

Örtliches Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Hottenbach



Teil 1 Erläuterungsbericht Zusammenfassung der Bürgerversammlung Ergebnisse und Maßnahmen

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung.....	3
2. Allgemeines.....	5
3. Allgemeine Informationen.....	8
3.1 Wie, wann, für wen entsteht Hochwasser?	8
3.2 Hochwasservorsorge: Wozu? Ziel? Wer?	9
3.3 Private Hochwasservorsorge	11
3.3.1 Rechtliche Grundlagen.....	11
3.3.2 Wo kann ich mich informieren?	11
3.3.3 Wie erhalte ich Informationen?	13
3.3.4 Möglicher Objektschutz und bauliche Vorsorge von Privatpersonen	14
3.3.5 Verhaltensvorsorge	16
3.3.6 Risikovorsorge	16
3.4 Kommunale Hochwasservorsorge	17
3.4.1 Natürlicher/ naturnaher Wasserrückhalt.....	17
3.4.2 Flächenvorsorge	17
3.4.3 Optimieren Gefahrenabwehr & Katastrophenschutz	18
3.4.4 Optimieren Gefahrenabwehr & Katastrophenschutz Feuerwehr.....	18
3.4.5 Hochwasserangepasste Feldbewirtschaftung.....	18
3.4.6 Technische Hochwasservorsorge.....	19
3.4.7 Erkennen und Schützen der kritischen Infrastruktur (KRITIS)	20
4. Hochwasservorsorgekonzept Werdegang.....	21
4.1 Ablauf Örtliches Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Hottenbach	22
4.2 Grobanalyse.....	23
5. Örtliches Hochwasservorsorgekonzept.....	25
5.1 Defizitanalyse & Maßnahmenkatalog.....	38
5.2 Priorisierung und zeitliche Umsetzung	61
5.3 Konzeptplan örtliches Hochwasservorsorgekonzept	63
6. Zusammenfassung/ Fazit.....	70

Anhang

- Protokoll Startgespräch
- Protokoll Ortsbegehung + Bilddokumentation
- 1. Bürgerinformation
- 1. Bürgerworkshop

1. Veranlassung

Hochwasser kann ungeahnte Ausmaße annehmen.

Hagel, Sturm und Starkregen bestimmen in den letzten Jahren zunehmend das Wettergeschehen und halten die Menschen in Atem. Meldungen über lokal begrenzte Sturzfluten und Überschwemmungen mit katastrophalen Auswirkungen häufen sich.

Nach sehr kurzen intensiven Niederschlägen scheint das Wasser im Bergland von überall her zu kommen, aus der Kanalisation, von Feldern und Wegen. Kleinste Bäche werden zu reißenden Strömen, Schlammlawinen haben ganze Ortsteile verwüstet.

Starkregen stellen ein schwer kalkulierbares Überschwemmungsrisiko dar, da sie plötzlich und meist ohne Vorwarnzeit auftreten. Die dabei entstehenden Sturzfluten entwickeln extreme Strömungskräfte und reißen mit, was im Weg steht und liegt.

Sie erodieren wertvolle Ackerböden und lagern ihn als Schlamm in den Ortschaften ab. Sie transportieren große Mengen an Treibgut. Das Material verstopft Verrohrungen, Brücken und Zäune und zerstört Gebäude und Infrastruktur.

Wasser dringt in Keller und Wohnungen ein, gefährdet Menschen und macht Hausrat und Gebäudetechnik unbrauchbar.

Weiterhin kann es zu erheblichen Umweltschäden führen (auslaufendes Heizöl, etc.).

Hochwasser geht uns alle an.

Starkregen kann jede Kommune treffen und jede Kommune kann im Rahmen eines örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes Vorsorge treffen.

Hochwasservorsorge ist eine Gemeinschaftsaufgabe von Bürgern und Kommune sowie allen sonstig Beteiligten (Betroffene, Rettungskräfte, Land, Bund, etc.).

Grundtenor ist: Vorsorge jetzt treffen, um für den Ernstfall gerüstet zu sein!

Das folgende Konzept soll helfen, die Hochwasser- und Überflutungsvorsorge im privaten und öffentlichen Bereich zu verbessern und dadurch zukünftige Schäden zu reduzieren.

Ein vollkommener Hochwasserschutz ist nicht möglich – aber alle Beteiligten können durch Vorsorge zur Schadensminimierung beitragen.

Die Ingenieurgesellschaft im Kreis Birkenfeld mbH (IGB) wurde mit der Erarbeitung eines Hochwasservorsorgekonzeptes für die Ortsgemeinde Hottenbach beauftragt.

Konzeptaufbau/ -nutzung

Zur Erarbeitung des Hochwasservorsorgekonzeptes wurden zunächst allgemeine Daten und Informationen zusammengetragen und ausgewertet (Kartenwerke, Befragung der Ortsgemeinde/ Bürger über vergangene Hochwässer und deren Schäden, Ortsbegehung, etc.).

Auf dieser Basis wurde eine ortsspezifische Grundanalyse mit Aussagen zu Fließwegen, Überschwemmungen und potentiellen Gefahren/ Defiziten erarbeitet. Gemeinsam mit allgemeinen, grundlegenden Informationen zur Sensibilisierung der Bürger und Kommune wurde diese in einer ersten Bürgerinformationsveranstaltung, jeweils mittels Power-Point-Präsentation, vorgestellt und diskutiert. Beide Präsentationen sind dem Konzept angehängt.

Die Ergebnisse aus den Rückmeldungen/ Anregungen und Diskussionen dieser Bürgerversammlung bilden die Grundlage für das detaillierte Hochwasservorsorgekonzept, bestehend aus einem **Lageplan** und den folgenden **Erläuterungen**, die Vertretern der Orts- und Verbandsgemeinde sowie den Bürgerinnen und Bürgern in einer zweiten Veranstaltung vorgestellt und wiederum um das Feedback der Beteiligten ergänzt wurde.

Im angehängten **Lageplan** ist die Ortslage u. a. mit Luftbild, Kataster, Verkehrsnetz und hinterlegter Starkregenkarte abgebildet und maßgebliche Fließwege sowie potentielle Überflutungsflächen gekennzeichnet. An den maßgeblichen Bereichen sind Problemstellen/ Defizite sowie dazu erarbeitete Maßnahmenvorschläge durch eine Nummer und ein Symbol kategorisiert.

Über die im Lageplan ausgewiesene Legende und den schriftlichen Erläuterungen sind die vorgeschlagenen Maßnahmen genauer beschrieben.

Die folgenden, schriftlichen **Erläuterungen** bilden daher die Konzeptgrundlage.

Sie bestehen aus allgemeinen Informationen zur Ortslage, zur kausalen Entstehung von Starkregenereignissen sowie zur Sensibilisierung von Bürgerinnen und Bürgern als auch der Kommune, sich mit der Hochwasservorsorge zu beschäftigen und Maßnahmen zu ergreifen.

Hierzu werden im nächsten Schritt, **allgemeine private und öffentliche Vorsorgemöglichkeiten** aufgezeigt und als „Hausaufgabenstellung“ beschrieben (Punkt 1. bis 3.).

Die ortsspezifische Konzeption (Punkt 4. bis 5.) erläutert vorab die im Lageplan ausgewiesenen Symbole und Maßnahmenkategorisierung und dokumentiert diese anhand von Beispielen.

Im **Maßnahmenkatalog** sind die vorgeschlagenen Einzelmaßnahmen in tabellarischer Form (Nr. gem. Lageplan) kategorisiert aufgelistet und bildlich, mit Defizit und Zuständigkeit, beschrieben (Punkt 5.1).

Eine **Priorisierungsliste** (Punkt 5.2) dient den Zuständigen als Arbeitshilfe zur möglichen Umsetzung.

Im **Fazit** wird nochmals darauf verwiesen, dass ein vollumfänglicher Hochwasserschutz nicht gewährt ist, sondern nur konzeptionell mögliche Vorsorgemaßnahmen vorgeschlagen werden, deren detaillierte Umsetzung weiterer Untersuchungen/ Planungen bedürfen (nicht Teil dieses Konzeptes).

2. Allgemeines

Die Ortsgemeinde Hottenbach liegt im Landkreis Birkenfeld, zentral in der Verbandsgemeinde Herrstein-Rhaunen, ca. 15 km nördlich von Idar-Oberstein. Sie liegt am Ebesbach im Hunsrück, südöstlich des Idarwaldes und wird begrenzt von zusammenhängenden Wäldern und landwirtschaftlich genutzten Flächen. Mit einer Fläche von ca. 11,2 km² beheimatet die Gemeinde ca. 600 Einwohner.

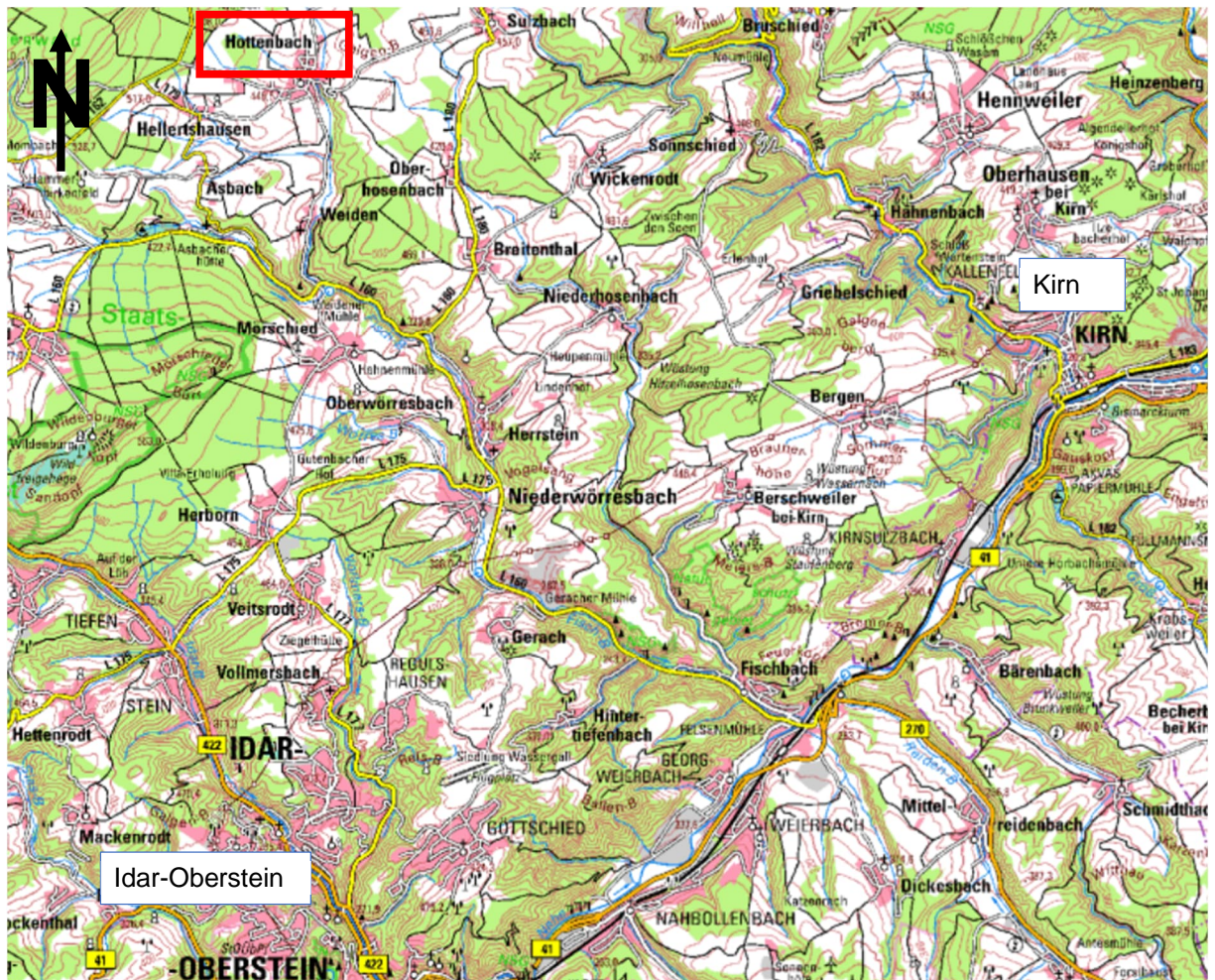


Abb. 1: Kartenausschnitt: aus „Lanis“



Abb. 2: Kartenausschnitt: aus „Lanis“

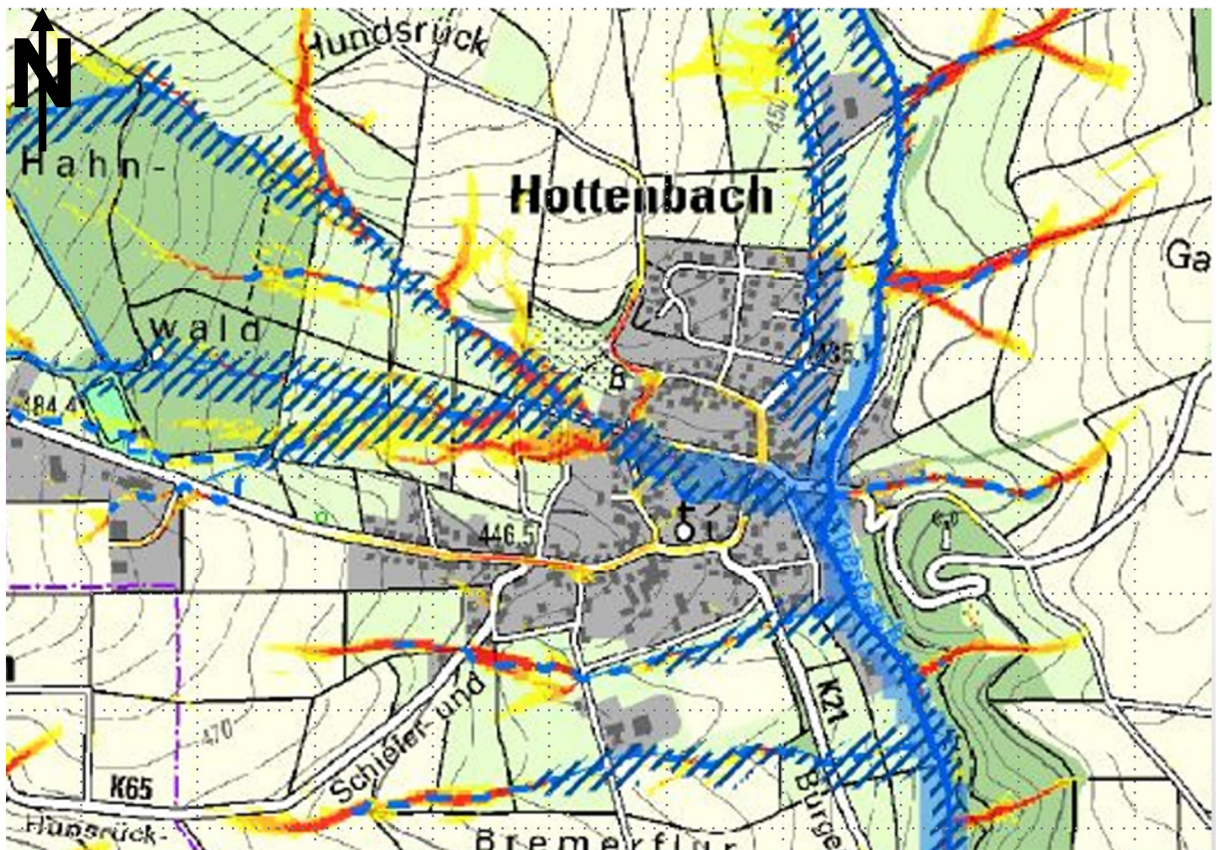


Abb. 3: Kartenausschnitt: „Starkregenkarte aus Geoportal Wasser“ von 2018

Das auf die bebaute Ortslage anstehende, relevante Außengebiet beträgt rund 370 ha und steht aus westlicher, östlicher und nördlicher Richtung auf die Ortslage an.

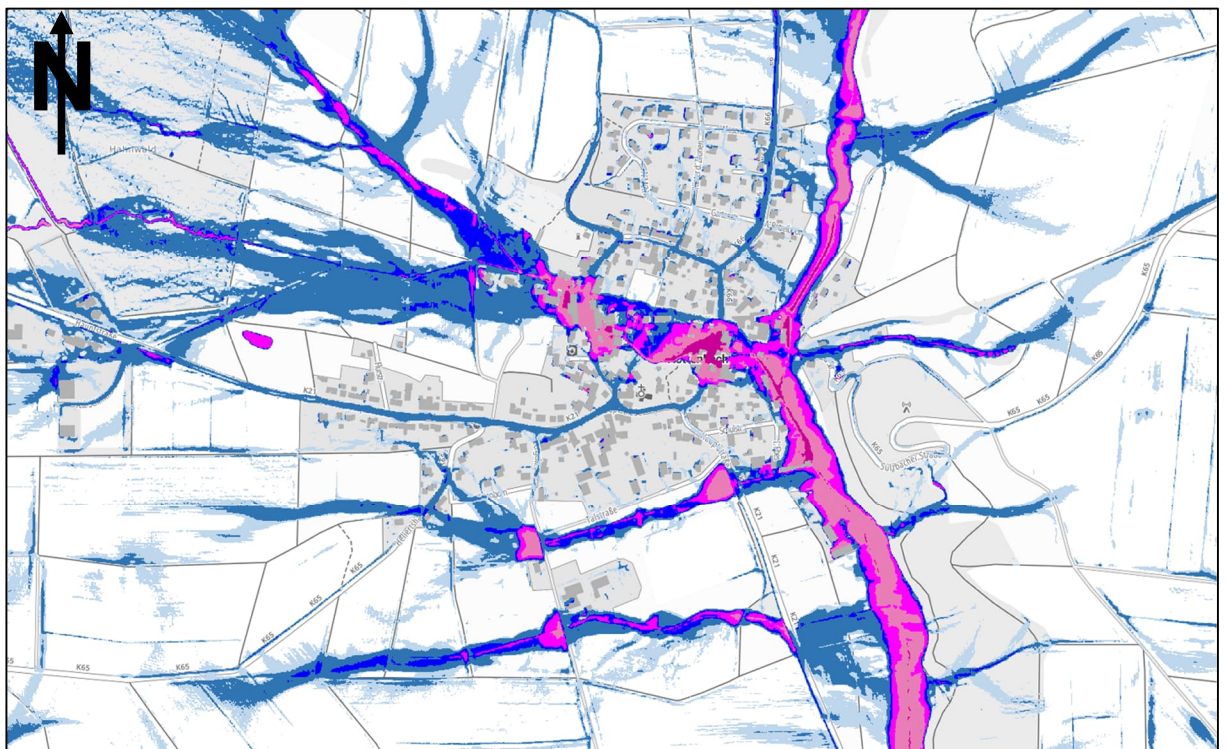


Abb. 4: Kartenausschnitt: „Sturzflutkarte aus Wasserportal Rlp von 2023“

Die Wohnbebauung befindet sich überwiegend in Hanglage, mit Ausnahme im Ortskern und der Bebauung entlang des Ebesbaches/ Langmesbaches. Begrenzt wird das Einzugsgebiet durch die natürliche Wasserscheide und die Flure.

Die Ortsgemeinde ist immer wieder von Überflutungen und Schäden durch wild abfließendes Oberflächenwasser betroffen. Bisher beschränkten sich die Schäden auf vereinzelte Wohngebäude im Ortskern und entlang des „Ebesbaches“. Beim Hochwasser im Mai 2018 waren die Schäden jedoch extrem hoch, intensiv und über die gesamte Ortslage hinweg verteilt, weshalb die Notwendigkeit zur Aufstellung eines Hochwasservorsorgekonzeptes besteht.

3. Allgemeine Informationen

Die Starkregenereignisse im Landkreis Birkenfeld im Mai 2018 haben, wie auch in vielen anderen Orten in Rheinland-Pfalz, zu Überschwemmungen im Bereich der Ortslagen geführt.

Aufgrund von Klimaveränderungen ist zukünftig häufiger mit intensiveren Starkregenereignissen zu rechnen, daher muss Vorsorge betrieben werden. Städte und Gemeinde sollen vermehrt mitarbeiten. Durch örtliche Hochwasservorsorgekonzepte sollen Bürger und Kommunen einen individuellen Leitfaden zur Verhaltens- und Maßnahmenumsetzung erhalten.

3.1 Wie, wann, für wen entsteht Hochwasser?

Klimawandel führt zu Temperaturanstieg

- Austrocknung von Flächen (trockene Böden nehmen weniger schnell Wasser auf)
- Höhere Verdunstung (mehr Wasser in der Atmosphäre)
- Geringere Luftzirkulation (Wetterlage bleibt länger lokal)

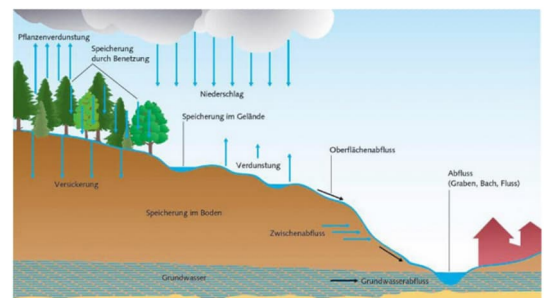


Abb. 5: Beispielbild Starkregen

Temperaturanstieg führt zu extremen Wetterereignissen

- Häufigere, stärkere und länger anhaltende Hitzeperioden
- Häufiger unvorhergesehene Wetterereignisse
- Generell: künftig größere Variabilität des Klimas
- Starkregen: künftig häufiger und intensiver



Abb. 6: Beispielbild Starkregen

Warum ist Starkregen eine so große Gefahr?

- große Wassermassen in kürzester Zeit im lokalen Bereich
- sehr schlecht zeitlich oder örtlich vorherzusagen
- überfordert alle Entwässerungseinrichtungen: (Gewässer, Kanalsysteme, Straßenabläufe, Dachrinnen, Fallrohre, etc.)



Abb. 7: Beispiel hoher Oberflächenwasserabfluss

Folge: Hoher Oberflächenwasserabfluss, Überflutungen und Sturzfluten

3.2 Hochwasservorsorge: Wozu? Ziel? Wer?

Wozu Hochwasservorsorge?

- Betroffene werden sich der Hochwassergefahr bewusst
- Beteiligung aller Akteure (Private und Öffentliche)
- Bürgerinnen und Bürger fühlen sich/ werden ernst genommen (= Hausaufgabe an Kommune)
- Ergebnisoffene Diskussionen sollen den Wunsch nach alternativ scheinenden, technischen Hochwasserschutz relativieren !
- Eigeninitiative aber auch Eigenverantwortung eines jeden werden gefördert

Ziel der Hochwasservorsorge ist es

- Erkennen von Risiken & Schadenspotentialen
Analyse der bestehenden Abflusssituation (Aufdecken Gefahrenstellen/ kritische Infrastruktur)
- Information geben/ Informationsketten aufbauen
Prophylaxe, Warnung, Kommunikation (Bürger-Kommune-Rettungsdienste),
Wer macht was im potentiellen Fall, Nachsorgeregelung → „Plan“ für Notfall
- Gefahrenminimierung in der Zukunft
Schutz von Leib und Leben/ Schadensminimierung
- Sensibilisierung der Bürger („sich mit dem Thema beschäftigen“)

Wer betreibt welche Hochwasservorsorge?

Privat

- Informationen über Hochwasser und Starkregen erlangen
- Objektschutz Ihres Gebäudes
- Verhaltensvorsorge
- finanzielle Absicherung
- Nachsorge

Öffentlich

- Gefahrenabwehr
- Hochwasservorsorge in der Planung
- Hochwasservorsorge am Gewässer
- Technischer Hochwasserschutz
- Schutz kritischer Infrastruktur
- Information der Bürgerinnen und Bürger
- Organisation der Selbsthilfe

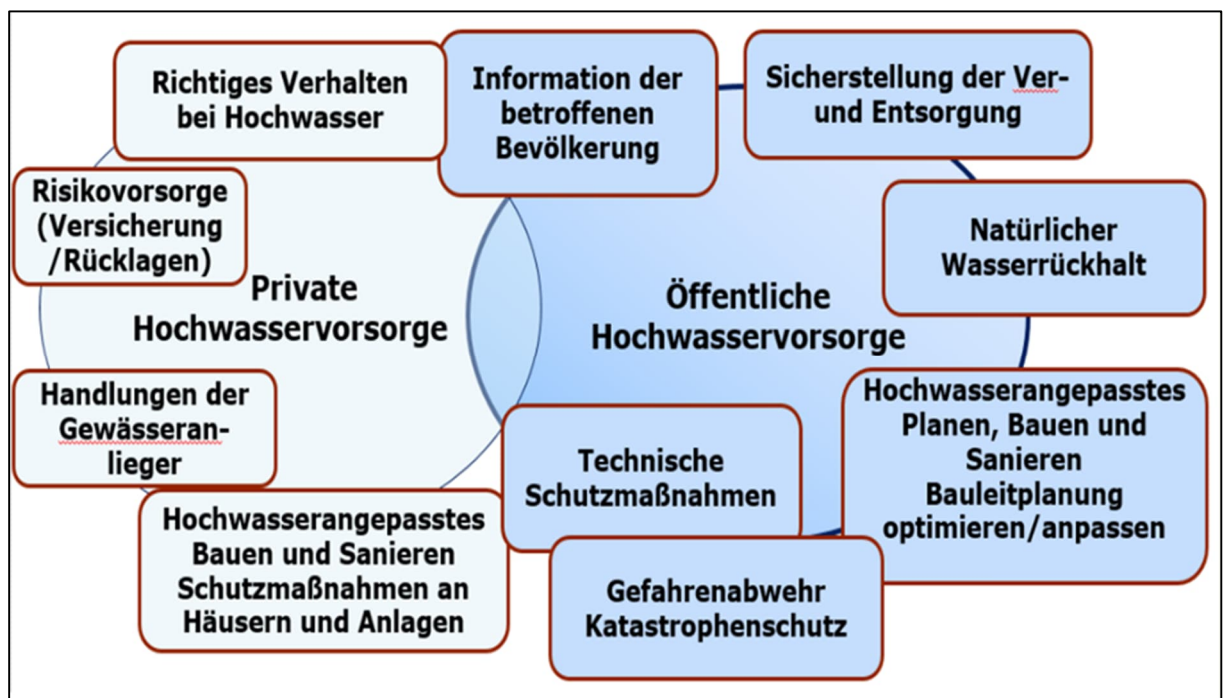


Abb. 8: Diagramm des Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge (ibh)

3.3 Private Hochwasservorsorge

3.3.1 Rechtliche Grundlagen

Wasserhaushaltsgesetz – WHG

§ 5 Allgemeine Sorgfaltspflicht

(2) Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen.



Abb. 9: Beispielbild

→ „Jeder ist rechtlich verpflichtet, sich mit Hochwasservorsorge zu beschäftigen und Maßnahmen zu ergreifen!“

3.3.2 Wo kann ich mich informieren?

- Internet

Landesamt für Umwelt

z. B. www.hochwasser-rlp.de

Niederschlags- und Wetterwarnungen +
Hochwasserfrühwarnung

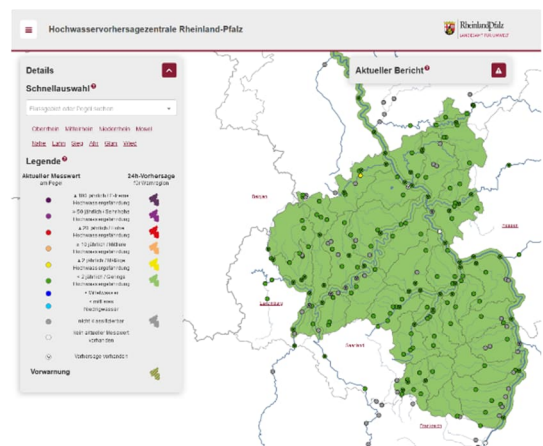


Abb. 10: Landesamt für Umwelt

- **scenarify**

Die Simulationssoftware macht es möglich, Hochwasser- und Starkregenereignisse für extrem große Gebiete in bislang noch nie dagewesener Geschwindigkeit zu simulieren. Durch die Kombination von Simulation, Analyse und Visualisierung ist scenarify ein innovatives wie nutzerfreundliches Tool, das Hochwasserprognosen und -prävention ebenso unterstützt wie rasche Entscheidungsfindung im Akutfall. Darüber hinaus ist scenarify durch die sekundenschnelle Simulation und Analyse verschiedenster Szenarien und Planungsmöglichkeiten für die Maßnahmenplanung von wassersensibler Stadt- und Landschaftsplanung bestens geeignet.



Abb. 11: Beispielbild Starkregensimulation

www.vrvis.at

- **Hochwasserschutzfibel**

Die Hochwasserschutzfibel bietet Einblicke in die Aufgaben der Kommunen beim Hochwasserschutz und gibt Bauherren, Hausbesitzern und Mietern wertvolle Hinweise.

www.bmi.bund.de



Abb. 12: Hochwasserschutzfibel

- **Verhalten-/ Risikovorsorge**

Ratgeber: Hochwasser – Verstehen, Erkennen, Handeln

www.umweltbundesamt.de

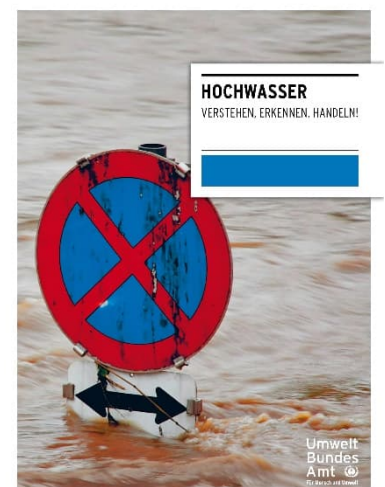


Abb. 13: Umweltbundesamt; Hochwasser Verstehen, Erkennen, Handeln!

3.3.3 Wie erhalte ich Informationen?

- **Unwetter- / Hochwasserwarnung**

WarnApp auf mobilen Geräten



Abb. 14: Warn-App's

- **CELL-Broadcasting**

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK)

Pushnachrichten auf Handy

- Kein Smartphone notwendig, da „SMS“
- Premiere am „bundesweiten Warntag“ (Herbst 2022) & Einführung Probealarme seit 2023

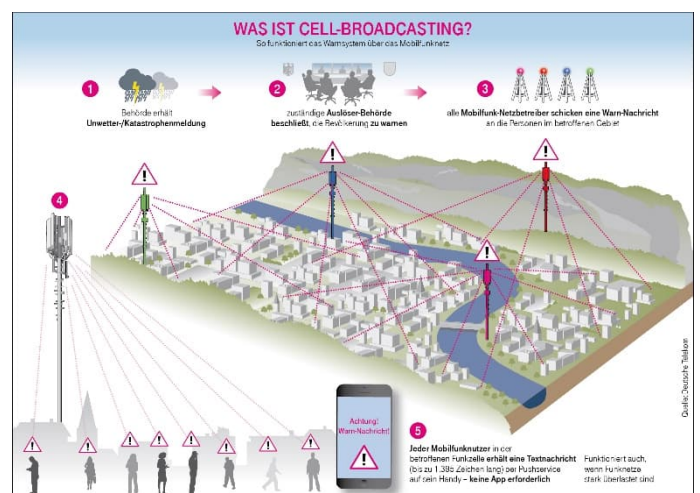


Abb. 15: BBK Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

3.3.4 Möglicher Objektschutz und bauliche Vorsorge von Privatpersonen

- **Beispiel Objektschutz**

Problem: (tiefliegende) Gebäudezugänge/ -öffnungen

Mobile Absperrungen



Abb. 16: Beispielbilder mobile Absperrungen

Erhöhung von Lichtschächten



Abb. 17: Beispielbilder Erhöhung von Lichtschächten

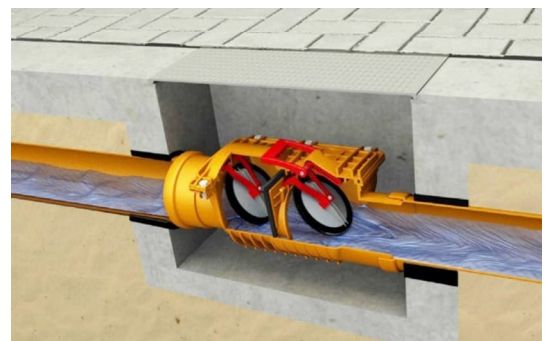
- **Beispiel Rückstausicherung**

Problem: Wassereintritt von Innen über WC/ Waschbecken oder Bodenabläufe durch Überstau.



Bewerten vorhandener Entwässerungs-/
Versorgungsanschlüsse

Abb. 18: Beispielbilder Rückstausicherung



Rückstauklappe

• Beispiel Tankschutz



Achtung: Auch Pellets sollten nach Wassereintritt schnellst möglich entsorgt werden. Sie können quellen und zerstören.

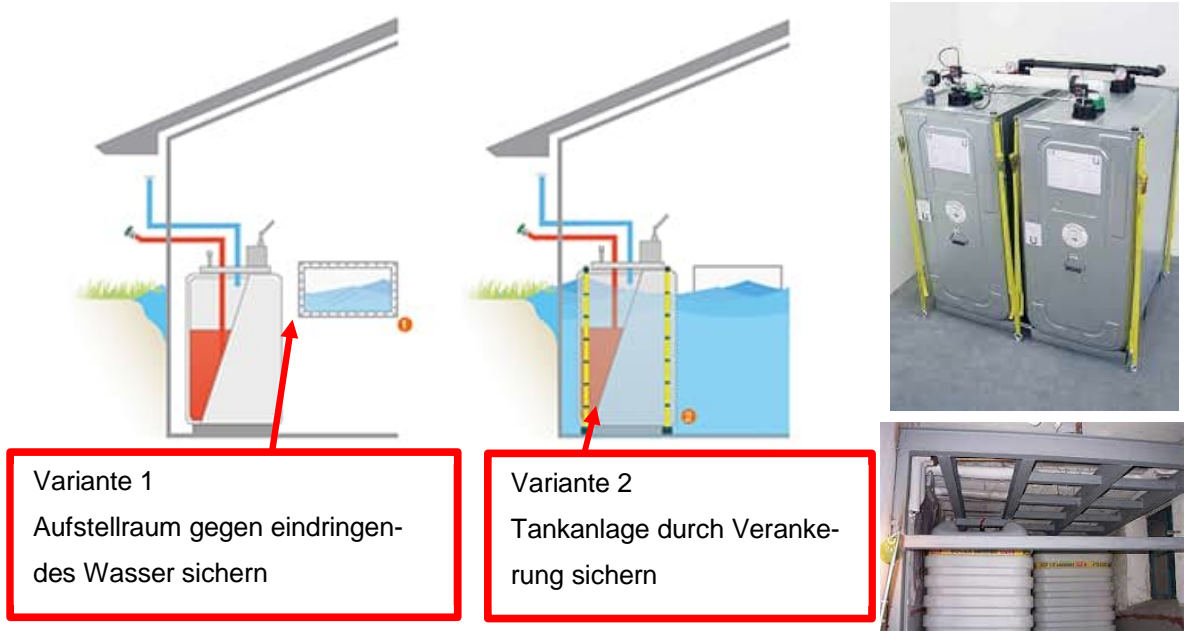


Abb. 19 Beispielbilder Tankschutz

• Beispiel Verhaltensvorsorge/ Vorhaltung

- Sandsäcke
- Hochwasser-Notausrüstung



Abb. 20: Hochwasserschutzfibel; Beispielbilder Verhaltensvorsorge

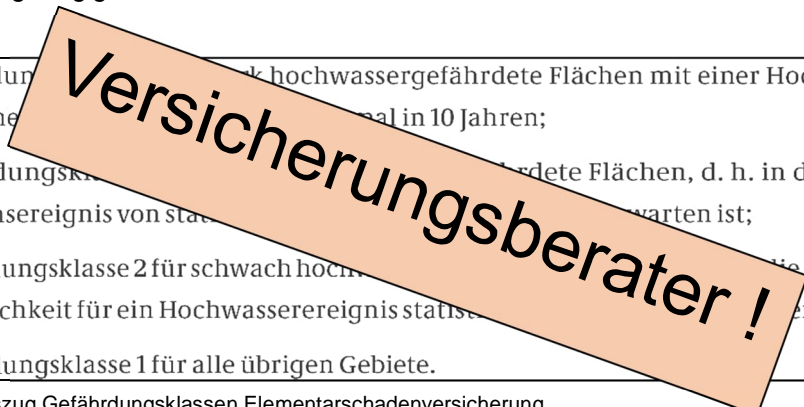
3.3.5 Verhaltensvorsorge

Private/ persönliche Checkliste (Auszug)

- Gefahren mit der Familie diskutieren, Verhaltensregeln festlegen.
Kommunikation ist erforderlich!
- Auch für Haustiere soll Vorsorge getroffen werden (Unterbringungsmöglichkeiten/ Futtervorräte).
- Wo befinden sich gefährliche Stoffe, die rechtzeitig in Sicherheit gebracht werden müssen?
- Nachbarschaftshilfe organisieren – wer hilft wem?
- Regelmäßige Reinigung von Kanalzu- und Kanalabläufen.
- Revision von Rückschlagklappen und Schiebern.
- Notgepäck und Dokumente für ein evtl. notwendiges Verlassen des Hauses vorbereiten.
- Jedes Familienmitglied sollte wissen, wo sich die Hauptschalter für Wasser, Strom, Heizung, Gas, Öl usw. befinden.
- Absperr- und Abdichtungsmaßnahmen vorbereiten bzw. durchführen/ regelmäßig prüfen.
- Gegenstände, die nicht nass werden dürfen, (frühzeitig) aus dem Keller räumen.
- **Warnung:** Nicht in (überflutete) Keller gehen! Lebensgefahr/ Stromschlag.

3.3.6 Risikovorsorge

- Rücklagen bilden
- Elementarschadenversicherung
 - deckt Sachschäden in Folge von Naturereignissen (Schneedruck, Erdbeben, Hochwasser, etc.)
 - Wird i. d. R. nicht durch die übliche Hausratversicherung abgedeckt!
 - Achtung! Elementarschadenversicherung für Gebäude und Inventar (Hausrat)
 - Regierung prüft die Pflicht zur Elementarschadenversicherung
 - Tarifsystem in Abhängigkeit von 4 Risikogebieten
 - Empfehlung: Zügig handeln, denn wenn mal Schaden da war.



• Gefährdungskategorie 1 für stark hochwassergefährdete Flächen mit einer Hochwasserscheiterswahrscheinlichkeit von mehr als 10 Jahren;
• Gefährdungskategorie 2 für mittelgradig gefährdete Flächen, d. h. in denen ein Schadensereignis von statistisch einmal in 10 Jahren zu erwarten ist;
• Gefährdungskategorie 3 für schwach hochwassergefährdete Flächen, die die Wahrscheinlichkeit für ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 10 Jahren beträgt;
• Gefährdungskategorie 4 für alle übrigen Gebiete.

Abb. 21: Auszug Gefährdungsklassen Elementarschadenversicherung

3.4 Kommunale Hochwasservorsorge

3.4.1 Natürlicher/ naturnaher Wasserrückhalt

- Schaffung naturnaher Rückhalteräume (Renaturierung)
- Wasserrückhalt in der Fläche



Abb. 22: Beispielbilder Renaturierung

3.4.2 Flächenvorsorge

- Freie Grundstücke als Retentionsfläche erhalten/ beibehalten
- Erwerb von zusätzlichen Gewässerrandstreifen/ Aueflächen



Abb. 23: Beispielbild Flächenvorsorge

3.4.3 Optimieren Gefahrenabwehr & Katastrophenschutz

- Koordinierung im Katastrophenfall (Krisenstab/ Rettungsdienste/ Helfer)
- Ergänzung des Alarm- & Einsatzplans um ein gemeindliches Konzept
- Schaffung einer Ansprechstelle auf Gemeindeebene
- Evakuierung (ab wann, wer, wie, wohin?)
- Erarbeiten von Hilfestrukturen für Hochwasserbetroffene



Abb. 24: Beispielbild Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz

3.4.4 Optimieren Gefahrenabwehr &

Katastrophenschutz Feuerwehr

- Anschaffung geeigneter Gerätschaften für die Feuerwehr:
 - geländegängige und hochwassertaugliche Fahrzeuge
 - Ausstattung mit Warn- und Lautsprechersystemen und mobile Ausstattung (z. B. Generatoren)



Abb. 25: Beispielbilder Feuerwehrfahrzeuge

3.4.5 Hochwasserangepasste Feldbewirtschaftung

- Vermeidung von Erosion und Schlammabtrag (z. B. Bepflanzung/ Begrenzungsstreifen)



Abb. 26: Beispielbilder hochwasserangepasste Feldbewirtschaftung

3.4.6 Technische Hochwasservorsorge

- Treibgutmanagement/ -rückhaltung



Abb. 27: Beispielbilder Treibgutmanagement

- Gewässerpflege/ Warten/ Instandsetzung von Entwässerungseinrichtungen



Abb. 28: Beispielbilder Gewässerpflege/ Warten von Entwässerungseinrichtungen

- Vermeidung von Schlamm- und Gerölleintrag in die Infrastruktur

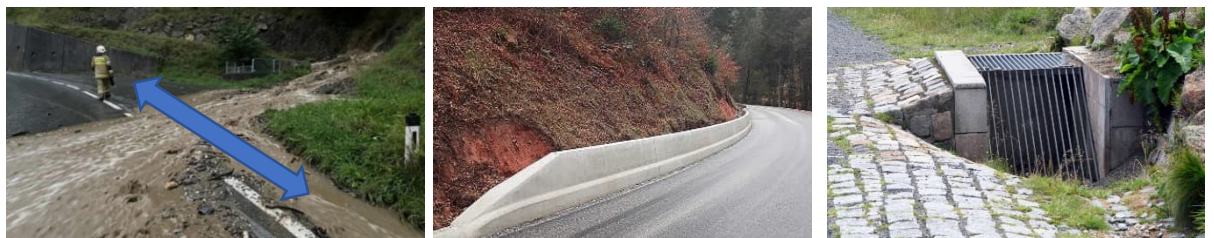


Abb. 29: Beispielbilder Vermeidung von Schlamm- und Gerölleintrag in die Infrastruktur

3.4.7 Erkennen und Schützen der kritischen Infrastruktur (KRITIS)

- **Gefährdete Ver- und Entsorgung, z. B. Strom**

Stromversorgung/ Kein Strom: → kein Licht
→ keine Pumpen
→ keine Heizung, ...



Abb. 30: Beispielbilder gefährdete Infrastruktur

- **Objektschutz**

Beim Neubau z. B. durch Erhöhung



Im Bestand z. B. durch Umwehrung

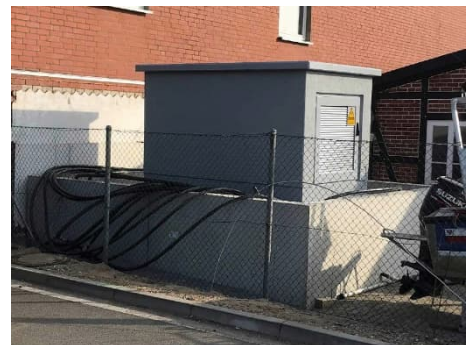


Abb. 31: Beispielbilder Objektschutz kritischer Infrastruktur

- **Unpassierbare Verkehrsflächen/ Rettungswege → Umfahrung?**



Abb. 32: Beispielbilder unpassierbare Verkehrsflächen

Umleitung

4. Hochwasservorsorgekonzept Werdegang

Hochwasser- bzw. Überflutungssituation

Die Ortsgemeinde ist immer wieder von Überflutungen und Schäden durch wild abfließendes Oberflächenwasser betroffen.

Bisher beschränken sich die Schäden auf vereinzelte Wohngebäude im Ortskern und entlang des „Ebesbaches“. Beim Hochwasser im Mai 2018 waren die Schäden jedoch extrem hoch, intensiv und über die gesamte Ortslage hinweg verteilt.

Mit der Erstellung eines örtlichen Hochwasservorsorgekonzeptes verfolgt die Ortsgemeinde vorrangig das Ziel, Schadensursachen aufzuarbeiten und die Hochwasservorsorge für größere Abflussereignisse voranzutreiben. Es soll eine Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand erzielt werden, insbesondere jedoch zukünftigen Ereignissen vorgebeugt werden.

Es sollen nicht nur die vergangenen Starkregenereignisse betrachtet werden, sondern auch ein Ausblick getätigt und daraus Maßnahmen für stärkere Ereignisse abgeleitet werden. Die Ortsgemeinde ist sich bewusst, dass alle Maßnahmen endlich sind und deshalb Ergebnisse wirtschaftlich maßvoll und inhaltlich sinnvoll erfolgen.

4.1 Ablauf Örtliches Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Hottenbach

Die Erstellung der örtlichen Hochwasservorsorgekonzeptes für die Ortsgemeinde Hottenbach erfolgt in Zusammenarbeit mit der Ortsgemeinde, der Verbandsgemeinde Herrstein-Rhaunen und den Bürgerinnen und Bürgern der Gemeinde.

Hierzu fanden im Vorfeld verschiedene Termine/ Workshops statt, die zur ersten Grobanalyse geführt haben:

- | | |
|------------|--|
| 03.09.2020 | Startgespräch mit Vertretern der Ortsgemeinde
→ Rückmeldung der Ortsgemeinde bezüglich Schadensfällen
Einarbeitung in ein erstes Grobkonzept |
| 15.10.2020 | Ortsbegehung mit Einweisung in bekannte „Problemstellen“ und Überflutungsbereiche
→ Infos von Bürgern und dem Ortsbürgermeister
Erweitern des Grobkonzeptes |
| 03.06.2022 | Durchführung 1. Bürgerversammlung
→ Vorstellung des Hochwasservorsorgekonzeptes
Vorstellung kritischer Punkte
Diskussion/ Mitwirken von Bürgern
Ergänzung von Erkenntnissen durch die Beteiligung der Bürger |
| 16.01.2024 | Durchführung 2. Bürgerversammlung
→ Vorstellung des aktuellen Entwurfes des Hochwasservorsorgekonzeptes
Vorstellung des Konzeptinhaltes mit Maßnahmenkatalog und zugehörigem
Maßnahmenplan
Diskussion/ Mitwirken von Bürgern
Ergänzung von Erkenntnissen durch die Beteiligung der Bürger |
| 04.06.2024 | Fertigstellung Hochwasservorsorgekonzept |

4.2 Grobanalyse

Die Inhalte der u. a. Karte wurden im Vorfeld der Begehung ausgewertet und anhand der zusammengeführten Daten eine Grobanalyse erstellt.

Durch die Grobanalyse wurden die im Bestand geltenden Hochwasserszenarien erkannt und entsprechende Gefährdungen, Risiken, Probleme oder Notwasserwege gekennzeichnet.

Zusätzlich wurden die aus der vorgenommenen Befragung (Fragebögen oder sonstige Mitteilungen) der Ortsgemeinde resultierenden, bekannten und dokumentierten Hochwasser-Ereignisse und Hochwasser-Schäden ausgewertet, mit aufgenommen und ergänzend beurteilt.

Unter Inanspruchnahme aller eben genannten Punkte wurde die Ortslage im Vorfeld zur Begehung in unterschiedliche Bereiche aufgeteilt und diese im Zuge der Begehung gesondert begutachtet und mit den Beteiligten auf sachliche und fachliche Richtigkeit abgestimmt.

Nach der Begehung wurden alle maßgeblichen Punkte ebenfalls mit in das Gesamtkartenwerk aufgenommen und damit eine umfassende Bestandsanalyse des Gesamtbildes der Hochwasser- bzw. Sturzflutsituation dargestellt.

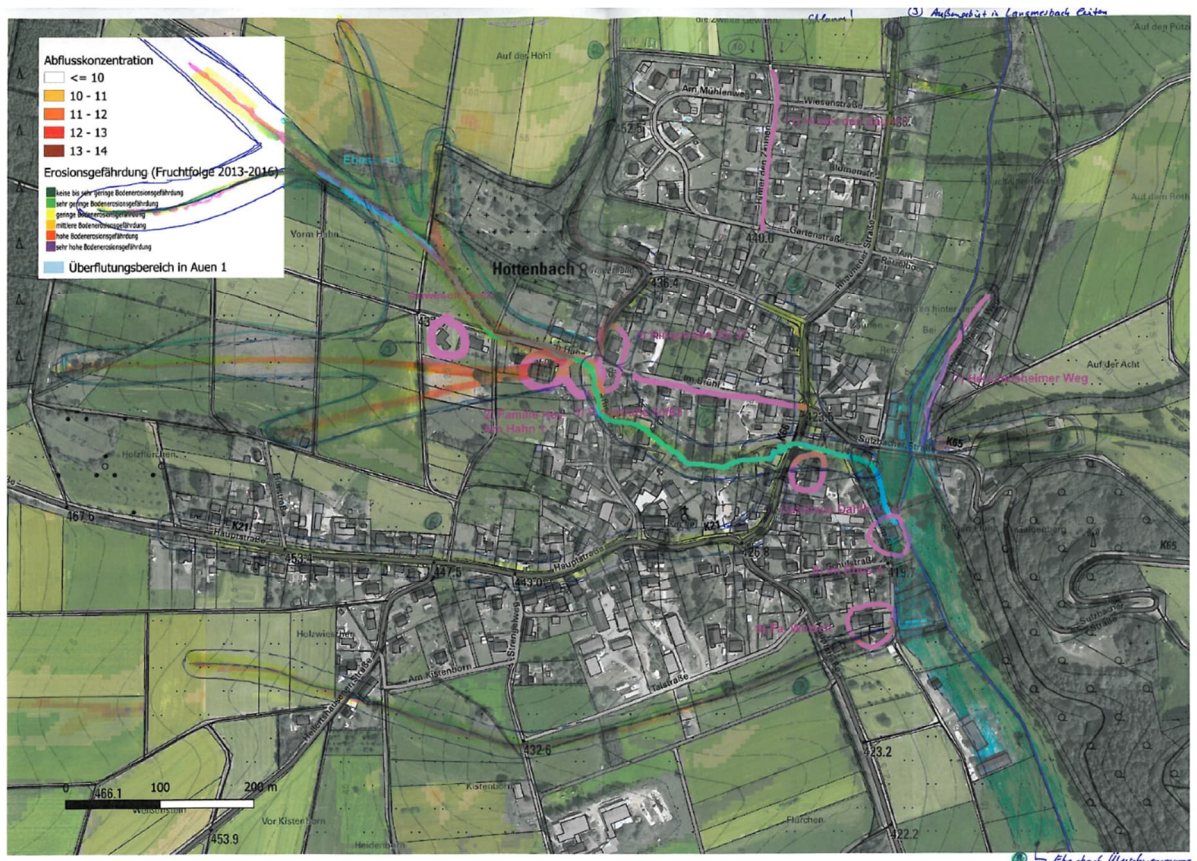


Abb. 33: IGB; Dokumentation der Begehung

Der nachfolgende Kartenausschnitt zeigt die potenziell durch Starkregen gefährdeten Bereiche der Ortslage und die im Rahmen der Begehung festgestellten kritischen Fließwege bei Starkregen, sowie die gefährdeten Objekte/ Wohnhäuser.

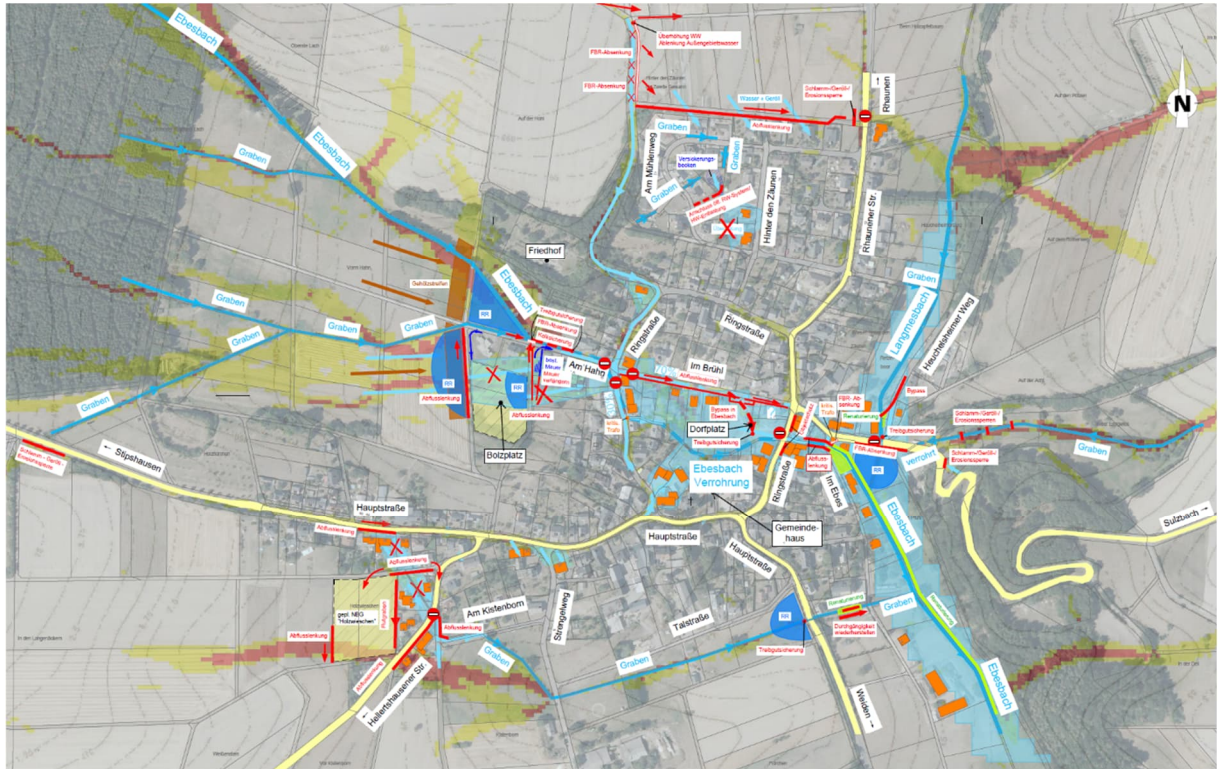


Abb. 34: IGB; Lageplan Ortslage Hottenbach

Diese Ergebnisse bilden die Grundlage für die Defizitanalyse des Hochwasservorsorgekonzeptes.

5. Örtliches Hochwasservorsorgekonzept

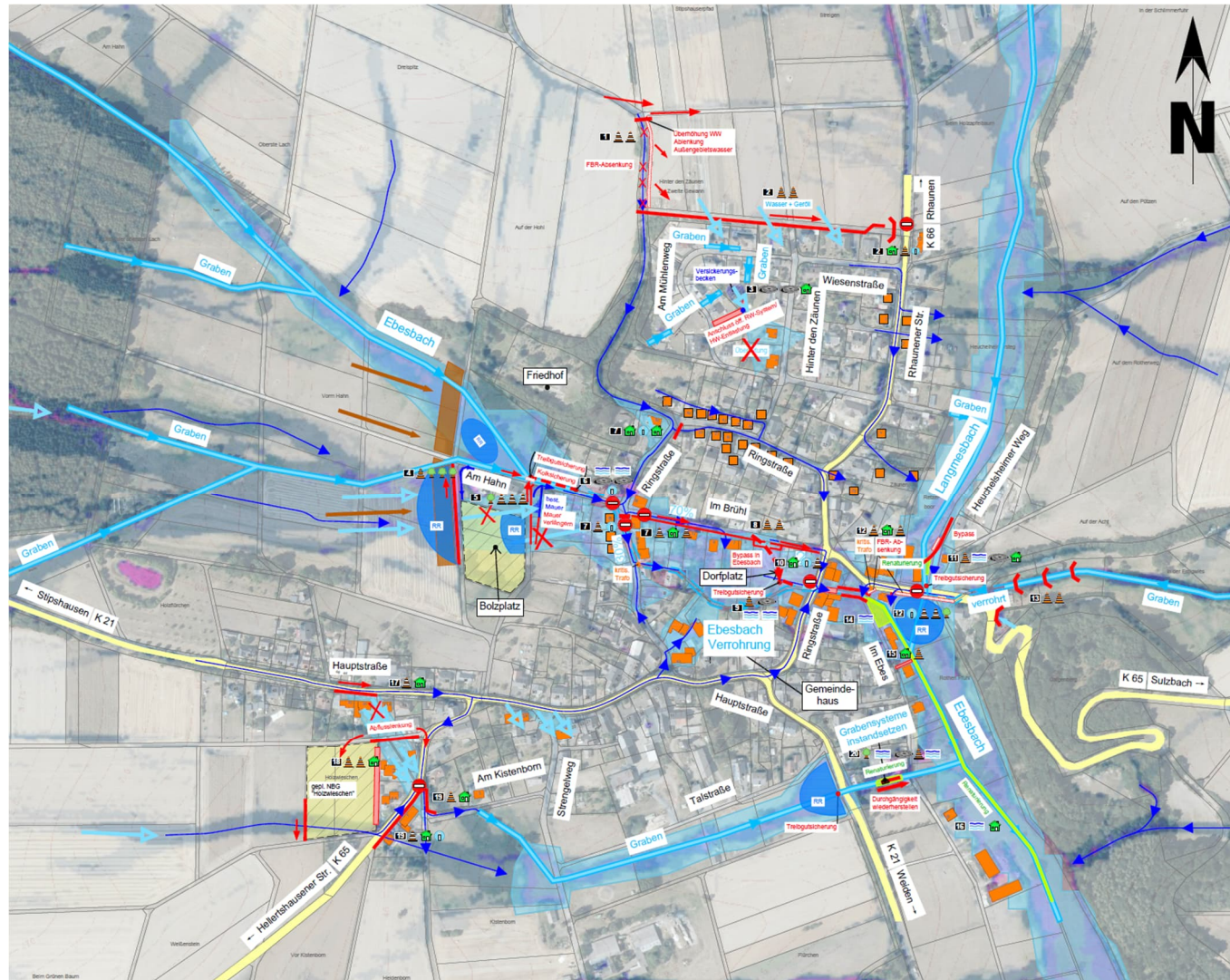


Abb. 35: IGB; Lageplan OG Hottenbach

Zeichenerklärung & Legende

Erläuterung der Kategorisierung der Maßnahme gem. DWA-M 119

Alle vorgeschlagenen Maßnahmen werden, gemäß Vorgabe Merkblatt DWA-M 119 (2016) in unterschiedliche Kategorien und Verantwortlichkeiten eingeteilt.



I. Kanalbezogene Maßnahmen

Zuständigkeit: i. d. R. Entwässerungsbetriebe

Schaffen von Ableitungs- und Speicherkapazitäten insbesondere bei Kanalerneuerungen.

Optimierung von Sonderbauwerken um lokal hydraulische Engpässe zu beseitigen.

(z. B. Entkoppeln von Außeneinzugsgebietszuflüssen, durch Zu- & Ablaufbauwerke)



II. Infrastrukturbezogene Maßnahmen

Zuständigkeit: i. d. R. Kommune

Schaffung von Notwasserwegen sowie die multifunktionale Nutzung von Freiflächen. KRITIS.

(z. B. Abflusslenkung, Geröll- & Erosionssperren, Schaffung v. Notwasserwegen, Versorgungseinrichtungen schützen)



III. Gewässerbezogene Maßnahmen

Zuständigkeit: i. d. R. Kommune

Gefährdungsmindernde Gewässergestaltung und -unterhaltung (Renaturierung).

Beseitigung von Engstellen (z. B. Durchlässe/ Rückbau von Verrohrungen).

Schaffung von Retentionsräumen.



IV. Flächenbezogene Maßnahmen

Zuständigkeit: i. d. R. Kommune

Freihaltung überflutungsgefährdeter Bereiche.

Fassen von Außengebietsabflüssen (Regenrückhaltebecken/ -mulden).

Gehölzstreifen als Erosionsschutz.

Ggf. dezentrale Regenwasserbewirtschaftung auf Privatgrundstücken.



V. Objektbezogene Maßnahmen

Zuständigkeit: i. d. R. Grundstückeigentümer

Konstruktive Maßnahmen zum Schutz gegen eindringendes Wasser an Gebäuden.

Maßnahmen (z. B. Schutz tief liegender Fenster, Türen, Garagenzufahrten).

Regelmäßige Wartung der Anlagen (z. B. Rückstausicherung) zur Grundstücksentwässerung



VI. Verhaltensbezogene Maßnahmen

Zuständigkeit: i. d. R. VG und Kommune

Risikokommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Frühwarnsysteme

Alarm- & Einsatzpläne der Feuerwehr, Katastrophenschutz und Rufbereitschaften der Kanalnetzbetreiber.

Grundstücks- und Hauseigentümer können zudem eine finanzielle Risikovorsorge durch Elementarschadenversicherungen oder Rücklagenbildung treffen.

Legende zum Konzeptplan

Bestand/ Defizitanalyse:

	Straßennetz		Gewässer (Grabensystem)
	Abflussrichtung		Verrohrung (Grabensystem)
	konzentrierter Abflussverlauf Bestand		Überflutungsfläche
	eingeschränkte Passierbarkeit		Erosionsgefährdung

Maßnahmenvorschläge:

12 Maßnahmen Nr. + Kategorie + Symbolik

Maßnahmenkategorie:


I. 	Kanalbezogen	II. 	Infrastrukturbezogen
III. 	Gewässer-, Abflussbezogen	IV. 	Flächenbezogen
V. 	Objektbezogen	VI. 	Verhaltensbezogen

Maßnahmensymbolik:

	Objektschutz Einzel- gebäude notwendig		Gehölzstreifen
	Abflusslenkung		Regenrückhaltebecken
	Schlamm-/ Geröll-/ Erosionssperre		Flutgraben/ Notwasserweg
	Renaturierung		FBR-Absenkung

Legende zu den Maßnahmen:

	Objektschutz	Einzelgebäude liegen im Abflussbereich: Bauvorsorge durch z. Bsp. Sicherung von Garagenzufahrten, Haustüren, Fenster & Eingänge im Erdgeschoss, Schutz der Kellerräume, Schutz der Versorgungseinrichtungen (Tanks, Heizung, etc.), Rückstausicherung
	Hinweis an Rettungsdienste	Rettungsdienste werden informiert, dass bestimmte Straßen nur eingeschränkt passierbar sind und ggf. Umwege genutzt werden müssen.
	Rückhaltung	Das Schaffen von Rückhaltungen hält Wassermengen zurück und gibt diese zeitverzögert und kontrolliert ab. Bsp. durch Geländevertiefungen oder mittels Fangdamm
	Geröll- und Erosionssperre	Diese Sperren verhindern das Geröllmassen aus z. B. Hanglagen auf die Straßen geschwemmt werden.
	Abflusslenkung	Bsp. Geländeerhöhung oder -absenkung um Abflüsse zu lenken, Graben-Damm-Kombinationen die Wasser umleiten, Einfassungen von Straßen (Hochborde), Mauern. Auch mobile Abflusslenkungen.
	Gehölzstreifen	Das Anlegen von Gehölzstreifen erhöht den Wasserrückhalt durch nachwachsende Bäume in der Unter- und Mittelschicht, dient zum Erosionsschutz, Erhöhung der Wasserinfiltration.
	Flutgraben/ Notwasserwege schaffen	Durch z. B. Ausmulden können Wege geschaffen werden, die den Abfluss schadlos an Gebäuden oder durch die Bebauung, etc. vorbei/ hindurch leiten.
	Fahrbahnabsenkung/ Borde abflachen	Zum Ableiten von Oberflächenwasser wird der Verkehrsflächenrand abgesenkt, damit Wasser z. B. direkt schadlos in ein Gewässer geleitet werden kann.
	Instandsetzen, pflegen, warten	Gräben, Einlaufbauwerke, etc. müssen gepflegt und gewartet werden. Beschädigungen instandgesetzt, Gräben entkrautet und ggf. neu profiliert werden, um einen schadlosen Abfluss zu gewährleisten.
	Gräben instandsetzen	Freihalten des Abflussquerschnitts durch entkrauten, ggf. neu profilieren, Treibgut entfernen.
	Kritische Infrastruktur	Versorgungseinrichtungen wie z. B. Strommasten, Stromkasten, Trafos etc. sollten vor abfließendem Wasser geschützt aufgestellt werden, (Bsp. durch Erhöhung, durch Umwehrung) um ihren Betrieb aufrecht zu erhalten.

	Versickerungsmulde	Durchlässe, Gräben, Mulden, etc. müssen gepflegt und gewartet werden. Beschädigungen instandgesetzt, Gräben entkrautet und ggf. neu profiliert werden, um einen schadlosen Abfluss zu gewährleisten.
Renaturierung	Renaturierung Gewässer	Wiederherstellung eines möglichst naturnahen, ursprünglichen Zustandes, um z. B. die Abflussgeschwindigkeit zu minimieren.
Entwässerungselemente Durchgängigkeit wiederherstellen	Instandsetzen, pflegen und warten	Gewässerquerschnitte, Durchlässe, Gräben, Einlaufbauwerke, etc. müssen gepflegt und gewartet werden. Beschädigungen instandgesetzt, Gräben entkrautet und ggf. neu profiliert werden, um einen schadlosen Abfluss zu gewährleisten.
Treibgutsicherung	Treibgutsicherung/-schutz	z. B. Gitter vor Zuläufen installieren, um Treibgut zurückzuhalten die z. B. Durchlässe, Brücken verstopfen. Veralteten Schutz modernisieren und erneuern.

Allgemeines zum Konzeptziel:

Hierfür werden folgend allgemeine Informationen aus der Studie

KRisMa: Kommunales Risikomanagement „Überflutungsschutz“

der TU Kaiserslautern im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz und der WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung, Karlsruhe herangezogen:

Aus dem Schlussbericht:

In diesem Kapitel werden Maßnahmen zur Vorsorge gegen Starkregen- und Überflutungsereignisse sowie urbane Sturzfluten für verschiedene Bereiche dargestellt. In Anlehnung an die Hochwasservorsorge nach LAWA (Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser) gehören dazu Maßnahmen der Flächenvorsorge, Maßnahmen zur Abflussminderung innerhalb der Bebauung und außerhalb der Siedlungsbereiche, technische Maßnahmen zum Überflutungsschutz, lokaler Objektschutz sowie Risiko-, Informations- und Verhaltensvorsorge.

Handlungsfelder der Überflutungsvorsorge

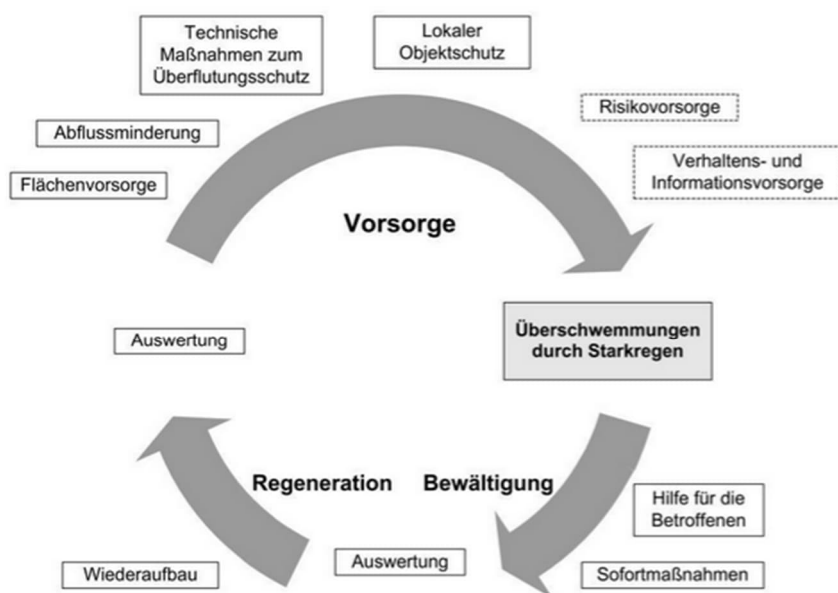


Abbildung 11: Zyklus für ein kommunales Risikomanagement „Überflutungsschutz“ (verändert nach LAWA, 2010)

Bild 36: aus KRisMa: Kommunales Risikomanagement „Überflutungsschutz“ - Schlussbericht

Maßnahmen der Flächenvorsorge (innerhalb der Bebauung)

In Tabelle 10 sind die wichtigsten Maßnahmen der Flächenvorsorge für Starkregenereignisse und urbane Sturzfluten dargestellt.

Tabelle 10: Maßnahmen der Flächenvorsorge im kommunalen Überflutungsschutz

Maßnahme	Wirkung	Maßnahmenträger
Freihaltung vorhandener, noch unbebauter, natürlicher Rückhalteflächen	Drosselung und Verzögerung der Abflusses	Gemeinde
Ausweisung von Freiflächen am Ortsrand	Aufnahme des Oberflächenwassers aus Außengebieten	Gemeinde Grundstückseigentümer
Ankauf von Ersatz – und Ausgleichsgebieten	Schaffung von Retentionsraum	Gemeinde Grundstückseigentümer
Nutzung von Grünflächen als Zwischenspeicher: Ableitung von Niederschlagsabfluss in ausgewählte Bereiche einer Grünfläche	Dämpfung der Abflussspitze	Gemeinde
Notwasserwege als Entlastungswege bei Kanalüberstau (z.B. Herstellen und Freihalten von Rinnen in rückwärtigen Gartenbereichen oder Sichern von Abflussrinnen im Straßenraum)	Ableitung des Wassers in Bereiche, in denen es keinen oder nur geringen Schaden anrichten kann	Gemeinde Grundstückseigentümer
Flächen für Gewässerrenaturierung an kleinen Gewässern	Abflusssdrosselung und -verringern aus Außengebieten	Gemeinde
Gewässerrandstreifen	Vergrößerung des Abflussquerschnitts und Verzögerung des Abflusses	Gemeinde Grundstückseigentümer
Ausweisung von Flächen zur Hochwasserentlastung	Zwischenspeicherung und Drosselung des Abflusses	Gemeinde Grundstückseigentümer
bei Kanalüberstau: Erfassung von Entlastungswegen an Engstellen	Verringerung des Überschwemmungsrisikos	Gemeinde

Bild 37: aus KRisMa: Kommunales Risikomanagement „Überflutungsschutz“ - Schlussbericht

Maßnahmen der Abflussminderung (innerh. der Bebauung) & an kleinen Gewässern

Die möglichen Vorsorgemaßnahmen zur Abflussminderung innerhalb der Bebauung sind zur Übersicht in Tabelle 11 dargestellt.

Tabelle 11: Maßnahmen zur Abflussminderung innerhalb der Bebauung

Maßnahme	Wirkung	Maßnahmenträger
Gewässerrandstreifen und Zurückbau des Bachausbaus an kleinen Gewässern	Vergrößerung des Abflussquerschnitts und Verzögerung des Abfluss	Gemeinde Grundstückseigentümer
regelmäßige Reinigung der Rachen oder ggf. Entfernung vor Bachverrohrungen	Freihalten des Einlaufs in die Verrohrung, Vermeidung von Überschwemmungen durch Rückstau	Gemeinde Grundstückseigentümer
Rückbau von Winkelführungen in Verrohrungen	Verminderung der Rückstaugefahr	Gemeinde
Entsiegelung von befestigten Flächen innerhalb der Ortschaft	Abflussdrosselung	Gemeinde Grundstückseigentümer
Einführung eines gesplitteten Gebührenmaßstabs	Anreiz zur Umsetzung von Maßnahmen der Regenwassernutzung auf dem eigenen Grundstück	Gemeinde Grundstückseigentümer
Dachbegrünung	Verzögerung und Zwischenspeicherung des Abflusses	Grundstückseigentümer
Dezentrale Versickerungsmaßnahmen	Verzögerung und Zwischenspeicherung des Abflusses	Grundstückseigentümer

Bild 38: aus KRisMa: Kommunales Risikomanagement „Überflutungsschutz“ – Schlussbericht

In Tabelle 12 sind die Vorsorgemaßnahmen der Abflussminderung außerhalb von Siedlungen an kleinen Gewässern zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 12: Maßnahmen an kleinen Gewässern

Maßnahme	Wirkung	Maßnahmenträger
Rückbau von Bachverbauungen	Vergrößerung des Abflussquerschnitts	Gemeinde
Bau von Geröllfängen	Rückhalt von mittransportierten Material	Gemeinde
Gewässerrenaturierung	Verringerung Fließgefälle, Erhöhung Vorlandrauheit, Abflussreduktion, Beeinflussung der Wellenverformung	Gemeinde
Ausweisung von Gewässer- randstreifen	Verringerung Bodenerosion, Vergrößerung Wasserinfiltration	Gemeinde Grundstückseigentümer
Kontrolle und Funktionspflege des Gewässers	Freihaltung des Fließquerschnitts	Gemeinde Bürger

Bild 39: aus KRisMa: Kommunales Risikomanagement „Überflutungsschutz“ - Schlussbericht

Maßnahmen in der Forstwirtschaft

In Tabelle 14 sind die vorbeugenden Maßnahmen in der Forstwirtschaft zusammengestellt.

Tabelle 14: Maßnahmen in der Forstwirtschaft

Maßnahme	Ausführung	Wirkung
Naturnahe Waldbewirtschaftung	laubbaumreiche Mischbestände, Kahlaggen vermeiden	Erhöhung Wasserrückhalt durch nachwachsende Bäume in der Unter- und Mittelschicht
Aufforstung	Erhöhung des Waldanteils	Erosionsschutz, Erhöhung Wasserinfiltration
Wegebau- sowie Wegeentwässerungstechnik	wasserableitende Abschlagsmulden	Ableitung des auf Wegen abfließenden Niederschlagswassers in den Wald
Versickerungsbecken	naturnahen Rückhalteräume, werden antizyklisch zum jeweiligen Wasseranfall entleert	Wasserrückhalt
Kleinrückhalte (nach DIN 19700)	Nutzung ehemaliger Fischteiche oder Verkehrswegedämme	Wasserrückhalt

Bild 40: aus KRisMa: Kommunales Risikomanagement „Überflutungsschutz“ - Schlussbericht

Technische Maßnahmen zum Überflutungsschutz

In Tabelle 15 sind die technischen Maßnahmen zum Überflutungsschutz zusammenfassen dargestellt.

Tabelle 15: Technische Maßnahmen zum Überflutungsschutz

Maßnahme	Wirkung	Maßnahmenträger
Schaffung von Rückhalteräumen und Bau von Rückhaltebecken an Gewässern und im Kanalnetz	Zwischenspeicherung des Abflusses	Gemeinde
Ausbau und Unterhaltung von Gewässern	Freihaltung des Abflussquerschnittes an kritischen Bauwerken	Gemeinde Grundstückseigentümer
Verbesserung der Speicherkapazität vorhandener Kanäle und Sanierung hydraulischer Engstellen	verbessertes Ableiten des Abflusses, Verringerung Kanalarückstau	Gemeinde
Optimierung der Kanalisation, bspw. durch optimierte Steuerung bei großen Netzen	bessere Verteilung des Abflusses auf das Netz, Vermeidung oder Verminderung von lokalen Überlastungen	Gemeinde
Entwässerungsgräben, Notwasserwege sowie Rückhaltemaßnahmen	Ab- und Umleiten von Sturzfluten	Gemeinde Grundstückseigentümer
Bau von Geschiebefängen an kleinen Bächen	Fernhaltung von Geschwemm- und Treibgut aus der Ortschaft	Gemeinde
Vergrößerung von Durchlässen und Bachverrohrungen oder Offenlegung von verrohrten Bächen	bessere Ableitung des Abflusses	Gemeinde
Vergrößerung von Straßenseitengräben	Schaffung eines größeren Abflussquerschnitts	Gemeinde

Bild 41: aus KRisMa: Kommunales Risikomanagement „Überflutungsschutz“ - Schlussbericht

Lokaler Objektschutz („Bauvorsorge“)

Tabelle 16 zeigt eine Übersicht der Maßnahmen zum lokalen Objektschutz, die von den Haus- bzw. Grundstückseigentümern umgesetzt werden müssen.

Tabelle 16: Maßnahmen lokaler Objektschutz

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

Bild 42: aus KRisMa: Kommunales Risikomanagement „Überflutungsschutz“ - Schlussbericht

Risikovorsorge

Die Risikovorsorge beinhaltet die finanzielle Vorsorge in Form von Versicherungen oder durch Bildung von Rücklagen für den Schadensfall.

Informations- und Verhaltensvorsorge

In Tabelle 17 sind auszugsweise Handlungsempfehlungen von Heidt et al. (2008) zur Verhaltensvorsorge der Bewohner vor und während Starkregen- und Überflutungsereignissen aufgelistet.

Tabelle 17: Handlungsempfehlungen vor einem Starkregenereignis (nach Heidt et. al, 2008)

Sichern von Besitz	Maßnahmen im Haus zum Schutz der technischen Einrichtungen
Fahrzeuge aus der Garage/vom Parkplatz in Sicherheit bringen	Strom abschalten
Leerräumen der Keller bzw. Hochstellen von Gegenständen	Gashahn abstellen
Behälter mit giftigen Stoffen (Altöl, Säuren, Farben usw.) in höhere Etagen bringen	Schützen der Entlüftungsöffnung des Öltanks gegen Wasser
	fast leeren Öltank mit Wasser auffüllen, um Auftrieb zu vermeiden
	Brenner in Öl- und Gasheizung ausbauen

Bild 43: aus KRisMa: Kommunales Risikomanagement „Überflutungsschutz“ - Schlussbericht

Der ganze Schlussbericht ist einzusehen unter:

<https://www.yumpu.com/de/document/read/21575232/krisma-kommunales-risikomanagement-uberflutungsschutz>

Weiteres

- a) Vermeidung von breitflächigem Hochwasserabfluss (durch die Bebauung hindurch), durch „Aktivieren“ von Notabflusswegen (i. d. R. Verkehrsflächen), da dort die Schäden gering sind.



Abb. 44 Beispielbild Notabflusswege

- b) Schaffung von (kleineren) Rückhaltungen zur Minimierung des Abflusses und zum „Zeitgewinn“ vor und nach dem Ereignis.



Abb. 45 Beispielbild Schaffen von Rückhaltung

Begriffsbestimmung

- a) Abflusslenkung
- (mobile) Abflusslenkungen /-sperren
 - Höherlegen/ Absenken von Trassen oder Wegen
 - Einfassung (Hochborde/ Einfriedungsmauern)
 - Naturnahe Erdwälle



Abb. 46 Beispielbild mobile Abflusslenkung



Abb. 47 Beispielbilder Abflusslenkung

- b) Rückhaltungen

- Naturnaher Retentionsraum als Geländevertiefung oder mittels Fangdamm mit kontrolliertem Hochwasserüberfall und Drosselabfluss

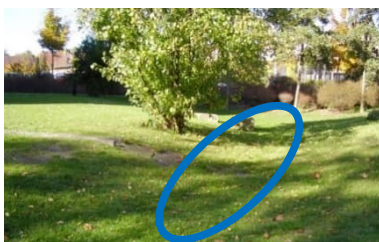












Abb. 48 Beispielbilder Rückhaltungen

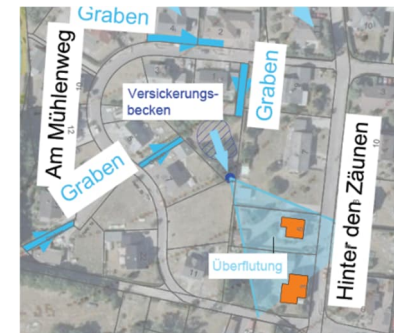
5.1 Defizitanalyse & Maßnahmenkatalog


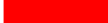
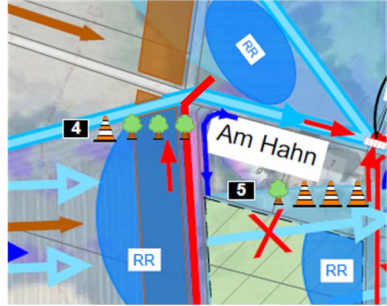

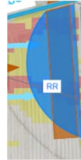
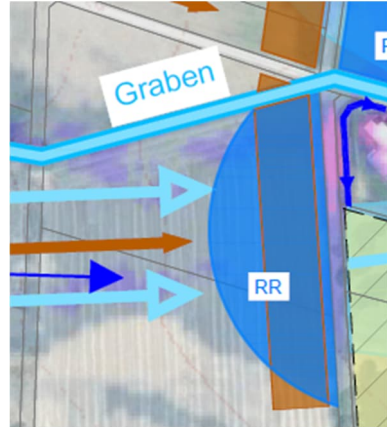


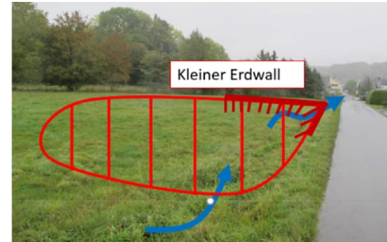


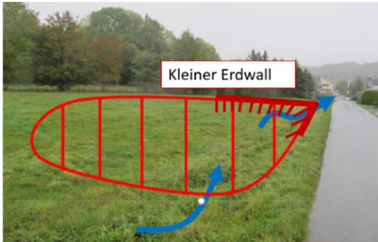
Die erarbeitete Defizitanalyse und diskutierten Maßnahmenvorschläge sind folgend in einem Maßnahmenkatalog zusammengefasst, auf dem Konzeptplan abgestimmt, durchnummeriert und kategorisiert.

Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
1	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Asphaltierter Wirtschaftsweg nördlich Mühlenweg	Außengebietswasser fließt über den Wirtschaftsweg in Richtung der Wohnbebauung.	Abflusslenkung nach Osten durch Asphaltmulde oder - überhöhung 	OG







Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
2						
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Wiesenweg nördlich Mühlenweg Hs-Nr. 2, 4, 6	Es besteht die Gefahr von breitflächig abfließendem Wasser in Richtung der Wohnbebauung.	Abflusslenkung 	OG
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Wiesenweg nördlich Wiesenstraße Hs-Nr. 4, 6, 8	Ein Abfluss leitet über den Wiesenweg und trifft auf Wohngebäude Nr. 18.	Abflusslenkung mit Abwinklung 	OG
	V.	Objektbezogene Maßnahme	Rhaunener Str. 18	Es befinden sich bauliche Anlagen (Gebäude) ungeschützt im Abflussbereich.	Objektschutz Haus Nr. 18 (Fa. Hallmann)	Eigentümer
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Ortsausgang Rhaunener Str. in Ri. Rhaunen	Es besteht die Gefahr von Gerölleintrag auf die Verkehrsfläche.	Schlamm-/ Geröll-/ Erosionssperre 	VG/ Kreis BIR/ LBM
	VI.	Verhaltensbezogene Maßnahme	Ortsausgang Rhaunener Str. in Ri. Rhaunen	Es besteht die Gefahr der Überflutung der Straße. Eingeschränkte Passierbarkeit.	Hinweis an Rettungsdienste 	VG

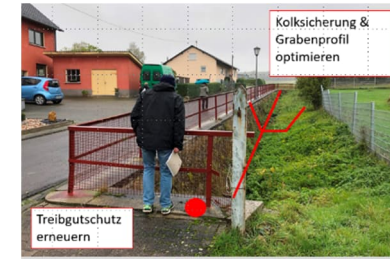
Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
3						
	I.	Kanalbezogene Maßnahme	Ehem. NBG Am Mühlenweg	Die offenen Entwässerungsgräben/ -mulde sind verkrautet und sollten überprüft werden.	Instandsetzung/ Pfofilwiederherstellung/ Pflege & Wartung 	OG/ VG
	I.	Kanalbezogene Maßnahme	Ehem. NBG Am Mühlenweg	Die Versickerungsmulde hat keine Hochwasserentlastung.	Notentwässerung herstellen 	OG/ VG
	V.	Objektbezogene Maßnahme	Hinter den Zäunen 3, 5	Es besteht die Gefahr von abfließendem Hochwasser aus der Versickerungsmulde durch die Bebauung. Es befinden sich bauliche Anlagen (Gebäude) ungeschützt im Abflussbereich.	Objektschutz 	Eigentümer





Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme		Zuständig
4							
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Westlich vom „Bolzplatz“	Es besteht die Gefahr eines breitflächig abfließenden Außengebietsabflusses in Richtung der Bebauung.	Abflusslenkung über den Wirtschaftsweg hinaus, um das abfließende Wasser direkt in den Ebesbach zu leiten. 		OG
	IV.	Flächenbezogene Maßnahme	Westlich vom „Bolzplatz“	Ein Direktabfluss aus der Fläche fließt ungehindert ab. Es fehlt ein Rückhalt in der Fläche.	Rückhaltung schaffen 		OG/ VG
	IV.	Flächenbezogene Maßnahme	Westlich vom „Bolzplatz“ + Ebesbach	Es besteht die Gefahr von Bodenerosion.	Gehölzstreifen 		OG
	IV.	Flächenbezogene Maßnahme	Ebesbach	Ein Direktabfluss aus der Fläche fließt ungehindert ab. Es fehlt ein Rückhalt in der Fläche.	Rückhaltung schaffen 		OG/ VG



Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
5						
	IV.	Flächenbezogene Maßnahme	Bolzplatz	Ein Abfluss aus der Fläche fließt ungehindert ab. Es fehlt ein Rückhalt in der Fläche.	Rückhaltung schaffen 	OG/ VG
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Südlicher Wirtschaftsweg aus Straße „Am Hahn“ Hs-Nr. 7, 9	Ein breitflächiger Abfluss fließt über den Wirtschaftsweg hinweg direkt durch die Bebauung.	Abflusslenkung um Wirtschaftsweg zum Notwasserweg mit Ableitung in „Am Hahn“ 	OG
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Straße „Am Hahn“ ggü. Hs-Nr. 7/ Ebesbach	Ein bestehender hoher Verkehrsflächenrand verhindert die direkte Einleitung in das Gewässer. Das Wasser leitet weiter auf der Verkehrsfläche.	Fahrbahnrandabsenkung zur Ableitung in „Ebesbach“ 	OG/ VG
						

Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
6						
	III.	Gewässerbezogene Maßnahme	Ebesbach/ Straße „Am Hahn“	Die Gewässermauer ist unterspült.	Kolksicherung (bereits erledigt)	OG/ VG
	III.	Gewässerbezogene Maßnahme	Ebesbach	Das Abflussprofil ist verkrautet und eingengt.	Grabenprofil pflegen und optimieren	VG
	I.	Kanalbezogene Maßnahme	Ebesbach	Der Treibgutschutz ist veraltet.	Treibgutschutz modernisieren <div>Treibgutsicherung</div>	VG
	I.	Kanalbezogene Maßnahme	Ebesbach	Es fehlt ein Treibgutschutz.	Treibgutschutz herstellen <div>Treibgutsicherung</div>	VG
	VI.	Verhaltensbezogene Maßnahme	Kreuzung Am Hahn/ Ringstraße	Es besteht die Gefahr das die Straße überflutet wird. Eingeschränkte Passierbarkeit.	Hinweis an Rettungsdienste 	VG









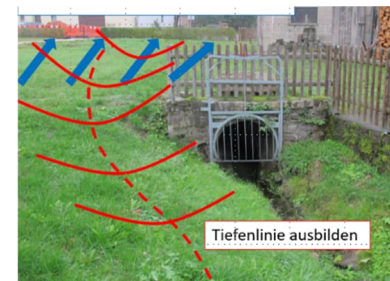
Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
7						
	V.	Objektbezogene Maßnahme	Ringstraße 50	Es befinden sich bauliche Anlagen (Gebäude) ungeschützt im Überschwemmungsbereich.	Objektschutz  	Eigentümer
	VI.	Verhaltensbezogene Maßnahme	Nördliche Ringstr.	Ein Abfluss fließt durch die Bebauung.	<u>Info an Anlieger</u> Abflusslenkung nicht zielführend	VG
	V.	Objektbezogene Maßnahme	Nördliche Ringstr.	Es befinden sich bauliche Anlagen (Gebäude) ungeschützt im Überschwemmungsbereich.	Objektschutz 	Eigentümer
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Kreuzung Am Hahn/ Im Brühl/ Ringstr.	Der Abfluss teilt sich (30%/ 70%). Die alte Gewässertrasse führt zu unkontrolliertem Abfluss durch die Bebauung.	Abflusslenkung in „Im Brühl“  	OG
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Ringstraße zw. Hs-Nr. 39 & 41	KRITIS (Strommast/ Trafo) steht ungeschützt im Abflussbereich. (lt. Bürgern gab es bis dato keine Probleme mit Wasserabfluss)	Versorgungseinrichtung schützen  	Versorger

Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
	VI.	Verhaltensbezogene Maßnahme	Kreuzung Am Hahn/ Im Brühl/ Ringstr.	Es besteht die Gefahr, dass die Straße im Kreuzungsbereich überflutet wird. Eingeschränkte Passierbarkeit.	Hinweis an Rettungsdienste 	VG
	V.	Objektbezogene Maßnahme	Ringstr./ Im Brühl	Es befinden sich bauliche Anlagen (Gebäude) ungeschützt im Überschwemmungsbereich.	Objektschutz 	Eigentümer
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Kreuzung Am Hahn/ Im Brühl/ Ringstr.	Es besteht die Gefahr, dass die Straße im Kreuzungsbereich überflutet wird. Das Entwässerungselement ist nicht funktionsfähig.	Vorhaltung/ Wartung Straßenabläufe 	OG

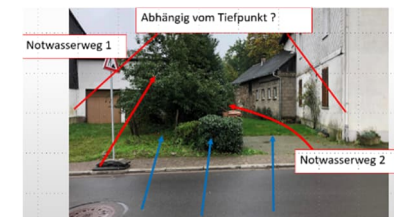
Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
8	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Im Brühl 11	Die Verkehrsfläche der Straße „Im Brühl“ ist als Notwasserweg nur bedingt leistungsfähig. Zu geringe Höhe des Fahrbahnrandes.	Abflusslenkung durch Erhöhung der Notwasserwegränder 	OG/ VG Eigentümer
			Im Brühl 4, 7, 9	Die Verkehrsfläche der Straße „Im Brühl“ ist als Notwasserweg nur bedingt leistungsfähig. Zu geringe Höhe des Fahrbahnrandes.	Abflusslenkung durch Erhöhung Notwasserwegränder 	OG/ VG Eigentümer
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Im Brühl/ Rhaunener Str./ Dorfplatz	Die Straße „Im Brühl“ dient hier als Notwasserweg. Die Folge ist eine Überschwemmung der Kreuzung K 65 (Sulzbach)/ K 66 (Rhaunen).	Abwägung: Abflusslenkung über Dorfplatz  2. Bürgerworkshop: Die Bürger bevorzugen den Notwasserweg über „Im Brühl“.	OG









Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
9						
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Dorfplatz/ Ebesbach	Der Abfluss aus der Straße „Im Brühl“ fließt unkontrolliert in den „Ebesbach“. Es fehlt eine Wasserführung.	Abflusslenkung/ Wasserführung gewährleisten 	OG
	I.	Kanalbezogene Maßnahme	Dorfplatz/ Ebesbach	Der Treibgutsschutz ist veraltet.	Treibgutsschutz modernisieren Treibgutsicherung	VG
	III.	Gewässerbezogene Maßnahme	Ebesbach	Das Abflussprofil ist verkrautet und eingengt.	Regelmäßige Pflege und Wartung	VG/ OG
	III.	Gewässerbezogene Maßnahme	Verrohrung Ebesbach	Die Verrohrung ist hydraulisch unzureichend. Das Wasser fließt breitflächig aus der Straße „Im Brühl“ über den Dorfplatz.	Abflusslenkung optimieren, Tiefenlinie ausbilden, komprimierte Wasserführung gewährleisten 	VG/ OG











Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
10						
	V.	Objektbezogene Maßnahme	Ringstraße Hs-Nr. 3, 16, 18	Hier besteht ein zentraler Überschwemmungspunkt! Es befinden sich bauliche Anlagen (Gebäude) ungeschützt im Abflussbereich.	Objektschutz Gasthaus Dahlheimer und Ringstr. Hs-Nr. 3, 16, 18 	Eigentümer
	VI.	Verhaltensbezogene Maßnahme	Ringstraße	Es besteht die Gefahr das die Straße überflutet wird. Eingeschränkte Passierbarkeit.	Hinweis an Rettungsdienste 	VG
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Ringstraße 18/ Gasthaus Dahlheimer	Es besteht die Gefahr eines breitflächiger Abflusses durch die Bebauung hindurch.	Flutgraben schaffen  Notwasserweg schaffen (zw. Ringstr. & Im Ebes)	OG/ Eigentümer









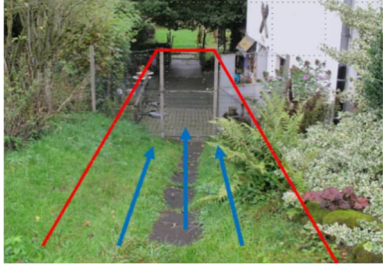


Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
11						
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Heuchelsheimer Weg/ Sulzbacher Str.	Ein Oberflächenwasserabfluss aus dem Wirtschaftsweg fließt auf die Straße „Sulzbacher Str.“.	Abflusslenkung in Langmesbach Talseitigen Bord abflachen =Bypass zum Gewässer  Abflusslenkung 	OG/ VG
	III.	Gewässerbezogene Maßnahme	Langmesbach	Der Gewässerabschnitt ist verkrautet undengt somit das Profil ein.	Renaturierung Gewässerabschnitt 	VG
	I.	Kanalbezogene Maßnahme	Langmesbach	Am Gewässerdurchlass „Sulzbacher Str.“ fehlt ein Treibgutschutz.	Treibgutschutz installieren	VG
	V.	Objektbezogene Maßnahme	Heuchelheimer Weg 1 + ggü.	Es befinden sich bauliche Anlagen (Gebäude) ungeschützt im Abflussbereich.	Objektschutz 	Eigentümer







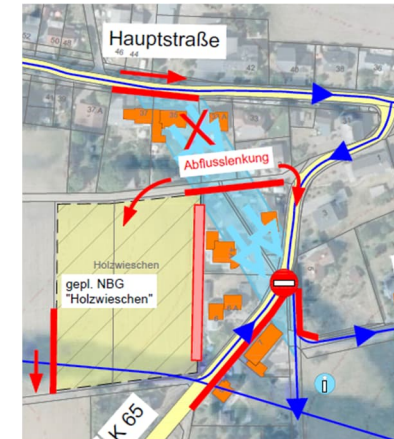
Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
12						
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Heuchelheimer Weg/ Sulzbacher Straße Nr. 2	Hier treffen drei Abflussstrassen aufeinander und überschwemmen die Verkehrsanlage.	Breitflächigen Abfluss gewährleisten durch Hochbord zurückbauen  Bankette herstellen 	VG/ Kreis BIR/ LBM
	V.	Objektbezogene Maßnahme	Sulzbacher Str. 2	Es befinden sich bauliche Anlagen (Gebäude) ungeschützt im Überschwemmungsbereich.	Objektschutz  	Eigentümer
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Sulzbacher Str. 2	Es besteht die Gefahr eines unkontrollierter Abfluss durch die Bebauung.	Abflusslenkung: Tiefenlinie vorgeben 	OG
	VI.	Verhaltensbezogene Maßnahme	Kreuzung Heuchelheimer Weg/ Sulzbacher Straße	Es besteht die Gefahr das die Straße überflutet wird. Eingeschränkte Passierbarkeit.	Hinweis an Rettungsdienste 	VG
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Sulzbacher Str. 2	Die Straße „Sulzbacher Str.“ dient als Notwasserweg. Die gewässerseitigen Borde sind zu hoch, um direkt in den „Ebesbach“ abzuleiten.	Absenkung Bord → schnellere Ableitung ins Gewässer  	VG/ Kreis BIR/ LBM


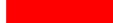




Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Sulzbacher Str. 2	KRITIS (Trafo) steht ungeschützt bei Hochwasser & Starkregen.	Versorgungseinrichtung schützen 	Versorger
	IV.	Flächenbezogene Maßnahme	Im Ebes/ Sulzbacher Str./ Langmesbach	Ein breitflächiger Abfluss fließt über freie Fläche. Es fehlt ein Rückhalt in der Freifläche.	Rückhaltung schaffen 	VG
13						
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Außengebietsgraben aus östl. Richtung auf Sulzbacher Str.	Es besteht die Gefahr von Schlamm- & Gerölleintrag aus dem Grabensystem in die Verkehrsfläche K 65, Sulzbacher Str.	Schlamm-, Geröll-Erosionssperren installieren 	VG/ Kreis BIR/ LBM
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	K 65/ Sulzbacher Str.	Es besteht die Gefahr von Schlamm- & Gerölleintrag aus dem Grabensystem aus dem Außengebietszufluss.	Schlamm-, Geröll-Erosionssperren installieren 	VG/ Kreis BIR/ LBM

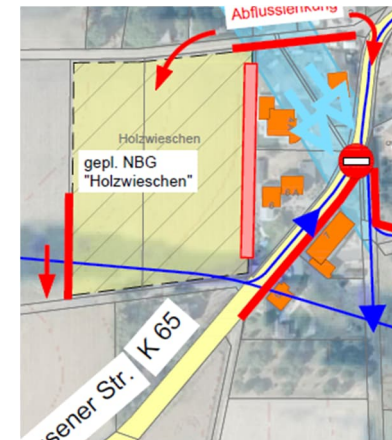
Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
14	III.	Gewässerbezogene Maßnahme	Ebesbach: Anwesen Sulzbacher Str. 2/ Fam. Michel	<p>Die Abflussleistung des Gewässers ist eingeschränkt durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Gewässerbett ist stark zugewachsen. - Prallufer mit Befestigung (engt den Abfluss ein). - Der Ebesbach ist begradigt. Dies begünstigt hohe Fließ- und Energiegeschwindigkeit. 	<p>Gewässerquerschnitte Prüfen/ Pflegen/ instand halten</p> <p>Gewässerrandstreifen ausbilden (Abflussvergrößerung)</p> <p>Renaturierung</p> <p>Renaturierung</p>	   <p>VG/ Eigentümer</p> <p>VG</p> <p>VG</p>

Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
15						
	V.	Objektbezogene Maßnahme	Im Ebes 2, 4, 8	Es befinden sich bauliche Anlagen (Gebäude) ungeschützt im Überschwemmungsbereich des „Ebesbach“.	Objektschutz 	Eigentümer
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Im Ebes 4	Es besteht die Gefahr von Abfluss durch die Bebauung.	Notwasserweg durch Grundstück freihalten/ schaffen  	Eigentümer
16						
	III.	Gewässerbezogene Maßnahme	Ebesbach	Das Gewässerbett wurde begradigt und ist verkrautet. Dadurch ist der Abflussquerschnitt eingengt.	Renaturierung Gewässerabschnitt 	VG
	V.	Objektbezogene Maßnahme	Im Ebes 16	Es befinden sich bauliche Anlagen (Gebäude) ungeschützt im Überschwemmungsbereich des „Ebesbach“.	Objektschutz  	Eigentümer

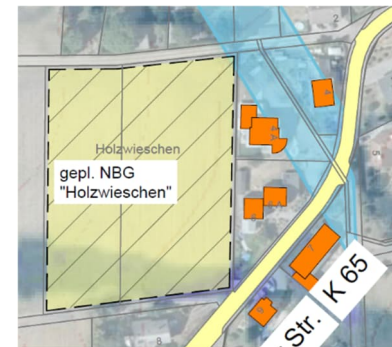
Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
17		II. Infrastrukturbezogene Maßnahme	Hauptstraße/ K 21 Ortseingang aus Stipshausen	Ein unkontrollierter Oberflächenabfluss fließt aus dem Verkehrskörper „Hauptstraße“ in Richtung der südlichen Bebauung.	Abflusslenkung Hauptstraße als Notwasserweg Ri. K 65/ Hellertshausen 	VG/ Kreis BIR/ LBM
		V. Objektbezogene Maßnahme	Hauptstr. 33a, 35, 37, 27, 29	Es befinden sich bauliche Anlagen (Gebäude) ungeschützt im Abflussbereich.	Objektschutz 	Eigentümer



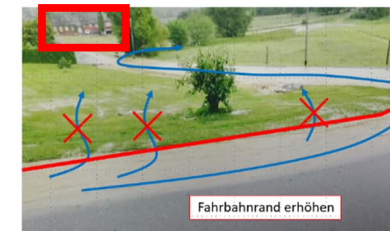
Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
18						
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Wirtschaftsweg	Ein unkontrollierter Oberflächenabfluss fließt aus der „Hauptstraße“ in Richtung der Bebauung.	Abflusslenkung 	VG/ Keis BIR/ LBM
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Hauptstraße/ K 21	Ein unkontrollierter Oberflächenabfluss fließt aus der „Hauptstraße“ in Richtung der Bebauung.	Möglichkeit eines Flutgrabens im Zuge der Erschließung NBG „Holzwieschen“ 	OG/ VG
	V.	Objektbezogene Maßnahme	Hellertshausener Str. Nr. 4, 4a, 6, 6a	Es befinden sich bauliche Anlagen (Gebäude) ungeschützt im Abflussbereich.	Objektschutz 	Eigentümer









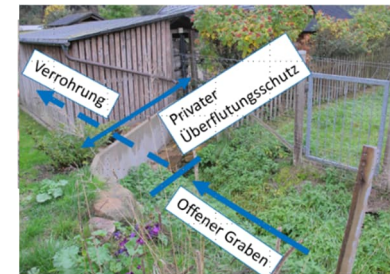
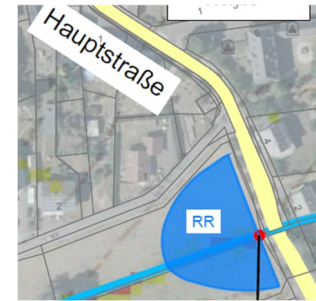
Die angedachten Maßnahmen werden bei der Planung des NBG berücksichtigt.


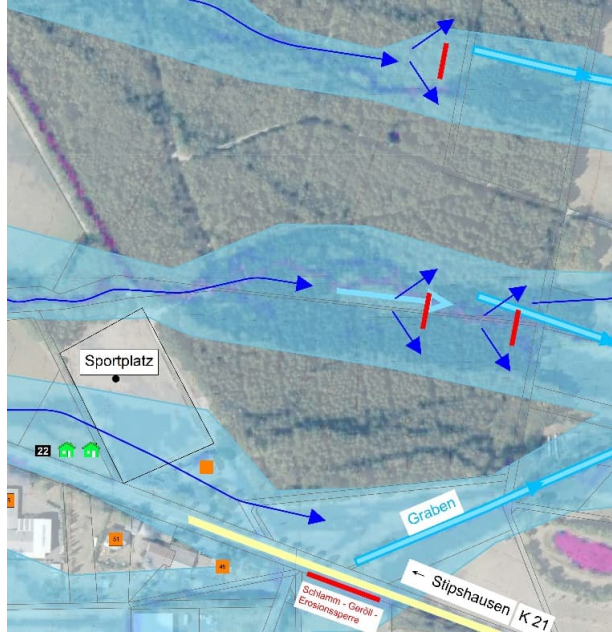










Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
19						
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Hellertshausener Str./ K 65	Es befinden sich bauliche Anlagen (Gebäude) ungeschützt im Abflussbereich.	Abflusslenkung 	OG
	V.	Objektbezogene Maßnahme	Hellertshausener Str. 7, 9	Es befinden sich bauliche Anlagen (Gebäude) ungeschützt im Abflussbereich.	Objektschutz 	Eigentümer
	VI.	Verhaltensbezogene Maßnahme	Kreuzung Hellertshausener Str./ Am Kistenborn	Die Kreuzung kann überflutet werden. Eingeschränkte Passierbarkeit.	Hinweis an Rettungsdienste 	VG
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	„Am Kistenborn“	Ein unkontrollierter Oberflächenabfluss fließt in Richtung der Bebauung.	Abflusslenkung (Verkehrsfläche als Notwasserweg) Erhöhung Fahrbahn-Tieferrand durch Bord- oder Erdwall (Vermeidung von Erosion) 	OG
	V.	Objektbezogene Maßnahme	Am Kistenborn 3	Es befinden sich bauliche Anlagen (Gebäude) ungeschützt im Abflussbereich.	Objektschutz 	Eigentümer

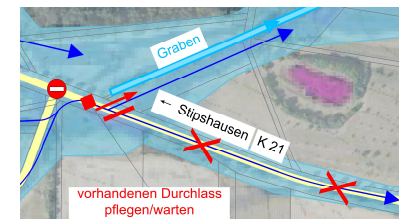
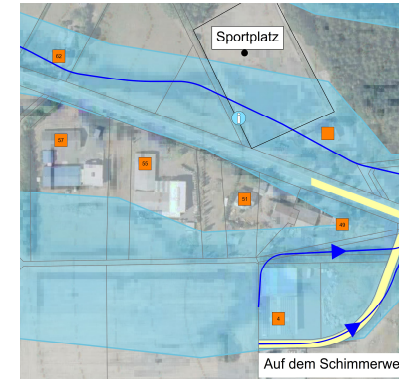








Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
20						
	IV.	Flächenbezogene Maßnahme	Namenloser Graben Hauptstraße/ K 21 Ortseingang Ri. Weiden	Ein offener Graben kann bei Starkregen die Fläche überfluten. Es fehlt ein Rückhalt in der Freifläche.	Rückhaltung schaffen 	VG
	III.	Gewässerbezogene Maßnahme	Straßendurchlass K 21 zw. Hauptstraße & Im Ebes	Die Funktion des Grabensystems ist durch Verkrautung und ein eingegrenztes Grabenprofil eingeschränkt.	Grabensystem warten & instandsetzen <div>Grabensysteme instandsetzen</div>	OG/ VG
	I.	Kanalbezogene Maßnahme	Straßendurchlass K 21 zw. Hauptstraße & Im Ebes	Der Straßendurchlass (K 21) ist nicht vor Treibgut geschützt.	Treibgutschutz herstellen <div>Treibgutsicherung</div>	OG/ VG
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Gartenhaus hinter Hauptstr. 2	Die bestehende Grabenverrohrung/ Verrohrung ist überbaut.	Durchgängigkeit wieder herstellen <div>Durchgängigkeit wiederherstellen</div>	Eigentümer
	III.	Gewässerbezogene Maßnahme	Gartenhaus hinter Hauptstr. 2	Eine Grabenverrohrung engt den Abfluss ein.	Renaturierung <div>Renaturierung</div>	VG

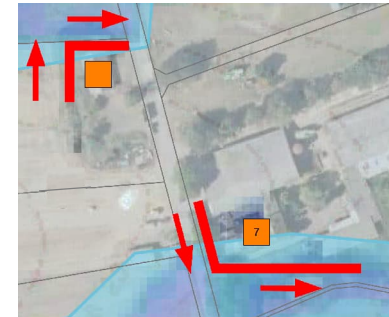


Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
21		II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Westliches Außengebiet	<p>Der Außengebietsabfluss erfolgt konzentriert über Tiefenlinien in Richtung der Ortslage.</p> <p>Eine prinzipielle Ableitung um die Ortslage herum ist aufgrund der Topographie nicht möglich.</p> <p>Vorschlag: Abschläge/ Verteilungsgräben zur breitflächigen Verteilung des Außengebietswassers. Ziel ist das Wasser bereits in der Fläche zurückzuhalten.</p> <p>Die Festlegung und technische Ausführung geeigneter Maßnahmen sind <u>nicht</u> Bestandteil des HWV-Konzeptes. Sie müssen im Nachgang separat abgestimmt und geplant werden.</p> 	„OG“ in Zusammenarbeit mit „Forst“

Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
22						
	V.	Objektbezogene Maßnahme	Sportplatz/ Sportheim	Ein Außengebietsabfluss steht unkontrolliert auf die Ortslage an.	Objektschutz 	Eigentümer/ OG
	V.	Objektbezogene Maßnahme	Hauptstraße Hs-Nr. 49-57/ Auf dem Schimmerweg Hs-Nr- 4	Es befinden sich bauliche Anlagen (Gebäude) ungeschützt im Abflussbereich.	Objektschutz 	Eigentümer
	VI.	Verhaltensbezogene Maßnahme	K 21	Es besteht die Gefahr das die K 21 überflutet wird. Eingeschränkte Passierbarkeit.	Hinweis an Rettungsdienste 	VG
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	K 21	Ein unkontrollierter Oberflächenabfluss fließt über die Kreisstraße auf die Bebauung zu.	Abflusslenkung  Vorhandenen Durchlass pflegen und warten <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">vorhandenen Durchlass pflegen/warten</div>	OG OG



Nr.		Kategorie	Objekt/ Lage	Defizit	Maßnahme	Zuständig
23						
	VI.	Verhaltensbezogene Maßnahme	Strengelweg	Es besteht die Gefahr das die Straße überflutet wird. Eingeschränkte Passierbarkeit.	Hinweis an Rettungsdienste 	VG
	V.	Objektbezogene Maßnahme	Strengelweg 7	Es befinden sich bauliche Anlagen (Gebäude) ungeschützt im Abflussbereich.	Objektschutz 	Eigentümer
	II.	Infrastrukturbezogene Maßnahme	Strengelweg 7	Ein Rückstau aus dem Grabensystem und der Außengebietsabfluss stehen auf die Gebäude an.	Abflusslenkung am Gebäude 	Eigentümer



5.2 Priorisierung und zeitliche Umsetzung

Erläuterungen

Die Priorisierung der Einzelmaßnahmen erfolgt durch den Verhältniswert (Quotienten) von Nutzen und Aufwand.

Nutzen (N)

Der Nutzen einer Maßnahme hängt von ihrem Schadensminderungspotential ab. Zur exakten Ermittlung müssten komplexe Grundlagen (z. B. Schadenspotential, Gefährdungsanalyse oder Risikobewertungen) detailliert vorliegen. Dies ist nicht gegeben.

In Anlehnung an das DWA-M 119 (2016) wird daher die Nutzeneinstufung mittels Punktesystem zur Kategorie vorgenommen.

Objektbezogene Maßnahme	6 Punkte	Gewässerbezogene Maßnahme	4 Punkte
Kanalbezogene Maßnahme	2 Punkte	Infrastrukturbezogene Maßnahme	5 Punkte
Flächenbezogene Maßnahme	3 Punkte	Verhaltensbezogene Maßnahme	6 Punkte





Aufwand (A)

Der Aufwand beinhaltet die Wirtschaftlichkeit (Kosten), sowie die Aufwendigkeit einer Umsetzung (Zeit, Genehmigung, Material, Maschinen, etc.) und lässt sich daher nur sehr ungenau beziffern. Daher wird der Aufwand in vier Grundkategorien eingestuft und punktemäßig bewertet.

Kategorie 1 (1-2 Punkte)	Einsatz von Privat oder Gemeindemitarbeitern, die in kurzer Zeit erledigt werden können, Pflege & Wartung
Kategorie 2 (2-3 Punkte)	Kleinere, bauliche Eingriffe (z. B. KRITIS, Installation von Treibgutrückhalt, etc.)
Kategorie 3 (3-4 Punkte)	Aufwendigere, großflächige Maßnahmen (z. B. Regenrückhaltung, Renaturierung, Abflusslenkungen, etc.)
Kategorie 4 (4-5 Punkte)	Größere bauliche Anlagen, Projekte mit hohem Aufwand

Nutzen/ Aufwand (N/A)

Der Quotient zwischen Nutzen/ Aufwand liefert einen Hinweis zur Priorisierung der Einzelmaßnahmen und soll den Verantwortlichen eine Hilfestellung zur Abarbeitungsreihenfolge der Maßnahmen geben.

- | | | | |
|----|---|---------------------------------------|--------------|
| 1) |  | = hoher Nutzen, geringer Aufwand | Quotient 5-6 |
| 2) |  | = hoher Nutzen, mittlerer Aufwand | Quotient 3-5 |
| 3) |  | = mittlerer Nutzen, mittlerer Aufwand | Quotient 1-3 |
| 4) |  | = hoher Nutzen, hoher Aufwand | Quotient < 1 |

5.3 Konzeptplan örtliches Hochwasservorsorgekonzept

Nr.	Kategorie	Objekt/ Lage	Maßnahme	Zuständig	Nutzen	Aufwand	Nutzen/ Aufwand	Umsetzbarkeit			Ergänzung zur Umsetzbarkeit	Zeitl. Umsetzung
								Unproblematisch, schnell, einfach	Mittelschwierig	Schwierig		
1	Infrastrukturbezogen	Asphaltierter Wirtschaftsweg nördlich Mühlenweg	Abflusslenkung	OG	5	3	1,67	X			Flächeninanspruchnahme/ Eigentum	Mittelfristig
2	Infrastrukturbezogen	Wiesenweg nördlich Mühlenweg 2, 4, 6	Abflusslenkung	OG	5	3	1,67	X			Flächeninanspruchnahme/ Eigentum	Mittelfristig
2a	Infrastrukturbezogen	Wiesenweg nördlich Wiesenstr. 4, 6, 8	Abflusslenkung	OG	5	3	1,67	X			Flächeninanspruchnahme/ Eigentum	Mittelfristig
2b	Objektbezogen	Rhaunener Str. 18	Objektschutz	Eigentümer	6	1	6,00	X				Kurzfristig
2c	Infrastrukturbezogen	Ortsausgang Rhaunener Str. in Ri. Rhaunen	Schlamm-, Geröll-, Erosionssperre	VG/ Kreis BIR/ LBM	5	3	1,67		X		Abstimmung mit LBM/ Genehmigungspflichtig	Mittelfristig
2d	Verhaltensbezogen	Ortsausgang Rhaunener Str. in Ri. Rhaunen	Hinweis an Rettungsdienste	VG	6	1	6,00	X				Fortlaufend
3	Kanalbezogen	Ehem. NBG Am Mühlenweg	Instandsetzung/ Profilwiederherstellung/ Pflege & Wartung	OG/ VG	2	4	0,50	X				Kurzfristig
3a	Kanalbezogen	Ehem. NBG Am Mühlenweg	Notentwässerung herstellen	OG/ VG	2	5	0,40		X		Genehmigungspflichtig	Mittelfristig
3b	Objektbezogen	Hinter den Zäunen Nr. 3, 5	Objektschutz	Eigentümer	6	1	6,00	X				Kurzfristig
4	Infrastrukturbezogen	Westlich vom Bolzplatz	Abflusslenkung	OG	5	3	1,67	X			Flächeninanspruchnahme/ Eigentum	Mittelfristig
4a	Flächenbezogen	Westlich vom	Rückhaltung schaffen	OG/ VG	3	4	0,75			X	Flächeninanspruchnahme/	Langfristig

Nr.	Kategorie	Objekt/ Lage	Maßnahme	Zuständig	Nutzen	Aufwand	Nutzen/ Aufwand	Umsetzbarkeit			Ergänzung zur Umsetzbarkeit	Zeitl. Umsetzung
								Unproblematisch, schnell, einfach	Mittelschwerig	Schwerig		
		Bolzplatz									Eigentum Genehmigungspflichtig	
4b	Flächenbezogen	Westlich vom Bolzplatz + Ebesbach	Gehölzstreifen	OG	3	4	0,75		X		Flächeninanspruchnahme/ Eigentum	Langfristig
4c	Flächenbezogen	Ebesbach	Rückhaltung schaffen	OG/ VG	3	4	0,75			X	Flächeninanspruchnahme/ Eigentum Genehmigungspflichtig	Langfristig
5	Flächenbezogen	Bolzplatz	Rückhaltung schaffen	OG/ VG	3	4	0,75			X	Flächeninanspruchnahme/ Eigentum Genehmigungspflichtig	Langfristig
5a	Infrastrukturbezogen	Südl. Wirtschaftsweg aus Straße „Am Hahn“ 7, 9	Abflusslenkung	OG	5	3	1,67	X			Flächeninanspruchnahme/ Eigentum	Mittelfristig
5b	Infrastrukturbezogen	Straße „Am Hahn“ ggü. Hs-Nr. 7/ Ebesbach	Fahrbahnsenkung	OG/ VG	5	5	1,00		X		Abstimmung mit LBM/ Genehmigungspflichtig	Mittelfristig
6	Gewässerbezogen	Ebesbach/ Straße „Am Hahn“	Kolksicherung	OG/ VG	4	4	1,00		X			Bereits erledigt
6a	Gewässerbezogen	Ebesbach	Grabenprofil optimieren & pflegen	VG	4	2	2,00		X			mittelfristig
6b	Kanalbezogen	Ebesbach	Treibgutsicherung modernisieren	VG	2	2	1,00		X		Genehmigungspflichtig	Kurzfristig
6c	Kanalbezogen	Ebesbach	Treibgutsicherung modernisieren	VG	2	2	1,00		X		Genehmigungspflichtig	Kurzfristig
6d	Verhaltensbezogen	Kreuzung Am Hahn/ Ringstraße	Hinweis an Rettungsdienste	VG	6	1	6,00	X				Fortlaufend
7	Objektbezogen	Ringstraße 50	Objektschutz	Eigentümer	6	1	6,00	X				Kurzfristig

Nr.	Kategorie	Objekt/ Lage	Maßnahme	Zuständig	Nutzen	Aufwand	Nutzen/ Aufwand	Umsetzbarkeit			Ergänzung zur Umsetzbarkeit	Zeitr. Umsetzung
								Unproblematisch, schnell, einfach	Mittelschwerig	Schwerig		
7a	Verhaltensbezogen	Nördl. Ringstraße	Info an Anlieger	VG	6	1	6,00	X				Fortlaufend
7b	Objektbezogen	Nördl. Ringstraße	Objektschutz	Eigentümer	6	1	6,00	X				Kurzfristig
7c	Infrastrukturbezogen	Kreuzung Am Hahn/ Im Brühl/ Ringstraße	Abflusslenkung	OG	5	3	1,67	X				Mittelfristig
7d	Infrastrukturbezogen	Ringstr. zw. Hs-Nr. 39 & 41	Versorgungseinrichtung schützen	Versorger	5	2	2,50	X				Kurzfristig
7e	Verhaltensbezogen	Kreuzung Am Hahn/ Im Brühl/ Ringstraße	Hinweis an Rettungsdienste	VG	6	1	6,00	X				Fortlaufend
7f	Objektbezogen	Ringstr./ Im Brühl	Objektschutz	Eigentümer	6	1	6,00	X				Kurzfristig
7g	Infrastrukturbezogen	Kreuzung Am Hahn/ Im Brühl/ Ringstraße	Vorhaltung/ Wartung Straßenabläufe	OG	5	2	2,50	X				Kurzfristig
8	Infrastrukturbezogen	Im Brühl 11 Im Brühl 4, 7, 9	Abflusslenkung	OG/ VG/ Eigentümer	5	3	1,67	X				Mittelfristig
8a	Infrastrukturbezogen	Im Brühl/ Rhaune- ner Str./ Dorfplatz	Abflusslenkung	OG	5	3	1,67		X			Mittelfristig
9	Infrastrukturbezogen	Dorfplatz/ Ebesbach	Abflusslenkung	OG	5	3	1,67		X			Mittelfristig
9a	Kanalbezogen	Dorfplatz/ Ebesbach	Treibgutsicherung modernisieren	VG	2	2	1,00		X		Genehmigungspflichtig	Kurzfristig
9b	Gewässerbezogen	Ebesbach	Pflege & Wartung	OG/ VG	4	1	4,00	X				Fortlaufend
9c	Gewässerbezogen	Verrohrung Ebesbach	Abflusslenkung	OG/ VG	4	3	1,33		X			Mittelfristig
10	Objektbezogen	Ringstr. Nr. 3, 16, 18	Objektschutz	Eigentümer	6	1	6,00	X				Kurzfristig
10a	Verhaltensbezogen	Ringstraße	Hinweis an Rettungsdienste	VG	6	1	6,00	X				Fortlaufend

Nr.	Kategorie	Objekt/ Lage	Maßnahme	Zuständig	Nutzen	Aufwand	Nutzen/ Aufwand	Umsetzbarkeit			Ergänzung zur Umsetzbarkeit	Zeitl. Umsetzung
								Unproblematisch, schnell, einfach	Mittelschwierig	Schwierig		
10b	Infrastrukturbezogen	Ringstraße 18/ Gasthaus Dahlheimer	Flutgraben schaffen	OG/ Eigentümer	5	3	1,67	X				Kurzfristig
11	Infrastrukturbezogen	Heuchelheimer Weg/ Sulzbacher Str.	Abflusslenkung	OG/ VG	5	3	1,67		X		Abstimmung mit LBM/ Genehmigungspflichtig	Mittelfristig
11a	Gewässerbezogen	Langmesbach	Renaturierung	VG	4	4	1,00			X	Genehmigungspflichtig	Langfristig
11b	Kanalbezogen	Langmesbach	Treibgutschutz installieren	VG	2	2	1,00		X		Genehmigungspflichtig	Kurzfristig
11c	Objektbezogen	Heuchelheimer Weg 1 & ggü.	Objektschutz	Eigentümer	6	1	6,00	X				Kurzfristig
12	Infrastrukturbezogen	Heuchelheimer Weg / Sulzbacher Str. 2	Hochbord zurückbauen/ Bankette herstellen	VG/ Kreis BIR/ LBM	5	5	1,00		X		Abstimmung mit LBM/ Genehmigungspflichtig	Mittelfristig
12a	Objektbezogen	Sulzbacher Str. 2	Objektschutz	Eigentümer	6	1	6,00	X				Kurzfristig
12b	Infrastrukturbezogen	Sulzbacher Str. 2	Abflusslenkung Tiefenlinie	OG	5	3	1,67	X				Mittelfristig
12c	Verhaltensbezogen	Kreuzung Heuchelheimer Weg / Sulzbacher Str.	Hinweis an Rettungsdienste	VG	6	1	6,00		X			Fortlaufend
12d	Infrastrukturbezogen	Sulzbacher Str. 2	Absenkung Bord	VG/ Kreis BIR/ LBM	5	5	1,00		X		Abstimmung mit LBM/ Genehmigungspflichtig	Mittelfristig
12e	Infrastrukturbezogen	Sulzbacher Str. 2	Versorgungseinrichtung Schützen	Versorger	5	2	2,50	X				Kurzfristig
12f	Flächenbezogen	Im Ebes/ Sulzbacher Str./ Langmesbach	Rückhaltung schaffen	VG	3	4	0,75			X	Flächeninanspruchnahme/ Eigentum Genehmigungspflichtig	Langfristig

Nr.	Kategorie	Objekt/ Lage	Maßnahme	Zuständig	Nutzen	Aufwand	Nutzen/ Aufwand	Umsetzbarkeit			Ergänzung zur Umsetzbarkeit	Zeitl. Umsetzung
								Unproblematisch, schnell, einfach	Mittelschwerig	Schwerig		
13	Infrastrukturbezogen	Außengebietsgraben aus östl. Ri. Auf Sulzbacher Str.	Schlamm-, Geröll-, Erosionssperre	VG/ Kreis BIR/ LBM	5	3	1,67		X		Abstimmung mit LBM/ Genehmigungspflichtig	Mittelfristig
13a	Infrastrukturbezogen	K 65/ Sulzbacher Str.	Schlamm-, Geröll-, Erosionssperre	VG/ Kreis BIR/ LBM	5	3	1,67		X		Abstimmung mit LBM/ Genehmigungspflichtig	Mittelfristig
14	Gewässerbezogen	Ebesbach	Gewässerquerschnitte prüfen/ pflegen/ instand setzen	VG	4	4	1,00			X		Fortlaufend
			Gewässerrandstreifen Ausbilden	VG					X			Langfristig
			Renaturierung	VG/ Eigentümer						X	Genehmigungspflichtig	Langfristig
15	Objektbezogen	Im Ebes 2, 4, 8	Objektschutz	Eigentümer	6	1	6,00	X				Kurzfristig
15a	Infrastrukturbezogen	Im Ebes 4	Notwasserweg freihalten/ schaffen	Eigentümer	5	1	5,00	X				Fortlaufend
16	Gewässerbezogen	Ebesbach	Renaturierung	VG	4	4	1,00			X	Flächeninanspruchnahme/ Eigentum Genehmigungspflichtig	Langfristig
16a	Objektbezogen	Im Ebes 2, 4, 8, 16	Objektschutz	Eigentümer	6	1	6,00	X				Kurzfristig
17	Infrastrukturbezogen	Hauptstr./ K 21 Ortseingang aus Stipshausen	Abflusslenkung:	VG/ Kreis BIR/ LBM	5	3	1,67		X		Abstimmung mit LBM/ Genehmigungspflichtig	Mittelfristig
17a	Objektbezogen	Hauptstr. 33a, 35, 37, 27, 29	Objektschutz	Eigentümer	6	1	6,00	X				Kurzfristig
18	Infrastrukturbezogen	Wirtschaftsweg	Abflusslenkung	VG/ Kreis BIR/ LBM	5	3	1,67		X			Kurzfristig

Nr.	Kategorie	Objekt/ Lage	Maßnahme	Zuständig	Nutzen	Aufwand	Nutzen/ Aufwand	Umsetzbarkeit			Ergänzung zur Umsetzbarkeit	Zeitr. Umsetzung
								Unproblematisch, schnell, einfach	Mittelschwerig	Schwerig		
18a	Infrastrukturbezogen	Hauptstr./ K 21	Flutgraben	OG/ VG	5	3	1,67	X				Kurzfristig
18b	Objektbezogen	Hellertshausener Str. 4, 4a, 6, 6a	Objektschutz	Eigentümer	6	1	6,00	X				Kurzfristig
19	Infrastrukturbezogen	Hellertshausener Str./ K 65	Abflusslenkung	OG	5	3	1,67		X		Abstimmung mit LBM/ Genehmigungspflichtig	Mittelfristig
19a	Objektbezogen	Hellertshausener Str. 7, 9	Objektschutz	Eigentümer	6	1	6,00	X				Kurzfristig
19b	Verhaltensbezogen	Kreuzung Hellertshausener Str./ Am Kistenborn	Hinweis an Rettungsdienste	VG	6	1	6,00	X				Fortlaufend
19c	Infrastrukturbezogen	Am Kistenborn	Abflusslenkung	OG	5	3	1,67	X				Kurzfristig
19d	Objektbezogen	Am Kistenborn 3	Objektschutz	Eigentümer	6	1	6,00	X				Kurzfristig
20	Flächenbezogen	Namenloser Graben Hauptstr./ K 21 Ortseingang Ri. Weiden	Rückhaltung schaffen	VG	3	4	0,75			X	Flächeninanspruchnahme/ Eigentum Genehmigungspflichtig	Langfristig
20a	Gewässerbezogen	Straßendurchlass K 21 zw. Hauptstraße & Im Ebes	Grabensystem warten & Instandsetzen	OG/ VG	4	2	2,00	X				Fortlaufend
20b	Kanalbezogen	Straßendurchlass K 21 zw. Hauptstr. & Im Ebes	Treibgutschutz herstellen	OG/ VG	2	2	1,00	X			Genehmigungspflichtig	Kurzfristig
20c	Infrastrukturbezogen	Gartenhaus hinter Hauptstr. 2	Durchgängigkeit Graben wieder herstellen	Eigentümer	5	1	5,00	X				Kurzfristig
20d	Gewässerbezogen	Gartenhaus hinter Hauptstr. 2	Renaturierung	VG	4	4	1,00			X	Flächeninanspruchnahme/ Eigentum Genehmigungspflichtig	Langfristig

Nr.	Kategorie	Objekt/ Lage	Maßnahme	Zuständig	Nutzen	Aufwand	Nutzen/ Aufwand	Umsetzbarkeit			Ergänzung zur Umsetzbarkeit	Zeitl. Umsetzung
								Unproblematisch, schnell, einfach	Mittelschwerig	Schwerig		
21	Infrastrukturbezogen	Westliches Außengebiet	Vorschlag: Abschlüge/ Verteilungsgräben zur breitflächigen Verteilung, um Wasser in der Fläche zurückzuhalten (Die Festlegung / tech. Ausführung ist nicht Bestandteil des HWV-Konzeptes und muss im Nachgang separat abgestimmt und geplant werden.	OG in Zusammenarbeit mit Forst	5	4	1,25		X		Abflusslenkung um die Ortslage herum nicht möglich! Absprache mit Forstamt erforderlich	Langfristig
22	Objektbezogen	Sportplatz/ Sportheim	Objektschutz	Eigentümer/ OG	6	1	6,00	X				Kurzfristig
22a	Objektbezogen	Hauptstraße HS-Nr. 49-57/ Auf dem Schimmerweg HS-Nr. 4-5	Objektschutz	Eigentümer	6	1	6,00	X				Kurzfristig
22b	Verhaltensbezogen	K 21	Hinweis an Rettungsdienste	VG	6	1	6,00	X				Fortlaufend
22 c	Infrastrukturbezogen	K 21	Abflusslenkung	OG	5	3	1,67	X				Kurzfristig
			Durchlass pflegen & warten	OG/ VG	4	1	4,00	X				Fortlaufend
23	Verhaltensbezogen	Strengelweg	Hinweis an Rettungsdienste	VG	6	1	6,00	X				Fortlaufend
23a	Objektbezogen	Strengelweg 7	Objektschutz	Eigentümer	6	1	6,00	X				Kurzfristig
23b	Infrastrukturbezogen	Strengelweg 7	Abflusslenkung	Eigentümer	6	1	6,00	X				Kurzfristig

6. Zusammenfassung/ Fazit

Die Ortsgemeinde Hottenbach hatte in der Vergangenheit schon einige kleinere Starkregenereignisse – aber mit überschaubaren, noch nicht dramatischen Hochwasserschäden.

Beim Hochwasser 2018 waren die Schäden jedoch extrem hoch.

Die örtlichen Erhebungen in der Ortslage sowie die aus den Kartenwerken zu interpretierenden Ergebnisse weisen ein **mittleres bis starkes Gefahrenpotential** für zukünftige Starkregenereignisse aus.

Aufgrund der klimabedingten Wetterkapriolen ist für die Zukunft daher nicht die Frage ob, sondern nur wann ein solches Ereignis stattfindet !

Im Besonderen ist dann durch das Ansteigen des Gewässerabflusses „Ebesbach“ sowie durch Oberflächenwasserabflüsse aus den anstehenden Außengebieten mit beträchtlichen Überschwemmungen der Ortsbebauung zu rechnen. In der Regel verstärkt die steile Topographie der ortsumgebenden Einzugsgebietsflächen den Hochwasserabfluss und entwickelt damit enorme energetische Kräfte.

Das vorliegende Hochwasservorsorgekonzept dient der Aufklärung bestehender Defizite und gibt durch Maßnahmenvorschläge Anreize zur Optimierung/ Verbesserung für den „worst case“.

Ein vollständiger Hochwasserschutz ist dennoch nicht möglich!

Auch die erarbeitete Maßnahmenliste hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Alle Bürgerinnen und Bürger sowie die Kommune sind trotzdem gehalten, sich über die Hochwasservorsorge mit präventiven Erkenntnissen und Informationen für ein zu erwartendes Starkregenereignis zu versorgen, geeignete Vorsorgemaßnahmen zu treffen und Restrisiken zu erkennen.

Zusammengefasst:

sich für die Hochwasservorsorge zu sensibilisieren und alle erforderlichen „Hausaufgabenstellungen“ bestmöglich abzuarbeiten.

Bild-Verzeichnis

Abb. 1:	Kartenausschnitt aus „Lanis“
Abb. 2:	Kartenausschnitt aus „Lanis“
Abb. 3:	Kartenausschnitt „Starkregenkarte aus Geoportal Wasser“
Abb. 4:	Kartenausschnitt „Sturzflutkarte aus Wasserportal RLP“
Abb. 5+6:	Beispielbild Starkregen
Abb. 7:	Beispiel hoher Oberflächenabfluss
Abb. 8:	Diagramm des Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge (ibh)
Abb. 9:	Beispielbild
Abb. 10:	Landesamt für Umwelt
Abb. 11:	Beispielbild Starkregensimulation
Abb. 12:	Hochwasserschutzfibel
Abb. 13:	Umweltbundesamt; Hochwasser Verstehen, Erkennen, Handeln!
Abb. 14:	Warn-App's
Abb. 15:	BBK Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
Abb. 16:	Beispielbilder aus dem Internet: mobile Absperren
Abb. 17:	Beispielbilder aus dem Internet: Erhöhung von Lichtschächten
Abb. 18:	Beispielbilder aus dem Internet: Rückstausicherung
Abb. 19:	Beispielbilder aus Hochwasserschutzfibel 2018 + Internet: Tankschutz
Abb. 20:	Beispielbilder aus Hochwasserschutzfibel 2018: Verhaltensvorsorge
Abb. 21:	Auszug Gefährdungsklassen Elementarschadenversicherung
Abb. 22:	Beispielbilder aus dem Internet: Renaturierung
Abb. 23:	Beispielbilder aus dem Internet: Flächenvorsorge
Abb. 24:	Beispielbilder aus dem Internet: Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz
Abb. 25:	Beispielbilder aus dem Internet: Feuerwehrfahrzeuge
Abb. 26:	Beispielbilder aus dem Internet: hochwasserangepasste Feldbewirtschaftung
Abb. 27:	Beispielbilder aus dem Internet: Treibgutmanagement
Abb. 28:	Beispielbilder Gewässerpflege/ warten von Entwässerungseinrichtungen
Abb. 29:	Beispielbilder aus dem Internet: Vermeidung von Schlamm- & Gerölleintrag in die Infrastruktur
Abb. 30:	Beispielbilder aus dem Internet: Gefährdete Infrastruktur
Abb. 31:	Beispielbilder aus dem Internet: Objektschutz kritischer Infrastruktur
Abb. 32:	Beispielbilder aus dem Internet: Unpassierbare Verkehrsflächen
Abb. 33:	IGB; Dokumentation der Begehung
Abb. 34:	IGB; Lageplan Ortslage Hottenbach
Abb. 35:	IGB; Lageplan Ortslage Hottenbach
Abb. 36-43:	KRisMa: Kommunales Risikomanagement „Überflutungsschutz“ - Schlussbericht
Abb. 44:	Beispielbild Notabflusswege
Abb. 45:	Beispielbild Schaffen von Rückhaltungen
Abb. 46:	Beispielbild mobile Abflusslenkung
Abb. 47:	Beispielbilder Abflusslenkungen
Abb. 48:	Beispielbilder Rückhaltungen

Abkürzungen:

Abb.	=	Abbildung
Tab.	=	Tabelle
VG	=	Verbandsgemeinde
OG	=	Ortsgemeinde
LP	=	Lageplan
RBB	=	Regenrückhaltebecken

Anhang:

- Lageplan Hochwasservorsorgekonzept
- Protokollierung (Startgespräch, Ortsbegehung + Bilddokumentation, 1. Bürgerworkshop)
- 1. Bürgerworkshop (Power-Point- Präsentation)
- 2. Bürgerworkshop (Protokoll)

Idar-Oberstein, 04.06.2024



Dipl.-Ing. (FH) Tobias Retzler