

Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept VG Herrstein-Rhaunen OG Herrstein

Auftraggeber: Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung

Herrstein-Rhaunen Brühlstraße 16

55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 19 114

Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept VG Herrstein-Rhaunen OG Herrstein

- Erläuterungsbericht -

Auftraggeber: Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung

Herrstein-Rhaunen Brühlstraße 16

55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 19 114

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Veranlassung und Aufgabenstellung1
2.	Aufarbeitung der Hochwasserereignisse2
3.	Georeferenzierte Vorbewertung7
3.1	Fließweg- und Senkenanalyse8
3.2	Kritische Außengebiete10
3.3	Anwendung der Methodik – Ergebnisinterpretation11
4.	Dokumentation der Ortsbegehungen13
5.	Lokaler Workshop (Bürgerversammlung)14
6.	Kritische Punkte (Einzelfallbetrachtungen)15
7.	Zusammenstellung empfohlener Maßnahmen16
8.	Maßnahmenliste18
8.1	Priorisierung der Maßnahmenliste18
8.2	Sturzflutgefährdung26
9.	Veröffentlichung der Konzeptergebnisse39

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

Hochwasser in Herrstein im Jahr 2018 (bereitgestellt durch die VG

Abb. 1:

	Herrstein-Rhaunen)2
Abb. 2:	Luftbildaufnahme beim Hochwasserereignis 2018 in Herrstein (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)
Abb. 3:	Hochwasserereignis 2018 in Herrstein (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)
Abb. 4:	Überschwemmung beim Hochwasser 2018 in Herrstein (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)
Abb. 5:	Überschwemmung in Herrstein beim Hochwasser 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)4
Abb. 6:	Treibgutansammlung durch das Hochwasserereignis 2018 in der VG Herrstein-Rhaunen (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)
Abb. 7:	Überschwemmungen in der VG Herrstein-Rhaunen durch das Hochwasserereignis 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)
Abb. 8:	Hochwasser im Fischbach in Herrstein beim Hochwasserereignis 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)5
Abb. 9:	Hochwasser im Fischbach und Treibgutablagerungen am Brückendurchlass in Herrstein beim Hochwasserereignis 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)6
Abb. 10:	Geländesenke8
Abb. 11:	aufgefüllte Geländesenke8
Abb. 12:	Schematisches Vorgehen bei der Fließweg- und Senkenanalyse10
Abb. 13:	Beispielanlagen in Dernau (Ahr)21
Abb. 14:	Beispielanlagen in Dernau bei Starkregen (Bildquelle: M. Großgarten)21
	t anders gekennzeichnet, handelt es sich bei den Fotos um Aufnahmen der erner sind nicht referenzierte Abb. durch die IG S+P erstellt.
	TABELLENVERZEICHNIS
Tab. 1:	Einteilung der akkumulierten Einzugsgebiete, angelehnt an DWA-M 119 (2016)10
Tab. 2:	Kurzübersicht kritischer Punkte für Herrstein15

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 Herrstein. 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 Herrstein am Fischbach betrachtet. Befasst wurde sich mit fluvialem Hochwasser durch *kleinere* Gewässer und pluvialem Hochwasser aufgrund von Starkregenereignissen bzw. hieraus resultierenden Sturzfluten.

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

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

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

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

Nach dem Credo "Hochwasser geht Alle etwas an" wird durch das örtliche Hochwasser und Starkregenvorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Herrstein 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: Hochwasser in Herrstein im Jahr 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



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



Abb. 3: Hochwasserereignis 2018 in Herrstein (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 4: Überschwemmung beim Hochwasser 2018 in Herrstein (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 5: Überschwemmung in Herrstein beim Hochwasser 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 6: Treibgutansammlung durch das Hochwasserereignis 2018 in der VG Herrstein-Rhaunen (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 7: Überschwemmungen in der VG Herrstein-Rhaunen durch das Hochwasserereignis 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 8: Hochwasser im Fischbach in Herrstein beim Hochwasserereignis 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)



Abb. 9: Hochwasser im Fischbach und Treibgutablagerungen am Brückendurchlass in Herrstein beim Hochwasserereignis 2018 (bereitgestellt durch die VG Herrstein-Rhaunen)

3. Georeferenzierte Vorbewertung

An Gewässern I. und II. Ordnung lassen sich Scheitelabflüsse von Hochwasserereignissen über ein flächiges Pegelnetz vorhersagen; entsprechende Risikokarten mit Überschwemmungsbereichen nach europäischer Hochwasserrichtlinie (EU-HWRL) sind frei verfügbar. Dies versetzt zumindest die jeweiligen Unterlieger eines Messpegels in die Lage, sich auf etwaiges Hochwasser vorzubereiten. Hochwasservorsorgekonzepte betrachten allerdings sowohl fluviale Überschwemmungen (gewässerseitig) als auch pluviale Überflutungen (Oberflächenabflussinduziert). Flussseitige Überschwemmungen an Gewässern I. und II. Ordnung entstehen i. d. R. durch langanhaltendende 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 potentielle 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 Niederschlagsbzw. 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. 10 Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.). Dies führt dann zu einem Abbruch der im Folgenden vorgestellten Funktionen.





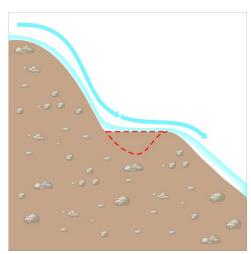


Abb. 11: aufgefüllte Geländesenke

Aus diesem Grund erfolgt eine Aufbereitung bzw. die Erstellung eines hydrologisch korrekten bzw. konsistenten Höhenmodelles. Hierfür werden abflusslose Geländesenken auf die Höhe des niedrigsten Auslasses angehoben (Abb. 11**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

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. <u>Im Rahmen der Vorsorgekonzeptionierung erfolgte jedoch keine Aufbereitung des Höhenmodells</u>.

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:

. [Eintellung der akkumulierten Einzugsgebiete, angelennt an DWA-W 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	

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

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

I. Verschneidung von Fließwegen und Senken

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

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

Das Vorgehen der Fließweg- und Senkenanalyse ist in Abbildung 12 verdeutlicht.

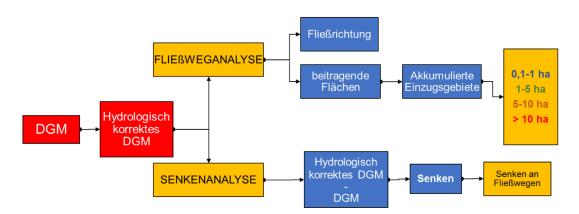


Abb. 12: Schematisches Vorgehen bei der Fließweg- und Senkenanalyse

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 Entste-

hungsflächen 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 Überschwem-

Vorsorgekonzept: OG Herrstein – Hochwasser und Starkregen

Erläuterungsbericht 19 114

mungen. 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), dass die eigentliche Topographie ohne Gebäude, Bewuchs o. ä. darstellt, und nicht auf einem digitalen Oberflächenmodell (DOM), welches eben solche Elemente höhentechnisch 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 höhentechnisch 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 dienten wiederum als Grundlage für die Ortsbegehungen. Die *finalen* Karten, die dem Vorsorgekonzept beigefügt sind, wurden um georeferenzierte Begehungspunkte und Maßnahmenvorschläge ergänzt.

4. Dokumentation der Ortsbegehungen

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

• Herrstein, am 28.07.2020

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

Die Ergebnisse der Begehungen sind unter Berücksichtigung der Erkenntnisse aus den Bürgerworkshops in Kapitel 6 (Kritische Punkte) gelistet. Ferner sind dem Vorsorgekonzept entsprechende Protokolle auf der Daten-CD beigefügt. Sie 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 Bürgerversammlung (lokaler Workshop)

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 potentiell 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 GISgestützten Vorbewertung, georeferenzierten Punkten der Ortsbegehungen sowie Maßnahmenvorschlägen dienten als Grundlage für konstruktive Diskussionen.

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

Herrstein, am 07.10.2021

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 erhobenen Punkte anhand der Vorbewertung und der Ortsbegehungen. Auch wurden Hinweise aus den lokalen Workshops aufgenommen und ausgewertet.

Datum der Begehung: 28.07.2020

In der folgenden Kurzübersicht sind, die im Rahmen des Hochwasservorsorgekonzepts genauer betrachteten, kritischen Punkte für die Gemeinde Herrstein gelistet (vgl. Tabelle 2). Detaillierte Informationen sind den zugehörigen Protokollen zu entnehmen.

Tab. 2: Kurzübersicht kritischer Punkte für Herrstein

Nr.	Ortsbezeichnung	Beschreibung	
1	Herrstein, Brühlstraße / K28	Treibgutablagerungen an den Brückendurchlässen, dadurch Aufstau am Fischbach und Überschwemmung der Brühlstraße sowie der angrenzenden Verbandsgemeindeverwaltung und Feuerwehr	
2	Herrstein, Brühlstraße	Aufstau an altem Brückenbauwerk zum Fabrikgelände und Überschwemmung der Brühlstraße sowie der angrenzenden Grundstücke	
3	Herrstein, Brühlstraße	Treibgutablagerungen am Doppeldurchlass des Brückenbauwerks in der Brühlstraße und Überschwemmung der Brühlstraße sowie der angrenzenden Grundstücke	
4	Herrstein, Brühlstraße	Oberhalb des Doppeldurchlasses besteht eine privat errichtete Uferbefestigung, dadurch wird der Gewässerquerschnitt des Fischbaches stark eingeengt.	
5	Herrstein, Bachweg	Ablagerungen von Treibgut am alten Brückenbauwerk sowie Aufstau des Abflusses und dadurch bedingte Überschwemmung der angrenzenden Grundstücke/ Wohnbebauung	
6	Herrstein, Hauptstraße	Im Ortskern von Herrstein besteht ein Senkenbereich, in dem sich beim vergangenen Hochwasserereignis der Abfluss angestaut hat und dort zu Überschwemmungen führte.	
7	Herrstein, Niederhosenbacher Weg	Namenloses Gewässer zwischen der Bebauung führt bei Hochwasser einen hohen Abfluss und führt zu Überschwemmungen an der Wohnbebauung sowie Schäden auf den Grundstücken.	
8	Herrstein, Dieterbachstraße	Namenloses Gewässer fließt oberhalb in eine Verrohrung, im Gewässerbett wurde Grünschnitt abgeladen.	
9	Herrstein, Neuer Weg	Beim Hochwasserereignis 2018 wurde die IGS Herrstein-Rhaunen durch ein namenloses Gewässer überschwemmt.	
10	Herrstein, Außengebietsentwässerung war beim Ereignis 2018 überlastet und führte Überflutungen auf der Hauptstraße sowie den angrenzenden Grundstück		
11	Herrstein, Hauptstraße	Eingeengter Gewässerquerschnitt am Fischbach führt zum Aufstau des Abflusses und Überschwemmung auf den angrenzenden Grundstücken.	

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 Hochwasser***schutz* **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.

Vorsorgekonzept: OG Herrstein – Hochwasser und Starkregen

Erläuterungsbericht 19 114

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 entwickelten 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 (<u>Kategorie 1</u>). 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 <u>Kategorie 2</u> zuzuordnen. Der voraussichtlich aufwändige Bau von Hochwasserrückhaltebecken oder die großflächig angelegte Öffnung und Renaturierung von Bachläufen fällt unter die <u>Kategorie 3</u>. Darüberhinausgehender Aufwand wird der <u>Kategorie 4</u> zugewiesen (z. B. Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens bei erschwerten 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.

Vorsorgekonzept: OG Herrstein – Hochwasser und Starkregen

Erläuterungsbericht 19 114

Nutzen

Dem Aufwand gegenübergestellt ist der Nutzen einer Maßnahme. Dieser lässt sich entsprechend der zu erreichenden Verminderung der Schäden quantifizieren: Je mehr potentiell 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 <u>einzelner Risikoelemente</u> (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 flachem 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 oberflächig durch die Bebauung abgeführt werden. Die Schaffung oder Sicherung solcher Notabflusswege ist eine bedeutende Aufgabenstellung der Sturzflutvorsorge. Weiterhin werden in dieser Kategorie Infrastrukturelemente adressiert, deren Ausfall als kritisch einzustufen ist (*Kritische Infrastruktur*). Per Definition beeinflusst die Infrastruktur mehrere Betroffene und ist i. d. R. nahe potenzieller Risikoelemente verortet, so dass Maßnahmen dieser Kategorie entsprechend gewichtet werden.

VI. Verhaltensbezogene Maßnahmen

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

Punktesystem – Nutzen

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

Es wird punktemäßig unterschieden, ob eine Einzelmaßnahme <u>unabhängig</u> (Gewichtung: 1) oder <u>abhängig</u> 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. 13 sind vorhandene Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Oberflächenabflüssen bei Trockenwetter dargestellt. Auf Abb. 14 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. 131: Beispielanlagen in Dernau (Ahr)



Abb. 14: 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 (*Nahund/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
VI. (Verhaltensbezogen)	6	3

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

Priorisierung

<u>Hinweis:</u> 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 eine **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 (zumindest 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.)

	Ciojonaio - Gorio indicina (i to	1	
Lfd.	Maßnahmentyp	Auf-	Förderfähigkeit
Nr.		wand	
I.1	Risikoorientierte Objektgestaltung	2-3	
1.2	Techn. konstruktiver Objektschutz	1-2	
1.3	Elementarschadensversicherung	1-2	
1.4	Beratung von Privaten zum Objekt-	1-2	im Rahmen des Hochwasserschutzkon-
	schutz		zeptes

Vorsorgekonzept: OG Herrstein – Hochwasser und Starkregen

Erläuterungsbericht 19 114

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

Lfd. Nr.	Maßnahmentyp	Auf- wand	Förderfähigkeit
II.1	Entkoppeln von Außengebietsflächen	3-4	eventuell als Wasserrückhaltemaßnahme zur Entlastung der Kanalisation (Förderbe- reich 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.)

	: :a:::::::=========================		, ,
Lfd. Nr.	Maßnahmentyp	Auf- wand	Förderfähigkeit
III.1	Erhalt von Waldflächen/ Aufforstung	1-2	
III.2	Erosionsmindernde/ Hochwasserange- passte Bewirtschaftung von Agrarflä- chen/ Außengebieten	2-3	eventuell als Agrarumwelt- und Klimamaß- nahme (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.)

Nai.	iv – Gewasserbezogene Maisnanme	n (muizen	. Z PKI. OUEI 4 PKI.)
Lfd.	Maßnahmentyp	Auf-	Förderfähigkeit
Nr.		wand	
IV.1	Entschärfung von Abflusshindernissen	2-3	als Maßnahme zum technischen Hoch-
	(z. B. Treibholzrückhalt, Sandfang)		wasserschutz (Förderbereich 2.8)
IV.2	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2	nur naturnahe Gewässerunterhaltung mit
			ökologischem Unterhaltungskonzept (För-
			derbereich 2.5 Gewässer- und Flussge-
			bietsentwicklung)
IV.3	Sicherung/Verbesserung des Abfluss-	2-4	als Maßnahme zum technischen Hoch-
	vermögens im Siedlungsraum		wasserschutz (Förderbereich 2.8)
IV.4	Erhaltung des Abflussvermögens an	2-3	als Maßnahme zum technischen Hoch-
	Einlaufbauwerken/Verdolungen		wasserschutz (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	Auf- wand	Förderfähigkeit
V.1	Wassersensible Bauleitplanung	1-2	

Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH Vorsorgekonzept: OG Herrstein – Hochwasser und Starkregen

Erläuterungsbericht 19 114

V.2	Schaffung von Notwasserwegen (ober- flächig, 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 Hochwas- serschutzkonzeptes

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

nat. v	Kat. VI – Vernaltensbezogene Malsnanmen (Nutzen: 3 Pkt. oder 6 Pkt.)				
Lfd.	Maßnahmentyp	Auf-	Förderfähigkeit		
Nr.		wand			
VI.1	Öffentlichkeitsarbeit und Risikokom-	1-2	im Rahmen des Hochwasserschutzkon-		
	munikation		zeptes		
VI.2	Optimierung/Anpassung von Verwal-	1-2			
	tungsabläufen				
VI.3	Erstellung/Optimierung Alarm-	1-2			
	/Einsatzpläne und der Einsatzroutinen				
VI.4	Vorbereitung/Schulung Gefahrenab-	1-2			
	wehr				
VI.5	Einführung von Routinen zur Hoch-	2-3	Im Rahmen des Hochwasserschutzkon-		
	wasserwarnung		zeptes		
VI.6	Hochwasserangepasster Umgang mit	1-2	im Rahmen des Hochwasserschutzkon-		
	umweltgefährdenden Stoffen		zeptes		
VI.7	Identifizierung und Erhaltung von Ret-	2-3	im Rahmen des Hochwasserschutzkon-		
	tungswegen		zeptes		
VI.8	Identifizierung kritischer Infrastrukturen	2-3	im Rahmen des Hochwasserschutzkon-		
			zeptes		
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 Notabflusstrassen 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 potentiell 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.

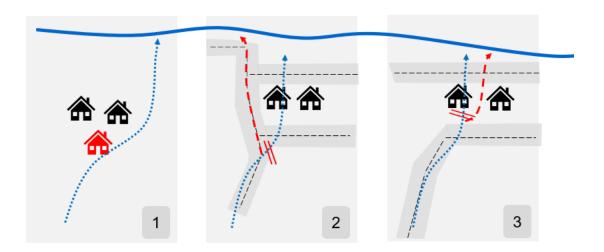
Im Rahmen der Sturzflutgefährdung wird zwischen folgenden Maßnahmen unterschieden:

- 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.

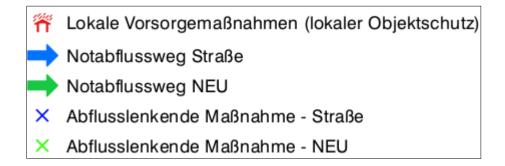
In der Mitte (2) ist eine Situation erfasst, in der durch "wasserlenkende Maßnahmen" (z. B. Palisaden) das *Wasser* in Richtung eines von der originären Flutrasse abweichenden Wegs *geführt* wird. In diesem Fall wird unterstellt, dass als alternativer Fließweg der Straßenraum genutzt werden kann.



Abweichend zu Fall 2 greift Fall 3 die Situation auf, wenn ein alternativer Fließweg durch entsprechende Maßnahmen erst geschaffen werden muss. Während die eigentlichen wasserlenkenden 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 *Unterlieger* zu berücksichtigen.

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

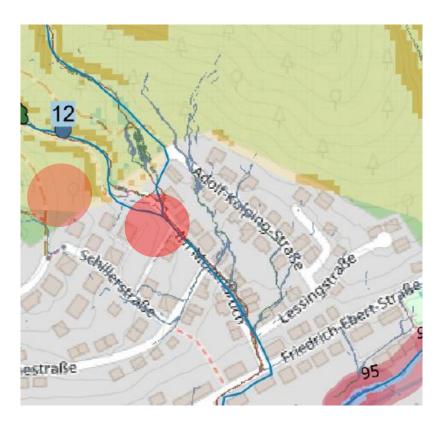


<u>Der geringen Auflösung der Datengrundlage (DGM5) geschuldet, werden nur Suchräume –</u> keine flächendiskreten Hinweise – erfasst.

<u>Interpretations-/Kommunikationshilfe – Datengrundlage:</u>

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





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

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

Maßnahmenauswahl:

Folgende Tabelle stellt wesentliche Ansatzpunkte eines lokalen Objektschutzes zusammen.

Maßnahme	Ausführung	Wirksamkeit/Nutzen
Sicherung von Garagen unter Straßenniveau	Schotten, Dammbalkenver- schlüsse	nur bei ausreichender Vorwarn- zeit
Hauseingang	Erhöhung durch Treppe	schwer umsetzbar bei Gebäuden im Bestand
Fenster und Eingänge im Erd- geschoss	Abdichtung mit mobilen Schutzelementen	nur bei ausreichender Vorwarn- zeit
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. was- serbeständige Bau- und Aus- baumaterialien	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 Aufschwim- men und Gewässerverunreini- gung
	Verlegung elektrischer An- schlüsse, Heizung und Versor- gungsleitungen in höhere Stockwerken	Vermeidung von Schäden an technischen Einrichtungen
Rückstausicherungen	gesetzlich vorgeschrieben, un- bedingt erforderlich	Schutz vor Rückstau in Haus- leitungen aus dem Kanalnetz

Bildquelle: Schmitt & Worreschk, KRISMA-Abschlussbericht (2011)

19 114

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

In dem Bericht sind ebenfalls Ausführungsbeispiele bildhaft erfasst, auf die an dieser Stelle verwiesen sei:

https://www.bauing.uni-kl.de/fileadmin/siwawi/pdfs/projekte/krisma_schlussbericht.pdf

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/8580/ibh_starkregen_6.3.2013-final-klein.pdf?command=downloadContent&filename=ibh_starkregen_6.3.2013-final-klein.pdf

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

Maßnahme	Wirkung	Maßnahmenträger
Freihaltung vorhandener, noch unbe- bauter natürlicher Rückhalteflächen	Verringerung bzw. Verzö- gerung des Abflusses	Gemeinde (Planung)
Ausweisung von Freiflächen am Orts- rand	Aufnahme des Oberflä- chenwassers aus Außen- gebieten	Gemeinde (Planung)
Dezentrale Kleinrückhalte wie Gelän- demulden, Feldabflussspeicher und dezentrale Rückhaltebecken bauen und erhalten, gegebenenfalls in Kombinati- on mit landespflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Zwischenspeicherung des Wassers, Verzögerung des Abflusses	Gemeinde (Planung)
Angepasste Flächennutzung, z.B. dau- erhafte Begrünung, minimale Boden- bearbeitung, Bewirtschaftung quer zum Hang, Anlage von Feldgehölzen usw.	Rückhalt von Nieder- schlagswasser und Ge- schwemmsel, Verminde- rung von Erosion	Land- und Forstwirtschaft
Ausrichtung und Profilgestaltung von Feld- und Waldwegen	Vermeidung der Entwässe- rung in Richtung Ortslage, Rückhalt und Versickerung des Wassers	Gemeinde, Flurbereini- gung, Land- und Forstwirt schaft
Wegeentwässerung (Bankette, Quer- rinnen)	Wasserrückhalt in der Fläche	Gemeinde, Flurbereini- gung, Land- und Forstwirt schaft
Bau von Fangzäunen, Geschwemmsel- rechen, o.ä.	Rückhalt von Treibgut, Äs- ten 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	Maßnahmenträge
Verbesserung der Speicherkapazität vorhandener Kanäle und Sanierung hydraulischer Engstellen	Bessere Ableitung des Ab- flusses, Verringerung von Rückstau im Kanalnetz	Gemeinde (Abwasser- beseitigungspflichtiger)
Vermeidung des Zuflusses von Außengebietswasser aus Wegeseiten- gräben und Drainagen in die Kanalisation	Entlastung der Kanalisation	(Orts-) Gemeinde (als Unterhaltungspflichtige von gemeinschaftlichen Anlagen aus der Flur- bereinigung), Flurbereini- gungsbehörde
Niederschlagswasserbewirtschaftung (Regenwasser auf dem Grundstück ver- sickern, verdunsten, nutzen)	Entlastung der Kanalisation	Grundstückseigentümer
Kanalspülungen zur Entfernung von Ablagerungen	Vermeidung von Abfluss- hindernissen	Gemeinde (Abwasser- beseitigungspflichtiger)
Notabflusswege zur Entlastung bei Kanalüberstau (z.B. Herstellen und Freihalten von Rinnen in rückwärtigen Gartenbereichen oder Sichern von Ab- flussrinnen 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, Straßenbaulasträger

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 Gewässerent- wicklung mit Gewässerrandstreifen, gegebenenfalls Rückbau naturfern ausgebauter Gewässer	Vergrößerung des Abfluss- querschnitts und Verzögerung des Abflusses, schadlose Aus- uferung außerhalb der Ortslage	Gemeinde (Gewässer- unterhaltung)
Bau, Unterhaltung und Kontrolle von Rechen und Geröllfängen	Rückhalt von Geschwemmsel und Treibgut; Vermeidung von Überschwemmungen durch Rückstau	Gemeinde (Gewässer- unterhaltung)
Freihaltung der Abflussquerschnitte, z.B. durch Entfernung von illegalen Einbauten und am Ufer gelagerten Materialien	Schadloser Abfluss bei Hoch- wasser, kein Eintrag von Material von den Ufergrundstücken	Gemeinde (Gewässer- unterhaltung), Gewässer- anlieger
Kontrolle und Funktionspflege des Gewässers im Rahmen regelmäßiger Gewässerschauen	Überprüfung des Gewässerzu- stands und Festlegung von Maß- nahmen	Gemeinde (Gewässer- unterhaltung)
Entschärfung hydraulischer Engpässe, z.B. an Brücken und Durchlässen	Verringerung der Überflutungs- gefahr in diesen Bereichen	Gemeinde (Gewässer- unterhaltung)
Regelmäßige Reinigung der Rechen und Einläufe an Bachverrohrungen	Freihalten des Einlaufs in die Verrohrung, Vermeidung von Überschwemmungen durch Rückstau	Gemeinde (Gewässer- unterhaltung, Abwasser- beseitigung)

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

Erläuterungsbericht 19 114

Das DWA-Themenheft Starkregen und urbane Sturzfluten – Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge (T1/2013) liefert weitere Maßnahmenvorschläge, differenziert nach <u>objektbezogenen Vorsorgemaßnahmen</u> sowie Maßnahmen auf <u>kommunaler Ebene</u>. 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

- 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

- 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	 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	 Naturnah gestaltete Flutmulden, Abschlagsmulden, Feldabflussspeicher, Kleinrückhalte, Versickerungs-, Verdunstungs- oder Retentionsbecken anlegen Speichervermögen vorhandener Bodenvertiefungen und Senken aktivieren Frühere Lösch- und Fischteiche aktivieren 		

Erläuterungsbericht 19 114

Entwässerung land- und forstwirtschaftlicher Wege	 Versickerung, Abflussverzögerung und Zwischenspeicherung durch rückhalteorientiere 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	 Einleitbauwerke und Verrohrungen konstruktiv hydraulisch günstig gestalten Für grobes Treibgut räumliche Rechen und Vorrechen einsetzen Geröllfänge einrichten
Inspektion, Wartung und Instandsetzung	 Entwässerungselemente in Außengebieten regelmäßig inspizieren, warten und instandsetzen Neuralgische Punkte verstärkt kontrollieren Schwemmgut regelmäßig räumen Wartungs- und Unterhaltungspläne erstellen
Entflechtungsmaßnahmen	 An das Kanalnetz angeschlossene Flächen entflechten bzw. abkoppeln begrenzte und/ oder verzögerte Einleitung in das Kanalnetz
Freihaltung von Fließweg- en und Flutflächen	 Oberflächige Fließwege und Notfließwege einrichten und freihalten Freiflächen erhalten zur gezielten Flutung bei Starkregen
Information von Anliegern und Betroffenen	 Anlieger informieren und sensibilisieren, insbesondere von überflutungsgefährdeten Gebieten Informationsaustausch und Zusammenarbeit mit Land- und Forstwirten und sonstigen Betroffenen

Erläuterungsbericht 19 114

Vorschläge zur land- und forstwirtschaftlichen Überflutungsvorsorge			
Maßnahmenvorschlag	Erläuterung		
Koordinierte Anbauplan- ung	 Anbauplanung für das jeweilige Folgejahr erstellen Großflächigen Anbau von abflussfördernden Kulturen vermeiden (z. B. Mais, Rüben usw.) Abwechslungsreiche und retentionsorientierte Bewirtschaftung etablieren 		
Flurbereinigung	 Abfluss- und erosionsfördernde Parzellenzuschnitte beseitigen Nach retentionsorientierten Gesichtspunkten gestalten und neu einteilen Ackerflächen in Grünland oder Wald umwandeln Stilllegung von Drainagen 		
rückhaltungsorientierte Ackerbewirtschaftung	 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	 In abflusskritischen Bereichen als Erosions- schutzstreifen hangparallel am Rand oder in- nerhalb des Schlages Grünstreifen anlegen 		
rückhaltungsorientierte Waldbewirtschaftung	 Kahllagen vermeiden Brachliegende und abflussrelevante Flächen gezielt aufforsten Etablierung laubbaumreicher Mischbestände 		
Vermeidung abfluss- und erosionsfördernder Linien- elemente	 Nicht mehr benötigte Linienelemente rückbauen (Wege, Rückegassen usw.) Unvermeidbare Wege und Gräben retentionsorientiert 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)	 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)	 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	 Abflusshindernisse vermeiden bzw. entschärfen Abflussmindernde Einbauten beseitigen (Stege, Zäune, querende Leitungen, Ablagerungen, Bewuchs usw.), vor allem bei hoher Verlegungsgefahr 	
Einlaufbauwerke	 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	 Gezielte Austrittsbereiche und Notabflusswege schaffen und angepasst gestalten (unter Beachtung der Auswirkung auf Dritte) Freihaltung von (Not)Abflusswegen 	
Inspektion, Unterhaltun und Instandsetzung	 Regelmäßige Inspektion, Wartung und Fuktionspfelge des Gewässersystems (ins- besondere nach abgelaufenen Sturzfluter- eignissen) 	

Erläuterungsbericht 19 114

	 Wartungs- und Unterhaltunspläne erstellen Neuralgische Betriebspunkte verstärkt kontrollieren Regelmäßige Räumung von Schwemmgut
Information von Anliegern und Betroffenen	 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:

lst mein Grundstück oder Gebäude gefährdet?

Gebäudeentwässerung und Rückstauschutz

- Liegen einzelne Entwässerungsobjekte meines Wohnhauses unterhalb der Rückstauebene (Bodenabläufe, Waschbecken, Toiletten etc.)?
- Sind alle diese Entwässerungsobjekte notwendig oder kann womöglich auf einzelne verzichtet werden?
- Sind Entwässerungsobjekte, die unterhalb der Rückstauebene liegen, gegen einen Rückstau gesichert?
- Sind die eingebauten Rückstauverschlüsse funktionsfähig und werden diese entsprechend den Herstellerangaben betrieben?
- Sind Reinigungsöffnungen und Schächte unterhalb der Rückstauebene 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?

 Existiert eine Toilettenanlage oder sind Waschmaschinen, Brennwertheizungen oder sonstlge Sanitäreinrichtungen unterhalb der Rückstauebene angeschlossen, die über eine Hebeanlage entwässert werden müssen? Ist die Hebeanlage funktionsfähia?

Oberflächenwasser

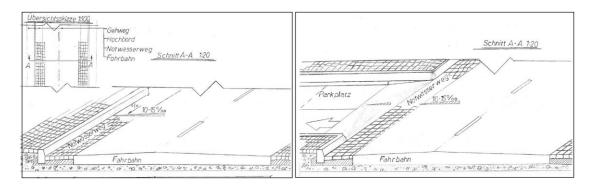
- Ist mein Grundstück durch Oberflächenabfluss von der Straße, aus Nachbargrundstücken oder angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen gefährdet?
- Kann oberflächig abfließendes Wasser bis an mein Haus gelangen?
- Besteht ein ebenerdiger Eingang oder eine ebenerdige Terrasse, so dass Wasser oberflächig ins Erdgeschoss eindringen kann?
- Sind die Kellerlichtschächte wasserdicht und hoch genug gebaut?
- Besteht bei den Kellerfenstern ohne Lichtschächte ein ausreichender Abstand zwischen Boden und Kellerfenstem?
- 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-

<u>2019.pdf?command=downloadContent&filename=Arbeitshilfe%20Notabflusswege%20-%20Endfassung%2014-11-2019.pdf</u>

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

J-H. le

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 Herrstein

- Dokumentation der Ortsbegehung -

Auftraggeber: Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung

Herrstein-Rhaunen Brühlstraße 16

55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 19 114



Thür • Simmern

Westerburg

Hochwasservorsorgekonzept OG Herrstein

- Ortsbegehung -

Ortsgemeinde Herrstein

Datum: 28.07.2020

Projekt-Nr.: 19 114

LfdNr.	Teilnehmer	_/ Unterschrift
1.	Leroch Was Pobs	192
2.	Ebrhard We	fr. 11
3.	Kaschabiasky D. Vle	
4.	Piskorz, Michael	and
5.	Laura Benesheim	L. Bonestein
6.	Jan-Henry Vruse	J-4./e
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

56743 Thür55469 Simmern56457 Westerburg

Segbachstraße 9 Koblenzer Straße 5 - 7 An der Hofwiese 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



Gemeinde/ Gemarkung: Herrstein	Datum: 28.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.:	
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand:	
Gewässer: Fischbach	Straße/ Flurstück: Brühlstraße / K28	Lage: o Außenbereich X Innenbereich	
Entfernung zum Gewässer:	Lage (in Fließrichtung):	Kanalisation/ Entwässerung:	
X Gewässerbett o Uferbereich o Auenbereich o Festgesetzes ÜSG	rechtslinksbeidseitigim Gewässer	MischsystemTrennsystemAußengebiet	

Missstand:

- o Abgrabung
- Ablagerung (Treibholz)
- Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)
- o Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen
- Ablagerung (Sonstige)
- Aufschüttung
- X Aufstau
- Außengebietsentwässerung
- Gewässerrandstreifen-Konflikt
- o Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer
- X Eingeengter Gewässerquerschnitt

- Einleitung/ Einbringung von Stoffen
- Standortfremde Vegetation
- Uferabbruch
- Tiefenerosion
- X Verklausung (z. B. Treibholz)
- Uferbefestigung (Wilder Verbau)
- Unterhaltungszustand Gewässer
- Unterhaltungszustand Stauanlage
- Wasserentnahme
- o Zugänglichkeit zum Gewässer
- Sonstiges:

Beschreibung Missstand / Auffälligkeit:

Beim Hochwasserereignis 2018 wurden große Mengen an Treibgut mitgeschwemmt, welche sich in den Bereichen der Brückendurchlässe ablagerten und dort zu einem Aufstau des Abflusses sowie dadurch ausgelöste Überschwemmungen führten.

Zudem führten die großen Abflussmengen dazu, dass sich der Fischbach tief in das Gelände eingrub. Generell verläuft der Fischbach stark eingeengt und besitzt kaum bis keine Fläche zum Ausufern.

registrierter Schadensfall: Überschwemmungen der VG-Verwaltung sowie zahlreiche Schäden an Gebäuden und Inventar

Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:

- o Wiederherstellung von Abflussquerschnitten
- Beseitigung von Äbflusshindernissen
- o Information potentiell Betroffener
- o Objektschutz

Defini	tion/Beschreibung der Maßnahme		Priorität	Träger
0	 Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Prüfung der Umsetzung eines Treibgutmanagements am Fischbach 		II	2/3
0	Profil-/Böschungssicherung: Wiederherstellung einer natürlichen Uferbefestigung entla Fischbaches	ng des	III	3
0	Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum:			
0	Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche:			
0	Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen: Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen an der B im direkten Gewässerumfeld des Fischbaches	ebauung	II	1
0	Informationsvorsorge:			
0	Flächenvorsorge:			
0	Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr:			
0	Sonstige:			
Zustäi	ndigkeit:	Handlu	ngsprioritä	it:
2. 3. 4. 5.	Anlieger/Betroffene Ortsgemeinde Träger der Unterhaltungslast Straßenbaulastträger Wasserbehörde Land	I. II. IV. zu I.: s.	Hoch Mittel	nahme(n)

Sonstiges/Notizen:

Im Uferbereich des Fischbaches waren im Zuge der Begehung Ablagerungen von abgeschwemmtem Mauerwerk sowie eine Beschädigung der Uferbefestigung durch das letzte Hochwasserereignis zu erkennen.

Im Zuge der Begehung wurde angemerkt, dass weitere Täler mit temporären Gewässern dem Fischbach zufließen. Die Ortsgemeinde hat bereits Querabschläge oberhalb angelegt, so dass ein zusätzlicher Oberflächenabfluss im Außengebiet / Entstehungsgebiet gehalten wird.

Bild 1:



Beschreibung:

Brückendurchlass des Fischbaches an der K28

Bild 2:



Beschreibung:

Eingetiefter Verlauf des Fischbaches oberhalb des Brückendurchlasses

Bild 3:



Beschreibung:

Angeschwemmtes Mauerwerk und beschädigte Uferbefestigung im Gewässerquerschnitt des Fischbaches

Bild 4:



Beschreibung:

Weiterer Brückendurchlass (stark zugewachsen) zu einem Privatgrundstück am Fischbach



Gemeinde/ Gemarkung: Herrstein	Datum: 28.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 2		
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: o Überflutung X Überschwemmung o Sonstiges		
Gewässer: Fischbach	Straße/ Flurstück: Brühlstraße	Lage: o Außenbereich X Innenbereich		
Entfernung zum Gewässer:	Lage (in Fließrichtung):	Kanalisation/ Entwässerung:		
 Gewässerbett Uferbereich Auenbereich Festgesetzes ÜSG 	rechtslinksbeidseitigx im Gewässer	MischsystemTrennsystemAußengebiet		

Missstand:

- o Abgrabung
- Ablagerung (Treibholz)
- Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)
- o Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen
- Ablagerung (Sonstige)
- Aufschüttung
- X Aufstau
- Außengebietsentwässerung
- Gewässerrandstreifen-Konflikt
- o Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer
- X Eingeengter Gewässerquerschnitt

- Einleitung/ Einbringung von Stoffen
- Standortfremde Vegetation
- o Uferabbruch
- Tiefenerosion
- Verklausung (z. B. Treibholz)
- Uferbefestigung (Wilder Verbau)
- Unterhaltungszustand Gewässer
- Unterhaltungszustand Stauanlage
- Wasserentnahme
- Zugänglichkeit zum Gewässer
- Sonstiges:

Beschreibung Missstand / Auffälligkeit:

Im Verlauf des Fischbaches befindet sich ein Brückenbauwerk als Zuwegung zu einem ehemaligen Fabrikgelände. Dieser Bereich stellt einen Problempunkt bei Hochwasser dar, da das tiefliegende Brückenbauwerk dem Gewässer sehr wenig Platz lässt bzw. der Abfluss stark gedrosselt wird. Ablagerungen von Treibgut sowie ein Aufstau sind die Folge. Dabei übertritt der Abfluss die eingrenzende Betonmauer und fließt über die Brühlstraße auf die angrenzenden Grundstücke sowie in die Bebauung.

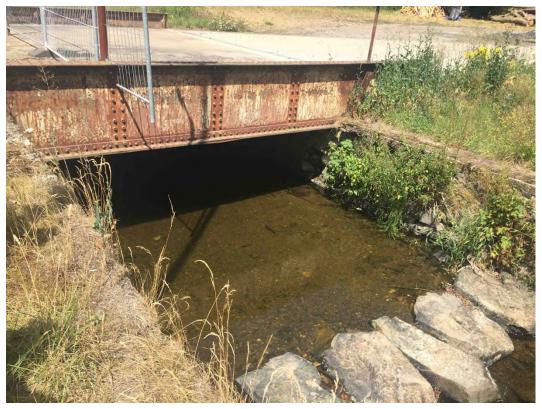
registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:

Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:

- Wiederherstellung von Abflussquerschnitten
- o Beseitigung von Abflusshindernissen
- o Information potentiell Betroffener
- o Objektschutz

Defini	tion/Beschreibung der Maßnahme		Priorität	Träger
0	 Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Prüfung einer hochwasserangepassten Optimierung des Brückenbauwerks 		II	1/2/3
0	Profil-/Böschungssicherung:			
0	Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum:			
0	Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche:			
0	 Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen: Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßahmen an der angrenzenden Bebauung entlang der Brühlstraße 		II	1
0	Informationsvorsorge:			
0	Flächenvorsorge:			
0	Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr:			
0	Sonstige:			
Zustä	ndigkeit:	Handlu	ngsprioritä	it:
2. 3. 4. 5. 6. 7.	Anlieger/Betroffene Ortsgemeinde Träger der Unterhaltungslast Straßenbaulastträger Wasserbehörde Land	I. II. IV. <u>zu I.: s.</u>	Hoch Mittel	nahme(n)
Sonst	iges/Notizen:			

Bild 1:



Beschreibung: <u>durch Brückenbauwerk stark eingeengter Gewässerquerschnitt</u>
Bild 2:



Beschreibung: Oberflächenabfluss bei Aufstau am Brückenbauwerk

Bild 3:



Beschreibung: <u>Einseitig eingeengter Gewässerquerschnitt des Fischbaches</u>

Bild 4:



Beschreibung: <u>Brückenbauwerk über Fischbach mit Blick in Fließrichtung</u>



Gemeinde/ Gemarkung: Herrstein	Datum: 28.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.:
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: o Überflutung X Überschwemmung o Sonstiges
Gewässer: Fischbach	Straße/ Flurstück: Brühlstraße	Lage: o Außenbereich X Innenbereich
Entfernung zum Gewässer:	Lage (in Fließrichtung):	Kanalisation/ Entwässerung:
X Gewässerbett o Uferbereich o Auenbereich o Festgesetzes ÜSG	rechtslinksbeidseitigx im Gewässer	MischsystemTrennsystemAußengebiet

Missstand:

- o Abgrabung
- Ablagerung (Treibholz)
- Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)
- o Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen
- Ablagerung (Sonstige)
- Aufschüttung
- X Aufstau
- Außengebietsentwässerung
- Gewässerrandstreifen-Konflikt
- o Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer
- Eingeengter Gewässerquerschnitt

- Einleitung/ Einbringung von Stoffen
- Standortfremde Vegetation
- Uferabbruch
- o Tiefenerosion
- Verklausung (z. B. Treibholz)
- Uferbefestigung (Wilder Verbau)
- Unterhaltungszustand Gewässer
- Unterhaltungszustand Stauanlage
- Wasserentnahme
- Zugänglichkeit zum Gewässer
- Sonstiges:

Beschreibung Missstand / Auffälligkeit:

Im Verlauf der Brühlstraße befindet sich ein Doppeldurchlass des Fischbaches durch ein Brückenbauwerk. Bei Starkregen und Hochwasser stellt dieser Bereich ein Engstelle dar. Im Hochwasserfall lagert sich vor dem Durchlass eine Menge Treibgut an, so dass es zu einem Aufstau und somit zu Überschwemmungen kommen kann.

Bei Hochwasser wird die angrenzenden Betonmauer überströmt, so dass der Abfluss über die Brühlstraße fließt und angrenzende Grundstücke sowie die Bebauung überschwemmt.

registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:

Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:

- Wiederherstellung von Abflussquerschnitten
- o Beseitigung von Abflusshindernissen
- o Information potentiell Betroffener
- o Objektschutz

Defini	tion/Beschreibung der Maßnahme		Priorität	Träger
0	Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Prüfung der Umsetzung eines Treibgutmanagements am bach	Fisch-	II	2/3
	Prüfung des Rückbaus des Doppeldurchlasses und Optim des Brückendurchlasses	nierung	III	2/3/4
0	Profil-/Böschungssicherung:			
0	Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum:			
0	Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche:			
0	Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen:			
0	Informationsvorsorge:			
0	Flächenvorsorge:			
0	Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr:			
0	Sonstige:			
Zustä	ndigkeit:	Handlun	gsprioritä	t:
2. 3. 4. 5. 6. 7.	Träger der Unterhaltungslast Straßenbaulastträger Wasserbehörde Land	I. II. IV. zu I.: s. S	Sofort Hoch Mittel Gering Sofortmaßr	nahme(n)
Sonst	iges/Notizen:			

Bei Hochwasser wird sehr viel Treibgut und Sediment mitgeschwemmt. Letzteres setzt sich im Kurvenverlauf des Fischbaches regelmäßig ab. Laut Aussage der Begehungsteilnehmer werden die Anlandungen / Sedimentablagerungen jedoch regelmäßig geräumt.

Bild 1:



Beschreibung: Fischbach mit kritischem Doppeldurchlass

Bild 2:



Beschreibung: <u>Verlauf des Fischbaches mit linksseitigen Anlandungen</u>

Bild 3:



Beschreibung: Verlauf des Abflusses über Brühlstraße bei Aufstau im Gewässerquerschnitt

Bild 4:



Beschreibung: <u>kritischer Doppeldurchlass des Fischbaches unter Brückenbauwerk</u>



Gemeinde/ Gemarkung: Herrstein	Datum: 28.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.:	
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: o Überflutung o Überschwemmung o Sonstiges	
Gewässer: Fischbach	Straße/ Flurstück: Brühlstraße	Lage: o Außenbereich X Innenbereich	
Entfernung zum Gewässer:	Lage (in Fließrichtung):	Kanalisation/ Entwässerung:	
 Gewässerbett X Uferbereich Auenbereich Festgesetzes ÜSG 	 rechts X links beidseitig im Gewässer 	MischsystemTrennsystemAußengebiet	

Missstand:

- o Abgrabung
- Ablagerung (Treibholz)
- Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)
- Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen
- Ablagerung (Sonstige)
- o Aufschüttung
- o Aufstau
- o Außengebietsentwässerung
- Gewässerrandstreifen-Konflikt
- X Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer
- X Eingeengter Gewässerquerschnitt

- Einleitung/ Einbringung von Stoffen
- Standortfremde Vegetation
- Uferabbruch
- Tiefenerosion
- Verklausung (z. B. Treibholz)
- Uferbefestigung (Wilder Verbau)
- Unterhaltungszustand Gewässer
- Unterhaltungszustand Stauanlage
- Wasserentnahme
- o Zugänglichkeit zum Gewässer
- Sonstiges:

Beschreibung Missstand / Auffälligkeit:

Oberhalb des Doppeldurchlasses befindet sich eine privat errichtete Uferbefestigung, welche teilweise in den Gewässerquerschnitt ragt. Dadurch wird der Gewässerquerschnitt des Fischbaches weiter eingeengt, wodurch ein Aufstau sowie eine höhere Fließgeschwindigkeit gefördert werden.

registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:

Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:

- o Wiederherstellung von Abflussquerschnitten
- o Beseitigung von Abflusshindernissen
- o Information potentiell Betroffener
- o Objektschutz

Defini	tion/Beschreibung der Maßnahme		Priorität	Träger
0	Erhalt/Schaffung der Abflussleistung:			
0	Profil-/Böschungssicherung: Rückbau der privat errichteten Uferbefestigung zur Öffnur Gewässerquerschnittes	ng des	II	1
0	Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum:			
0	Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche:			
0	Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen:			
0	Informationsvorsorge: Sensibilisierung für eine hochwasserangepasste Nutzung Gewässerumfeldes sowie Bauten am und im Gewässer	des	II	2
0	Flächenvorsorge:			
0	Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr:			
0	Sonstige:			
Zustä	ndigkeit:	Handlu	ngsprioritä	t:
4. 5.	Anlieger/Betroffene Ortsgemeinde Träger der Unterhaltungslast Straßenbaulastträger Wasserbehörde Land ——	I. II. IV. zu I.: s.	Hoch Mittel	nahme(n)
Sonst	iges/Notizen:			

Bild 1:



Beschreibung:

Privat errichtete Uferbefestigung mit Einbauten in den Fischbach

Bild 2:



Beschreibung:

eingeengter Gewässerquerschnitt durch Einbauten in das Gewässer



Gemeinde/ Gemarkung: Herrstein	Datum: 28.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 5
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: o Überflutung X Überschwemmung o Sonstiges
Gewässer: Fischbach	Straße/ Flurstück: Bachweg	Lage: o Außenbereich X Innenbereich
Entfernung zum Gewässer:	Lage (in Fließrichtung):	Kanalisation/ Entwässerung:
X Gewässerbett o Uferbereich o Auenbereich o Festgesetzes ÜSG	rechtslinksbeidseitigx im Gewässer	MischsystemTrennsystemAußengebiet

Missstand:

- Abgrabung
- Ablagerung (Treibholz)
- X Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)
- o Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen
- Ablagerung (Sonstige)
- Aufschüttung
- X Aufstau
- Außengebietsentwässerung
- Gewässerrandstreifen-Konflikt
- o Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer
- X Eingeengter Gewässerquerschnitt

- Einleitung/ Einbringung von Stoffen
- Standortfremde Vegetation
- Uferabbruch
- Tiefenerosion
- X Verklausung (z. B. Treibholz)
- Uferbefestigung (Wilder Verbau)
- Unterhaltungszustand Gewässer
- Unterhaltungszustand Stauanlage
- Wasserentnahme
- Zugänglichkeit zum Gewässer
- Sonstiges:

Beschreibung Missstand / Auffälligkeit:

Bei Hochwasser kommt es zum Aufstau an der alten Brücke, da sich der Durchlassbereich mit Treibgut zusetzt. Eine Überschwemmung der angrenzenden Grundstücke sowie Bebauung ist die Folge. Zudem erfolgt eine große Ablagerung von Sedimenten vor dem Brückendurchlass. Unterhalb des Durchlasses erfolgt ebenfalls eine Anlandung. Des Weiteren wurde in diesem Bereich die Uferbefestigung beschädigt.

registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:

Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:

- o Wiederherstellung von Abflussquerschnitten
- o Beseitigung von Abflusshindernissen
- o Information potentiell Betroffener
- o Objektschutz

Defini	tion/Beschreibung der Maßnahme		Priorität	Träger
0	 Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Prüfung der Umsetzung eines Treibgutmanagements am Fischbach 		II	2/3
0	Profil-/Böschungssicherung: Wiederherstellung einer natürlichen Uferbefestigung am F	ischbach	II	3/5
0	Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum:			
0	Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche:			
0	Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen:			
0	Informationsvorsorge:			
0	Flächenvorsorge:			
0	Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr:			
0	Sonstige:			
Zustä	ndigkeit:	Handlu	ngsprioritä	t:
	Anlieger/Betroffene Ortsgemeinde Träger der Unterhaltungslast Straßenbaulastträger Wasserbehörde Land ——	I. II. IV. zu I.: s.	Mittel	nahme(n)
Sonstiges/Notizen: Die Anlandungen werden durch die Gemeinde regelmäßig geräumt. Zusätzlich befindet sich oberhalb der Straße ein Zufluss aus einer Verrohrung.				

Bild 1:



Beschreibung: Anlandungen an alter Brücke im Bachweg

Bild 2:



Beschreibung: eingeengter Fließabschnitt des Fischbaches zwischen Bebauung

Bild 3:



Beschreibung: <u>beschädigte Uferbefestigung unterhalb des alten Brückenbauwerks am</u> Fischbach

Bild 4:



Beschreibung: Wohnbebauung im direkten Gewässerumfeld des Fischbaches oberhalb des alten Brückenbauwerks



Gemeinde/ Gemarkung: Herrstein	Datum: 28.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.:
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: o Überflutung X Überschwemmung o Sonstiges
Gewässer: Fischbach	Straße/ Flurstück: Hauptstraße	Lage: o Außenbereich X Innenbereich
Entfernung zum Gewässer:	Lage (in Fließrichtung):	Kanalisation/ Entwässerung:
 Gewässerbett Uferbereich Auenbereich Festgesetzes ÜSG 	rechtslinksbeidseitigim Gewässer	MischsystemTrennsystemAußengebiet

Missstand:

- o Abgrabung
- Ablagerung (Treibholz)
- Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)
- o Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen
- Ablagerung (Sonstige)
- Aufschüttung
- o Aufstau
- Außengebietsentwässerung
- Gewässerrandstreifen-Konflikt
- o Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer
- o Eingeengter Gewässerquerschnitt

- Einleitung/ Einbringung von Stoffen
- Standortfremde Vegetation
- Uferabbruch
- Tiefenerosion
- Verklausung (z. B. Treibholz)
- Uferbefestigung (Wilder Verbau)
- Unterhaltungszustand Gewässer
- o Unterhaltungszustand Stauanlage
- Wasserentnahme
- o Zugänglichkeit zum Gewässer
- Sonstiges:

Beschreibung Missstand / Auffälligkeit:

Der Ortskern von Herrstein befindet sich in einem Senkenbereich. Beim letzten Hochwasserereignis 2018 wurde der komplette Ortskern durch den Fischbach überschwemmt.

registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:

Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:

- Wiederherstellung von Abflussquerschnitten
- o Beseitigung von Abflusshindernissen
- o Information potentiell Betroffener
- o Objektschutz

Defin	ition/Beschreibung der Maßnahme		Priorität	Träger
0	Erhalt/Schaffung der Abflussleistung:			
0	Profil-/Böschungssicherung:			
0	Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum:			
0	Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche:			
0	Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen: Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen		II	1
0	Informationsvorsorge:			
0	Flächenvorsorge:			
0	Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr:			
0	Sonstige:			
Zustä	ndigkeit:	Handlu	ngsprioritä	t:
4.	Anlieger/Betroffene Ortsgemeinde Träger der Unterhaltungslast Straßenbaulastträger Wasserbehörde	I. II. III. IV.	Sofort Hoch	
Laut A über d	t iges/Notizen: Aussage der Begehungsteilnehmer erfolgte beim vergal die an den Fischbach angrenzenden Gartengrundstücke htung Ortskern.			

Bild 1:



Beschreibung: Senkenbereich im Ortskern von Herrstein

Bild 2:



Beschreibung: Oberhalb des Senkenbereichs im Ortskern von Herrstein



Gemeinde/ Gemarkung: Herrstein	Datum: 28.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 7	
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: o Überflutung X Überschwemmung o Sonstiges	
Gewässer: Namenloses Gewässer	Straße/ Flurstück: Niederhosenbacher Weg	Lage: o Außenbereich X Innenbereich	
Entfernung zum Gewässer:	Lage (in Fließrichtung):	Kanalisation/ Entwässerung:	
X Gewässerbett O Uferbereich O Auenbereich O Festgesetzes ÜSG	rechtslinksbeidseitigim Gewässer	MischsystemTrennsystemAußengebiet	

Missstand:

- o Abgrabung
- Ablagerung (Treibholz)
- Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)
- o Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen
- Ablagerung (Sonstige)
- Aufschüttung
- o Aufstau
- o Außengebietsentwässerung
- Gewässerrandstreifen-Konflikt
- o Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer
- X Eingeengter Gewässerquerschnitt

- Einleitung/ Einbringung von Stoffen
- Standortfremde Vegetation
- o Uferabbruch
- Tiefenerosion
- Verklausung (z. B. Treibholz)
- Uferbefestigung (Wilder Verbau)
- Unterhaltungszustand Gewässer
- Unterhaltungszustand Stauanlage
- Wasserentnahme
- o Zugänglichkeit zum Gewässer
- Sonstiges:

Beschreibung Missstand / Auffälligkeit:

Der Bachverlauf - von Niederhosenbach kommend - verläuft komplett zwischen der Bebauung. Dabei läuft der Bach zum Teil in einer Verrohrung, aber auch teilweise in einem offenen schmalen Gerinne. Entlang des offenen Verlaufs ist direkt am Gewässer ein Zaun errichtet worden, an dem sich im Hochwasserfall einiges an Treibgut ansammeln kann.

Beim letzten Hochwasserereignis führte der Bach solche Wassermengen, dass die Verrohrung diesen Abfluss nicht mehr abführen konnte.

registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:		

Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:

- Wiederherstellung von Abflussquerschnitten
- o Beseitigung von Äbflusshindernissen
- o Information potentiell Betroffener
- o Objektschutz

Defini	tion/Beschreibung der Maßnahme		Priorität	Träger
0	Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Rückbau der direkt am Gewässer errichteten Zaunanlage		II	1
0	Profil-/Böschungssicherung:			
0	Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum:			
0	Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche:			
0	 Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen: Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen im direkten Gewässerumfeld 		II	1
0	 Informationsvorsorge: Sensibilisierung für eine hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes 		II	2
0	o Flächenvorsorge:			
o Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr:				
0	Sonstige:			
Zuständigkeit: Handlu		ngspriorität:		
3. 4. 5. 6. 7.	 Anlieger/Betroffene Ortsgemeinde Träger der Unterhaltungslast Straßenbaulastträger Wasserbehörde Land JI III Straßenbaulastträger Zu I.: s 		Hoch Mittel	
Sonst	iges/Notizen:	_		

Bild 1:



Beschreibung: <u>Eingeengter Bachverlauf zwischen der Bebauung</u>

Bild 2:



Beschreibung: <u>Teilverrohrung des Bachverlaufs</u>

Bild 3:



Beschreibung: Bachverlauf des Gewässers zwischen der Bebauung in Richtung Niederhosenbach



Erhebungsbogen "Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept"

Gemeinde/ Gemarkung: Herrstein	Datum: 28.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 8
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: o Überflutung o Überschwemmung o Sonstiges
Gewässer: Namenloses Gewässer	Straße/ Flurstück: Dieterbachstraße	Lage: o Außenbereich X Innenbereich
Entfernung zum Gewässer:	Lage (in Fließrichtung):	Kanalisation/ Entwässerung:
X Gewässerbett o Uferbereich o Auenbereich o Festgesetzes ÜSG	rechtslinksbeidseitigX im Gewässer	MischsystemTrennsystemAußengebiet

Missstand:

- o Abgrabung
- Ablagerung (Treibholz)
- Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)
- o Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen
- Ablagerung (Sonstige)
- Aufschüttung
- o Aufstau
- Außengebietsentwässerung
- Gewässerrandstreifen-Konflikt
- o Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer
- Eingeengter Gewässerquerschnitt

- Einleitung/ Einbringung von Stoffen
- Standortfremde Vegetation
- Uferabbruch
- Tiefenerosion
- Verklausung (z. B. Treibholz)
- Uferbefestigung (Wilder Verbau)
- Unterhaltungszustand Gewässer
- Unterhaltungszustand Stauanlage
- Wasserentnahme
- o Zugänglichkeit zum Gewässer
- Sonstiges:

Beschreibung Missstand / Auffälligkeit:

Oberhalb von Herrstein, im Seitental nach Niederhosenbach, erfolgt ein Einlauf des Baches in eine Verrohrung.

Während der Begehung wurde ersichtlich, dass teilweise Grünschnitt im Bachbett abgeladen wurde.

registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:

Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:

- Wiederherstellung von Abflussquerschnitten
- o Beseitigung von Abflusshindernissen
- o Information potentiell Betroffener
- o Objektschutz

 56743 Thür
 Segbachstraße 9
 Tel.: 0 26 52 / 93 937 0
 Fax: 0 26 52 / 93 937 10

 55469 Simmern
 Koblenzer Straße 5 - 7
 Tel.: 0 67 61 / 91 86 0
 Fax: 0 67 61 / 91 86 20

 56457 Westerburg
 An der Hofwiese 13
 Tel.: 0 26 63 / 94 22 0
 Fax: 0 26 63 / 94 22 33

Defin	ition/Beschreibung der Maßnahme		Priorität	Träger
0	Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Entfernen der Grünschnittablagerungen im Gewässerquei	schnitt	II	2/3
0	Profil-/Böschungssicherung:			
0	Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum: Prüfung der Herstellung einer Rückhaltung oberhalb von H	Herrstein	II	2/3
0	Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche:			
0	Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen:			
0	Informationsvorsorge: Sensibilisierung der Bevölkerung für eine hochwasserang Nutzung des Gewässerumfeldes	epasste	II	2
0	Flächenvorsorge:			
0	Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr:			
0	Sonstige:			
Zustä	ndigkeit:	Handlu	ngspriorität:	
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	Ortsgemeinde	I. II. IV. zu I.: s.	Sofort Hoch Mittel Gering Sofortmaßna	ahme(n)
Währe	t iges/Notizen: end der Begehung wurde von den Begehungsteilnehm tung einer Rückhaltung möglich sei. Zurzeit existiert de			

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung:

Bacheinlauf in Verrohrung mit Ablagerungen von Grünschnitt

Bild 2:



Beschreibung:

Offener Verlauf des Bachs aus Richtung Niederhosenbach

Bild 3:



Beschreibung: <u>Pot. Bereich für eine Rückhaltung oberhalb von Herrstein in Richtung Niederhosenbach</u>



Erhebungsbogen "Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept"

Gemeinde/ Gemarkung: Herrstein	Datum: 28.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 9
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: o Überflutung X Überschwemmung o Sonstiges
Gewässer: Namenloses Gewässer	Straße/ Flurstück:	Lage: o Außenbereich X Innenbereich
Entfernung zum Gewässer:	Lage (in Fließrichtung):	Kanalisation/ Entwässerung:
 Gewässerbett Uferbereich Auenbereich Festgesetzes ÜSG 	rechtslinksbeidseitigim Gewässer	MischsystemTrennsystemAußengebiet

Missstand:

- o Abgrabung
- Ablagerung (Treibholz)
- Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)
- o Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen
- Ablagerung (Sonstige)
- Aufschüttung
- o Aufstau
- o Außengebietsentwässerung
- Gewässerrandstreifen-Konflikt
- o Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer
- o Eingeengter Gewässerquerschnitt

- Einleitung/ Einbringung von Stoffen
- Standortfremde Vegetation
- Uferabbruch
- Tiefenerosion
- Verklausung (z. B. Treibholz)
- Uferbefestigung (Wilder Verbau)
- Unterhaltungszustand Gewässer
- Unterhaltungszustand Stauanlage
- Wasserentnahme
- o Zugänglichkeit zum Gewässer
- Sonstiges:

Beschreibung Missstand / Auffälligkeit:

Beim vergangenen Hochwasserereignis 2018 wurde die in einem Seitental des Fischbaches verortete IGS Herrstein-Rhaunen durch ein namenloses Gewässer überschwemmt.

Aufgrund dessen wurde die Planung eines Rückhaltebeckens oberhalb des Schulkomplexes veranlasst. Die Planung und der Bau eines Rückhaltebeckens wurden bereits vergeben, so dass eine Hochwasservorsorge in diesem Bereich erfolgen soll.

registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:

Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:

- Wiederherstellung von Abflussquerschnitten
- o Beseitigung von Abflusshindernissen
- o Information potentiell Betroffener
- o Objektschutz

 56743 Thür
 Segbachstraße 9
 Tel.: 0 26 52 / 93 937 0
 Fax: 0 26 52 / 93 937 10

 55469 Simmern
 Koblenzer Straße 5 - 7
 Tel.: 0 67 61 / 91 86 0
 Fax: 0 67 61 / 91 86 20

 56457 Westerburg
 An der Hofwiese 13
 Tel.: 0 26 63 / 94 22 0
 Fax: 0 26 63 / 94 22 33

19 114

Defini	tion/Beschreibung der Maßnahme		Priorität	Träger
0	Erhalt/Schaffung der Abflussleistung:			
0	Profil-/Böschungssicherung:			
0	Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum:			
0	Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche:			
0	Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen:			
0	Informationsvorsorge:			
0	Flächenvorsorge:			
0	Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr:			
0	Sonstige:			
Zustä	ndigkeit:	Handlu	ngsprioritä	it:
3. 4. 5.	Anlieger/Betroffene Ortsgemeinde Träger der Unterhaltungslast Straßenbaulastträger Wasserbehörde Land ——	I. II. IV. zu I.: s.	Hoch Mittel	nahme(n)
Sonst	iges/Notizen:			



Erhebungsbogen "Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept"

Gemeinde/ Gemarkung: Herrstein	Datum: 28.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 10
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: o Überflutung o Überschwemmung o Sonstiges
Gewässer:	Straße/ Flurstück: Hauptstraße	Lage: o Außenbereich o Innenbereich
Entfernung zum Gewässer:	Lage (in Fließrichtung):	Kanalisation/ Entwässerung:
 Gewässerbett Uferbereich Auenbereich Festgesetzes ÜSG 	rechtslinksbeidseitigim Gewässer	MischsystemTrennsystemAußengebiet

Missstand:

- o Abgrabung
- Ablagerung (Treibholz)
- Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)
- o Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen
- Ablagerung (Sonstige)
- Aufschüttung
- o Aufstau
- X Außengebietsentwässerung
- Gewässerrandstreifen-Konflikt
- o Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer
- Eingeengter Gewässerquerschnitt

- Einleitung/ Einbringung von Stoffen
- Standortfremde Vegetation
- Uferabbruch
- Tiefenerosion
- Verklausung (z. B. Treibholz)
- Uferbefestigung (Wilder Verbau)
- Unterhaltungszustand Gewässer
- Unterhaltungszustand Stauanlage
- Wasserentnahme
- o Zugänglichkeit zum Gewässer
- Sonstiges:

Beschreibung Missstand / Auffälligkeit:

Oberhalb des Kreuzungsbereiches der Hauptstraße und des Mühlenwegs befindet sich ein Einlauf der Außengebietsentwässerung in eine Verrohrung, welche im weiteren Verlauf in den Fischbach mündet. Beim vergangenen Hochwasserereignis 2018 war dieser Einlaufbereich vollständig überlastet, da sich der Einlaufbereich schnell mit Treibgut zugesetzt hat. Von den Teilnehmern der Begehung wird angemerkt, dass oberhalb des Einlaufbereiches (im Außengebiet) eine Freifläche im Eigentum der Ortsgemeinde besteht. Es wird angemerkt, dass eventuell auf dieser eine Rückhaltung erfolgen könnte.

registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:

Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:

- Wiederherstellung von Abflussquerschnitten
- o Beseitigung von Abflusshindernissen
- o Information potentiell Betroffener
- o Objektschutz

 56743 Thür
 Segbachstraße 9
 Tel.: 0 26 52 / 93 937 0
 Fax: 0 26 52 / 93 937 10

 55469 Simmern
 Koblenzer Straße 5 - 7
 Tel.: 0 67 61 / 91 86 0
 Fax: 0 67 61 / 91 86 20

 56457 Westerburg
 An der Hofwiese 13
 Tel.: 0 26 63 / 94 22 0
 Fax: 0 26 63 / 94 22 33

19 114

Defini	tion/Beschreibung der Maßnahme		Priorität	Träger
0	 Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Optimierung der Einlaufbereiches der Außengebietsentwässerung nach Stand der Technik 		II	2
0	Profil-/Böschungssicherung:			
0	Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum: Prüfung der Aktivierung eines Rückhalteraumes oberhalb o laufbereiches im Außengebiet	des Ein-	II	2
0	Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche:			
0	Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen:			
0	Informationsvorsorge:			
0	Flächenvorsorge:			
Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr:				
0	Sonstige:			
Zustäi	ndigkeit:	Handlu	ngsprioritä	t:
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	Träger der Unterhaltungslast Straßenbaulastträger Wasserbehörde	I. II. IV. zu I .: s.	Sofort Hoch Mittel Gering Sofortmaßr	nahme(n)
Sonst	iges/Notizen:			

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung:

<u>Einlauf des Außengebietswassers in Verrohrung mit vorgeschaltetem</u> <u>Gitter</u>

Bild 2:



Beschreibung: <u>Graben für Außengebietswasser zwischen Wohnbebauung in Herrstein</u>

Bild 3:



Beschreibung: <u>Außengebiet oberhalb mit seitlich verlaufendem Graben für Außengebietsentwässerung (blauer Pfeil)</u>



Erhebungsbogen "Ortsbegehung- Hochwasservorsorgekonzept"

Gemeinde/ Gemarkung: Herrstein	Datum: 28.07.2020	Erfassungsbogen-Nr.: 11
Bearbeiter: Jan-Henrik Kruse Laura Berresheim	Foto-Nr.:	Sachstand: o Überflutung X Überschwemmung o Sonstiges
Gewässer: Fischbach	Straße/ Flurstück: Hauptstraße	Lage: o Außenbereich X Innenbereich
Entfernung zum Gewässer:	Lage (in Fließrichtung):	Kanalisation/ Entwässerung:
 Gewässerbett X Uferbereich X Auenbereich Festgesetzes ÜSG 	rechtslinksbeidseitigim Gewässer	MischsystemTrennsystemAußengebiet

Missstand:

- o Abgrabung
- Ablagerung (Treibholz)
- Ablagerung/ Auflandung (Geschiebe)
- o Ablagerung von wassergefährdenden Stoffen
- Ablagerung (Sonstige)
- Aufschüttung
- o Aufstau
- o Außengebietsentwässerung
- X Gewässerrandstreifen-Konflikt
- o Bauliche Anlage/ Einbauten in das Gewässer
- X Eingeengter Gewässerquerschnitt

- Einleitung/ Einbringung von Stoffen
- Standortfremde Vegetation
- Uferabbruch
- Tiefenerosion
- Verklausung (z. B. Treibholz)
- Uferbefestigung (Wilder Verbau)
- Unterhaltungszustand Gewässer
- Unterhaltungszustand Stauanlage
- Wasserentnahme
- o Zugänglichkeit zum Gewässer
- Sonstiges:

Beschreibung Missstand / Auffälligkeit:

Im nördlichen Bereich der Ortsgemeinde Herrstein befindet sich ein Gewerbe mit Lagerhallen im direkten Gewässerumfeld. Die nördlichste Lagerhalle auf dem Privatgrundstück steht innerhalb des Gewässerrandstreifen und hält einen Abstand von 10 m zum Gewässer nicht ein. Durch weitere Gebäude auf der anderen Uferseite sowie starken Bewuchs am Gewässer, wird der Gewässerquerschnitt stark eingeschränkt.

Beim Hochwasserereignis 2018 staute sich der Abfluss an den Gebäuden und floss über das gewerblich genutzte Grundstück. Dort führte es zu zahlreichen Schäden, u. a. wurden diverse Materialien mitabgeschwemmt (z. B. Motorhauben).

registrierter Schadensfall:	umgesetzte Maßnahme:

Beschreibung Sofortmaßnahme(n) – wenn erforderlich:

- o Wiederherstellung von Abflussquerschnitten
- o Beseitigung von Abflusshindernissen
- o Information potentiell Betroffener
- o Objektschutz

 56743 Thür
 Segbachstraße 9
 Tel.: 0 26 52 / 93 937 0
 Fax: 0 26 52 / 93 937 10

 55469 Simmern
 Koblenzer Straße 5 - 7
 Tel.: 0 67 61 / 91 86 0
 Fax: 0 67 61 / 91 86 20

 56457 Westerburg
 An der Hofwiese 13
 Tel.: 0 26 63 / 94 22 0
 Fax: 0 26 63 / 94 22 33

19 114

Defini	tion/Beschreibung der Maßnahme		Priorität	Träger
0	 Erhalt/Schaffung der Abflussleistung: Verbreiterung des Gewässerquerschnittes im Kurvenbereich zwischen der Bebauung, so dass die Abflussleistung optimiert wird 		II	2/3
0	Profil-/Böschungssicherung:			
0	Schaffung/Reaktivierung Retentionsraum:			
0	Erhöhung Rauigkeit des Gewässers/der Fläche:			
0	Objektschutz/Schutz kritischer Infrastrukturen: Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen an den G den des gewerblichen Betriebs sowie an der privaten Wol bauung		II	1
0	Informationsvorsorge:			
0	Flächenvorsorge:			
0	Optimierung Hochwasserbewältigung/Gefahrenabwehr:			
0	Sonstige:			
Zustä	ndigkeit:	Handlu	ngsprioritä	t:
1.	1. Anlieger/Betroffene 2. Ortsgemeinde 3. Träger der Unterhaltungslast 4. Straßenbaulastträger 5. Wasserbehörde 6. Land I. Sofort III. Hoch III. Mittel IV. Gering Value of the straßent of			
Für die der ge	iges/Notizen: e Verbreiterung des Gewässerquerschnittes müsste a ewerblichen Fläche zurückgegriffen werden. Dies gilt e riebes zu besprechen.			

Fotodokumentation:

Bild 1:



Beschreibung:

Lagerhalle im direkten Gewässerumfeld

Bild 2:



Beschreibung:

Eingeengter Gewässerquerschnitt durch Bewuchs sowie Bebauung

Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept VG Herrstein-Rhaunen OG Herrstein

- Dokumentation der Öffentlichkeitsveranstaltung -

Auftraggeber : Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung

Herrstein-Rhaunen Brühlstraße 16

55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 19 114

Startgespräch

30. Oktober 2019



Thür • Simmern •

Westerburg

Hochwasservorsorgekonzepte in der VG Herrstein

- Startgespräch -

Datum: 30.10.2019

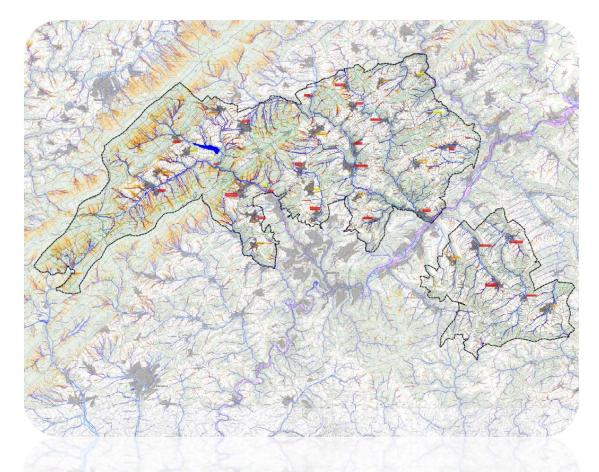
LfdNr.	Teilnehmer	Unterschrift
1.	Stefanie Weyland (Förderbereich)	S. Weyl and
2.	Heiuz, Nat	fly
3.	Siellman Thomas	712
4.	Mining Robert	R. dilles
5.	Stefan Schupp	Cyl
6.	Uruse, Jan-Henry	7-1. Cler
7.	,	
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

56743 Thür 55469 Simmern 56457 Westerburg Segbachstraße 9 Vor dem Tor 11 An der Hofwiese 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

Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH



Hochwasservorsorgekonzepte für die Gemeinden Herrstein, Mittelreidenbach, Niederwörresbach und Weiden



Was haben wir...



GIS-gestützte Auswertung (über Landesamt f. Umwelt)

Kommunale Hochwasservorsorge





Bildquelle: LfU RLP, online: https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Downloads/Mainzer_Arbeitstage/Linnenweber.pdf

Was benötigen wir...



Geodaten:

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

•





Was benötigen wir...



<u>Daten/ Dokumente/ Berichte:</u>

 Dokumentationen zu vergangenen Hochwasser-/ Starkregenereignissen? 1

- Bildmaterial (Fotos, Filme)
- Alarm- und Einsatzplan Hochwasser
- Bestehende Konzepte?
- Geplante HWV-Maßnahmen?

•

Verbandsgemeinde

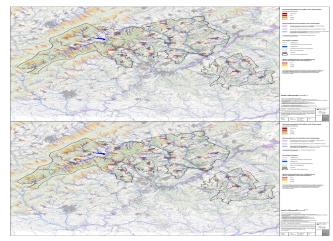
Ortsgemeinden

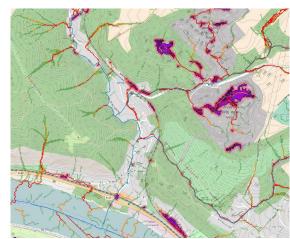
Konkretes Vorgehen



Grundlagenermittlung

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



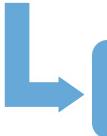


Betrachtung und Bewertung der HW-Situation vor Ort

- Terminfindung
- Ortsbegehung
- hier bei Bedarf Aufzeigen von Sofortmaßnahmen

Grenzen der Analyse!

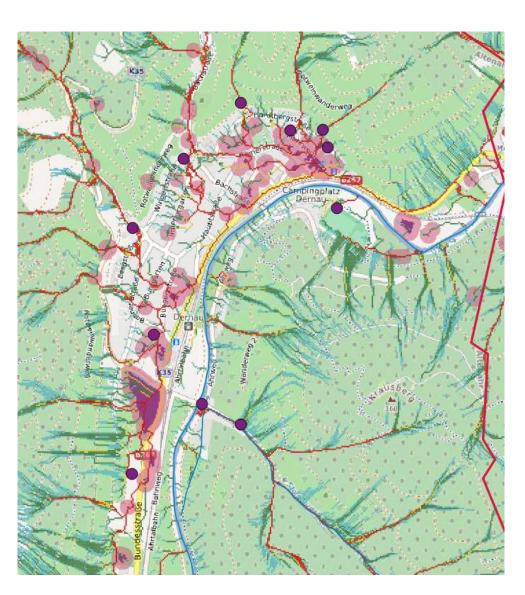
→ Ortsbegehungen



Erhebung und Dokumentation vorhandener HW-Vorsorgemaßnahmen

Konkretes Vorgehen





GIS-gestützte Untersuchung

Punkte der Ortsbegehung

Auswahlhilfe: Fließwege Senken an Fließwegen

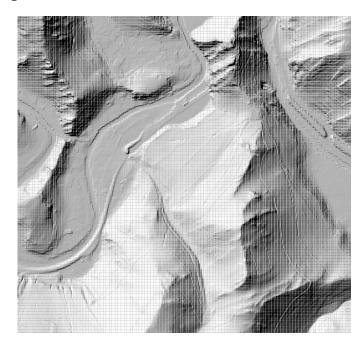


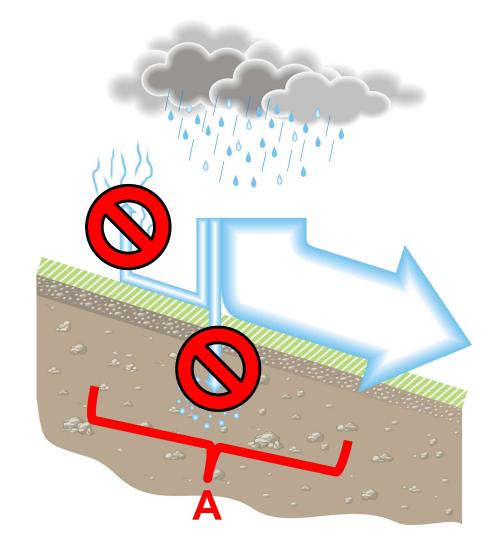
Fließweganalyse

Belastungsunabhängiger Ansatz

Grundlage: DHM bzw. DGM

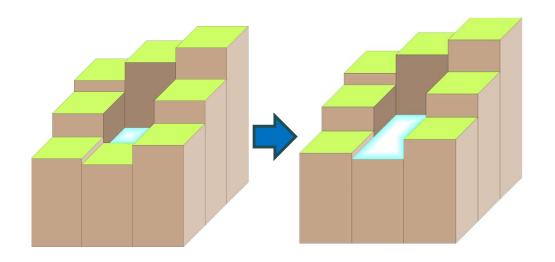
(Digitales Höhen- bzw. Geländemodell)

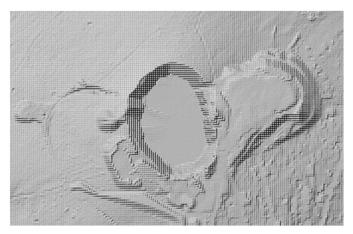




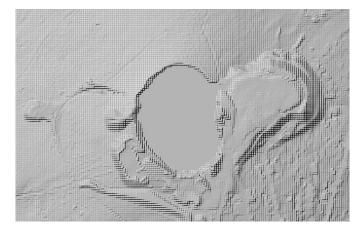


- Natürliche Geländesenken
- Fehler im DHM/ DGM
 - → Abfluss wird nicht gewährleistet
- Erstellung eines hydrologisch korrekten DHM/ DGM



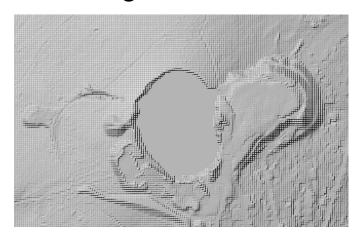








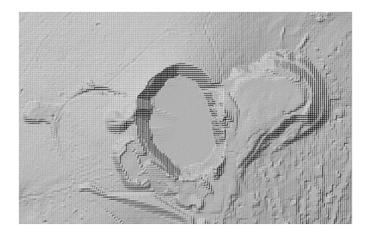
▶ Ermittlung von Geländesenken



PIT-REMOVED DHM





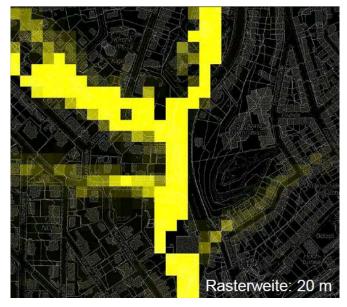


Ausgangs-DHM

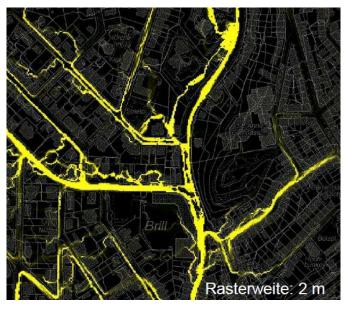




 Ergebnisse der GIS-gestützten Analysen abhängig von der Auflösung der Geodaten



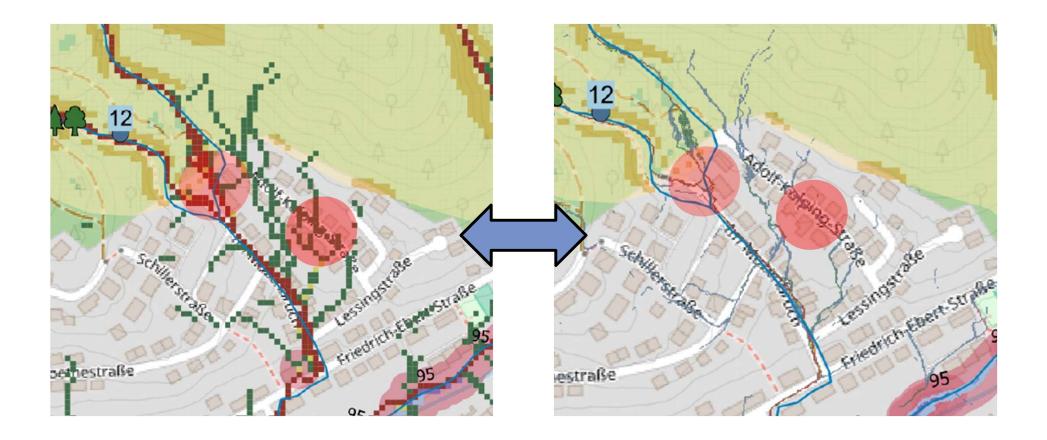




Bildquelle: Czickus, 2014



▶ Bsp.: Ergebnisse DGM5 vs. DGM1



Konkretes Vorgehen



Workshop (Teil 1)

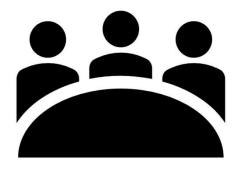
- Vorbereitung
- Moderation
- Nachbereitung/ Dokumentation





Auswertung und Entwicklung von Maßnahmen

- Bewertung von Maßnahmen
- Erstellung einer Maßnahmenliste





Workshop (Teil 2) mit Ergebnispräsentation

 Vorstellung und Diskussion Konzeptergebnisse

Konkretes Vorgehen - Workshops



- 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



Informations- und Beratungs-

Rheinland-Pfalz

zentrum Hochwasservorsorge

Konkretes Vorgehen – Priorisierung von Maßnahmen



- "Methodik zur Priorisierung von Maßnahmen der Sturzflutvorsorge"
 - Entwicklung gemeinsam mit MUEEF und IBH
- Quotient: Nutzen / Aufwand
- Punktesystem

Maßnahmenkategorie		
I	(objektbezogen)	
11	(Kanalnetzbezogen)	
III	(Flächenbezogen)	
IV	(Gewässerbezogen)	
٧	(Infrastrukturbezogen)	
VI	(Verhaltensbezogen)	

Förderfähigkeit





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

Konkretes Vorgehen – Priorisierung von Maßnahmen



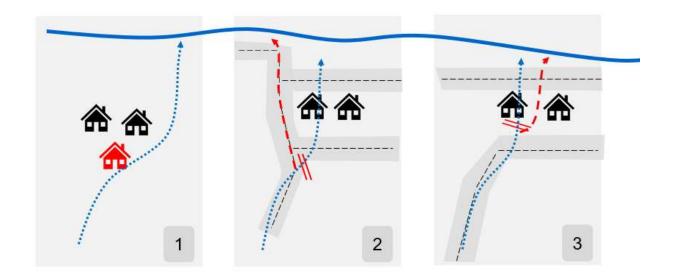
Beispiel: Hochwasservorsorgekonzept VG Altenahr

lfd. Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit/ Träger	Priorität	Aufwand (A)	Nutzen (N)	N/A	Kat. Ifd. Nr.	Verbund		Erklärung	Spanne A
L1	Ahrbrück - Brück				- 12				Kategorie - Maßnahmengruppe		
1.1.1	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
1.1.2	Regelmäßiges Entfernen von Treibgut aus dem Fließquerschnitt an Verdolungen innerorts	Eigentümer/ Betreiber, Straßenbaulastträger	hoch	1,0	4	4,0	IV.2	18	Gewässerbezogen	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
1.1.3	Bauen im Auenbereich der Ahr (außerhalb 40 m-Bereich!) nur mit geeignetem Objektschutz	Anwohner/ Betroffene	gering	2,0	1	0,5	1.1		Objektbezogen	Risikoorientierte Objektgestaltung	2-3
1.1.4	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 Hochwasserwamung	2-3
1.1.5	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
1.1.6	Oberflächige Notabflusswegegestaltung bei Überlastung des verdolten Bereichs des Mirbachs	VG Altenahr, OG Ahrbrück	mittel	3,0	5	1,7	V.2		Infrastrukturbezogen	Schaffung von Notwasserwegen (oberflächig, innerorts) durch Leitwände oder angepasste Straßengestaltung	1-3
1.1.7	Umlegung der Verdolung des Mirbachs prüfen (vgl. Maßnahme I.1.6)	VG Altenahr, OG Ahrbrück	gering	4,0	5	1,3	V.2		Infrastrukturbiszogen	Schaffung von Notwasserwegen (oberflächig, innerorts) durch Leitwände oder angepasste Straßengestaltung	1-3
1.1.8	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
1.1.9	Entfernen von Störelementen 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
1.1.10	Umgestaltung des Zulaufs "Kesselinger 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 Einfaufbisuwerken/Verdolungen	2.3
1.1.11	Aufstellen eines Pflegeplans für den Mirbach	VG Altenahr	mittel	2,0	4	2,0	IV.2	0	Gewässerbezogen	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
1.1.12	Umgestaltung des Einlaufbauwerks am Mirbach nach Regeln der Technik	Straßenbaulastträger	mittel	2,0	4	2,0	IV.4		Gewässerbezogen	Erhatung des Abflussvermögens an Einlaufbauwerken/Verdolungen	2-3
1.2	Ahrbrück	UC Alberto (FUI) OC	F:	1 1				F:		p:	1
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 Hochweisserwarnung	2-3
1.2.2	Genehmigungen von Baumaßnahmen im Auenbereich des Kesselinger Bachs in der Sudetenstraße prüfen	Untere Wasserbehörde	hoch	1,0	3	3,0	III.5	Į.	Flächenbazogen	Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes	1-2
1.2.3	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	Offentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	11-2
1.2.4	Prüfen eines Treibgutrückhalts im Oberlauf des Kesselinger Bachs	VG Altenahr	mittel	2,0	4	2,0	IV.1		Gewässerbezogen	Entschärfung von Abflusshindemissen (z. B. Treibholzrückhalt, Sandfang)	2-3
1.2.5	Abschnittsweise Renaturierung des Kesselinger Bachs bei gleichzeitiger Schaffung von Retentionsraum prüfen	VG Altenahr	gering	3,0	4		IV.6		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
1.2.6	Aufstellen eines Pflegeplans für den Kesselinger Bach	VG Altenahr	mittel	2,0	4	2,0	IV.2	200	Gewässerbezogen	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
1.2.7	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
1.2.8	Ausbilden einer gezielten Führung des Außengebietswassers in der Denntalstraße (im Optimum Rückhaltung im Außengebiet)	OG Ahrbrück	mittel	2,0	5	2,5	V.2	45	Infrastrukturbezogen	Schaffung von Notwasserwegen (oberflächig, innerorts) durch Leitwände oder angepasste Straftengestallung	1-3
1.2.9	Machbarkeit von Rückhaltemaßnahmen zwischen Ahrbrück und Kesseling im Auenbereich des Kesselinger Bachs prüfen	VG Altenahr	gering	3,0	4		IV.6		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
1.2.10	Umgestaltung der Außengebietszuflüsse zum Dennbach prüfen	OG Ahrbrück	gering	3,0	3	1,0	III.3	18	Flischenbezogen	Retention im Einzugsgebiet	2-3

Konkretes Vorgehen – <u>Starkregenvorsorge</u>



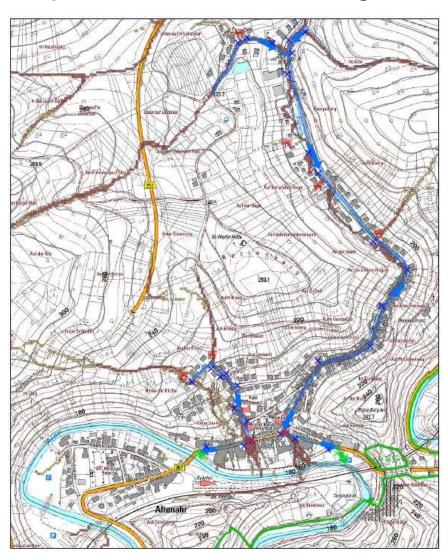
- Gesonderte Methodik zur Berücksichtigung kritischer Fließwege innerhalb geschlossener Ortschaften
- Maßnahmen im Rahmen der Sturzflutgefährdung
 - 1. Lokale Vorsorgemaßnahmen (lokaler Objektschutz)
 - 2. Abflusslenkende Maßnahmen Notabflussweg Straße
 - 3. Abflusslenkende Maßnahmen Notabflussweg NEU



Konkretes Vorgehen – <u>Starkregenvorsorge</u>



Beispiel: Hochwasservorsorgekonzept VG Altenahr



- Tokale Vorsorgemaßnahmen (lokaler Objektschutz)
- Notabflussweg Straße
- Notabflussweg NEU
- X Abflusslenkende Maßnahme Straße
- X Abflusslenkende Maßnahme NEU

Konkretes Vorgehen - Information der Bürger/ -innen



- 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.











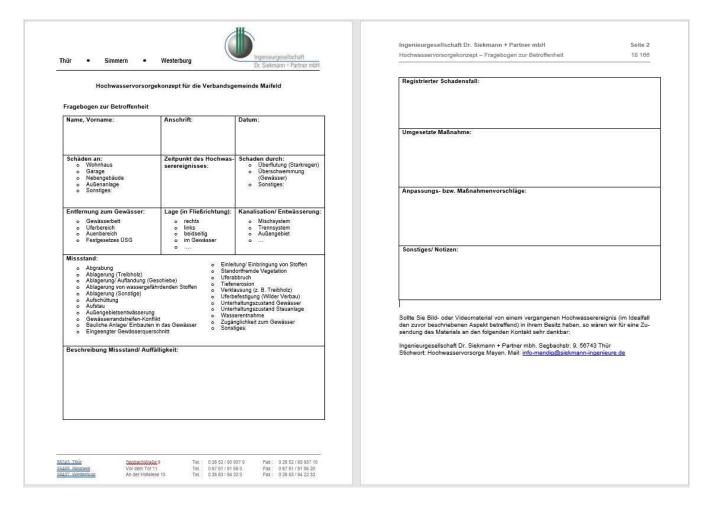


Hohe Akzeptanz bei der Bevölkerung!

Konkretes Vorgehen – Information der Bürger/ -innen



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



Offene Fragen/ Weitere Schritte



- 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

07. Oktober 2021



Thür • Simmern • Westerburg

Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept OG Herrstein

- Workshop -

Ortsgemeinde Herrstein

Datum: 07.10.2021 Projekt-Nr.: 18 205

LfdNr.	Teilnehmer	Unterschrift
1,	Sdrard Gardes	doed
2.	Thermenaner han	Krismin g
3.	Sebutia Symof	
4.	Merend Frech'	Bus
5.	Wei's Afred	JO2"
6.	Sprengen Frank	Str
7.	Spreuger Mouika	52
8.	State Hele	
9.	Berend Christoph	in I
10.	Berth Day	/Jak
11.	Goldback Deauch	O Bellag
12.	Gordsech, Villa	V. Gord
13.	Erlæfer Reine	15
14.	Ch. Tousch	Ch. Tensey
15.	R. Effsen	h.g
16.	S. Spa Fz	1. fike
17.	C. Effen	
18.	E. Wendel	C. Wendel
19.	41. Wendy	nu
20.	Matthias Brown	4.5

56743 Thür55469 Simmern56457 Westerburg

Segbachstraße 9 Koblenzer Straße 5 - 7 An der Hofwiese 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

19 114

LfdNr.	Teilnehmer	Unterschrift
21.	Beuk Dans	\mathcal{Q}
22.	Brit Cruba	150
23.	Klaus Loroch	
24.	, comp	
25.		
26.		
27,		
28.		
29.		
30.		
31.		
32.		
33.		
34.		
35.		
36.		
37.		
38.		
39.		
40.		
41.		
42.		
43.		
45.		
46.	*	
47.		
48.		
49.		



Thür • Simmern • Westerburg

Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept der Ortsgemeinde Herrstein

Ergebnisprotokoll Workshop in Herrstein

Ortsgemeinde:	Datum:	07.10.2021	Beginn:	18:00 Uhr
Herrstein	Veranstaltungsort:	Turnhalle Herrstein	Ende:	19:45 Uhr

Anmerkung bei / an:

Neuer kritischer Punkt:	Straße: Niederhosenbacher Weg / K28	Gewässer: - Außengebietsabfluss
-------------------------	---	------------------------------------

Information:

Bei Starkregen erfolgt ein hoher Abfluss aus der Außengebietsfläche (überwiegend landwirtschaftliche Nutzung und Waldfläche) der Topographie folgend in Richtung Ortslage (siehe Fließweganalyse). Dabei erfolgt der Abfluss nicht nur im Gelände, sondern auch über den Straßenraum. Somit erfolgt im Starkregenfall ein summierter Abfluss aus Richtung Niederhosenbach mit Aufsummierung in der vorhandenen Geländesenke, so dass die angrenzende Bebauung überflutet wird. Dementsprechend sind verschiedene Maßnahmen und hier vor allem im Entstehungsgebiet (Außengebiet) umzusetzen.

Neuer kritischer Punkt: Straße: Gewässer: - Außengebietsabfluss	Neuer kritischer Punkt:		
--	-------------------------	--	--

Information:

Bei Starkregen erfolgt ein hoher Abfluss aus Hangwasser aus dem hinter der Bebauung anstehendem Waldgebiet, was in der Vergangenheit zu einer großen Betroffenheit an der Wohnbebauung geführt hat. Die Abflusswege hinter der Bebauung werden durch die durchgeführte Fließweganalyse deutlich. Im Entstehungsgebiet des Abflusses sind daher Maßnahmen zu ergreifen.

Neuer kritischer Punkt:	Straße: Kirner Weg	Gewässer: - Außengebietsabfluss
-------------------------	-----------------------	---------------------------------

Information:

Aus dem oberhalb liegenden Einzugsgebiets wurde über den Feldweg viel Schlamm und Geröll beim Ereignis 2018 und ca. 2020 in den Kirner Weg gespült. Der Wirtschaftsweg wurde nach 2018 wiederhergestellt und mit einer neuen Deckschicht versehen. Zudem wurden Mulden/Querabschlägen zur Ableitung des Abflusses im Weg angelegt. Aufgrund des ver-

 56743 Thür
 Segbachstraße 9
 Tel.: 0 26 52 / 93 937 0
 Fax: 0 26 52 / 93 937 10

 55469 Simmern
 Koblenzer Straße 5 - 7
 Tel.: 0 67 61 / 91 86 0
 Fax: 0 67 61 / 91 86 20

 56457 Westerburg
 An der Hofwiese 13
 Tel.: 0 26 63 / 94 22 0
 Fax: 0 26 63 / 94 22 33

gangenen Ereignisses wurde die neu hergestellte Deckschicht des Wirtschaftsweges abgespült, die angelegten Mulden/Querabschläge wurden zugesetzt und waren überlastet, so dass der Abfluss in Richtung Ortslage geflossen ist. Dadurch waren einige Wohnbebauungen betroffen. Im Entstehungsgebiet sowie Wirtschaftsweg sind verschiedene Maßnahmen umzusetzen, so dass der Abfluss reduziert und abgeleitet wird.

Neuer kritischer Punkt:	Straße: L169 / Bachweg	Gewässer: - Außengebietsabfluss
-------------------------	---------------------------	---------------------------------

Information:

Aus dem landwirtschaftlich genutzten Außengebiet westlich von Herrstein erfolgt bei Starkregen ein hoher Abfluss über den Wirtschaftsweg sowie die L160 in Richtung Ortslage (Bachweg). Im Bereich der L160 sind Durchlassbereiche vorhanden, jedoch können diese den bei Starkregen ankommenden Abfluss nicht bewirtschaften bzw. werden durch abgeschwemmtes Sediment und Geröll zugesetzt. Dies hatte zur Folge, dass der Abfluss über den Straßenraum sowie Privatgrundstücke geflossen ist und sich im Senkenbereich der Bebauung aufgestaut hat. Zur Reduzierung der Abflussspitzen und Pufferung dessen sind entsprechende Maßnahmen im Entstehungsgebiet (z. B. hochwasserangepasste Feldbewirtschaftung) umzusetzen.

Neuer kritischer Punkt:	Straße: Bachweg	Gewässer: Fischbach
-------------------------	--------------------	------------------------

Information:

Laut Information eines Teilnehmers des Workshops befindet sich im direkten Gewässerumfeld des Fischbaches im Bereich des Bachwegs eine große Erle, die bereits stark unterspült wurde und daher zu entfernen ist.

Neuer kritischer Punkt:	Straße: Bachweg	Gewässer: Fischbach
-------------------------	--------------------	------------------------

Information:

Im Zuge des Workshops wurde von einem Anlieger angemerkt, dass entlang des Fischbaches, südlich des Bachweges, drei Privatgrundstücke sind, die zur Verfügung gestellt werden können, um dem Gewässer mehr Platz zu geben (Retentionsraum/Renaturierung).

Neuer kritischer Punkt: Straße: Bachweg / Brühlstraße	Gewässer: Fischbach
---	------------------------

Information:

Auf einem Privatgrundstück entlang des Fischbaches wurde ein (vermutlich) nicht genehmigter Damm/Wall gezogen. Dieser Damm führt dazu, dass ich Hochwasserfall der Abfluss des

Fischbaches auf das Nachbargrundstück geleitet wird und dort eine hohe Betroffenheit hervorruft. Daher ist der (vermutlich) nicht genehmigte Damm zurückzubauen.

Neuer kritischer Punkt:	Straße: Neuer Weg/ Am Teich	Gewässer: Namenloses Gewässer
-------------------------	--------------------------------	----------------------------------

Information:

Von den Waldflächen oberhalb der IGS fließt bei Starkregen ein hoher Abfluss über die Hänge und entlang der Wirtschaftswege in Richtung "Neuer Weg". Hier sammelt sich das Wasser am entsprechenden Tiefpunkt und folgt von dort dem Gewässerverlauf (siehe Fließweganalyse). Hier läuft das Wasser dann über den Sportplatz und die IGS sowie die darunter liegenden privaten Flächen (bereits lokaler Objektschutz umgesetzt). Im Bereich der Straße "Am Teich" sollten nach Aussage der Teilnehmer weitere Ablaufmöglichkeiten getroffen werden.

In den Wirtschaftswegen liegen nach Aussage der Teilnehmer mindestens 2 Rohre, die einen Durchlauf durch die Wirtschaftswege in das gegenüberliegende Tal gewährleisten sollen. Diese sind iedoch bei stärkeren Niederschlagsereignissen schnell überlastet.

Neuer kritischer Punkt:	Straße: Hauptstraße	Gewässer: - Außengebietsabfluss
-------------------------	------------------------	---------------------------------

Information:

Sobald das Oberflächenwasser auf der Hauptstraße fließt, wird es gezielt zur Ortslage geführt. Im Bereich des Mühlenwegs kommt noch zusätzliches Oberflächenwasser aus dem gegenüberliegenden Seitental hinzu. Anschließend läuft das Wasser gebündelt in den Hofbereich an der Hauptstraße 79 und sorgt hier für Schäden. Hier wird die Situation zusätzlich durch die Baumaßnahme am Mühlenweg 6 verschärft. Der damals ansässige Busunternehmer hat die ihm gehörende Wiesenfläche südlich des Mühlenwegs asphaltiert und das Gefälle in diesem Bereich entsprechend verändert. Da das Gefälle jedoch in seine Richtung ging, wurde der ganze Betrieb beim Hochwasser überschwemmt und existiert heute nach Aussage der Teilnehmer nicht mehr. Die Befestigung war nach den Aussagen auch nicht genehmigt und wurde mit einem Bußgeld belegt. Beseitigt wurden die Versiegelung und Geländeanpassung jedoch nicht. Durch die Geländeanhebung im Kurvenbereich des Fischbachs wird der Fischbach nun schneller Richtung Gebäude der Hauptstraße 79 geschickt.

Neuer kritischer Punkt:	Straße: Hauptstraße / Mühlenweg	Gewässer: - Außengebietsabfluss
-------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Information:

Aufgrund der hohen Außengebietsabflüsse und dem damit einhergehenden Abtrag von Sedimenten und Geröll, wird angemerkt, dass im Seitental gegenüber des Mühlenwegs ein Geröllfang herzustellen ist.

Neuer kritischer Punkt:	Straße: Hauptstraße	Gewässer: Fischbach
-------------------------	------------------------	------------------------

Information:

Oberhalb des Gewerbebetriebes (Begehungspunkt 11) sind große Freiflächen am Fischbach vorhanden. Hier ist zu prüfen, ob innerhalb dieser Bereiche zusätzlicher Retentionsraum geschaffen werden könnte. Zudem ist hier für den Rückhalt von Treibgut ein Geröllfang herzustellen. Nach Aussage der Teilnehmer wurden die Flächen hier zum Teil mit Erdaushubmaterial aus dem Bau der Straße aufgefüllt und liegen heute höher.

Neuer kritischer Punkt:	Straße: Brühlstraße	Gewässer: Fischbach
-------------------------	------------------------	------------------------

Information:

Der Doppeldurchlass am Fischbach entspricht nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik. Aufgrund vergangener Hochwasserereignisse ist die Leistungsfähigkeit der Durchlässe zu überprüfen, ggf. gilt es den Durchlassbereich neuzugestalten.

Neuer kritischer Punkt:	Straße: Neuer Weg/ Am Teich	Gewässer: Namenloses Gewässer
-------------------------	--------------------------------	----------------------------------

Information:

Hochwasser- und Starkregenereignisse führten in der Vergangenheit zu hohen Schäden an der IGS in Herrstein. Daher wurde eine Rückhaltung oberhalb hergestellt, um so die ankommende Abflussspitze zu kappen und den Abfluss zwischenzuspeichern. Nach Aussage der Teilnehmer des Workshops reicht diese Rückhaltung nicht für die ankommenden Wassermassen aus und sollte dringend überprüft bzw. erweitert werden.

Neuer kritischer Punkt:	traße: rtslage Herrstein	Gewässer: Fischbach
-------------------------	-----------------------------	------------------------

Information:

Im gesamten Gewässerabschnitt des Fischbaches befinden sich nach Aussage der Teilnehmer des Workshops Bäume im Uferbereich, die bereits unterspült sind. Im Zuge einer Gewässerschau sollen diese Problemstellen genauer aufgenommen werden. Daher die Anmerkungen und Empfehlung, dass regelmäßig eine Gewässerschau am Fischbach durchgeführt werden soll.



Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept der Ortsgemeinde Herrstein



- 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.git

Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH





Örtliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepte

- Grundlagen und Inhalte









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

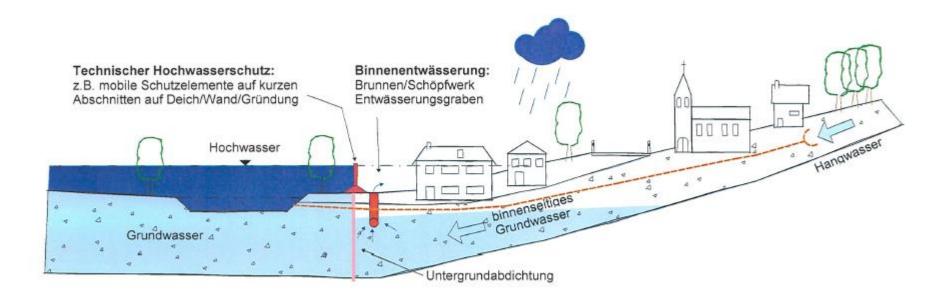
Bildquellen: Bereitgestellt von Bürgerinnen und Bürgern sowie der VG Herrstein-Rhauner



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!

Was ist ein Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept?







Leitfaden für die Aufstellung eines örtlichen Hochwasser vorsorgekonzepts

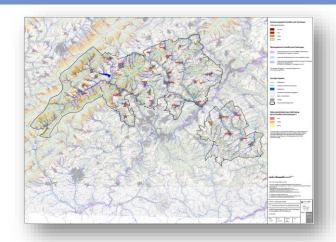
- Grundlagenermittlung
- 2. Betrachtung und Bewertung der HW-Situation vor Ort
- 3. Bürgerversammlungen
- 4. Workshops und weitere Veranstaltungen
- 5. Abschlussveranstaltung und Maßnahmenkatalog

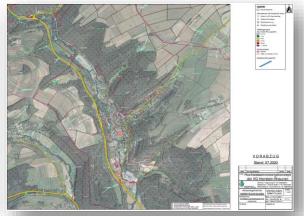
Konkretes Vorgehen



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

Bildquellen: Auszug HW-Infopaket; LfU RLP

Konkretes Vorgehen

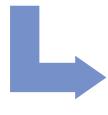


Workshop (Teil 1)

- Vorbereitung
- Moderation
- Nachbereitung/ Dokumentation







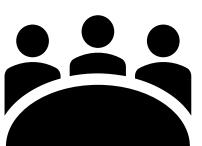
Auswertung und Entwicklung von Maßnahmen

- Bewertung von Maßnahmen
- Erstellung einer Maßnahmenliste



Workshop (Teil 2) mit Ergebnispräsentation

 Vorstellung und Diskussion Konzeptergebnisse



Konkretes Vorgehen – <u>Maßnahmenliste</u>



Beispiel: Hochwasservorsorgekonzept VG Simmern

lfd. N	. Maßnahme	Zuständigkeit/ Träger	Priorität	Aufwand (A)	Nutzen (N)	N/A	Kat.	Ver-		Erklärung	Spanne A
X.1	Bergenhauser			(7)	()		Nr.	bundm.	Katego	orie - Maßnahmengruppe	-
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			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			Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2
	Information: Prüfen und Hussetzen von lokalen Obiektechutzmaßnahmen an enen Gebäuden (z.B.	Anlieger/ Betroffene, OG Bergenhausen	sofort	1,0	6	6,0	VI.1			Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2



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

jektschutz an von g	Anlieger/ Betroffene	sofort	1.0	6	6.0	VI.1		Verhaltensbezogen	Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2
ns eines betroffenen									Offentlichkeitsarbeit und	
zmaßnahmen	Anlieger/ Betroffene	sofort	1,0	6	6,0	VI.1		Verhaltensbezogen	Risikokommunikation	1-2
ektschutzmaßnahmen an										
enen Gebäuden (z.B.	Anlieger/ Betroffene, OG Bergenhausen	sofort	1.0	6	6,0	VI.1		Verhaltensbezogen	Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2
(mobile)	_				-1-					
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	Anlieger/ Betroffene	gering	1,0	1	1,0	1.2		Objektbezogen	Techn. konstruktiver Objektschutz	1-2
ers über ein									Schaffung von Notwasserwegen (oberflächig, Innerorts) durch Leitwände oder angepasste	
	OG Bergenhausen	mittel	2,0	5	2,5	V.2		Infrastrukturbezogen	Straßengestaltung	1-3
nzen von Hecken									Erosionsmindemde/Hochwasserangepasste Bewirtschaftung von	
	Eigentümer/ Pächter	mittel	2,0	3	1,5	III.2		Flächenbezogen	Agrarflächen/Außengebieten	2-3
naftswegen außerhalb										
	OG Bergenhausen	gering	2,0	1,5	0,8	111.4	X	Flächenbezogen	Bau von Gräben (außerorts)	2-3
au der Brücke				_					Sicherung/Verbesserung des	
The second second	OG Bergenhausen	gering	3,0	2	0,7	IV.3	Х	Gewässerbezogen	Abflussvermögens Im Siedlungsraum	2-4
halb der Brücke	Straßenbaulastträger,		2.0						Sicherung/Verbesserung des	
	Untere Wasserbehörde VG Simmern/	mittel	2,0	4	2,0	IV.3		Gewässerbezogen	Abflussvermögens Im Siedlungsraum	2-4
en im Uferbereich vor	Straßenbaulastträger,									
ehörde)	Untere Wasserbehörde	mittel	2.0	4	2,0	IV.2		Gewässerbezogen	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
reichs in Fließrichtung	Eigentümer/ Betreiber,	muci	2,0		2,0	10.2		Gewasserbezügen	opaniciary acr oceanocranicianary	172
e	Untere Wasserbehörde	mittel	2,5	4	1,6	IV.6		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
wasserfall als Notweg					-11-					
/ einer Sickerpackung									Identifizierung und Erhaltung von	
	OG Bergenhausen	mittel	3,0	6	2,0	VI.7		Verhaltensbezogen	Rettungswegen	2-3
Außengebietswasser										
reiflächen, wie etwa				_					Hochwasserangepasste Nutzung des	
	OG Bergenhausen	gering	3,0	3	1,0	III.5		Flächenbezogen	Gewässerumfeldes	1-2
die Randstreifen,	00 B									
Breitenwegs/	OG Bergenhausen,	aarina	2.0	1.5	0,8	III.3		Fig.bb	Retention im Einzugsgebiet	
	Eigentümer/ Betreiber	gering	2,0	1,5	0,0	111.3	Х	Flächenbezogen	Schaffung von Notwasserwegen (oberflächig,	2-3
	OG Bergenhausen,								Innerorts) durch Leitwände oder angepasste	
odter Weg	Eigentümer/ Betreiber	gering	2,5	2,5	1,0	V.2	X	Infrastrukturbezogen	Straßengestaltung	1-3
Dubaah								M-t	-i- M-Ob	_
Bubach der Hauptstraße/	1							Kateg	orie - Maßnahmengruppe	
der Hauptstraße/	Eigentümer/ VG Simmern	sofort	1	4	4.0	IV.2		Gewässerbezogen	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
		sofort, z. T.			1,0	14.2		Centabocioceogen		
aßnahmen an pot.		bereits							Öffentlichkeitsarbeit und	
isenstraße	Anlieger/ Betroffene	umgesetzt	1	6	6,0	VI.1		Verhaltensbezogen	Risikokommunikation	1-2
ungsgräben im										
	Eigentümer/ Betreiber	hoch	1	6	6,0	VI.10		Verhaltensbezogen	Bewirtschaftung von Maßnahmen	1-2
an K39 abgeleitet und vor										
kann (hier gibt es	OG Bubach, Eigentümer/									
es)	Pächter	gering	2,5	1,5	0,6	111.4	X	Flächenbezogen	Bau von Gräben (außerorts)	2-3
entlang der K39									Sicherung/Verbesserung des	
ek ele Börlikelkere i 11	OG Bubach	gering	2,5	2	0,8	IV.3	Х	Gewässerbezogen	Abflussvermögens Im Sledlungsraum	2-4
ch als Rückhaltung genutzt enaturierung, forciertes	1									
anatunerung, forciertes	OG Bubach, VG Simmern	mittel	3	4	1,3	IV.6		Courteenhorne	Schaffung von Retentionsraum	2.4
	OG Bubacii, VG Siifilfierri	minter	3	4	1,3	IV.6		Gewässerbezogen	Senting For Neteriboriol duli	2-4

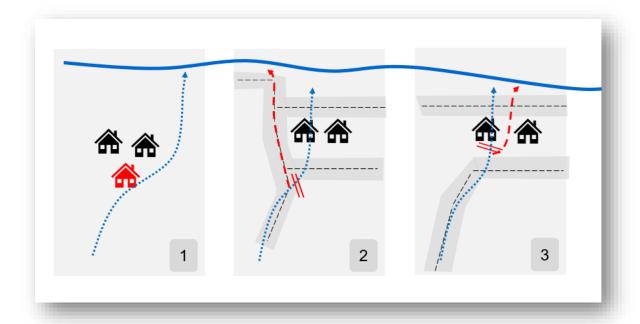
Konkretes Vorgehen – <u>Starkregenvorsorge</u>



 Gesonderte Methodik zur Berücksichtigung kritischer Fließwege innerhalb geschlossener Ortschaften

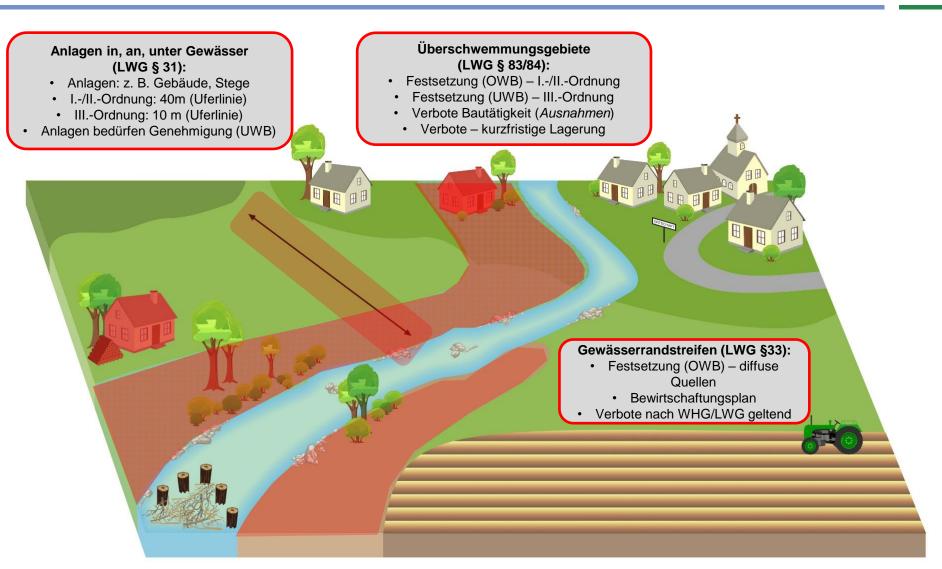


- Maßnahmen im Rahmen der Sturzflutgefährdung
 - 1. Lokale Vorsorgemaßnahmen (lokaler Objektschutz)
 - 2. Abflusslenkende Maßnahmen Notabflussweg Straße
 - 3. Abflusslenkende Maßnahmen Notabflussweg NEU



Maßnahmen – Rechtsgrundlagen

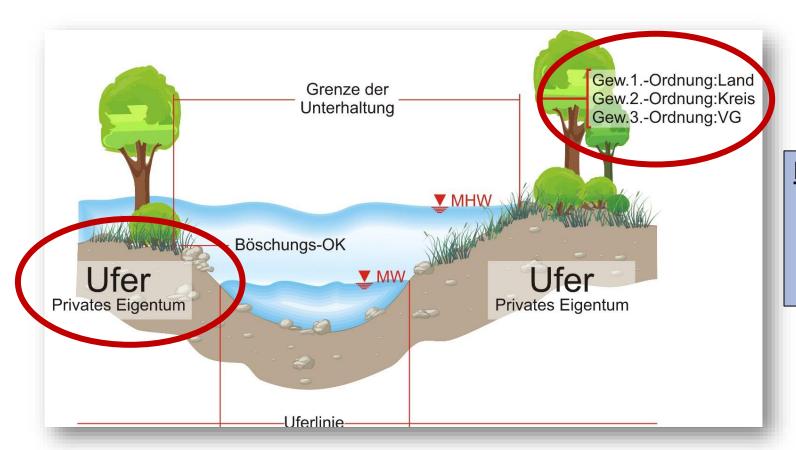




Maßnahmen – Zuständigkeit



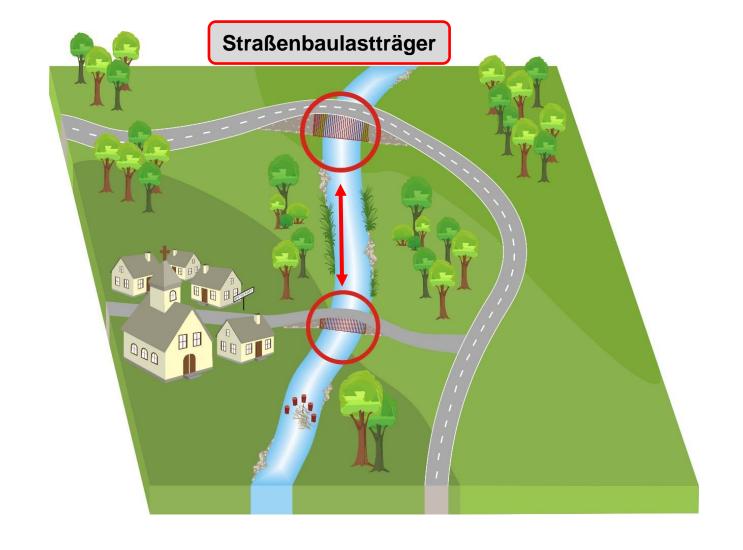




Nach LWG §35 und WHG §40:
Berechtigte zur Nutzung der
Ufergrundstücke können für
Unterhaltung festgelegt
werden

Maßnahmen – Zuständigkeit





Maßnahmen – Zuständigkeit



Wer muss sich um Hochwasservorsorge kümmern?

Wasserhaushaltsgesetz; § 5 Allgemei

(2) "Jede Person, die durch Möglichen und Zumutbe vor nachteiligen Hoch insbesondere die Nu Mensch, Umwelt og

Erst wenn Maßnahr werden, besteht ein t

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



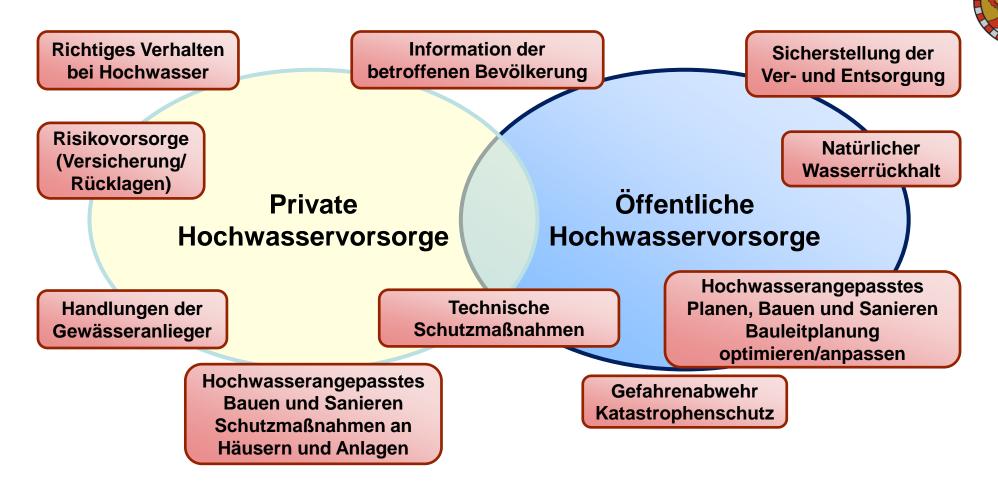
des ihr

shutz

Handlungsfelder



Öffentliche und private Hochwasservorsorge



Handlungsfelder – 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?

..



Handlungsfelder – <u>Bauvorsorge</u>







Handlungsfelder – <u>Verhaltensvorsorge</u>

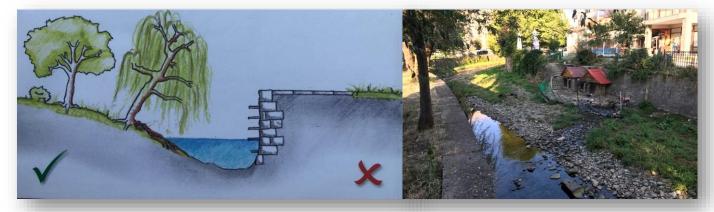


Keine Entsorgung von Abfällen u. Grünschnitt in/am Gewässer (Schutz vor Verklausung)





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



Handlungsfelder – Risikovorsorge



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

Handlungsfelder – <u>Informationen</u>



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



Handlungsfelder – <u>technische Maßnahmen</u>





innerorts:

- Abflussleistung erhalten
- Durchlässe freihalten
- lokaler Objektschutz





Belange des Naturschutzes



außerorts:

- Naturnahe Gestaltung der Gewässer
- Retentionsraum schaffen
 - Treibholzrückhaltung

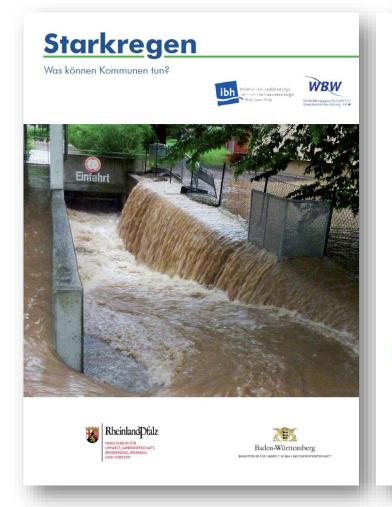
Grundsätzlich:

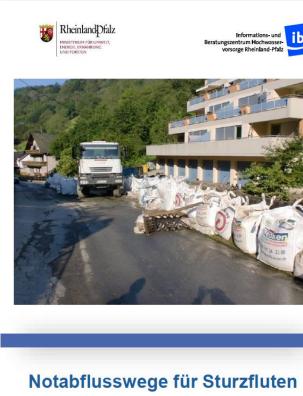
- mobile Güter im Auenbereich
 - Anlagen im Auenbereich (LWG §31)
 - Verklausung/Verlegung vermeiden!

Hochwasservorsorge – eine Aufgabe für Staat, Kommunen und Betroffene



Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge









Eine Arbeitshilfe für Ingenieure und Kommunen











HOCHWASSERVORSORGE AM GEWÄSSER



Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept der Ortsgemeinde Herrstein

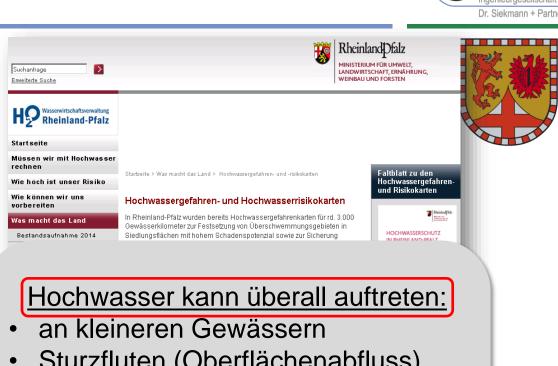


Hochwasser – Grundlagen und Infos

Dr. Siekmann + Partner mbH

- www.hochwassermanagement.rlp.de http://www.geoportal-wasser.rlp.de
- Nachrichtliche Darstellung der Hochwassergefahr und des -risikos
- Festsetzung von Überschwemmungsgebieten





- Sturzfluten (Oberflächenabfluss)
- Grundwasser
- Außengebietswasser
- → Ortsbegehungen!

Zum √ergrößem Bild bitte anklicken	

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

Hochwassersituation vor Ort



Ziele der Veranstaltung:

- Worauf ist zu achten?
 - → Ergebnisse der Begehungen

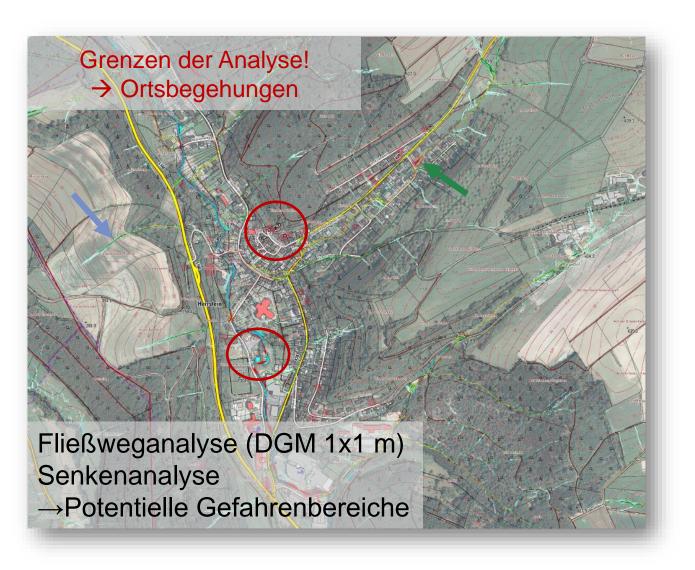


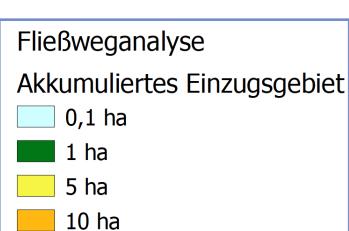
- Wie kann man sich vorbereiten/anpassen?
 - → Anpassungsbeispiele (aus der Region)
- Wichtig: keine (abschließende) Zusammenstellung pot. durch Hochwasser betroffener Gebiete...
- Fokus: Ihre Erfahrungswerte!

Vorstellung ausgewählter Beispiele!

Hochwassersituation vor Ort









> 100 ha

50 ha

Senken

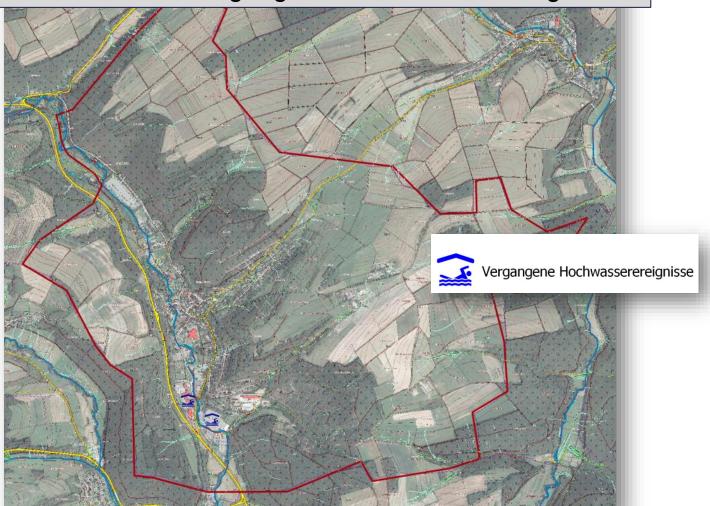
Puffer um Senken [10 m]



Hochwassersituation vor Ort



Informationen zu vergangenen Hochwasserereignissen



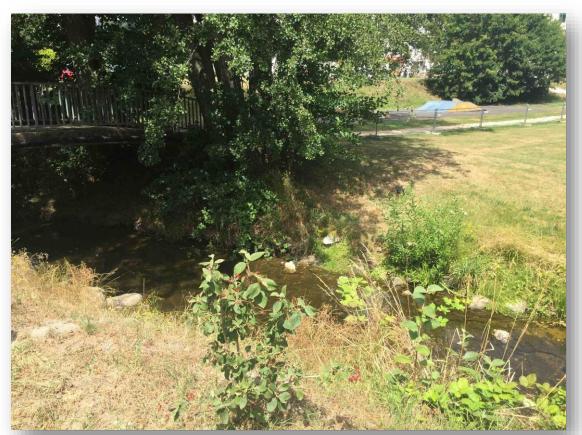






Herrstein

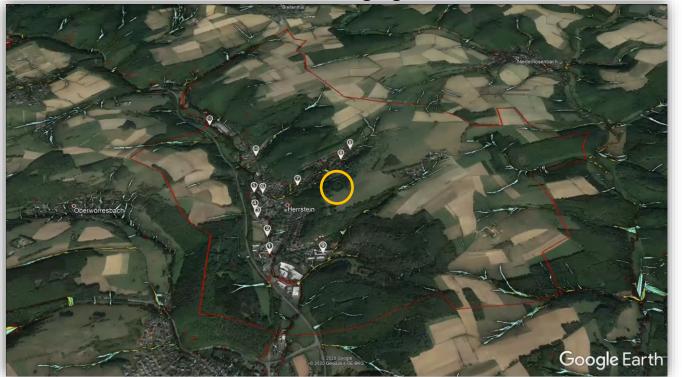
- Fischbach
- Starkregenbedingte Hochwassergefährdung
- Außengebietsabflüsse





Herrstein (1 – Brühlstraße / K28)

- Hochwasser 2018: Treibgut wurde mitgeschwemmt und Ablagerung an Brücken
- Aufstau des Abflusses an Brücken und Überschwemmung der Flächen
- Fischbach hat sich tief eingegraben und verläuft stark eingeengt









Herrstein (2 – Brühlstraße)

- Zuwegungen über Fischbach engen den Gewässerquerschnitt ein
- ► Aufstau an den Brückenbauwerken → Überschwemmung der angrenzenden Flächen





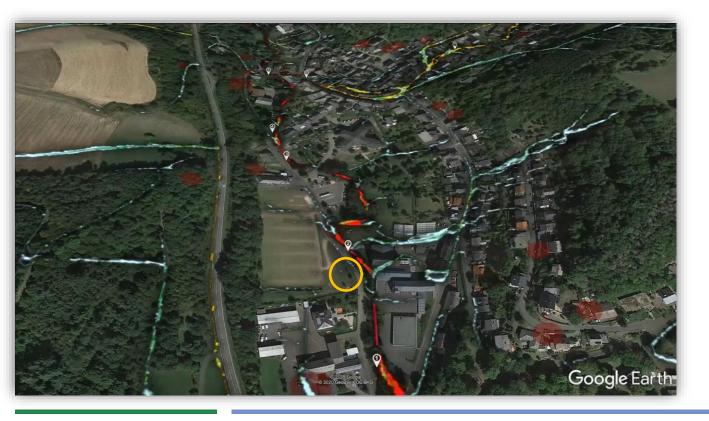




Herrstein (3 – Brühlstraße)

- Doppeldurchlass des Brückenbauwerks stellt bei Hochwasser eine Engstelle dar
- Aufstau und Überschwemmung der Brühlstraße sowie der angrenzenden Grundstücke





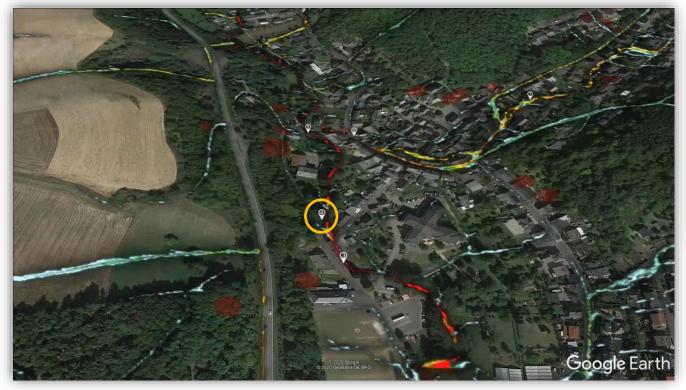


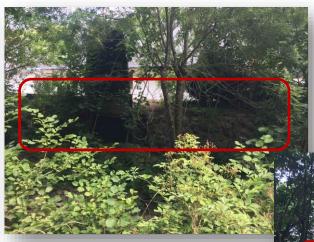


Herrstein (4 – Brühlstraße)

- Privat errichtete Uferbefestigung ragt teilweise in den Gewässerquerschnitt
- ▶ Gewässerquerschnitt ist eingeengt → Aufstau und höhere Fließgeschwindigkeiten







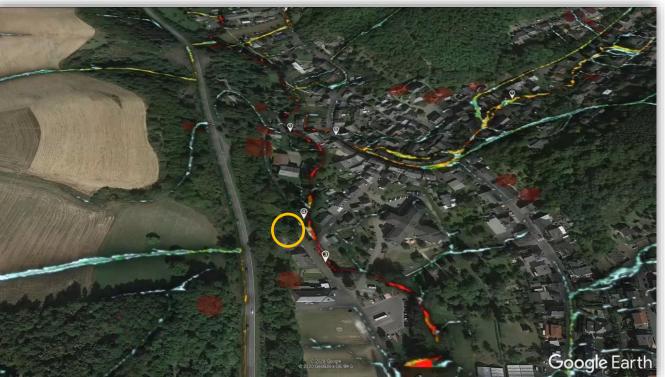
Sensibilisierung für hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes

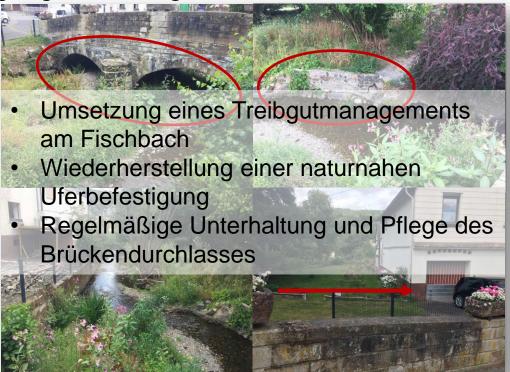
Rückbau der privat errichteten Uferbefestigung



Herrstein (5 – Bachweg)

- Hochwasser: Aufstau an der Brücke aufgrund der Ablagerung von Treibgut
- Regelmäßige Ablagerung von Sedimenten
- Unterhalb des Brückendurchlasses wurde die Uferbefestigung beschädigt







Herrstein (6 – Hauptstraße)

- Ortskern von Herrstein liegt in einer Senke
- ► Hochwasser 2018: Ortskern wurde komplett überschwemmt

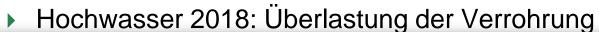


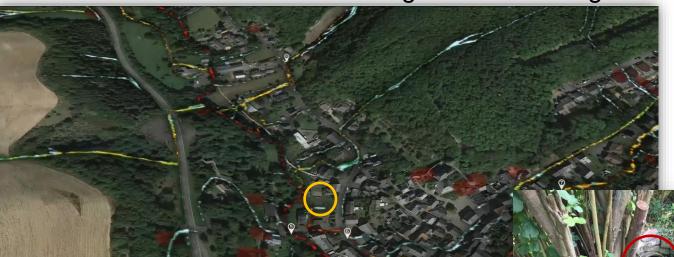




Herrstein (7 – Niederhosenbacher Weg)

- Namenloses Gewässer verläuft zwischen Bebauung und fließt dann in Verrohrung
- ▶ Gewässerumfeld wird bis ans Gewässer genutzt → Zaun direkt am/im Gewässer





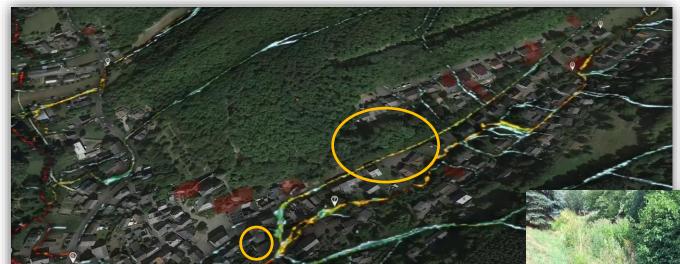
- Rückbau der Zaunanlage am/im Gewässer
- Lokale Objektschutzmaßnahmen
- Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes
- Herstellung eines Einlaufbereiches nach Stand der Technik





Herrstein (8 – Dieterbachstraße)

- Oberhalb der Ortslage erfolgt der Einlauf des Gewässers in die Verrohrung
- Ablagerungen von Grünschnitt im Gewässerbett
- Große Freiflächen oberhalb des Einlaufbereiches vorhanden



- Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes
- Prüfung der Schaffung von Rückhalteraum
- Hochwasserangepasste Außengebietsbewirtschaftung
- Einlaufbereich nach Stand der Technik

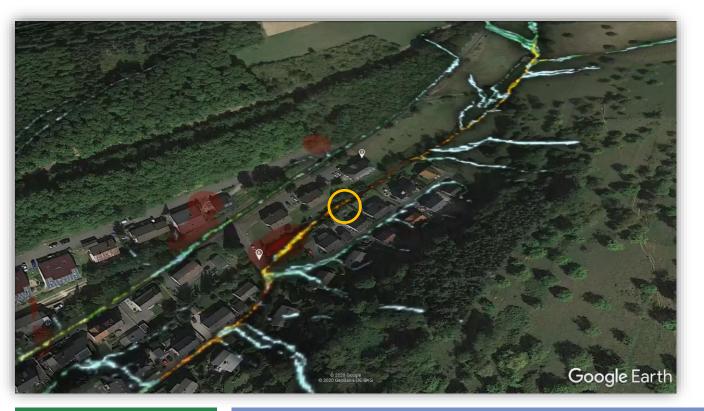




Herrstein (9 – Neuer Weg / Am Teich)

- Hochwasserereignis 2018: Seitental des Fischbaches führte hohen Abfluss
- ▶ IGS Herrstein-Rhaunen wurde durch das namenlose Gewässer überschwemmt





Planung einer Rückhaltung oberhalb des Schulkomplexes wurde veranlasst

- → Planung und Bau der Rückhaltung wurde vergeben
- Bewirtschaftung des Abflusses im Entstehungsgebiet
- Hochwasserangepasste Feldbewirtschaftung
- Prüfung der Schaffung von naturnahem Retentionsraum



Herrstein (10 – Hauptstraße)

- Außengebietsabfluss fließt über Verrohrung in Fischbach
- ▶ Hochwasser 2018: Einlaufbereich war überlastet und mit Treibgut zugesetzt





- Optimierung des Einlauf- und Durchlassbereiches nach Stand der Technik
- Hochwasserangepasste
 Außengebietsbewirtschaftung
- Prüfung der Schaffung von Retentionsraum im Außengebiet

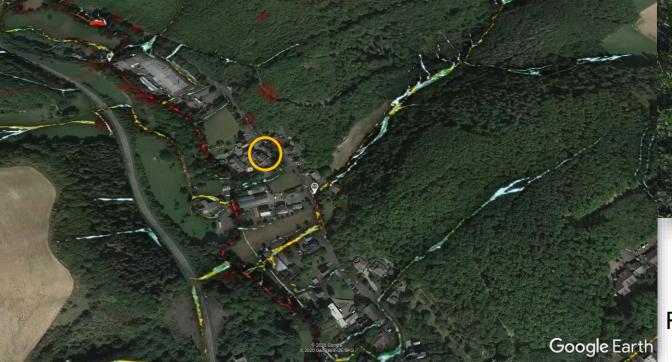


Herrstein (11 – Hauptstraße)

- ▶ Lagerhallen stehen im direkten Gewässerumfeld → Gewässerrandstreifen
- Aufgrund Bebauung und Bewuchs stark eingeengter Gewässerquerschnitt
- Hochwasser 2018: Aufstau und Abfluss über gewerbliches Grundstück



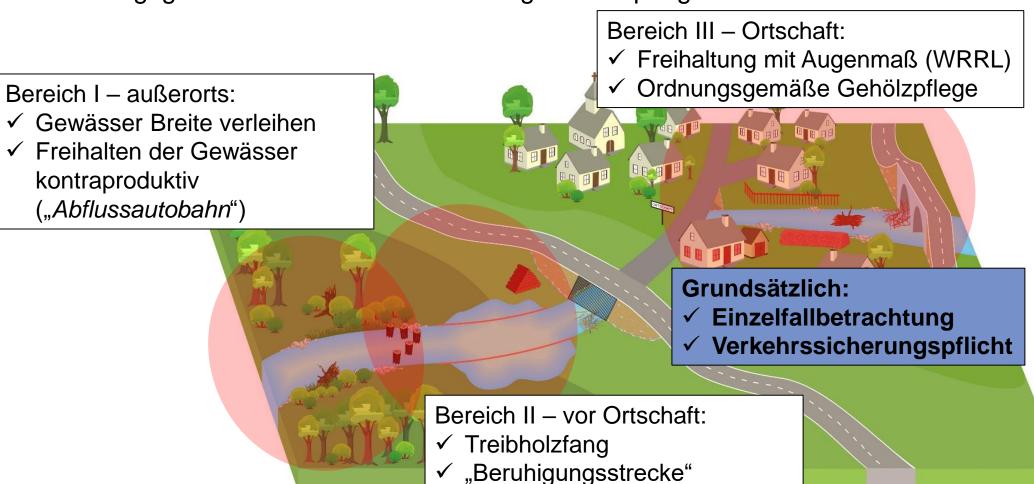
- Vergrößerung des Abflussquerschnittes
 - Lokale Objektschutzmaßnahmen



Schaffung von
Retentions-/
Rückhalteraum oberhalb



Ordnungsgemäße Gewässerunterhaltung/ Gehölzpflege







Anlagen in Überschwemmungsgebiet (WHG § 78) -Verbote:

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

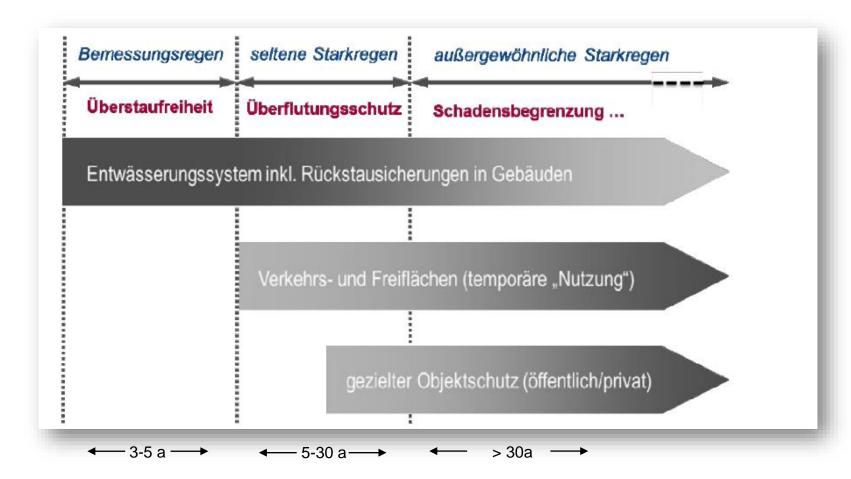
• ...







Starkregen und Kanalisation

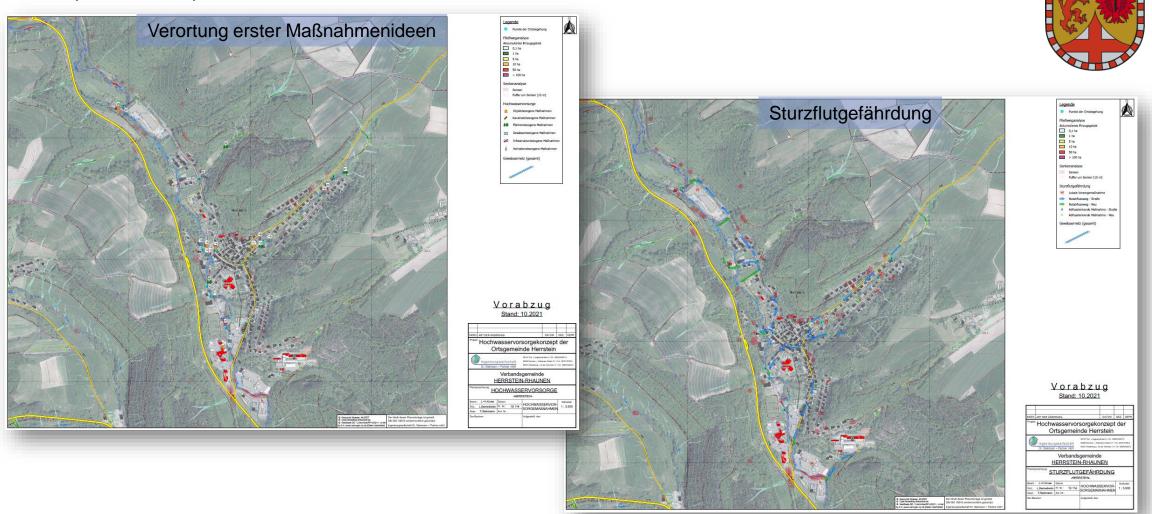




Bildquelle: Schmitt (TU KL)



Herrstein (Übersicht): Planmaterial/ Kartenwerk







Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Diskussion



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





Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept VG Herrstein-Rhaunen OG Herrstein

- Maßnahmenliste -

Auftraggeber: Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung

Herrstein-Rhaunen Brühlstraße 16

55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 19 114



Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept OG Herrstein - allgemeine Maßnahmenliste -

STAND: 28.10.2022

Ifd. Nr.	Maßnahme Cofobrosokuschusch	Zuständigkeit/Träger	zeitlicher Horizont		
	Optimierung Gefahrenabwehr und Anschaffung von Gerätschaften zum Reinigen der Rechen an				
I.1	Durchlässen/Einlaufbauwerken	OG Herrstein	kurzfristig		
1.2	Frühzeitige Einbindung der Feuerwehr bei der Bauleitplanung auch in Sachen Hochwasser	OG Herrstein	fortlaufend		
1.3	Erstellen und Durchführung von Übungsroutinen für den Hochwasserfall	VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein, Feuerwehr, Katastrophenschutz	regelmäßig		
1.4	Aufstellung / Überprüfung / Fortschreibung eines Alarm- und Einsatzplans Hochwasser (Gewässer + Sturzflut)	VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein, Feuerwehr, Katastrophenschutz	kurzfristig		
1.5	Entwicklung einer Routine für persönliche Warnungen per Telefonkette oder von Tür zu Tür	Betroffene, OG Herrstein	kurzfristig		
1.6	Zusätzliche Warnung mit Lautsprecherfahrzeugen	VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein, Feuerwehr	bei Bedarf		
1.7	Vorhalten von Sandsäcken bei Feuerwehr	Feuerwehr	kurzfristig		
1.8	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 Herrstein, Feuerwehr	fortlaufend		
1.9	Führen einer aktuellen Liste, welche Gerätschaften in den einzelnen Feuerwehren der Gemeinden zu Verfügung stehen	VG Herrstein-Rhaunen, Feuerwehr	fortlaufend		
I.10	Entwicklung eines redundanten Vorhersagesystems, bestehend aus zusätzlichen Niederschlags- und Wasserstandsmesssystem (sowie Einbindung vorhandener Pegel)	Kreisverwaltung, Wasserbehörden	sofort		
II	Informationsvors	orge			
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	Risikovorsorg	j e			
III.1	Informieren über "finanzielle Absicherung" im Hochwasserfall; Quelle: http://www.hochwassermanagement.rlp.de/servlet/is/176958/ (Stand: 01.2022)	Betroffene	kurzfristig		
III.2	Informieren über Sorgfaltspflicht pot. Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten (s. o.)	VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein	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_Risikoanal yse_KRITIS.pdf (Stand: 01.2022)	OG Herrstein, EVU	sofort		
IV	Natürliche/Naturnahe Wasser	bewirtschaftung			
IV.1	Erhalt und Entwicklung von standortangepasstem Auenwald	Untere Natuschutzbehörde (Kreisverwaltung)	fortlaufend		
IV.2	Erhaltung und Entwicklung von strukturreichen Gewässern mit natürlichem Gehölzsaum außerhalb von Risikogebieten	VG Herrstein-Rhaunen	fortlaufend		
IV.3	Planung von in die Aue integrierter Rückhaltewälle für einen naturnahen Wasserrückhalt	VG Herrstein-Rhaunen	bei Bedarf		
IV.4	Schaffung naturnaher Rückhalteräume	VG Herrstein-Rhaunen	bei Bedarf		
IV.5	Planung und anschließende Umsetzung von Erdbecken und Flutmulden bzw. Grabensystemen zur naturnahen Bewirtschaftung von VG Herrsteir Außengebietswasser		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 Mittelreidenbach	bei Bedarf		
IV.9	Querabschläge an Feldwegen zwischen Hochwasserentstehungsgebieten und dem Innenbereich installieren	Straßenbaulastträger, OG Mittelreidenbach	bei Bedarf		

IV.10	Unterhalten der Querabschläge samt regelmäßigem Räumen der	Straßenbaulastträger,	fortlaufend		
IV.11	Einlaufbereiche Rückbau von Felddrainagen prüfen / durchführen	OG Mittelreidenbach 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 Herrstein	kurzfristig		
IV.13	Erstellung eines Treibgutmanagementsystems und Bewirtschaftungsplans für den Treibgutrückhalt in den Gewässern	VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein	mittelfristig		
IV.14	Prüfen der Einlaufbauwerke an den Gewässern hinsichtlich einer Verlegung im Hochwasserereignisfall	VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein, 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 Herrstein	fortlaufend		
V V.1	Verhaltensvorso Keine Lagerung von Grünschnitt, Baumschnitt, Sperrgut am Ufer		fortlaufend		
V.1 V.2	Gärten reichen bis an das Ufer: Erhalten bzw. Schaffen von Randstreifen / Retentionsflächen	Anlieger / Betroffene Betreiber / Eigentümer	kurzfristig		
V.3	Vorhalten von Sandsäcken und anderen mobilen Absperrvorrichtungen	Feuerwehr, OG Herrstein,	kurzfristig		
V.4	Information an Bevölkerung, dass "Schutzmittel" unmittelbar nach Ereignissen in Ortsgemeinden verbleiben	Sikerung, dass "Schutzmittel" unmittelbar nach Katastrophenschutz			
V.5	Information zu Verhalten während und nach Hochwasser; https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikati onen/Risikomanagement/unterschaetzte-risiken-strakregen- sturzfluten.pdf?blob=publicationFile&v=9 https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikati onen/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/warnung- vorsorge_node.html	(potentiell) Betroffene	kurzfristig		
	(Stand: 01.2022)				
VI	(Stand: 01.2022) Flächenvorsorg				
VI VI.1	Flächenvorsor Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten	ge OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen	fortlaufend		
	Flächenvorsor	OG Herrstein,	fortlaufend kurzfristig		
VI.1	Flächenvorsorg Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten Überprüfung der wasserrechtlichen Zulassung von Bauten im	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen			
VI.1 VI.2	Flächenvorsorg Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten Überprüfung der wasserrechtlichen Zulassung von Bauten im Gewässerbereich und der Gewässeraue Überprüfung von Bautätigkeit in festgesetzten	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen Wasserbehörde Kreisverwaltung	kurzfristig		
VI.1 VI.2 VI.3	Flächenvorsorg Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten Überprüfung der wasserrechtlichen Zulassung von Bauten im Gewässerbereich und der Gewässeraue Überprüfung von Bautätigkeit in festgesetzten Überschwemmungsgebieten (nur mit Ausnahmegenehmigung zulässig) Bestimmung von Flächen zur Umleitung und Abwehr wild zufließendem	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen Wasserbehörde Kreisverwaltung (Bauaufsichtsbehörde) VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein	kurzfristig kurzfristig fortlaufend		
VI.1 VI.2 VI.3	Flächenvorsorg Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten Überprüfung der wasserrechtlichen Zulassung von Bauten im Gewässerbereich und der Gewässeraue Überprüfung von Bautätigkeit in festgesetzten Überschwemmungsgebieten (nur mit Ausnahmegenehmigung zulässig) Bestimmung von Flächen zur Umleitung und Abwehr wild zufließendem Hangwassers im Bebauungsplan samt Bereitstellung von Flächen	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen Wasserbehörde Kreisverwaltung (Bauaufsichtsbehörde) VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein	kurzfristig kurzfristig fortlaufend im Rahmen der		
VI.1 VI.2 VI.3 VI.4	Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten Überprüfung der wasserrechtlichen Zulassung von Bauten im Gewässerbereich und der Gewässeraue Überprüfung von Bautätigkeit in festgesetzten Überschwemmungsgebieten (nur mit Ausnahmegenehmigung zulässig) Bestimmung von Flächen zur Umleitung und Abwehr wild zufließendem Hangwassers im Bebauungsplan samt Bereitstellung von Flächen Bauvorsorge	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen Wasserbehörde Kreisverwaltung (Bauaufsichtsbehörde) VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein	kurzfristig kurzfristig fortlaufend		
VI.1 VI.2 VI.3 VI.4 VII VII.1	Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten Überprüfung der wasserrechtlichen Zulassung von Bauten im Gewässerbereich und der Gewässeraue Überprüfung von Bautätigkeit in festgesetzten Überschwemmungsgebieten (nur mit Ausnahmegenehmigung zulässig) Bestimmung von Flächen zur Umleitung und Abwehr wild zufließendem Hangwassers im Bebauungsplan samt Bereitstellung von Flächen Bauvorsorge Beratungsangebot zu lokalem Objektschutz	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen Wasserbehörde Kreisverwaltung (Bauaufsichtsbehörde) VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein	kurzfristig kurzfristig fortlaufend im Rahmen der Konzepterstellung		
VI.1 VI.2 VI.3 VI.4 VII VII.1 VII.2	Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten Überprüfung der wasserrechtlichen Zulassung von Bauten im Gewässerbereich und der Gewässeraue Überprüfung von Bautätigkeit in festgesetzten Überschwemmungsgebieten (nur mit Ausnahmegenehmigung zulässig) Bestimmung von Flächen zur Umleitung und Abwehr wild zufließendem Hangwassers im Bebauungsplan samt Bereitstellung von Flächen Bauvorsorge Beratungsangebot zu lokalem Objektschutz Anpassen bestehender kritischer Infrastruktur an das Hochwasserrisiko Entfernen wassergefährdender Stoffe aus direktem Gewässerumfeld; falls nicht möglich, ist eine hochwasserangepasste Lagerung vorzusehen	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen Wasserbehörde Kreisverwaltung (Bauaufsichtsbehörde) VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein VG Herrstein-Rhaunen, Eigentümer / Betreiber	kurzfristig kurzfristig fortlaufend im Rahmen der Konzepterstellung kurzfristig		
VI.1 VI.2 VI.3 VI.4 VII VII.1 VII.2 VII.3	Flächenvorsorg Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten Überprüfung der wasserrechtlichen Zulassung von Bauten im Gewässerbereich und der Gewässeraue Überprüfung von Bautätigkeit in festgesetzten Überschwemmungsgebieten (nur mit Ausnahmegenehmigung zulässig) Bestimmung von Flächen zur Umleitung und Abwehr wild zufließendem Hangwassers im Bebauungsplan samt Bereitstellung von Flächen Bauvorsorge Beratungsangebot zu lokalem Objektschutz Anpassen bestehender kritischer Infrastruktur an das Hochwasserrisiko Entfernen wassergefährdender Stoffe aus direktem Gewässerumfeld; falls nicht möglich, ist eine hochwasserschutzgesetz II) Entfernen mobiler Güter aus direktem Gewässerumfeld (Vermeidung von Abtrieb in unterliegende Bereiche); falls nicht möglich, ist eine hochwasserangepasste Lagerung vorzusehen (vgl. Hochwasserschutzgesetz II) Hochwasserangepasste Umsetzung der Haus- und Versorgungstechnik, wie hochwassergeschützte Öltanks (vgl. Hochwasserschutzgesetz II)	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen Wasserbehörde Kreisverwaltung (Bauaufsichtsbehörde) VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein Eigentümer / Betreiber Eigentümer / Betreiber	kurzfristig kurzfristig fortlaufend im Rahmen der Konzepterstellung kurzfristig kurzfristig		
VI.1 VI.2 VI.3 VI.4 VII.1 VII.2 VII.3 VII.4 VII.5 VII.6	Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten Überprüfung der wasserrechtlichen Zulassung von Bauten im Gewässerbereich und der Gewässeraue Überprüfung von Bautätigkeit in festgesetzten Überschwemmungsgebieten (nur mit Ausnahmegenehmigung zulässig) Bestimmung von Flächen zur Umleitung und Abwehr wild zufließendem Hangwassers im Bebauungsplan samt Bereitstellung von Flächen Bauvorsorge Beratungsangebot zu lokalem Objektschutz Anpassen bestehender kritischer Infrastruktur an das Hochwasserrisiko Entfernen wassergefährdender Stoffe aus direktem Gewässerumfeld; falls nicht möglich, ist eine hochwasserangepasste Lagerung vorzusehen (vgl. Hochwasserschutzgesetz II) Entfernen mobiler Güter aus direktem Gewässerumfeld (Vermeidung von Abtrieb in unterliegende Bereiche); falls nicht möglich, ist eine hochwasserangepasste Lagerung vorzusehen (vgl. Hochwasserschutzgesetz II) Hochwasserangepasste Umsetzung der Haus- und Versorgungstechnik, wie hochwasserangepasster Bau von Neuanlagen und Installation von Schutzmaßnahmen für bestehende Anlagen der Energieversorgung	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen Wasserbehörde Kreisverwaltung (Bauaufsichtsbehörde) VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein Eigentümer / Betreiber Eigentümer / Betreiber Eigentümer / Betreiber Eigentümer / Betreiber	kurzfristig kurzfristig fortlaufend im Rahmen der Konzepterstellung kurzfristig kurzfristig kurzfristig kurzfristig fortlaufend		
VI.1 VI.2 VI.3 VI.4 VII.1 VII.2 VII.3 VII.4	Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten Überprüfung der wasserrechtlichen Zulassung von Bauten im Gewässerbereich und der Gewässeraue Überprüfung von Bautätigkeit in festgesetzten Überschwemmungsgebieten (nur mit Ausnahmegenehmigung zulässig) Bestimmung von Flächen zur Umleitung und Abwehr wild zufließendem Hangwassers im Bebauungsplan samt Bereitstellung von Flächen Bauvorsorge Beratungsangebot zu lokalem Objektschutz Anpassen bestehender kritischer Infrastruktur an das Hochwasserrisiko Entfernen wassergefährdender Stoffe aus direktem Gewässerumfeld; falls nicht möglich, ist eine hochwasserangepasste Lagerung vorzusehen (vgl. Hochwasserschutzgesetz II) Entfernen mobiler Güter aus direktem Gewässerumfeld (Vermeidung von Abtrieb in unterliegende Bereiche); falls nicht möglich, ist eine hochwasserangepasste Lagerung vorzusehen (vgl. Hochwasserschutzgesetz II) Hochwasserangepasste Umsetzung der Haus- und Versorgungstechnik, wie hochwassergeschützte Öltanks (vgl. Hochwasserschutzgesetz II) Hochwasserangepasster Bau von Neuanlagen und Installation von Schutzmaßnahmen für bestehende Anlagen der Energieversorgung Aufstellen des Hochwasserpasses für private und öffentliche Gebäude	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen Wasserbehörde Kreisverwaltung (Bauaufsichtsbehörde) VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein Eigentümer / Betreiber Eigentümer / Betreiber Eigentümer / Betreiber	kurzfristig kurzfristig fortlaufend im Rahmen der Konzepterstellung kurzfristig kurzfristig kurzfristig kurzfristig		
VI.1 VI.2 VI.3 VI.4 VII.1 VII.2 VII.3 VII.4 VII.5 VII.6	Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten Überprüfung der wasserrechtlichen Zulassung von Bauten im Gewässerbereich und der Gewässeraue Überprüfung von Bautätigkeit in festgesetzten Überschwemmungsgebieten (nur mit Ausnahmegenehmigung zulässig) Bestimmung von Flächen zur Umleitung und Abwehr wild zufließendem Hangwassers im Bebauungsplan samt Bereitstellung von Flächen Bauvorsorge Beratungsangebot zu lokalem Objektschutz Anpassen bestehender kritischer Infrastruktur an das Hochwasserrisiko Entfernen wassergefährdender Stoffe aus direktem Gewässerumfeld; falls nicht möglich, ist eine hochwasserangepasste Lagerung vorzusehen (vgl. Hochwasserschutzgesetz II) Entfernen mobiler Güter aus direktem Gewässerumfeld (Vermeidung von Abtrieb in unterliegende Bereiche); falls nicht möglich, ist eine hochwasserangepasste Lagerung vorzusehen (vgl. Hochwasserschutzgesetz II) Hochwasserangepasste Umsetzung der Haus- und Versorgungstechnik, wie hochwassergeschützte Öltanks (vgl. Hochwasserschutzgesetz II) Hochwasserangepasster Bau von Neuanlagen und Installation von Schutzmaßnahmen für bestehende Anlagen der Energieversorgung Aufstellen des Hochwasserpasses für private und öffentliche Gebäude Objektschutz an (potentiell) gefährdeten Gebäuden in Gewässernähe und in Sturzflut-exponierten Bereichen vorsehen	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen Wasserbehörde Kreisverwaltung (Bauaufsichtsbehörde) VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein Eigentümer / Betreiber Eigentümer / Betreiber Eigentümer / Betreiber Eigentümer / Betreiber	kurzfristig kurzfristig fortlaufend im Rahmen der Konzepterstellung kurzfristig kurzfristig kurzfristig kurzfristig fortlaufend		
VI.1 VI.2 VI.3 VI.4 VII.1 VII.2 VII.3 VII.4 VII.5 VII.5 VII.6 VII.7	Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten Überprüfung der wasserrechtlichen Zulassung von Bauten im Gewässerbereich und der Gewässeraue Überprüfung von Bautätigkeit in festgesetzten Überschwemmungsgebieten (nur mit Ausnahmegenehmigung zulässig) Bestimmung von Flächen zur Umleitung und Abwehr wild zufließendem Hangwassers im Bebauungsplan samt Bereitstellung von Flächen Bauvorsorge Beratungsangebot zu lokalem Objektschutz Anpassen bestehender kritischer Infrastruktur an das Hochwasserrisiko Entfernen wassergefährdender Stoffe aus direktem Gewässerumfeld; falls nicht möglich, ist eine hochwasserschutzgesetz II) Entfernen mobiler Güter aus direktem Gewässerumfeld (Vermeidung von Abtrieb in unterliegende Bereiche); falls nicht möglich, ist eine hochwasserangepasste Lagerung vorzusehen (vgl. Hochwasserschutzgesetz II) Hochwasserangepasste Umsetzung der Haus- und Versorgungstechnik, wie hochwassergeschützte Öltanks (vgl. Hochwasserschutzgesetz II) Hochwasserangepasster Bau von Neuanlagen und Installation von Schutzmaßnahmen für bestehende Anlagen der Energieversorgung Aufstellen des Hochwasserpasses für private und öffentliche Gebäude Objektschutz an (potentiell) gefährdeten Gebäuden in Gewässernähe und in Sturzflut-exponierten Bereichen vorsehen	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen Wasserbehörde Kreisverwaltung (Bauaufsichtsbehörde) VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein Eigentümer / Betreiber EVU Eigentümer / Betreiber Eigentümer / Betreiber Eigentümer / Betreiber	kurzfristig kurzfristig fortlaufend im Rahmen der Konzepterstellung kurzfristig kurzfristig kurzfristig kurzfristig fortlaufend kurzfristig		
VI.1 VI.2 VI.3 VI.4 VII.1 VII.2 VII.3 VII.4 VII.5 VII.5 VII.6 VII.7 VII.8	Flächenvorson Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten Überprüfung der wasserrechtlichen Zulassung von Bauten im Gewässerbereich und der Gewässeraue Überprüfung von Bautätigkeit in festgesetzten Überschwemmungsgebieten (nur mit Ausnahmegenehmigung zulässig) Bestimmung von Flächen zur Umleitung und Abwehr wild zufließendem Hangwassers im Bebauungsplan samt Bereitstellung von Flächen Bauvorsorge Beratungsangebot zu lokalem Objektschutz Anpassen bestehender kritischer Infrastruktur an das Hochwasserrisiko Entfernen wassergefährdender Stoffe aus direktem Gewässerumfeld; falls nicht möglich, ist eine hochwasserangepasste Lagerung vorzusehen (vgl. Hochwasserschutzgesetz II) Entfernen mobiler Güter aus direktem Gewässerumfeld (Vermeidung von Abtrieb in unterliegende Bereiche); falls nicht möglich, ist eine hochwasserangepasste Lagerung vorzusehen (vgl. Hochwasserschutzgesetz II) Hochwasserangepasste Umsetzung der Haus- und Versorgungstechnik, wie hochwassergeschützte Öltanks (vgl. Hochwasserschutzgesetz II) Hochwasserangepasster Bau von Neuanlagen und Installation von Schutzmaßnahmen für bestehende Anlagen der Energieversorgung Aufstellen des Hochwasserpasses für private und öffentliche Gebäude Objektschutz an (potentiell) gefährdeten Gebäuden in Gewässernähe und in Sturzflut-exponierten Bereichen vorsehen Information Erstellung eines örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepts	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen Wasserbehörde Kreisverwaltung (Bauaufsichtsbehörde) VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein Eigentümer / Betreiber	kurzfristig fortlaufend im Rahmen der Konzepterstellung kurzfristig kurzfristig kurzfristig kurzfristig fortlaufend kurzfristig kurzfristig erfolgt 28.10.2022		
VI.1 VI.2 VI.3 VI.4 VII.1 VII.2 VII.3 VII.4 VII.5 VII.6 VII.7 VII.8 VIII	Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten Überprüfung der wasserrechtlichen Zulassung von Bauten im Gewässerbereich und der Gewässeraue Überprüfung von Bautätigkeit in festgesetzten Überschwemmungsgebieten (nur mit Ausnahmegenehmigung zulässig) Bestimmung von Flächen zur Umleitung und Abwehr wild zufließendem Hangwassers im Bebauungsplan samt Bereitstellung von Flächen Bauvorsorge Beratungsangebot zu lokalem Objektschutz Anpassen bestehender kritischer Infrastruktur an das Hochwasserrisiko Entfernen wassergefährdender Stoffe aus direktem Gewässerumfeld; falls nicht möglich, ist eine hochwasserangepasste Lagerung vorzusehen (vgl. Hochwasserschutzgesetz II) Entfernen mobiler Güter aus direktem Gewässerumfeld (Vermeidung von Abtrieb in unterliegende Bereiche); falls nicht möglich, ist eine hochwasserangepasste Lagerung vorzusehen (vgl. Hochwasserschutzgesetz II) Hochwasserangepasste Umsetzung der Haus- und Versorgungstechnik, wie hochwassergeschützte Öltanks (vgl. Hochwasserschutzgesetz II) Hochwasserangepasster Bau von Neuanlagen und Installation von Schutzmaßnahmen für bestehende Anlagen der Energieversorgung Aufstellen des Hochwasserpasses für private und öffentliche Gebäude Objektschutz an (potentiell) gefährdeten Gebäuden in Gewässernähe und in Sturzflut-exponierten Bereichen vorsehen	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen Wasserbehörde Kreisverwaltung (Bauaufsichtsbehörde) VG Herrstein-Rhaunen, OG Herrstein Eigentümer / Betreiber EVU Eigentümer / Betreiber	kurzfristig kurzfristig fortlaufend im Rahmen der Konzepterstellung kurzfristig kurzfristig kurzfristig kurzfristig kurzfristig kurzfristig kurzfristig kurzfristig kurzfristig		

VIII.4	Vorstellung bereits umgesetzter Schutzmaßnahmen im Einzugsgebiet im Internet (ggf. eigene Seite zum Thema "Hochwasser" auf Homepage).							
VIII.5	Erhalt des Risikobewusstseins durch regelmäßige Information über unterschiedliche Medien (Radio, Zeitung, Internet)	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 Herrstein, 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 Herrstein	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 Rückhaltemaßnahmen 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 Herrstein	kurzfristig					



Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept OG Herrstein - ortsspezifische Maßnahmenliste -

lfd. Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit/Träger	Priorität	Aufwand (A)	Nutzen (N)	N/A	Kat. Ifd. Nr.	Ver- bundm.	Erklarung		Spanne A
	Herrs Aufweitung des Abflussprofils und Rückbau abflussbehindernder Einbauten	tein							Kateg	orie - Maßnahmengruppe	
1	sowie Wiederherstellung einer naturnahen Uferbefestigung entlang der "Brühlstraße" im Zuge einer Renaturierung des Fischbaches	OG Herrstein (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.6		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
2	Umsetzung eines Treibgutmanagements am Fischbach oberhalb der Ortslage, um Blockaden an den Durchlässen zu verhindern	OG Herrstein (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.1		Gewässerbezogen	Entschärfung von Abflusshindernissen (z. B. Treibholzrückhalt, Sandfang)	2-3
3	Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen an der im Gewässerumfeld des Fischbaches bestehenden Bebauung in der "Brühlstraße"	Anwohner / Betroffene	hoch	1,0	1	1,0	1.2		Objektbezogen	Techn. konstruktiver Objektschutz	1-2
4	Hochwasserangepasste Optimierung des Brückenbauwerks zum alten Industriegelände zur Vergrößerung des Abflussprofils des Fischbaches in der "Brühlstraße"	Anlieger / Eigentümer, OG Herrstein	mittel	2,0	4	2,0	IV.3		Gewässerbezogen	Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4
5	Aufweitung des Gewässerbettes und absenken des linksseitigen Ufers zur Schaffung zusätzlichen Retentionsraumes in der "Brühlstraße" im Zuge einer Renaturierung des Fischbaches	OG Herrstein (VG Herrstein-Rhaunen)	in Planung	2,0	4	2,0	IV.6		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
6	Prüfung des Rückbaus des Doppeldurchlasses am Brückenbauwerk zur Optimierung der Abflussführung, Gewährleistung eines konstanten Abflusses sowie Schaffung einer ökologischen Durchgängigkeit	Straßenbaulastträger, OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen, Untere Wasserbehörde	mittel	2,0	4	2,0	IV.3		Gewässerbezogen	Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4
7	Rückbau der privat errichteten Uferbefestigung oberhalb des Doppeldurchlasses am Fischbach, zur Aufweitung des Gewässerbettes und Verbesserung des Abflussvermögens im Zuge einer Renaturierung	Anlieger / Eigentümer, OG Herrstein (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	1,0	3	3,0	III.5		Flächenbezogen	Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes	1-2
8	Sensibilisierung der Bürger*innen für eine hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes am Fischbach	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen	in Umsetzung	1,0	6	6,0	VI.1		Verhaltensbezogen	Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2
9	Regelmäßige Kontrolle und Unterhaltung im Brückenbereich am "Bachweg" und Entfernen der abgelagerten Anlandungen, sodass ein Abfluss gewährleistet werden kann	Straßenbaulastträger, OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen	hoch	1,0	4	4,0	IV.2		Gewässerbezogen	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
10	Verbesserung des Abflussvermögens am Fischbach durch Umbau abflussbehindernder Einbauten und Vergrößerung des Abflussprofils sowie Herstellung einer naturnahen Uferbefestigung unterhalb des Durchlasses am "Bachweg"	OG Herrstein (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.6		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
11	Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen an der an den Fischbach angrenzenden Wohnbebauung im "Bachweg"	Anwohner / Betroffene	hoch	1,0	1	1,0	1.4		Objektbezogen	Beratung von Privaten zum Objektschutz	1-2
12	Sensibilisierung der Bürgerinnen und Bürger für eine hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes am Fischbach hinsichtlich der Lagerung von pot. Treibgut (Holz, Pflaster, etc.)	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen	in Umsetzung	1,0	6	6,0	VI.10		Verhaltensbezogen	Bewirtschaftung von Maßnahmen	1-2
13	Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen im Ortskern ("Hauptstraße"), z.B. durch Herstellung hochwasserangepasster Türen, Fenster und Einlaufschächte sowie Einbau von Rückschlagklappen	Anwohner / Betroffene	hoch	1,0	1	1,0	1.4		Objektbezogen	Beratung von Privaten zum Objektschutz	1-2
14	Rückbau der direkt am Gewässer errichteten und beschädigten Zaunanlage, da diese bei Hochwasser pot. Treibgut darstellt	Anlieger / Eigentümer, OG Herrstein	mittel	1,0	3	3,0	III.5		Flächenbezogen	Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes	1-2
15	Herstellung eines Einlaufbauwerks mit vorgeschaltetem Einlaufgitter am namenlosen Gewässer im "Niederhosenbacher Weg", zur Gewährleistung eines konstanten Abflusses und Rückhalt von Treibgut	OG Herrstein	mittel	2,0	4	2,0	IV.4		Gewässerbezogen	Erhaltung des Abflussvermögens an Einlaufbauwerken/Verdolungen	2-3
16	Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen an der an das namenlosen Gewässer angrenzenden Bebauung unterhalb des "Niederhosenbacher Wegs"	Anwohner / Betroffene	hoch	1,0	1	1,0	1.4		Objektbezogen	Beratung von Privaten zum Objektschutz	1-2
17	Sensibilisierung der Bürgerinnen und Bürger für eine hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes im "Niederhosenbacher Weg"	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen	in Umsetzung	1,0	6	6,0	VI.1		Verhaltensbezogen	Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2
18	Herstellung eines Einlaufbauwerks nach Stand der Technik am namenlosen Gewässer in der "Dietersbachstraße", zum Rückhalt von Treibgut sowie Gewährleistung eines konstanten Abflusses	OG Herrstein	mittel	2,0	4	2,0	IV.4		Gewässerbezogen	Erhaltung des Abflussvermögens an Einlaufbauwerken/Verdolungen	2-3
19	Sensibilisierung der Bürger*innen für eine hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes hinsichtlich der Ablagerung von Grünschnitt im Gewässerquerschnitt	OG Herrstein, VG Herrstein-Rhaunen	in Umsetzung	1,0	6	6,0	VI.1		Verhaltensbezogen	Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2
20	Prüfung der Schaffung eines naturnahen Rückhalteraumes am namenlosen Gewässer oberhalb von Herrstein (oberhalb der "Dieterbachstraße")	OG Herrstein	mittel	2,0	3	1,5	III.3		Flächenbezogen	Retention im Einzugsgebiet	2-3
21	Optimierung des Einlaufbauwerks mit vorgeschaltetem Einlaufgitter der Außengebietsentwässerung oberhalb des Kreuzungsbereiches von "Hauptstraße" und "Mühlenweg"	OG Herrstein	mittel	2,0	4	2,0	IV.4		Gewässerbezogen	Erhaltung des Abflussvermögens an Einlaufbauwerken/Verdolungen	2-3
22	Prüfung von kaskadenartigen Kleinstrückhalten im Einzugsgebiet der Außengebietsentwässerung oberhalb des Kreuzungsbereiches von "Hauptstraße" und "Mühlenweg" in Herrstein	OG Herrstein	mittel	2,0	3	1,5	III.3		Flächenbezogen	Retention im Einzugsgebiet	2-3
23	Renaturierung des Fischbaches im Bereich "Hahnenmühle" und "Fa. Happich" durch Aufweitung des Gewässerbetts und Umbau der abflussbehindernden Uferbefestigung im Kurvenbereich, zur Verbesserung des Abflussvermögens (evtl. Teilrückbau der Bebauung)	OG Herrstein (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.6		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
24	Umsetzen von lokalen Objektschutzmaßnahmen an der "Hahnenmühle" sowie Gebäuden der "Fa. Happich" im direkten Gewässerumfeld des Fischbaches	Anwohner / Betroffene	hoch	1,0	1	1,0	1.4		Objektbezogen	Beratung von Privaten zum Objektschutz	1-2
25	Umsetzen einer hochwasserangepassten Feldbewirtschaftung durch dauerhafte Grün- und Gehölzstreifen sowie Herstellung von Feldabflusspeichern im Außengebiet nordöstlich des "Niederhosenbacher Wegs/ K28" zur Schaffung von Retentionsraum und Reduzierung der Abflussmengen	Anlieger / Eigentümer, OG Herrstein	mittel	2,0	3	1,5	III.2		Flächenbezogen	Erosionsmindernde/Hochwasserangepasste Bewirtschaftung von Agrarflächen/Außengebieten	2-3
26	Herstellung von Abfluss-/Versickerungsmulden im Außengebiet südöstlich der Bebauung in der "Dieterbachstraße" quer zur Abflussrichtung, zum Auffangen, zur Ableitung und Zwischenspeicherung des Abflusses bei Starkregen	Anlieger / Eigentümer, OG Herrstein, Forstamt	mittel	2,0	3	1,5	III.3		Flächenbezogen	Retention im Einzugsgebiet	2-3
27	Regelmäßige Kontrolle und Unterhaltung der Mulden und Querabschläge in den Wirtschaftswegen östlich des "Kirner Wegs", um Ableitung des Abflusses in die Fläche (Waldgebiet) gewährleisten zu können	Anlieger / Eigentümer, OG Herrstein	hoch	1,0	6	6,0	VI.10		Verhaltensbezogen	Bewirtschaftung von Maßnahmen	1-2
28	Optimierung der bestehenden Mulden und Querabschläge sowie Anlage von Kleinstrückhalten und Grün-/Gehölzstreifen quer zur Abflussrichtung im Außengebiet östlich des "Kirner Wegs" zur Schaffung von Retentionsraum und Reduzierung der Abflussmengen	Anlieger / Eigentümer, OG Herrstein	mittel	2,0	3	1,5	III.4		Flächenbezogen	Bau von Gräben (außerorts)	2-3
29	Umsetzen einer hochwasserangepassten Feldbewirtschaftung auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen westlich der "L160" und des "Bachwegs", z.B. in Form von dauerhaften Grün- und Gehölzstreifen und dezentralen Kleinstrückhalten (Geländemulden, Feldabflussspeicher), zur Zwischenspeicherung des Wassers und Verzögerung des Abflusses	Anlieger / Eigentümer, OG Herrstein	mittel	2,0	3	1,5	III.2		Flächenbezogen	Erosionsmindernde/Hochwasserangepasste Bewirtschaftung von Agrarflächen/Außengebieten	2-3
30	Überprüfung des Baumbestands im direkten Gewässerumfeld des Fischbaches entlang des "Bachwegs" hinsichtlich einer Unterspülung und eventuellen vereinzelten Fällung (pot. Treibgut)	Untere Naturschutz- und Wasserbehörde, Anlieger / Eigentümer, VG Herrstein-Rhaunen	hoch	1,0	4	4,0	IV.2		Gewässerbezogen	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
31	Prüfung der Aufweitung des Fischbaches im Bereich der Privatgrundstücke (drei Stück) südlich des "Bachwegs" im Zuge einer Renaturierung, zur Schaffung zusätzlichen Retentionsraumes	OG Herrstein (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.6		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4

STAND: 28.10.2022

32	Rückbau des privat errichteten Dammes auf einem Privatgrundstück am Fischbach im Bereich der "Brühlstraße" zur Reaktivierung des natürlichen Retentionsraumes des Gewässers	Anlieger / Eigentümer, OG Herrstein (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	1,0	3	3,0	III.5	Flächenbezogen	Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes	1-2
33	Schaffung von Abflussmöglichkeiten in Form von Abflussmulden/-gräben zur Zuleitung für den aus dem Außengebiet kommenden Oberflächenabfluss im Bereich "Am Teich" in das Gewässer	OG Herrstein	gering	2,0	3	1,5	III.4	Flächenbezogen	Bau von Gräben (außerorts)	2-3
34	Optimierung (Vergrößerung) der Durchlässe in den Wirtschaftswegen im Außengebiet nördlich der Straßen "Neuer Weg" und "Am Teich" zur Gewährleistung einer konstanten Abflussführung im Starkregenfall	Anlieger / Eigentümer, OG Herrstein	mittel	2,0	4	2,0	IV.4	Gewässerbezogen	Erhaltung des Abflussvermögens an Einlaufbauwerken/Verdolungen	2-3
35	Prüfung der Schaffung eines naturnahen Rückhalteraumes, z.B. in Kombination als Löschteich, im Außengebiet östlich der Straßen "Neuer Weg" und "Am Teich"	OG Herrstein (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.6	Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
36	Rückbau der privaten (nicht genehmigten) Grundstück- und Uferbefestigung zur Entschärfung der Abflusssituation im Kurvenbereich des Fischbachs im "Mühlenweg"	Anlieger / Eigentümer, OG Herrstein, Kreisverwaltung (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.3	Gewässerbezogen	Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4
37	Herstellung eines Geröllfangs zum Rückhalt der bei Starkregen abgetragenen Sedimente und Geröll gegenüber des "Mühlenwegs"	OG Herrstein	mittel	2,0	4	2,0	IV.1	Gewässerbezogen	Entschärfung von Abflusshindernissen (z. B. Treibholzrückhalt, Sandfang)	2-3
38	Prüfung der Herstellung naturnaher Rückhalteräume in Kombination mit einem Treibgut- und Geröllfang auf den Flächen nördlich der "Hahnenmühle" zur Schaffung zusätzlichen Retentionsraumes	OG Herrstein (VG Herrstein-Rhaunen)	mittel	2,0	4	2,0	IV.6	Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
39	Überprüfung der Leistungsfähigkeit der Rückhaltung an der IGS in Herrstein und Optimierung dieser, zur Schaffung von Retetionsraum und Reduzierung der Abflussspitzen im Hochwasser-/Starkregenfall	VG Herrstein-Rhaunen, Kreisverwaltung	hoch	1,0	6	6,0	VI.10	Verhaltensbezogen	Bewirtschaftung von Maßnahmen	1-2
40	Regelmäßige Durchführung einer Gewässerschau am Fischbach in Herrstein zur Aufnahme von Missständen und Handlungsbedarfen	Kreisverwaltung, VG Herrstein-Rhaunen	hoch	1,0	4	4,0	IV.2	Gewässerbezogen	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
41	Berücksichtigung der Thematik Hochwasser im Zuge der Planung von Neubauten in der "Brühlstraße", v. a. vor dem Hintergrund hochwasserangepasster Brückenbauwerke über den Fischbach	OG Herrstein (VG Herrstein-Rhaunen)	hoch	1,0	5	5,0	V.1	Infrastrukturbezogen	Wassersensible Bauleitplanung	1-2

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						
5%Quantil	1,5					
/ledian	2,0					
/littelwert	2,6					
5%Quantil	3,0					

Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept VG Herrstein-Rhaunen

OG Herrstein

- Planwerk -

Auftraggeber: Nationalparkverbandsgemeindeverwaltung

Herrstein-Rhaunen Brühlstraße 16

55756 Herrstein

Datum : 28.10.2022

Projekt-Nr. : 19 114

