagements am Fischbach und Wörresbach	OG Niederwörresbach (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.1		Gewässerbezogen	Entschärfung von Abflusshindernissen (z. B. Treibholzrückhalt, Sandfang)	2-3
21	Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen an der Bebauung im Bereich "Mühlenweg / Hauptstraße"	Anwohner / Betroffene	hoch	1,0	1	1,0	I.4		Objektbezogen	Beratung von Privaten zum Objektschutz	1-2
22	Verbesserung des Abflussvermögens durch Umbau abflusshindernder Einbauten sowie Vergrößerung (Aufweitung) des Abflussprofils am Wörresbach im Bereich der "Hauptstraße" im Zuge einer Renaturierung	OG Niederwörresbach (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.6		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
23	Optimierung des Brückendurchlasses zur Verbesserung des Abflussvermögens an der Zuwegung zum Kinderheim	OG Niederwörresbach	mittel	2,5	4	1,6	IV.3		Gewässerbezogen	Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4
24	Verbreiterung des Abflussprofils und Umbau abflusshindernder Einbauten im Rahmen einer Renaturierung des Wörresbaches im Bereich des Kinderheims	OG Niederwörresbach (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.6		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
25	Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen am Kinderheim	Anlieger / Eigentümer	hoch	1,0	1	1,0	I.4		Objektbezogen	Beratung von Privaten zum Objektschutz	1-2
26	Hochwasserangepasste Sicherung der Leitungen und Rohre im Kreuzungsbereich mit dem Fischbach im südlichen Abschnitt der Straße "Im Wiesengrund"	EVU, VG Herrstein-Rhaunen	hoch	2,0	5	2,5	V.4		Infrastrukturbezogen	Schutz Kritischer Infrastrukturen	2-4
27	Hochwasserangepasste Feldbewirtschaftung im Außengebiet oberhalb der "Flurstraße" durch Anlage von Feldgehölzen, dauerhafter Begrünung sowie dezentralen Kleinrückhalten wie Geländemulden	Anlieger / Eigentümer, OG Niederwörresbach	gering	2,0	3	1,5	III.2		Flächenbezogen	Erosionsmindernde/Hochwasserangepasste Bewirtschaftung von Agrarflächen/Außengebieten	2-3
28	Anlegen von Entwässerungsgräben sowie dezentralen Feldabflussspeichern auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Außengebiet oberhalb der "Flurstraße"	Anlieger / Eigentümer, OG Niederwörresbach	gering	2,0	3	1,5	III.4		Flächenbezogen	Bau von Gräben (außerorts)	2-3
29	Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen an der Wohnbebauung im Bereich "Austraße/ Flurstraße"	Anwohner / Betroffene	hoch	1,0	1	1,0	I.4		Objektbezogen	Beratung von Privaten zum Objektschutz	1-2
30	Prüfung der Schaffung eines naturnahen Rückhalterauges am Fischbach an der L160 / L175 oberhalb von Niederwörresbach	OG Niederwörresbach (VG Herrstein-Rhaunen)	gering	2,0	3	1,5	III.3		Flächenbezogen	Retention im Einzugsgebiet	2-3
31	Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen an der Bebauung im Bereich "Brückwies" und "Langwies"	Anwohner / Betroffene	hoch	1,0	1	1,0	I.4		Objektbezogen	Beratung von Privaten zum Objektschutz	1-2
32	Herstellung eines Treibgutfangs am Wörresbach nordwestlich der Ortslage	OG Niederwörresbach (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.1		Gewässerbezogen	Entschärfung von Abflusshindernissen (z. B. Treibholzrückhalt, Sandfang)	2-3
33	Räumung der Treibgut- und Sedimentablagerungen im Gewässerbett des Wörresbaches im Bereich "Brückwies"	VG Herrstein-Rhaunen, Kreisverwaltung	hoch	1,0	4	4,0	IV.2		Gewässerbezogen	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
34	Prüfung der Schaffung von dezentralen naturnahen Rückhalteräumen im Oberlauf des Wörresbach sowie der weiteren zufließenden Gewässer	OG Niederwörresbach (VG Herrstein-Rhaunen)	gering	2,0	3	1,5	III.3		Flächenbezogen	Retention im Einzugsgebiet	2-3
35	Renaturierung des Wörresbach zur Beseitigung der Schäden infolge des Tankerunfalls sowie vorangegangener extremer Hochwasserereignisse	OG Niederwörresbach (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.6		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
36	Bestandserfassung und Überprüfung des Zustandes und der Leistungsfähigkeit der Gewässerverrohrung des Kirschbaches im Zuge des Anschlusses des Neubaugebietes	OG Niederwörresbach, VG Herrstein-Rhaunen	mittel	2,0	4	2,0	IV.3		Gewässerbezogen	Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4

Hinweis:

Für eine effektive und wirksame Maßnahmenentwicklung sowie -umsetzung ist die Betrachtung des kompletten Einzugsgebietes des Fischbaches 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, muss jedoch eine Maßnahmenlegung Gemeindegrenzen übergreifend erfolgen.

Statistik

25%Quantil	1,5
Median	1,8
Mittelwert	2,1
75%Quantil	2,0



Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

VG Herrstein-Rhaunen

OG Niederwörresbach

- Planwerk -

Auftraggeber : Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung
Herrstein-Rhaunen
Brühlstraße 16
55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 18 205



Legende

- Punkte der Ortsbegehung

Fließweganalyse

Akkumuliertes Einzugsgebiet

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

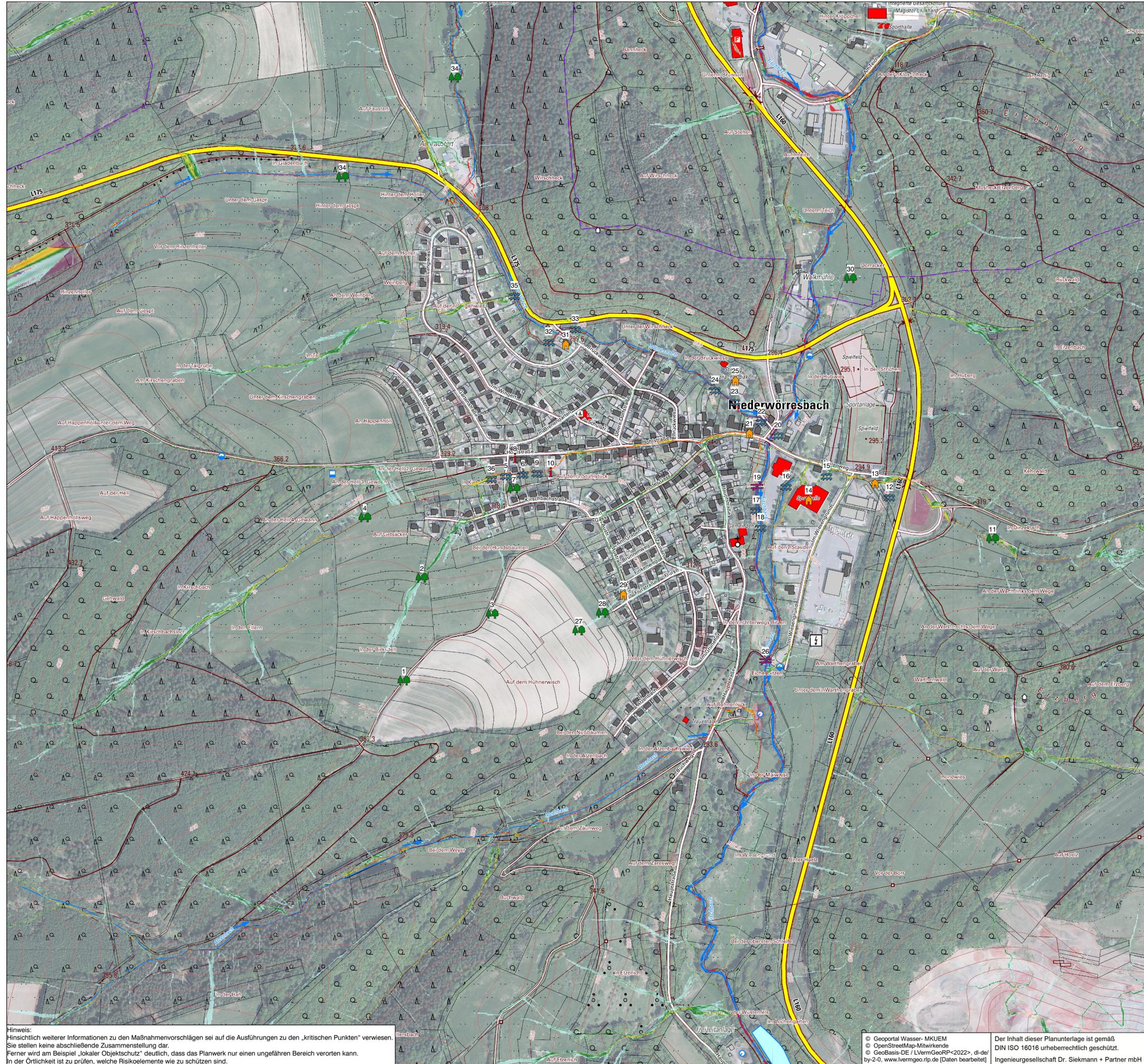
Senkenanalyse

- 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.

© Geportal 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: Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Niederwörresbach				
		56743 Thür • Seibachstraße 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		
Verbandsgemeinde HERRSTEIN-RHAUNEN				
Planbezeichnung: HOCHWASSERVORSORGE -NIEDERWÖRRESBACH-				
Bearb.: J.-H.Kruse	Datum: 28.10.2022	BEGEGUNGS- PUNKTE	Maßstab: 1 : 3.500	
Gez.: L.Berresheim	Pr. Nr.: 18 205			
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

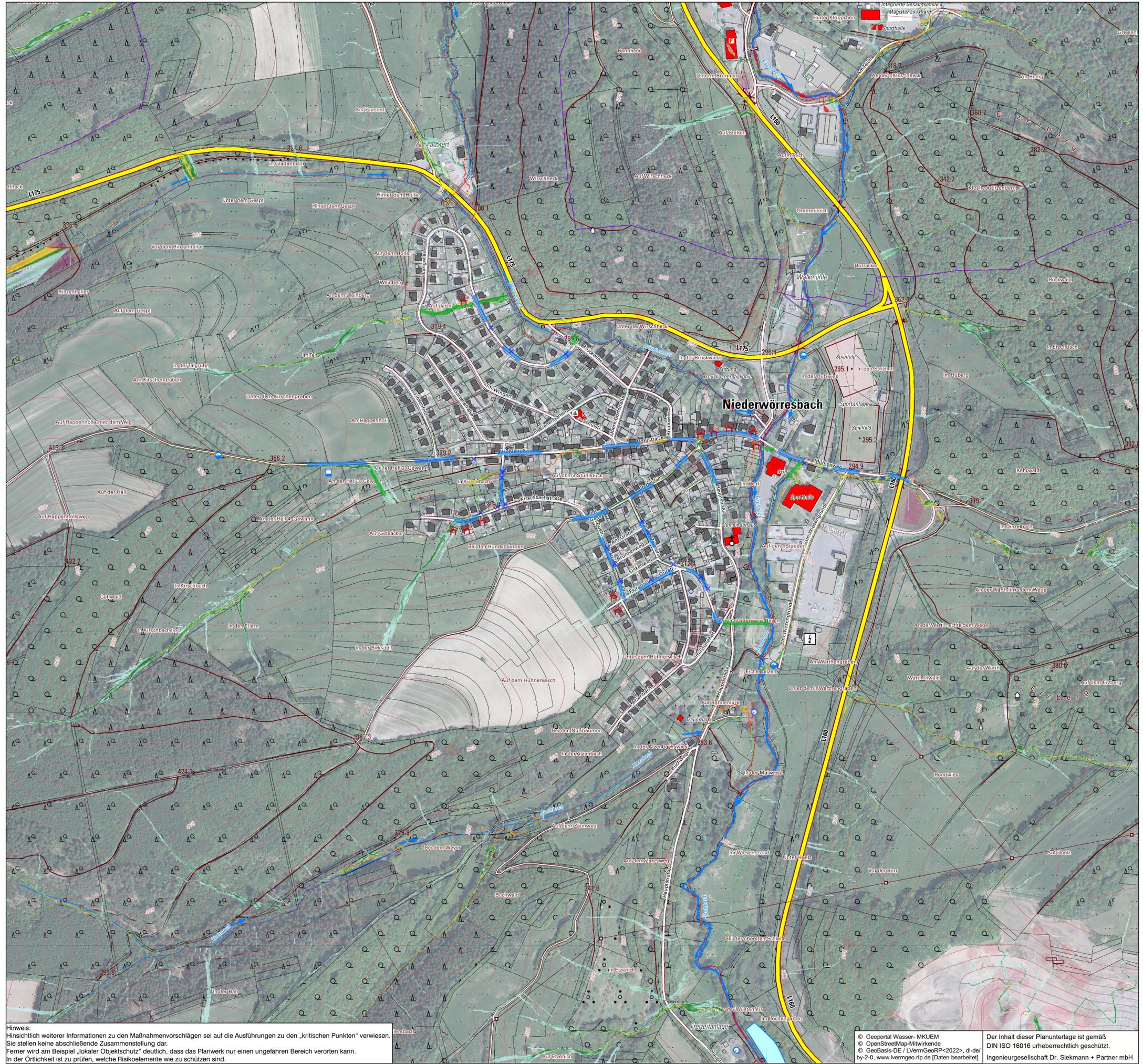
Senkenanalyse

- 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.

© Geportal 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: Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Niederwörresbach				
		56743 Thür • Seibachstraße 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		
Verbandsgemeinde HERRSTEIN-RHAUNEN				
Planbezeichnung: HOCHWASSERVORSORGE -NIEDERWÖRRESBACH-				
Bearb.: J.-H.Kruse	Datum: 28.10.2022	HOCHWASSERVORSORGE-MAßNAHMEN	Maßstab: 1 : 3.500	
Gez.: L.Berresheim	Pr. Nr.: 18 205			
Gepr.: T.Siekmann	Anl. Nr.: 2			
Der Bauherr:		Aufgestellt, den		



Legende

- Sturzflutgefährdung**
- Lokale Vorsorgemaßnahme
 - Notabflussweg - Straße
 - Notabflussweg - Neu
 - Abflusslenkende Maßnahme - Straße
 - Abflusslenkende 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.

© Geportal 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: Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Niederwörresbach				
		56743 Thür • Siegbachstraße 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		
Verbandsgemeinde HERRSTEIN-RHAUNEN				
Planbezeichnung: STURZFLUTGEFÄHRDUNG -NIEDERWÖRRESBACH-				
Bearb.: J.-H.Kruse	Datum: 28.10.2022	HOCHWASSERVOR- SORGEMAßNAHMEN	Maßstab: 1 : 3.500	
Gez.: L.Berresheim	Pr. Nr.: 18 205			
Gepr.: T.Siekmann	Anl. Nr.: 3			
Der Bauherr:		Aufgestellt, den		