Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

für den Ortsbezirk Hinzerath



Auftraggeber:

Gemeinde Morbach

Planer:

INGENIEURBÜRO Reihsner

Straßenbau - Bauleitplanung
Wasserwirtschaft - Ing.-Vermessung
GIS - Wasserversorgung
Wasserbau - Konstr. Ingenieurbau
Industriebau - Abwassertechnik
Kanalsanierung - SiGe-Koordination

54516 Wittlich Eichenstraße 45
fon: 0 65 71 / 90 25-0 fax: 0 65 71/90 25-29
mail: info@reihsner.de page: www.reihsner.de

1. Ausfertigung

Inhaltsverzeichnis

Vorwort ... 6

1 Grundlagen ... 7

1.1 Veranlassung ... 7

1.2 Hintergrund und Ziele ... 7

1.3 Aufgabenstellung ... 7

1.4 Hochwasser und Starkregen ... 8

1.5 Datengrundlagen ... 11

1.6 Sturzflutgefahrenkarten ... 12

1.7 Vergangene Hochwasser- und Starkregenereignisse ... 14

1.8 Bodenerosion durch Wasser ... 15

2 Praktische Durchführung und Bürgerbeteiligung ... 18

2.1 Ortsbegehung ... 18

2.2 Bürgerbeteiligung ... 18

2.3 Schwerpunktbegehungen ... 20

3 Schwerpunktübergreifende Maßnahmen ... 22

3.1 Flächenvorsorge und natürlicher Wasserrückhalt ... 22

3.1.1 Flächenvorsorge ... 22

3.1.2 Vermeidung von Bodenerosion und Verdichtung ... 23

3.1.3 Prüfung der Wirtschaftswegeentwässerung ... 25

3.2 Unterhaltungsmaßnahmen ... 26

3.2.1 Unterhaltung der Gewässer und Nutzung der Gewässerrandstreifen ... 26

3.2.2 Unterhaltung der Entwässerungseinrichtungen ... 28

3.3 Private Vorsorge ... 29

3.3.1 Finanzielle Vorsorge ... 29

3.3.2 Bauliche Vorsorge ... 29

3.3.3 Informations- und Verhaltensvorsorge ... 31

4 Kritische Hochwasser- und Starkregenbereiche und Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung der örtlichen Situation ... 33

4.1 Wichtige Infrastruktur ... 35

4.2 Defizitstellen bei Starkregenereignissen 37
4.2.1 Beschreibung der Vorgehensweise 37
4.2.2 Kategorien der Maßnahmenvorschläge 38
5 Abschätzung der Wirtschaftlichkeit ausgewählter Maßnahmenvorschläge 39
6 Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz 40
6.1 Zuständigkeit 40
6.2 Beurteilung der Gefahrenlage durch die Feuerwehren und Zusammenarbeit mit anderen Gremien 40
6.3 Ausrüstung und Benachrichtigung der Bevölkerung 41
6.4 Verbesserungsvorschläge seitens der Feuerwehren 41
7 Starkregenvorsorge im Forst 42
8 Fazit 46
Anlagen 47
Anlage I: Schwerpunktübergreifender Maßnahmenkatalog 47
Anlage II: Lageplan Defizitstellen 48
Anlage III: Erläuterung Maßnahmenkategorien 49
Anlage IV: Steckbriefe Defizite 50
Anlage V: Ortsspezifischer Maßnahmenkatalog 51

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 01: Hydrologischer Atlas von Deutschland – mittlere Jahresniederschlagshöhen in mm (BFG, 2024) 9

Abbildung 02: Starkregenindex – modifizierte Darstellung (nach Schmitt et al., 2018) 10

Abbildung 03: Ausschnitt Sturzflutgefährdungskarte Gemarkung Hinzerath, SRI 7 (MKUEM, 2026) 12

Abbildung 04: Ausschnitt Sturzflutgefährdungskarte, Wassertiefen SRI 7 (MKUEM, 2026) 13

Abbildung 05: Ausschnitt Sturzflutgefährdungskarte, Fließgeschwindigkeiten SRI 7 (MKUEM, 2026) 13

Abbildung 06: Oberflächenabfluss entlang des Kastanienwegs (Stürmer, 2025) 14

Abbildung 07: Berücksichtigte Faktoren anhand der allgemeinen Bodenabtragsgleichung [ABAG] (UBA, 2022) 15

Abbildung 08: Bodenerosion nach ABAG mit erweitertem Gewässernetz (LGB-RLP, 2026) 16

Abbildung 09: Impressionen der Schwerpunktbegehung 21

Abbildung 10: Beispiel für Bodenerosion durch Wasser auf Ackerflächen 24

Abbildung 11: Beispiele für unsachgemäße Lagerung von Holz und anderem Material am Gewässer 27

Abbildung 12: Negativbeispiele von Bauschutt und Grünabfällen am Gewässer 27

Abbildung 13: Beispiel für Bebauung und nicht genehmigte Brücken am und über das Gewässer 27

Abbildung 14: Schema Strategie Abschirmung (links), Schema Strategie Abdichtung (rechts) 29

Abbildung 15: Beispiele von Objektschutzmaßnahmen (mobile Steckelemente, Dammbalkensysteme, Abdichtungen) 30

Abbildung 16: Beispiele von Objektschutzmaßnahmen (Überbogen, Geländemodellierungen, Aufkantung am Kellerfenster) 30

Abbildung 17: Übersicht der gefährdeten Bereiche in der Ortslage Hinzerath (MKUEM 2026 [bearbeitet]) 33

Abbildung 18: Übersicht der gefährdeten Bereiche außerhalb der Ortslage von Hinzerath (MKUEM 2026 [bearbeitet]) 34

Abbildung 19: Wichtige Infrastruktur in Hinzerath (MKUEM 2026 [bearbeitet]) 35

Abbildung 20: Situation "Untere schmale Schneise" 43

Abbildung 21: Positivbeispiel am südlichen Parallelweg 43

Abbildung 22: Lokalisierung ausgewählter Maßnahmenvorschläge im Forst südlich von Bischofsdhron 45

Tabellenverzeichnis

Tabelle 01: Maßnahmenvorschläge für Wirtschaftswege 25

Tabelle 02: Einteilung Maßnahmenkategorie 38

Quellenverzeichnis

BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE [BfG] (2024): Geoportal der BfG – Hydrologischer Atlas von Deutschland. – URL: https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/HAD/index.html?lang=de [02.09.2024].

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RLP [LGB-RLP] (2023): Kartenviewer. – URL: https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=14 [11.10.2025].

LANDESAMT FUER UMWELT [LFU] (2013): Messdaten: Pegel Kloster Arnstein / Gewässer: Dörsbach. – URL: http://213.139.159.46/prj-wwvauskunft/projects/messstellen/wasserstand/register3.jsp?intern=false&msn=2589010200&pegelname=Kloster+Arnstein&gewaesser=D%C3%B6rsbach&dfue=1 [06.10.2020].

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT [MKUEM] (2025): Fachportal DataScout: – URL: https://wasserportal.rlp-umwelt.de/fachverfahren/datascout [11.10.2025].

SCHMITT, T., KRÜGER, M., PFISTER, A., BECKER, M., MUDERSBACH, C., FUCHS, L., HOPPE, H. & LAKES, I. (2018): Einheitliches Konzept zur Bewertung von Starkregenereignissen mittels Starkregenindex, Korrespondenz Abwasser, Abfall, 65(2) S. 113-120.

UMWELTBUNDESAMT [UBA] (2022): Bodenerosion durch Wasser. – URL: https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-flaeche/bodenbelastungen/bodenerosion/bodenerosion-durch-wasser#--2 [02.09.2024].

WETTER.COM GMBH (2024): Wetterlexikon: Starkregen: – URL: https://www.wetter.com/wetterlexikon/starkregen_aid_570f4f32cebfc00 60e8b46ef.html [02.09.2024].

Vorwort

Gefahrenschwerpunkte wurden aufgrund von Erfahrungsberichten der Bevölkerung, ausgewertetem Kartenmaterial sowie Beobachtungen der am 23.02.2023 durchgeführten Ortsbegehung und anschließenden Schwerpunktbegehungen festgesetzt. Es besteht keine Gewähr auf Vollständigkeit oder Richtigkeit. Mögliche Rechtsfolgen, wie z.B. Schadensersatzansprüche, sind ausgeschlossen.

Aufgrund eines besseren Leseflusses wird in diesem Bericht auf die explizite Nennung der weiblichen und diversen Form verzichtet. Personenbezeichnungen gelten im Sinne der Gleichberechtigung natürlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform beinhaltet keine Wertung.

Leseanleitung Konzept

Zur besseren Übersicht ist das Konzept kartenbasiert erstellt worden und ist auch kartenbasiert zu lesen.

Das Konzept besteht aus einem Textteil, in dem Angaben zu allgemeinen Grundlagen, Bürgerbeteiligung, den Fachgesprächen und detaillierte Informationen zur privaten Vorsorge enthalten sind. Diese – oft schwerpunktübergreifenden – Informationen sind zusätzlich in übersichtlicher Form im schwerpunktübergreifenden Maßnahmenkatalog (siehe Anlage I) zusammengefasst. Für diesen Konzeptteil gibt es keine Verortung in den Karten.

Die ortsspezifischen Defizitstellen sind näher in den Anlagen II – V erläutert. Da dieser Konzeptteil kartenbasiert aufgebaut ist, ist eine konkrete Defizitstelle wie folgt zu finden:

1. *In der Anlage II wird in der Karte die Lage der Defizitstelle verortet und mit einem Kürzel versehen.*
2. *In der Anlage IV ist unter dem entsprechenden Kürzel der Steckbrief zur jeweiligen Defizitstelle enthalten. Dieser beinhaltet Angaben zur Problemstellung und mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Lage sowie Lokalisierungen der Maßnahmenvorschläge. Die Erklärung der Maßnahmenkategorien ist Anlage III zu entnehmen.*
3. *In der Anlage V sind den Maßnahmenvorschlägen unter diesem Kürzel in tabellarischer Form zusätzlich Angaben zum Träger, Wirtschaftlichkeit und Priorität etc. zugeordnet.*

1 Grundlagen

1.1 Veranlassung

Aufgrund gehäuft auftretender Starkregenereignisse und den Folgen des Klimawandels in der Region, hat die Gemeinde Morbach beschlossen, für den Ortsbezirk Hinzerath ein Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept erstellen zu lassen. Dieses Konzept dient auch der Anpassung an die Klimawandelfolgen. Zur Erstellung dieses Konzeptes wurde das Ingenieurbüro Reihsner aus Wittlich beauftragt.

1.2 Hintergrund und Ziele

Klimaexperten sagen voraus, dass sich in Zukunft Unwetterereignisse mit lokalem Starkregen und Überflutungen häufen werden. Für diese lokalen Hochwasserereignisse bestehen andere Ausgangsbedingungen und Handlungsansätze als für langsam ansteigendes Flusshochwasser, welches vermehrt in den Wintermonaten auftritt.

Die Gemeinden, sowie die Bürgerinnen und Bürger der Gemeinden, sollen mit dem Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept besser auf die geänderten Anforderungen vorbereitet und so weit wie möglich geschützt werden.

Bei der Konzeption ist zu berücksichtigen, dass Maßnahmenvorschläge keinen absoluten Schutz vor Überflutung bieten können. Alle Maßnahmen sind in ihrer Wirkung sowohl aus technischer als auch aus wirtschaftlicher Sicht endlich.

Ein wesentlicher Bestandteil des Vorsorgekonzeptes ist es, bei der betroffenen Bevölkerung das Bewusstsein für die Risiken zu schärfen, sowie die Eigeninitiative zum Schutz von Hab und Gut zu fördern und dadurch die Gefahr von hohen Schadenssummen zu minimieren.

1.3 Aufgabenstellung

Im Rahmen des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes sollen folgende Handlungsbereiche berücksichtigt werden:

- Optimierung der Warnungen bei Extremwetter
- Optimierung der Gefahrenabwehr und des Katastrophenschutzes
- Gewässerunterhaltung und Treibgutrückhalt
- Optimierung der Außengebietswasserführung
- Wasserrückhalt in der Fläche
- Technische Schutzmaßnahmen
- Hochwasserangepasstes Planen und Bauen
- Maßnahmen zum Eigenschutz wie Elementarschadenversicherung, Objektschutz und Verhaltensregeln im Hochwasserfall

Die Erarbeitung der Lösungen für die genannten Bereiche soll gemeinsam mit den betroffenen Bürgern und Trägern öffentlicher Belange erfolgen.

1.4 Hochwasser und Starkregen

Zum allgemeinen Verständnis folgen grundlegende Begriffserläuterungen:

Unterschied Hochwasser zu Starkregen

Bei Hochwasserereignissen führen Gewässer mehr Wasser als im Normalfall. Infolgedessen können diese (teilweise) über die Ufer treten und ggf. Schäden verursachen. Die Ursache solcher Hochwasserereignisse können auch Niederschlagsereignisse an anderen Orten innerhalb des Einzugsgebietes sein.

Starkregenereignisse sind im Unterschied zu Hochwasserereignissen unabhängig von Gewässern. Sie können überall auftreten und auch dort für Schäden sorgen, wo kein Gewässer in der Nähe ist.

HQ100

„Die Hochwasserwahrscheinlichkeit ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmter Hochwasserstand oder -durchfluss in einer bestimmten Zeitspanne erreicht oder überschritten wird (Wiederholungszeitspanne)“ (LFU, 2013).

„Beispiel: Der 100-jährliche Hochwasserabfluss (HQ100) wird im statistischen Mittel einmal alle 100 Jahre erreicht oder überschritten“ (LFU, 2013).

Starkregen

„Wenn große Niederschlagsmengen innerhalb einer bestimmten, meist nur recht kurzen Zeitspanne fallen, wird von Starkregen gesprochen. Aber auch Dauerregen kann sehr intensiv ausfallen und damit in die Kategorie des Starkregens fallen.“ (WETTER.COM, 2024).

Die nachfolgenden Daten verdeutlichen die Niederschlagsmengen von vergangenen Starkregenereignissen:

- Münster 2014: 292 l/m^2 in 7 Stunden
- Berlin 2017: 200 l/m^2 in 24 Stunden
- Badem 2018: 122 l/m^2 in 5 Stunden
- Ahrtal 2021: 106 l/m^2 in 48 Stunden, großflächig und mit vorgesättigten Böden

Zu beachten: Die Einheit l/m^2 ist gleichbedeutend mit der Einheit mm. Zum Vergleich verdeutlicht die nachfolgende Abbildung die mittleren jährlichen Niederschlagshöhen von Deutschland in mm:

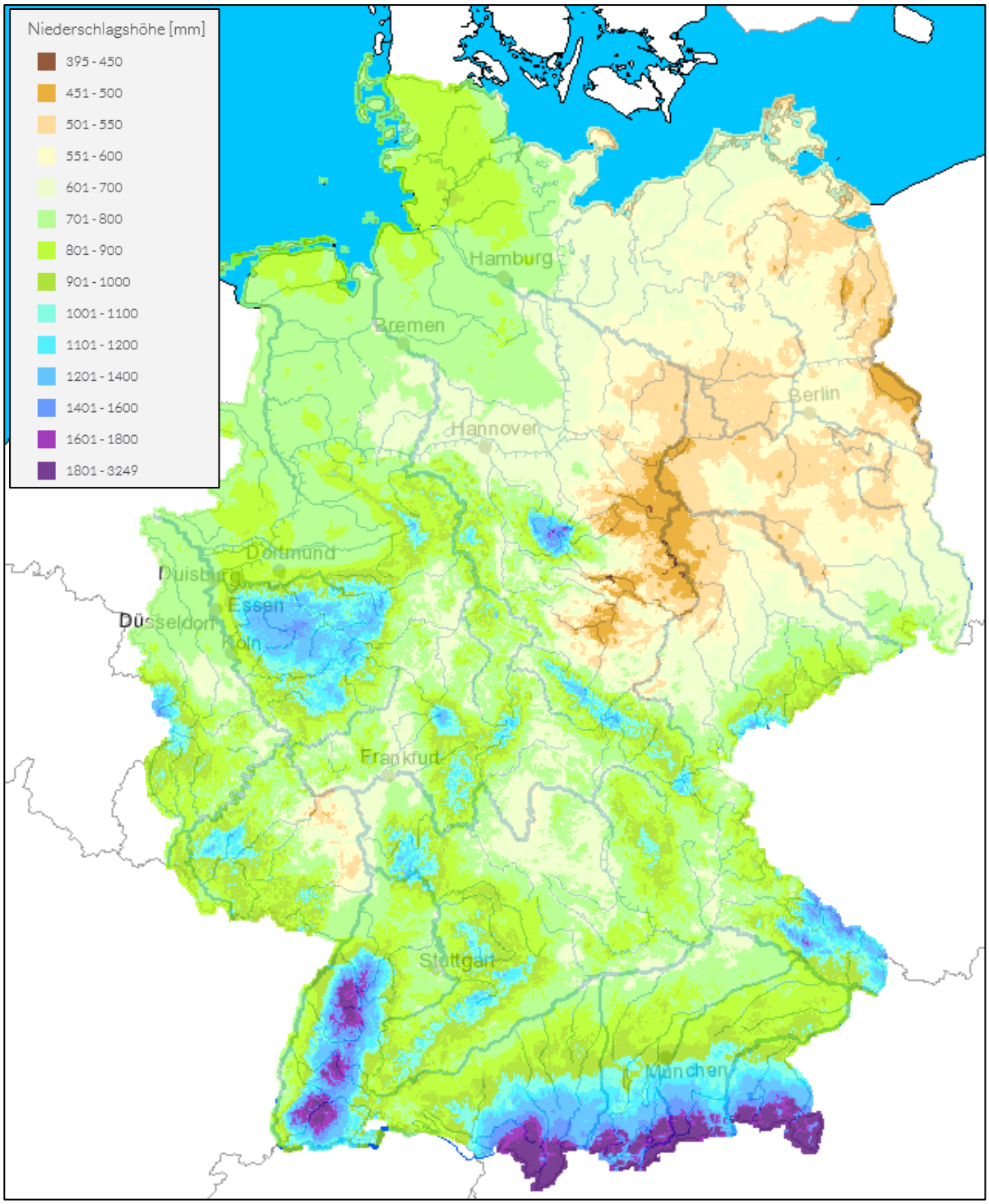


Abbildung 01: Hydrologischer Atlas von Deutschland – mittlere Jahresniederschlagshöhen in mm (BFG, 2024)

Um eine Einstufung der Regenmengen in Abhängigkeit von der Wirkung auf Siedlungsgebiete besser kommunizieren zu können, wurde der Starkregenindex entwickelt. Der Starkregenindex (SRI) ist in zwölf Stufen gegliedert und stellt einen allgemeinverständlichen Ansatz zur Risikokommunikation dar. Bereits ab einem Starkregenindex > 2 ist mit Schäden an Gebäuden oder Infrastruktur zu rechnen (vgl. nachfolgende Abbildung).

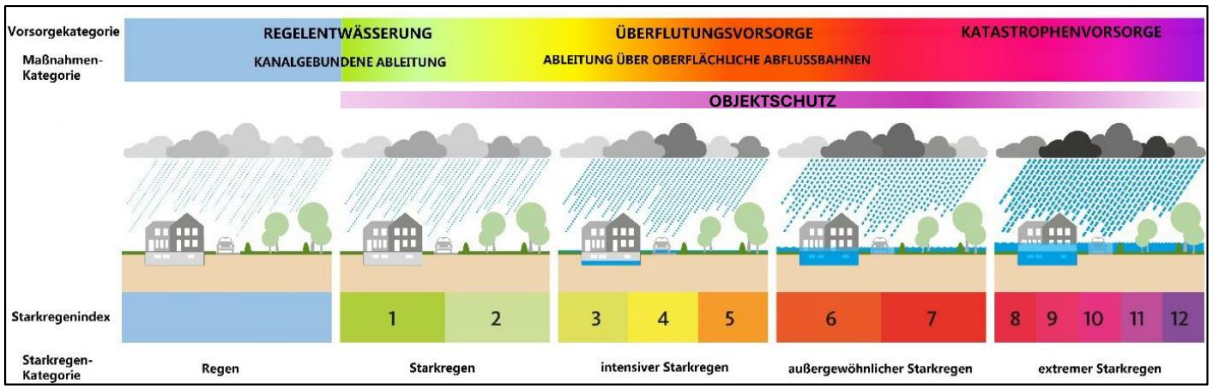


Abbildung 02: Starkregenindex – modifizierte Darstellung (nach Schmitt et al., 2018)

Nachfolgend wird die Bedeutung der einzelnen Stufen kurz erläutert:

Stufe 1 – 2: Die Kanalisation ist für diese Niederschlagsereignisse bemessen und ausgelegt.

Stufe 3 – 5: Oberflächige Überflutungen müssen erwartet werden. Diese sollten mit Hilfe von baulichen Maßnahmen, Retentionsmaßnahmen und / oder Objektschutzmaßnahmen größtenteils beherrschbar sein.

Stufe 6 – 7: Objektschutzmaßnahmen sind dringend erforderlich. Technische Bauwerke geraten ggf. an ihre Grenzen.

Stufe 8 – 12: Katastrophenschutz und Rettung von Menschen- und Tierleben hat oberste Priorität. Gebäude müssen gesichert und Anwohner ggf. evakuiert werden.

1.5 Datengrundlagen

Basis für die Erstellung des Vorsorgekonzeptes sind, neben den Erkenntnissen aus den Ortsbegehungen und Bürgerbeteiligungen (vgl. Kapitel 2), folgende zum Teil frei verfügbare Informationsquellen:

- Bodenerosionskarten ABAG des Landesamtes für Geologie und Bergbau (http://mapclient.lgb-rlp.de//?app=lgb&view_id=23)
- Risikokarten HQ_{10}, HQ_{100} und HQ_{extrem} der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz (https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200041/)
- Hinweiskarte zur Sturzflutgefährdung des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität MKUEM Rheinland-Pfalz (https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten/sturzflutkarte)
- Fachportal DataScout [MKUEM] (https://wasserportal.rlp-umwelt.de/fachverfahren/datascout)

Des Weiteren wurden mit dem Forst und der Feuerwehr Gespräche über die Belange des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes geführt.

1.6 Sturzflutgefahrenkarten

Im Hinblick auf die steigende Gefahr von Sturzfluten und Hochwasserszenarien wurden flächendeckend für das Land Rheinland-Pfalz Sturzflutgefahrenkarten erstellt, welche mithilfe zweidimensionaler hydrodynamischer Berechnungen ermittelt wurden. Ausschnitte aus den Karten sind beispielhaft für Hinzerath in Abbildungen 03 bis 05 dargestellt. Zur Orientierung dient die erste Abbildung mit der gesamten Gemarkung Hinzerath, die weiteren Abbildungen zeigen einen kleineren Ausschnitt mit dem Ortskern. Die Gemarkungsgrenze von Hinzerath ist rot eingezeichnet.

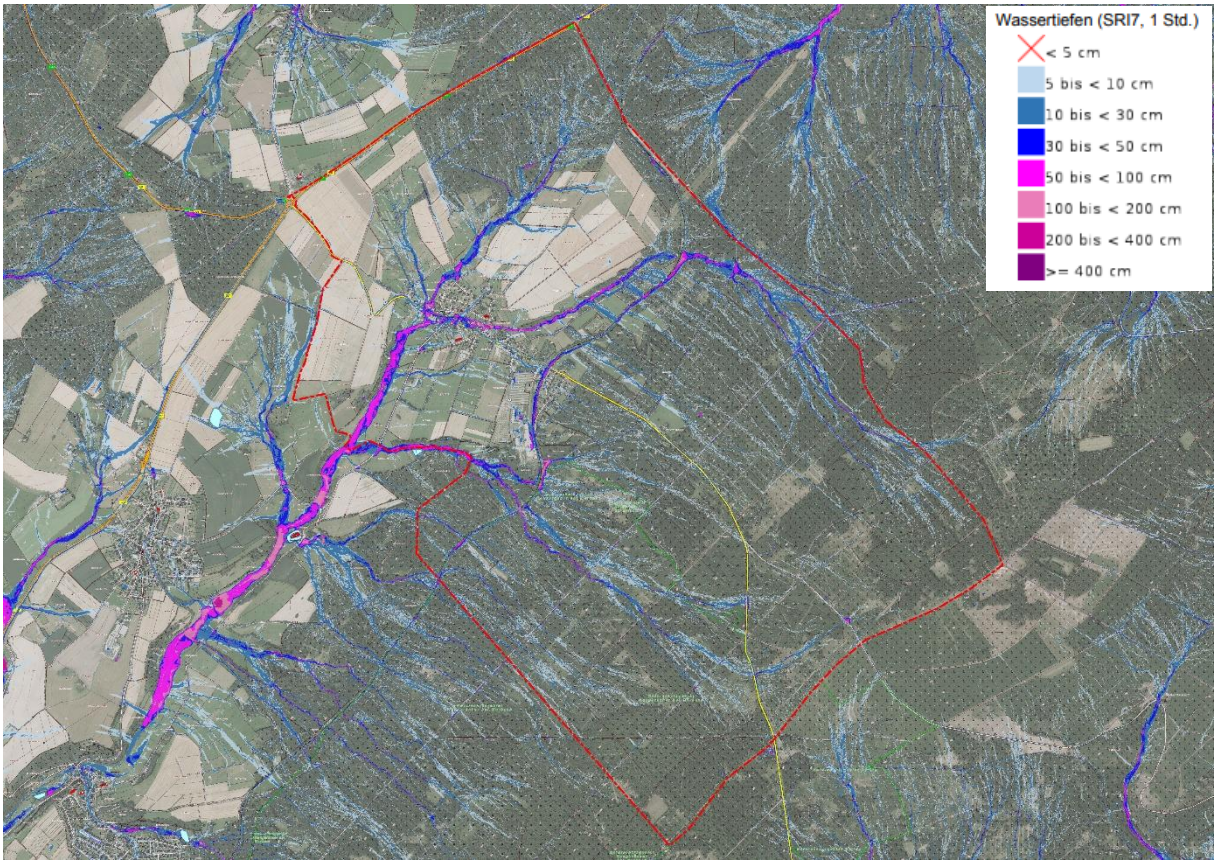


Abbildung 03: Ausschnitt Sturzflutgefährdungskarte Gemarkung Hinzerath, SRI 7 (MKUEM, 2026)

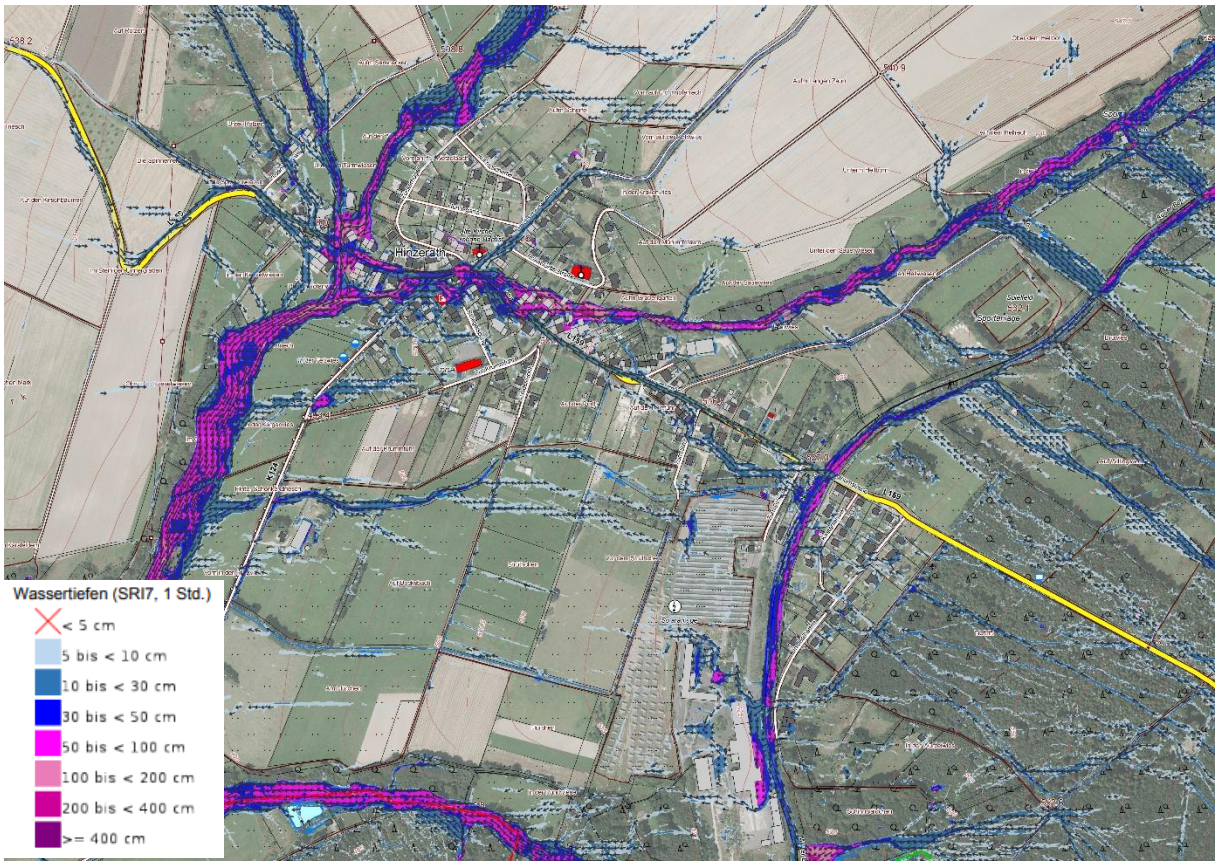


Abbildung 04: Ausschnitt Sturzflutgefährdungskarte, Wassertiefen SRI 7 (MKUEM, 2026)

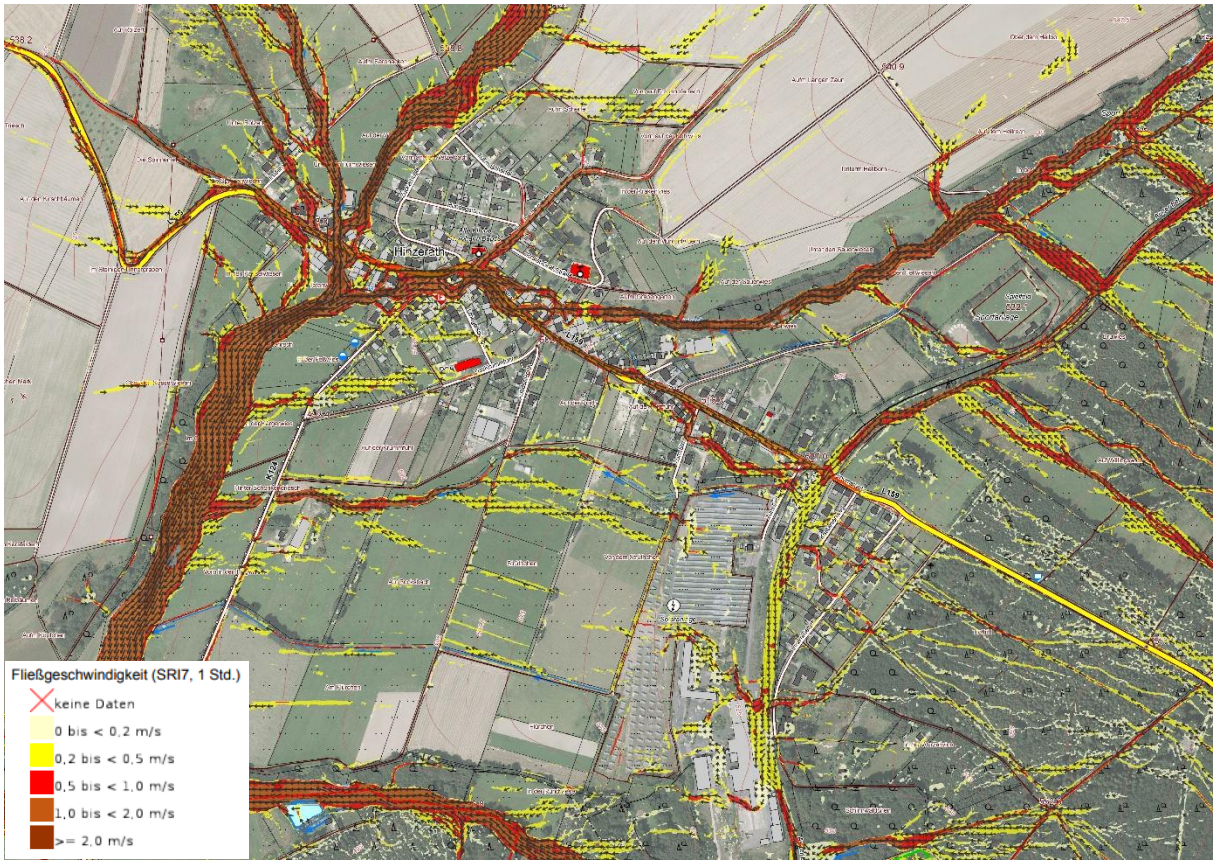


Abbildung 05: Ausschnitt Sturzflutgefährdungskarte, Fließgeschwindigkeiten SRI 7 (MKUEM, 2026)

Weiterführende Informationen zu den Karteninhalten sowie die Karten selbst sind online auf den Seiten der Wasserwirtschaft unter https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten zu finden.

Als Grundlage für die Entwicklung der Maßnahmenvorschläge im vorliegenden Konzept dient die Karte des außergewöhnlichen Starkregens, also der SRI 7 für die Dauer von einer Stunde. Die beiden Karten des SRI 10 sind zur Verwendung für den Katastrophenschutz sinnvoll.

1.7 Vergangene Hochwasser- und Starkregenereignisse

Aus privaten Quellen und dem Bürgerworkshop sind verschiedene Schwerpunkte für Oberflächenabflüsse aus dem Ortsbezirk Hinzerath bekannt, jedoch liegt nur eine Dokumentation eines spezifischen Ereignisses vor: am 05. Juni 2025 führte ein Regenereignis am östlichen Ortsrand von Hinzerath zu Oberflächenabfluss im „Kastanienweg“ und Auswaschungen der Schotterwege.



Abbildung 06: Oberflächenabfluss entlang des Kastanienwegs (Stürmer, 2025)

Darüber hinaus sind Hochwasserereignisse entlang von Wetzelbach und Käsbach sowie der aus dem Zusammenfluss entspringenden Dhron aus dem Jahr 2020 bekannt, wo in der Ortslage Hinzerath sowie in den umliegenden Auenflächen der Bäche und der Dhron Überflutungen und Hochwasser aufgetreten sind. Hierbei wurden im Ort existierende Baustellen geflutet, jedoch sind keine expliziten Schäden durch das Ereignis bekannt.

1.8 Bodenerosion durch Wasser

Als Bodenerosion bezeichnet man den Verlust und die Verlagerung von Bodenmaterial durch Wasser und Wind. Besonders durch Wassererosion gefährdet sind verdichtete Böden ohne bzw. mit nur geringer Vegetationsdichte und Böden in Hanglagen.

Neben dem Verlust von Bodenmaterial auf den Ackerflächen kann Bodenerosion in Zusammenhang mit Starkregen dafür sorgen, dass dieses Material in die Siedlungen transportiert wird und dort zu Verschlammungen und Schäden führt.

Die Veranlagung einer Fläche für Bodenerosion wird durch mehrere Verfahren klassifiziert. Die Beurteilung nach der Bodenabtragsgleichung (ABAG), entsprechend dem Kartenmaterial des Landesamtes für Geologie und Bergbau, berücksichtigt mehrere Einflussfaktoren (vgl. Abbildung 07) und entspricht zumeist den angetroffenen örtlichen Gegebenheiten.

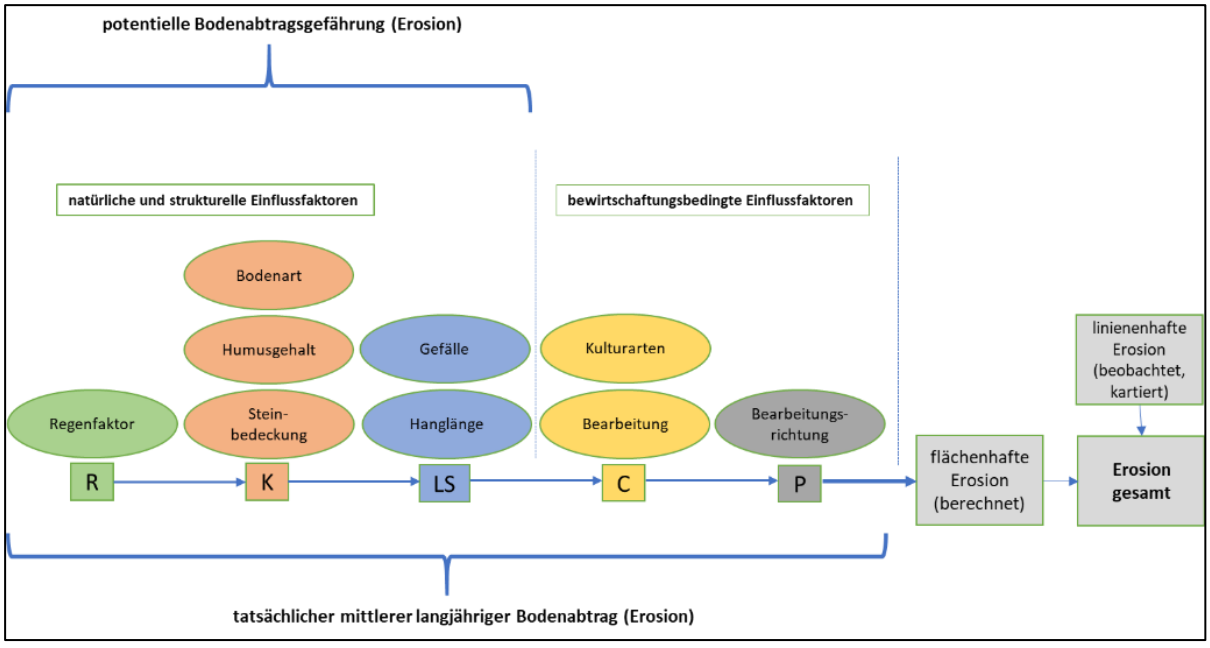


Abbildung 07: Berücksichtigte Faktoren anhand der allgemeinen Bodenabtragsgleichung [ABAG] (UBA, 2022)

In der Bodenabtragsgleichung werden die Einflussfaktoren der Bodenerosion in Kategorien zusammengefasst und mit Hilfe von Variablen beschrieben. Diese Variablen haben folgende Bedeutung:

- R: Regenfaktor
- K: Bodenerodierbarkeitsfaktor
- LS: Hanglängen- und Hangneigungsfaktor

C: Bodenbedeckungs- und Bodenbearbeitungsfaktor
P: Erosionsschutzfaktor

Von den Faktoren, welche die Bodenerosion beeinflussen, sind nur folgende Faktoren überhaupt veränderbar:

- Hanglänge
- Bearbeitungssystem
- Bearbeitungsrichtung
- Kultur
- Humusgehalt (eingeschränkt)

Nach der allgemeinen Bodenabtragsgleichung ABAG wurde seitens des Landes RLP Kartenmaterial erstellt. In nachfolgender Abbildung ist die Situation um Hinzerath für die Fruchtfolge 2016 bis 2019 dargestellt.

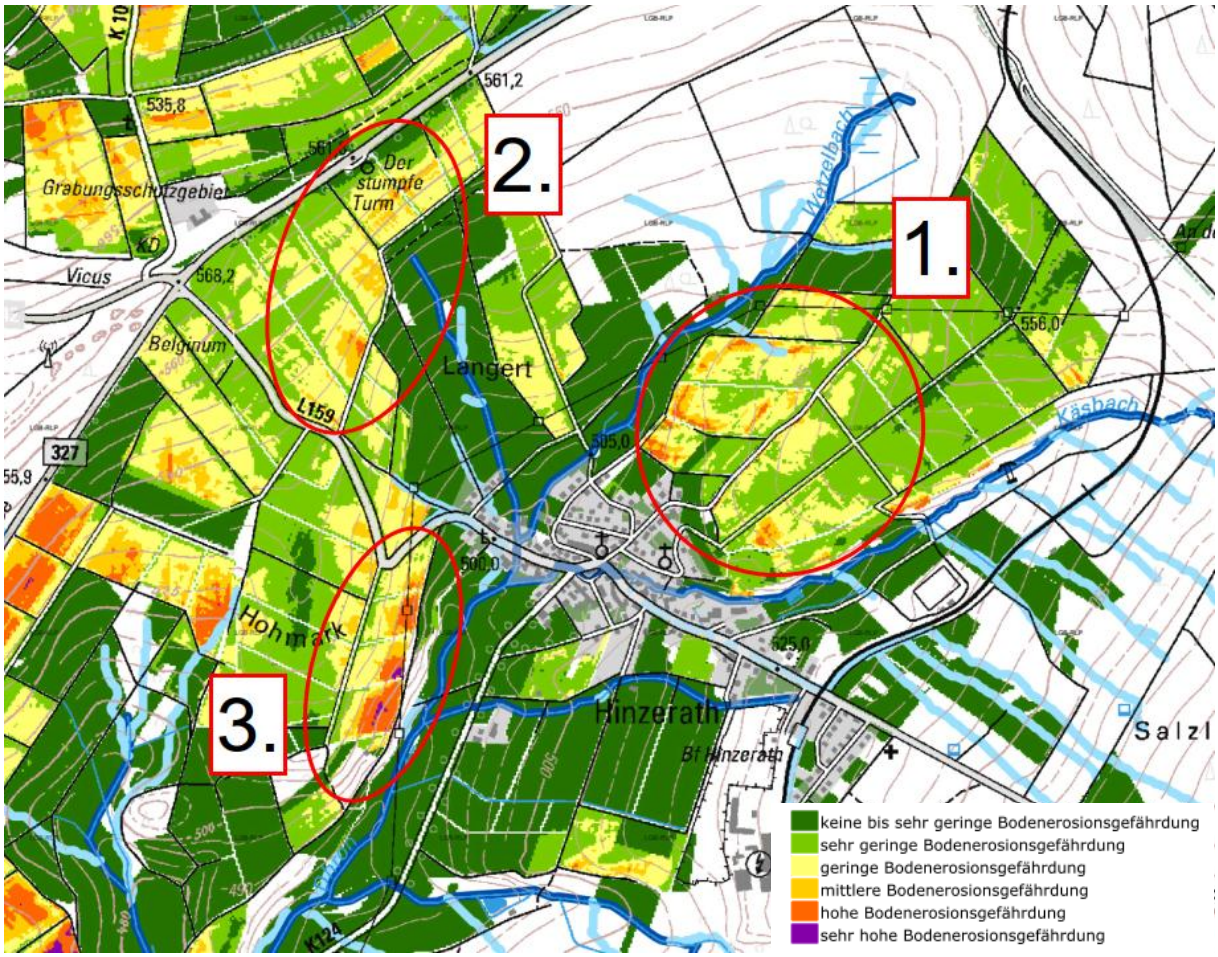


Abbildung 08: Bodenerosion nach ABAG mit erweitertem Gewässernetz (LGB-RLP, 2026)

Nach Abbildung 08 besteht in direkter Nähe von Hinzerath nur geringe bis mittlere Bodenerosionsgefährdung, zumindest was die Fruchtfolge 2016-2019 betrifft. Hierbei existieren zwei Gebiete, welche erodiertes Material in die Ortslage eintragen können, sowie ein Gebiet unterhalb der Ortslage mit höherer Erosionsgefährdung. Die Fläche „1." fasst die Ackerflächen nordöstlich von Hinzerath zusammen. Diese zeigen geringe bis punktuell hohe

Erosionsgefährdungen auf und entwässern in die nördlich und südlich angrenzenden Gewässer Wetzelbach und Käsbach, welche kurz darauf durch die Ortslage von Hinzerath verlaufen und sich zur Dhron zusammenschließen. Es handelt sich zwar nur um moderate Gefährdungen, jedoch ist aufgrund der unvermeidbaren Fließwege durch die Ortslage mit größeren Schäden aufgrund von Schlamm zu rechnen.

Gebiet „2." ist ähnlich wie Gebiet „1." oberhalb der Ortslage am Wetzelbach gelegen, jedoch sind die gefährdeten Flächen kleiner. Bis zur Ortslage bestehen längere Fließwege durch Grünland, welche den Eintrag von erodiertem Material etwas verringern können. Trotzdem passiert der Wetzelbach das westliche Ende der Ortslage, so dass erneut Wohnlagen durch die Flächen beeinflusst werden.

Gebiet „3." weist die höchsten Erosionsgefährdungen in der Gemarkung Hinzerath auf, jedoch befinden sich die kritischen Flächen unterhalb der Ortslage entlang der Dhron. Nur ein sehr kleiner Abschnitt entlang der L159 hat mögliche Fließwege entlang der Straße in die Ortslage. Deutlich höhere Gefährdungen sind jedoch erst weiter südlich zu finden. Jedoch sind an diesen Stellen Schäden an den Ackerflächen zu erwarten.

Allgemeine Maßnahmen zur Erosionsminderung sind in Kapitel 3.1.2 beschrieben.

Die Bodenverdichtung ist ein verstärkender oder auch auslösender Faktor für Erosion. Wird auf den Boden ein zu hoher Druck ausgeübt, führt dies zu einer Verdichtung der Bodenporen, die für den Transport von Wasser und Luft sehr wichtig sind. Als Folge kann es bei starkem Niederschlag zu einem verstärkten Oberflächenabfluss kommen. Die Verdichtung kann, abhängig von der Druckverteilung der Last, bis weit in die Tiefe reichen.

Mit dem Abtrag von Feinsedimenten durch Bodenerosion und dem Zufluss dieser Schlammmengen in die Gewässer wird die Erreichung der Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie (gemäß derer die Gewässer einen guten ökologischen und chemischen Zustand bis spätestens 2027 erreichen sollen) erschwert. Die Sedimentzuflüsse führen zu einer Düngung der Gewässer mit Stickstoff und Phosphor, eine Pestizid- und Herbizidbelastung sowie für die Verschlammung und Zerstörung des Lebensraums für Kleinlebewesen in der Gewässersohle. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist daher der Bodenabtrag aus der Feldflur unbedingt so gering wie möglich zu halten.

2 Praktische Durchführung und Bürgerbeteiligung

2.1 Ortsbegehung

Im Rahmen der Erstellung des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes fand am 23.02.2023 eine umfangreiche Ortsbegehung gemeinsam mit dem Ortsvorsteher, dem Wehrleiter der Gemeinde Morbach und einem Mitarbeiter der Bauabteilung der Gemeinde Morbach statt. Ziel dieser ersten Ortsbegehung war die gesamtheitliche Betrachtung der örtlichen Gegebenheiten. Zusätzlich wurden die in der Vergangenheit kritischen Hochwasserpunkte aufgezeigt und mögliche Ursachen hierfür benannt.

In diesem Ortstermin wurden die aus Sicht der Gemeindevertreter relevanten Schwerpunkte besichtigt:

- Östlicher Ortsrand südlich der L159 „Belginumstraße“ entlang „In der Tieftrift“ mit Entwässerungsgraben am Waldrand
- Verlauf des Käsbachs von Osten durch die Ortslage zur L159, Durchlässe und Gräben entlang Straße„Striegelsbungert“ mit unterirdischer Aufteilung des Bachlaufs, Umgebung der Feuerwehr bis zur K124 „Zum Waldbach“
- Verlauf des Wetzelbachs von Norden durch die Ortslage mit Verrohrung unter der L159 hindurch
- Westlicher Ortsrand mit Ortseingang der L159 und Straße „In den Turmwiesen“ sowie angrenzenden Wirtschaftswegen und Entwässerungsgräben

2.2 Bürgerbeteiligung

Die Einwohner von Hinzerath wurden am 21.09.2023 in einer kombinierten Bürgerinformationsveranstaltung mit anschließendem Bürgerworkshop zum Thema Starkregenvorsorge informiert. Hier wurden den 16 Anwesenden aus mehreren Ortsteilen die Vorgehensweise und die Ziele eines örtlichen Hochwasser- & Starkregenvorsorgekonzeptes erläutert und allgemeine Hinweise zur Hochwasser- und Starkregenvorsorge gegeben.

Folgende Themen wurden behandelt:

- Starkregen – Folgen und Häufigkeit
- Inhalte und Ziele des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes
- Eigeninitiative – Möglichkeiten
- Baulicher und finanzieller Eigenschutz

Im Anschluss an die Informationsveranstaltung wurde in Form eines offenen Dialoges auf weitere Hinweise der Anwohner eingegangen bzw. diese aufgenommen. Folgende Defizite wurden im Rahmen der Bürgerbeteiligung in dem Ortsbezirk genannt:

- Oberflächenabfluss aus dem östlich angrenzenden Idarwald entlang der L159 in die Ortslage
- Flächiger Oberflächenabfluss aus dem Idarwald in den westlichen Ortsrand, Überlastung des Entwässerungsgrabens und alter Verrohrungen; Abfluss durch die Wohngebiete entlang „In der Tieftrift“ und „Kastanienweg“ mit betroffenen Gebäuden

- Extrem schmale Fließquerschnitte des Käsbachs und angrenzender Entwässerungsgräben von Westen aus durch den Ortskern aufgrund der engen Verbauung; Fundamente und Mauern bis ans Gewässer; Ausufern des Gewässers bei Hochwasser nicht risikoarm möglich; mangelnde Unterhaltung und Einsturzgefährdung von privaten Mauern
- Unzureichende Unterhaltung der Rechen und Verrohrung im Käsbach, auch aufgrund fehlender Zugänglichkeit zwischen den privaten Grundstücken; bei Überlastung Ausufern des Käsbachs und Abfluss über L159; angrenzende Gebäude entlang der L159 bereits betroffen; Einlaufbauwerke zu klein dimensioniert
- Gefährdung der Feuerwehr und umliegender Gebäude aufgrund der Lage im Tal bei Überlastung des Käsbachs
- Rückstauproblematik in Kanalisation, besonders aufgrund der Lage von Grundstücken unterhalb der Kanalisation, besonders in der Umgebung des Zusammenflusses von Käsbach und Wetzelbach
- Große, abflusswirksame Fläche am ehemaligen Verladeplatz des Militärs am nordöstlichen Rand der Gemarkung entwässert in den Wetzelbach, welches zu starken Abflussspitzen führen kann
- Neubau der L159 führt zu konzentriertem Abfluss von der Straße und den angrenzenden Ackerflächen von Westen in die Ortslage, auch wenn der Straßengraben die Situation entschärft
- Weiterer Ausbau der Bundesstraße B50 nördlich von Hinzerath könnte zu mehr versiegelter Fläche mit höhen Abflüssen im Wetzelbach führen

2.3 Schwerpunktbegehungen

Im Anschluss an den Bürgerworkshop und nach der Auswertung des Kartenmateriales wurde eine weitere Schwerpunktbegehung in der Ortschaft durchgeführt. Ziel dieser Ortsbesichtigung war die Eignungsprüfung der möglichen Maßnahmen an den Defizitstellen. Auch Ergänzungen aus dem Bürgerworkshop wurden vor Ort überprüft und in das Konzept aufgenommen. Durch die Schwerpunktbegehungen konnte zudem die Sturzflutgefahrenkarte (vgl. Abbildung 03 bis 05) mit der Situation vor Ort abgeglichen werden.















Abbildung 09: Impressionen der Schwerpunktbegehung

3 Schwerpunktübergreifende Maßnahmen

Nachfolgend werden die wichtigsten allgemeinen Maßnahmen kurz vorgestellt. Die vollständige Liste ist der Anlage I („Schwerpunktübergreifender Maßnahmenkatalog“) zu entnehmen.

3.1 Flächenvorsorge und natürlicher Wasserrückhalt

3.1.1 Flächenvorsorge

Die Vorsorge vor Sturzfluten und Hochwasser beginnt bereits im Zuge der Planung neuer Baugebiete. Entsprechend des § 9 (1) Nr. 16 BauGB können Flächen im Bebauungsplan festgesetzt werden, die aus wasserwirtschaftlicher Sicht von jeglicher baulichen Nutzung freizuhalten sind. Hier wird den Gemeinden empfohlen, dieses Instrument stärker zu nutzen und vor allem Fließwege, aus Gründen des Schutzes vor Starkregenschäden, konsequent freizuhalten.

Um den Einfluss weiterer Bautätigkeiten auf den natürlichen Wasserhaushalt zu minimieren, werden Festsetzungen im Bebauungsplan, welche die Verdunstung und lokale Versickerung auf dem Baugrundstück stärken, empfohlen. So bietet sich z.B. die Festsetzung von Gründächern bei neuen Gewerbegebieten an, um die örtliche Verdunstungsrate zu erhöhen.

Ziel jeglicher Planung sollte es sein, den natürlichen Wasserrückhalt in der Fläche zu stärken und die Zulaufmengen zu öffentlichen Entwässerungseinrichtungen so weit wie möglich zu begrenzen.

Zum vorbeugenden Hochwasserschutz wird den Gemeinden empfohlen, Flächen für die Herstellung der oftmals nicht vorhandenen Gewässerschutzstreifen und -zugänglichkeiten zu erwerben.

Private Bauherren sollten bei der Errichtung von neuen Objekten oder bei Sanierungen auf eine wassersensible Geländegestaltung achten und in überflutungsgefährdeten Gebieten wasserresistente Materialien verwenden.

Des Weiteren kann **Jeder** einen Beitrag zu dem natürlichen Wasserrückhalt leisten, indem der Versiegelungsgrad auf dem eigenen Grundstück so gering wie möglich gehalten wird. Mit Hilfe von bspw. Grüngärten und Rasengittersteinen kann ein entscheidender Beitrag zur Versickerungsrate des Niederschlagswassers geleistet werden.

3.1.2 Vermeidung von Bodenerosion und Verdichtung

In besonders erosionsgefährdeten Bereichen sollte der Boden möglichst immer bedeckt sein, z.B. durch Zwischenfrüchte und Gründüngung. Erosionsanfällige Kulturen, wie z.B. Mais, Zuckerrüben und Kartoffeln, sollten dort nicht angebaut werden. Eine weitere Maßnahme des Erosionsschutzes ist die Begrünung von Tiefenlinien. Bei sehr erosionsanfälligen Flächen ist die Umwandlung in Grünland und die Anlage von Gehölzstreifen zu prüfen. Auf landwirtschaftlichen Flächen wird empfohlen, generell Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtung, Erosion und starkem Oberflächenabfluss durchzuführen. Dazu ist es wichtig, Maßnahmen zu ergreifen, welche langfristig die Bodenstruktur verbessern.

Wenn ***örtlich möglich und wirtschaftlich tragbar***, werden daher nachfolgende Maßnahmen empfohlen:

Allgemeine Maßnahmen:

- Keine nassen Böden befahren, da die Stabilität nasser Böden sehr gering ist
- Leerfahrten vermeiden, breite Reifen verwenden und den Reifendruck möglichst gering halten
- Gleichmäßige Gewichtsverteilung der Maschinen und Fahrzeuge
- Anhänger statt festinstallierter Maschinen verwenden (Gewichtsersparnis)
- Verbesserung der Bodenaktivität durch Organismen (Eintrag von org. Masse, Bodenkalkung)

Maßnahmen in der Grünlandnutzung:

- Zu hohe Trittverdichtung durch Tiere vermeiden (häufiger Weidewechsel)
- Beweidung an Bodenverhältnisse anpassen
- Möglichst extensive Grünlandnutzung
- Bodenlockerung durch tiefwurzelnde Pflanzen (z.B. Leguminosen)

Maßnahmen im Ackerbau:

- Bearbeitungstiefe und -intensität gering halten und somit Vermeidung der Tiefenverdichtung
- Pflug vermeiden, besser auf andere Lockerungsmöglichkeiten umsteigen. Wird dennoch gepflügt, so sollte dies hangparallel erfolgen, um eine Wasserrückhaltung in den Spuren zu gewährleisten
- Einsaat von Zwischenfrüchten, um die Bodenstabilität zu steigern
- Anlegen von Feldrandstreifen (Erosionsschutzstreifen) und Feldgehölzen. Hierdurch wird nicht nur die Erosion verringert, sondern auch die Infiltrationszeit des Wassers in den Boden verlängert

- Großflächigen Anbau von abflussfördernden Kulturen in Hanglage (z.B. Mais, Rüben usw.) vermeiden



Abbildung 10: Beispiel für Bodenerosion durch Wasser auf Ackerflächen

Maßnahmen in der Forstwirtschaft:

- Rückbau von nicht dringend erforderlichen Waldwegen
- Umgestaltung von Wegen (z.B. Dachprofil), Verschließen von Durchlässen → Vermeidung von linienhaften Abflüssen (Gräben, Wege, …)
- Bodenschonender Maschineneinsatz und Anpassungen in der Feinerschließung und der Holzbringung, um Verdichtung und die Erosionsgefahr zu minimieren
- Förderung der Kraut- und Strauchschicht
- Vorausverjüngung, besonders in naturfernen Wäldern
- Sukzessionsbasierte Vegetationsentwicklung nach Störung
- Bodenschutzkalkung
- Entwässerung der Wegegräben in Waldflächen, um deren Versickerungspotential zu nutzen
- Kleinstrückhalte als Zwischenspeicherung von Oberflächenwasser nutzen (auch Wasser aus Weggräben) und deren Anlage fördern
- Bei starker Hangneigung auf standortgerechte Laub- und Mischwälder achten
- Totholz im Bereich von Bach- und Flussauen erhalten, um Rauheit zu erhöhen, jedoch auf Schutz von Bauwerken achten
- Entfernung von Fichtenwäldern und Anpflanzung von standortgerechten Laubmischwäldern im Auenbereich
- Gewässerentwicklungsstreifen breit genug halten
- Freie Ausbreitung der Waldgewässer durch Breitenerosion und Mäandrierung, um den Fließweg zu verlängern und Überflutungsmöglichkeiten zu schaffen

3.1.3 Prüfung der Wirtschaftswegeentwässerung

Wege, Straßen, Ortslagen und teilversiegelte Areale tragen zur schnellen Abflussbildung und Abflusskonzentration erheblich bei. Besondere Beachtung verdienen Wege, die als Leitbahnen der Entwässerung dienen. Eine Prüfung der Wegeentwässerung wird daher für einzelne Wege empfohlen. Die Maßnahmen aus Tabelle 01 sind ggf. an den Wirtschafts- und Forstwegen möglich.

Tabelle 01: Maßnahmenvorschläge für Wirtschaftswege

Maßnahmenvorschläge Wege	**Zielsetzungen / Erläuterungen**
Weg aufgeben und Rückbau	Zur Unterbrechung der Abflusskonzentration und Vermeidung der schnellen Weiterleitung der Abflüsse auf dem Weg in Gefällerichtung
Querende Wege für Kleinstrückhalte nutzen (Erdwall, Durchlassverengung)	Rückhalt von Oberflächenabfluss, z.B. durch die dammartige Erhöhung von querenden Wegen in Tiefenlinien und Mulden
Wegebegleitende Rückhalte und Versickerungsmulden anlegen	Anlage von kaskadenförmigen Wegeseitenmulden mit Versickerungs- und Rückhaltefunktion zur Reduzierung und Verzögerung des Abflusses von Wegen und sonstigen angeschlossenen Flächen
Wegeentwässerung breitflächig in angrenzende Wald- bzw. Grünlandflächen	Vermeiden der Abflusskonzentration auf Wegen und in Wegeseitengräben durch Erhöhung der Querneigung und dezentrale Versickerung in geeigneten Nachbarflächen (Wald, Grünland)
Wegeentwässerung punktuell in angrenzende Wald- bzw. Grünlandflächen	Punktuelle Ableitung von konzentriertem Oberflächenabfluss über Querrinnen / Querabschläge oder Schwellen in das angrenzende Gelände zur Reduzierung der Abflusskonzentration auf dem Weg, zur Verringerung der Wegeerosion sowie zur Versickerung (je nach örtlichen Gegebenheiten)
Wegebewuchs erhalten	Erhaltung der Rückhaltewirkung; Vermeidung von Abflusskonzentrationen

3.2 Unterhaltungsmaßnahmen

3.2.1 Unterhaltung der Gewässer und Nutzung der Gewässerrandstreifen

Unterhaltungspflichtiger für Gewässer I. Ordnung ist das Land, für Gewässer II. Ordnung der Landkreis, bei allen anderen natürlichen Gewässern ist die Gemeinde unterhaltungspflichtig. Vor einem Pflegeeingriff ist unbedingt die Zuständigkeit zu klären. Die Gewässerunterhaltung erstreckt sich auf das Gewässerbett, das Ufer und den für eine ordnungsgemäße Unterhaltung erforderlichen Uferbereich (§ 34 LWG RLP). Die Grenzen der öffentlichen Gewässerunterhaltung sind im Zweifelsfall zwischen der unterhaltungspflichtigen Körperschaft und den Nutzungsberechtigten der angrenzenden Grundstücke abzustimmen.

Zur Unterhaltung der vorhandenen natürlichen Gewässer ist die Erstellung eines Gewässerunterhaltungskonzeptes erforderlich, welches die Gewässerentwicklungsziele enthält und diese konsequent verfolgt. Dies sollte in Abstimmung mit den zuständigen Wasser- und Naturschutzbehörden erfolgen.

Bei der Erstellung des Gewässerunterhaltungskonzeptes empfiehlt es sich, eine Einteilung der Gewässerabschnitte in drei Zonen vorzunehmen. In diesen Abschnitten werden unterschiedliche Entwicklungsziele verfolgt – demnach sind unterschiedliche Maßnahmen erforderlich. Gewässerabschnitte in der **freien Landschaft** werden weitestgehend der natürlichen Sukzession inklusive Totholzvorkommen überlassen. Hier ist eine Überprüfung nur selten erforderlich. Gewässerabschnitte im **Bereich von Bauwerken** sind aufgrund des hohen Schadenspotentiales durch Verklausungen (Blockade von Engstellen durch Treibgut) von Durchlässen und Einlaufbauwerken, Stauungen an Brücken etc. regelmäßig zu überprüfen und Abflusshindernisse ggf. zu entfernen. Dazwischen existieren sogenannte **Übergangsbereiche**, welche ebenfalls des Öfteren begutachtet werden sollen. Hier sind Eingriffe aber nur selten erforderlich.

Treibgut besteht – anders als häufig vermutet – meist nur zu einem kleinen Anteil aus Totholz. Abfälle, frisches Holz, Bau- und Brennholz sowie weitere anthropogene Güter stellen häufig einen großen Bestandteil von Schwemmgut dar.
Gleichzeitig wird der ökologische Mehrwert von Totholz am Gewässer häufig unterschätzt. Totholz dient als Schlüsselhabitat zur Erreichung der von der Wasserrahmenrichtlinie vorgegebenen Ziele. Das Belassen von 10-25% Totholz am Gewässer stellt in der freien Landschaft in der Regel kein Problem dar. Im Übergangsbereich kann statt einer Räumung auch eine Zerkleinerung oder eine Fixierung von Totholz vorgenommen werden, um eine Verklausung zu verhindern. Auch die Installation eines gezielten Schwemmholzfanges kann sinnvoll sein. Lediglich in den Ortslagen oder in der Nähe von Bauwerken sollten größere Stämme, Äste oder Zweige geräumt oder verlagert werden.

Innerorts entsteht Treibgut neben Schwemmholz vor allem aus Material, welches in Gewässernähe gelagert wird. Die Nutzung der Anliegergrundstücke muss dahingehend geändert werden, dass jegliche durch Abtrieb gefährdete Gegenstände aus dem Gewässerumfeld entfernt oder entsprechend fixiert werden (§ 38 WHG u. § 33 LWG). Dies sollte auch im Eigeninteresse aller Anlieger selbst geschehen, da jeder Grundstücksbesitzer für Schäden haftet, welche auf eine unsachgemäße Lagerung von Gegenständen auf seinem

Grundstück zurückzuführen sind. Auch Gewässerverunreinigungen, welche bspw. auf eine fehlerhafte Lagerung von Materialien im Uferbereich zurückzuführen sind, sind strafbar (§ 324 StGB).



Abbildung 11: Beispiele für unsachgemäße Lagerung von Holz und anderem Material am Gewässer



Abbildung 12: Negativbeispiele von Bauschutt und Grünabfällen am Gewässer

Gemäß § 31 LWG bedürfen bauliche Anlagen in der Nähe eines Gewässers einer wasserrechtlichen Genehmigung.



Abbildung 13: Beispiel für Bebauung und nicht genehmigte Brücken am und über das Gewässer

Besonderes Augenmerk ist auf die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen, wie z.B. Öltanks in überflutungsgefährdeten Gebieten, zu legen. Hier sind gesonderte Vorschriften zur Sicherung zu beachten.

Gemäß § 38 WHG dienen Gewässerrandstreifen dem Erhalt und der Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen. Außerhalb der Ortslage ist der Gewässerrandstreifen mit einer Breite von fünf Metern definiert. In diesem Bereich ist keine Nutzung erlaubt. Innerorts muss die Breite des Gewässerrandstreifens durch die zuständige Behörde festgesetzt werden.

3.2.2 Unterhaltung der Entwässerungseinrichtungen

Entwässerungseinrichtungen umfassen künstliche Gewässer (z.B. Gräben, Kanäle und Weiher) und technische Bauwerke (z.B. Stauanlagen, Regenrückhaltebecken und Straßenentwässerungsgräben). Hierzu gehören auch die Ortskanalisation und Drainageleitungen.

Zuständig für die Unterhaltung der Entwässerungseinrichtungen sind deren Betreiber / Eigentümer. Die Zuständigkeit für die Unterhaltung von Bachverrohrungen ist im Einzelfall zu prüfen.

Die Unterhaltungsmaßnahmen dienen dem Erhalt des Bemessungsvolumens. Hierzu zählen auch das regelmäßige Entschlammen von Entwässerungsbereichen mit langsamer Fließgeschwindigkeit sowie die Mahd der Sohle und Böschung, inkl. Räumung des Schnittgutes.

Durch die Gefahren von Starkregenereignissen gewinnt auch die fortlaufende Pflege bzw. Unterhaltung der Kanalisation immer mehr an Bedeutung, da diese die Grundlage einer funktionsfähigen Entwässerung darstellt. Die gesamte Kanalisation des Ortsnetzes ist in regelmäßigen Abständen zu reinigen und mittels TV-Kanalkamera zu inspizieren. Zusätzlich sollten auch die von der Gemeinde betriebenen Oberflächenwasserkanäle inspiziert und dokumentiert werden. Das Netz ist auf Dichtheit, Betriebssicherheit und Standsicherheit zu überprüfen. Hierzu gehören auch die Überprüfung und regelmäßige Wartung, sowie die Reinigung der Straßenabläufe und Sinkkästen. Es wird empfohlen, zusätzlich die hydraulische Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes überprüfen zu lassen. Ein Überstau- und Überflutungsnachweis ist zu führen.

3.3 Private Vorsorge

Ein Ziel des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes ist es, der Bevölkerung die Notwendigkeit des Eigenschutzes, entsprechend des § 5 Abs. 2 des WHG, aufzuzeigen.

In allen Veranstaltungen zur Bürgerinformation wurden Maßnahmen und die Erforderlichkeit der privaten Vorsorge thematisiert.

3.3.1 Finanzielle Vorsorge

Die erste Säule der Eigenvorsorge ist der finanzielle Schutz der Sachwerte. Dieser wird von der Versicherungswirtschaft durch den Elementarschadenbaustein für die Gebäude- und Hausratversicherung[1] abgedeckt. Mit Abschluss dieses Zusatzbausteines umschließt der Versicherungsschutz folgende Risiken:

- Überschwemmung und Überflutung
- Erdrutsch und Erdfall
- Schneedruck und Lawinen
- Vulkanausbrüche
- Erdbeben

Die Landesregierung appelliert an alle Bürgerinnen und Bürger, sich gegen Elementarschäden zu versichern.

3.3.2 Bauliche Vorsorge

Die zweite Säule der Eigenvorsorge ist der bauliche Schutz der Sachwerte. Gemäß § 5 Abs. 2 WHG sind die Eigentümer verpflichtet, zumutbare Maßnahmen zum Eigenschutz zu ergreifen. Zur Umsetzung der baulichen Vorsorge sind verschiedene Strategien möglich (vgl. nachfolgende Abbildung). Neben Abschirmung und Abdichtung ist auch die Nutzungsanpassung eine wirksame Vorsorge.

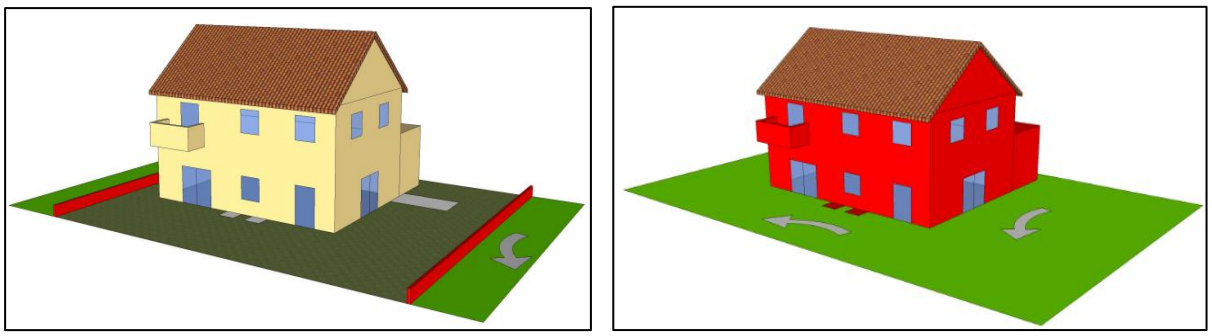


Abbildung 14: Schema Strategie Abschirmung (links), Schema Strategie Abdichtung (rechts)

Spätestens ab einem Starkregenindex (SRI) 7 sind öffentliche Anlagen nicht mehr für die entsprechenden Niederschlagsmengen bemessen (vgl. Abbildung 02). In diesem Fall sind der bauliche Objektschutz sowie der Katastrophenschutz die einzigen Vorsorgemaßnahmen. Bereits bei Starkregenereignissen SRI 4 bis 7 ist ein Überschreiten der Bemessungsgrenze

[1] Bei gewerblicher Nutzung ist die Inhaltversicherung das Pendant zur Hausratversicherung.

der öffentlichen Anlagen wahrscheinlich. Auch hier ist der bauliche Eigenschutz essentiell für die Minimierung des Schadenspotentials.

Baulicher Schutz im Starkregenfall setzt voraus, dass alle umgesetzten Maßnahmen ohne Vorwarn- und Vorbereitungszeit wirken müssen. Die Gemeinden und Bürger sollten weiterhin verstärkt dahingehend sensibilisiert werden, bereits in der Planungsphase mögliche Gefahren durch Starkregen zu berücksichtigen. Die Sturzflutgefahrenkarten enthalten diesbezüglich wichtige Informationen. Oft sind nachträglich durchgeführte Sicherungsmaßnahmen teurer und schwieriger umsetzbar als wassersensibles Planen und Bauen.

Auch im Bestand sind bauliche Objektschutzmaßnahmen möglich. Die Optionen reichen von einfachen Aufkantungen um Lichtschächte und Geländemodellierungen mit Überbögen bis hin zu druckdichten Fenstern und Türen. Im ersten Schritt sind vor Ort die möglichen Eindringwege in das Gebäude zu identifizieren. Dies sind in der Regel bodennahe Öffnungen in der Außenhaut der Gebäude (z.B. Fenster, Türen und Lichtschächte). Ein besonderes Augenmerk sollte auf die Mauerdurchführungen gelegt werden. Hier ist eine fachgerechte Abdichtung unbedingt zu empfehlen. Bei den anderen Eindringwegen sollte das Schadenspotential (Wohnraum betroffen oder nur Keller- und Lagerräume) gegen die Kosten der Schutzmaßnahmen abgewogen werden. Je nach Gefährdungslage und den örtlichen Gegebenheiten sind verschiedene Abdichtungs- oder Abschirmungsmaßnahmen denkbar (vgl. nachfolgende Abbildungen).



Abbildung 15: Beispiele von Objektschutzmaßnahmen (mobile Steckelemente, Dammbalkensysteme, Abdichtungen)



Abbildung 16: Beispiele von Objektschutzmaßnahmen (Überbogen, Geländemodellierungen, Aufkantung am Kellerfenster)

Bei allen Abschirmungsmaßnahmen ist zu berücksichtigen, dass die Situation für den Ober- und Unterlieger **nicht nachteilig verändert** werden darf (§ 37 WHG). Idealerweise werden hier gemeinsame privatrechtliche Absprachen mit allen Beteiligten getroffen und solidarische, tragfähige Lösungen für Alle gefunden.

Zu den baulichen Vorsorgemaßnahmen gehört auch die Sicherung gegen Rückstau aus der Kanalisation. In nahezu jeder Entwässerungssatzung wird darauf verwiesen, dass die Rückstausicherung nach allgemein anerkannten Regeln der Technik in der Verantwortung des Grundstückseigentümers liegt. Für Schäden durch Rückstau ist der öffentliche Entsorgungsträger nicht verantwortlich. Regelmäßige Reinigung und Wartung dieser Systeme werden vorausgesetzt.

3.3.3 Informations- und Verhaltensvorsorge

Neben der finanziellen und baulichen Vorsorge ist die Informations- und Verhaltensvorsorge ein wesentlicher Bestandteil der Vorsorgemaßnahmen. Die Verhaltensvorsorge umfasst sowohl die Zeit vor, während als auch nach einem Hochwasser. Nachfolgende Ausführungen gelten im Wesentlichen auch für die Gefahr durch Sturzfluten.

Vor einem Hochwasser:

- Informieren über das Gefährdungspotential des Objektes – Anpassen der Raumnutzung entsprechend des Gefährdungspotentials, z.B. keine Schlafräume in überflutungsgefährdeten Bereichen und Kellernutzung mit Hochregalen
- Lagern wassergefährdender Stoffe außerhalb des Gefährdungsbereiches und / oder Sichern gegen Auftrieb; Lagern von immateriellen Werten (z.B. Dokumente, alte Fotos) außerhalb des Gefährdungsbereiches
- Notfallplan erstellen – was lagert wo, wer kann helfen; Nachbarschaftshilfe organisieren
- Nutzung der zur Verfügung stehenden Medien zur Wetterbeobachtung
- Evakuierungsgepäck bereitstellen inkl. wichtiger Dokumente und Medikamente
- Mobilen Hochwasserschutz aufbauen

Während eines Hochwassers:

- Überflutete Bereiche nicht betreten - Rettungskräfte nicht behindern, Anweisungen der Rettungskräfte Folge leisten
- Meiden von überflutungsgefährdeten Räumen, vor allem Keller (Lebensgefahr!)
- Frühzeitige Abschaltung der Stromversorgung in gefährdeten Bereichen (bei Wassereintritt)
- Unterlieger informieren (Meldekette!)
- Nutzung von Mobilfunktelefonen nur für Notfälle, Netzüberlastung vermeiden
- Ggf. gezielte Flutung zulassen, um Standsicherheit des Gebäudes nicht zu gefährden
- Kanaldeckel nicht entfernen (Unfallgefahr, trägt kaum zur Entlastung im Starkregenfall bei)

Nach einem Hochwasser:

- Fotografische Dokumentation der Schäden für die Beweissicherung (Versicherung) und Meldung des Schadens bei der Versicherung
- Zügige Entfernung von Wasser- und Schlammresten, Kontrolle von Fußbodenbelägen
- Ordnungsgemäße Entsorgung der beschädigten Gegenstände
- Schnelle Trocknung der durchnässten Bereiche (sonst droht Schimmelbefall)
- Identifizierung von Schwachstellen am Gebäude – Beheben der Schwachstellen
- Überprüfen und ggf. Anpassen des eigenen Notfallplans

Die Nutzung der vorhandenen Warn-Apps wie z.B. NINA, KATWARN, Meine Pegel o. ä. wird empfohlen. Diese Applikationen sind für den Endverbraucher kostenlos und können als Informationsquelle – auch für lokal sehr begrenzte Starkregenereignisse – dienen.

Neben der Warnung vor einer akuten Gefahrenlage ist eine dauerhafte Sensibilisierung der Bevölkerung in Bezug auf Starkregen- und Hochwasserrisiken durch die Gemeinden und örtlichen Feuerwehren wichtig. Der ständigen Gefahr von ausufernden Gewässern und oberflächigen Niederschlagswasserabflüssen sind sich die wenigsten Bürger bewusst. Es besteht Bedarf eine Art „Erinnerungskultur“ einzuführen. Durch wiederholte öffentliche Veranstaltungen und Aktionen zu diesem Thema lässt sich die Sensibilität für das Gefahrenpotential erhöhen.

Das richtige Verhalten im Hochwasser- und Starkregenfall setzt voraus, dass sich die Einwohner bewusst sind, welche Gefahren bestehen. Im Internet sind Informationen über das Gefährdungspotential Flusshochwasser und Sturzflut verfügbar, z.B. unter:

https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de

https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten/sturzflutkarte

Die Flutkatastrophe im Ahrtal im Juli 2021 hat deutlich gezeigt, dass die Bevölkerung Warnungen ernst nehmen und sich der Gefahr bewusst sein muss.

Es ist wünschenswert, dass Bauherren bereits im Zuge der Baugenehmigung über die mögliche Gefahrenlage aufgeklärt werden; bei Vertragsunterzeichnung müssen deutliche Hinweise hierzu gegeben werden. Dies gilt auch für den Erwerb oder für das Erben von Immobilien.

4 Kritische Hochwasser- und Starkregenbereiche und Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung der örtlichen Situation

In diesem Kapitel werden die kritischen Stellen, an denen es in der Vergangenheit zu Überschwemmungen und Abflussproblemen gekommen ist, ausgearbeitet. Hinzu kommen die Bereiche, die nach Kartengrundlagen potenziell gefährdet sind, bislang aber noch keine Probleme aufgezeigt haben. Für alle kritischen Bereiche werden Vorschläge zur Verbesserung der örtlichen Situation unterbreitet (vgl. Steckbriefe).

Nach der Auswertung des Kartenmaterials und der Ergebnisse der Bürgerbeteiligung ergeben sich besondere Gefährdungsbereiche in Bezug auf Hochwasser und Starkregen. Abbildung 17 zeigt die gefährdeten Bereiche innerhalb der Ortslage auf, während Abbildung 18 die gefährdeten Bereiche außerhalb der Ortslage lokalisiert.

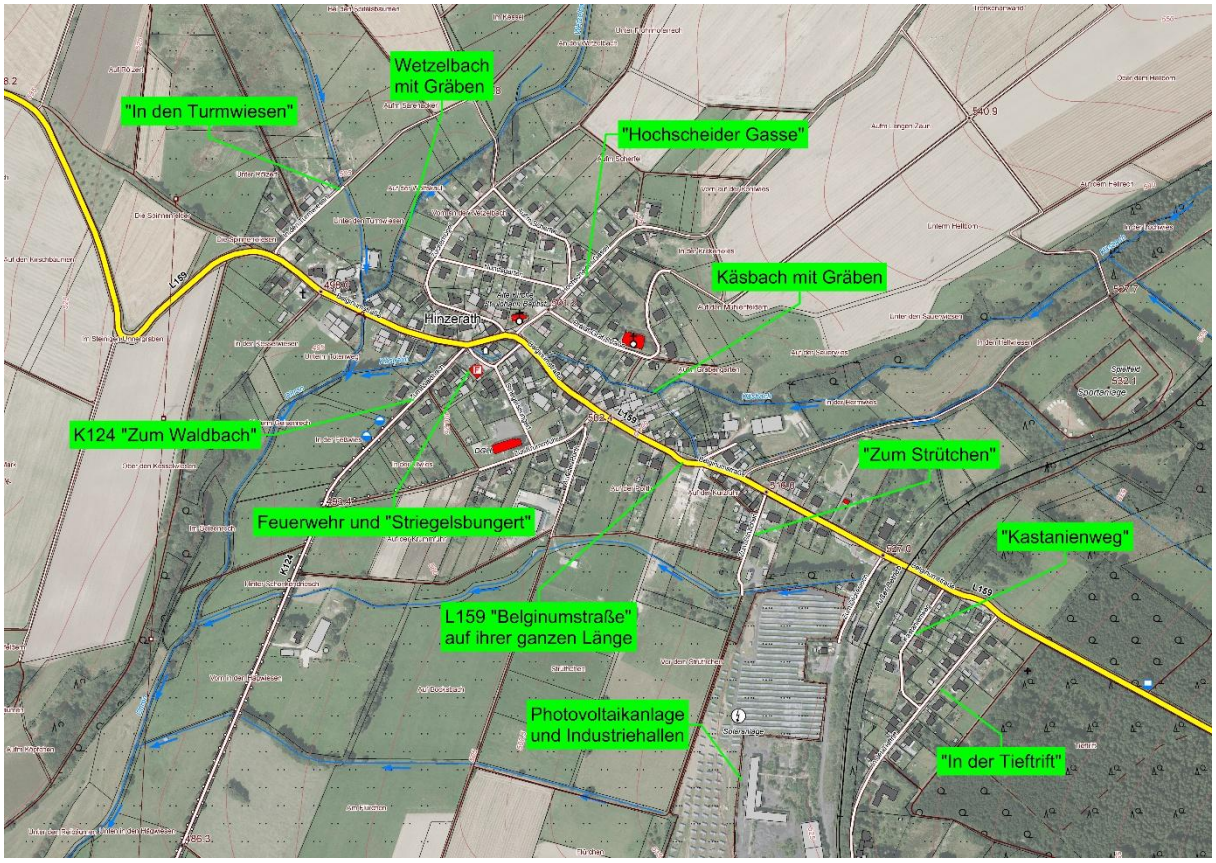


Abbildung 17: Übersicht der gefährdeten Bereiche in der Ortslage Hinzerath (MKUEM 2026 [bearbeitet])

In der Anlage V sind allen örtlichen Maßnahmenvorschlägen der jeweiligen Defizitstellen Beschreibungen, Träger und Beteiligte sowie zeitliche Horizonte der Realisierung zugeordnet.

Die Planung und Genehmigung der Maßnahmenvorschläge ist kein Bestandteil dieses Konzeptes. Die Umsetzungen aller Maßnahmenvorschläge setzen voraus, dass die Grundstückseigentümer zustimmen. Diese Zustimmung ist im Rahmen der konkreten Planung einzuholen.

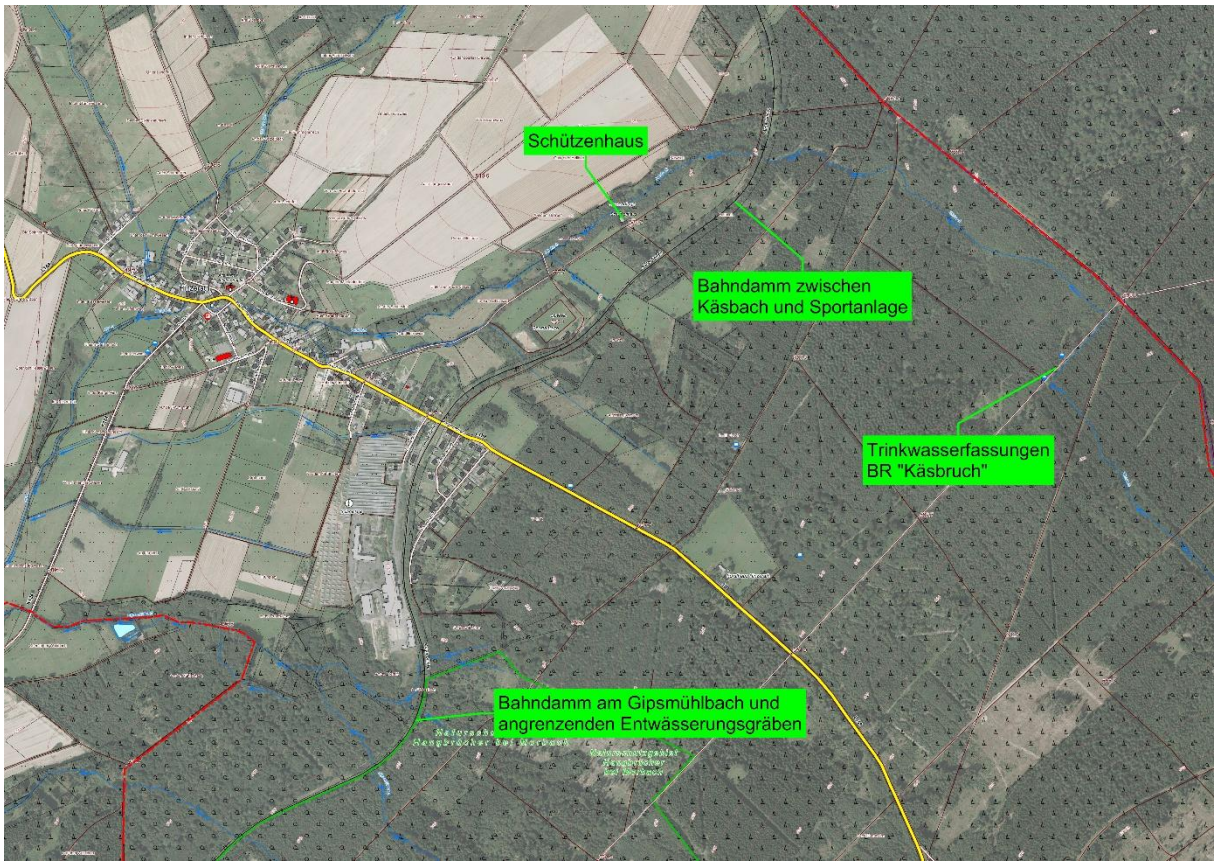


Abbildung 18: Übersicht der gefährdeten Bereiche außerhalb der Ortslage von Hinzerath (MKUEM 2026 [bearbeitet])

4.1 Wichtige Infrastruktur

Bei wichtigen Infrastrukturen handelt es sich um Anlagen, Systeme oder Teile davon, die von wesentlicher Bedeutung für die Aufrechterhaltung wichtiger Funktionen der Gesellschaft, der Gesundheit, der Sicherheit und des wirtschaftlichen oder sozialen Wohlergehens der Bevölkerung sind und deren Schädigung erhebliche Auswirkungen hätte.

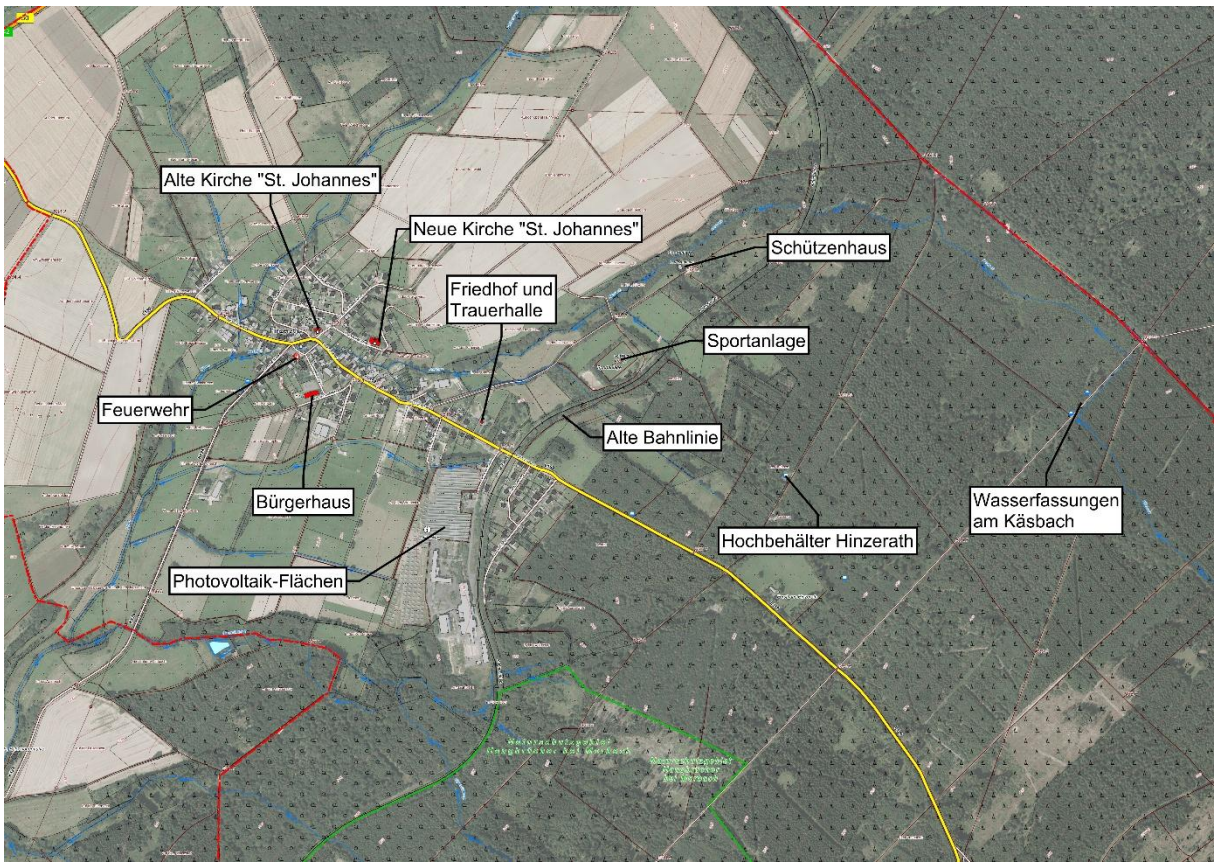


Abbildung 19: Wichtige Infrastruktur in Hinzerath (MKUEM 2026 [bearbeitet])

Im Ortskern von Hinzerath befindet sich an der Straße „Striegelsbungert“ die Freiwillige Feuerwehr, Löschgruppe Hinzerath, welche nach der Auflösung der Freiwilligen Feuerwehr Hundheim eine zusätzliche Bedeutung über den Ort hinaus gewonnen hat. In direkter Umgebung befinden sich weiterhin das Bürgerhaus sowie die alte und neue Kirche „St. Johannes“. Entlang der L159 nach Osten befindet sich mit dem Friedhof und der Trauerhalle sowie knapp außerhalb der Ortslage mit einer Sportanlage sowie dem Schützenhaus weitere sozial und gesellschaftlich relevante Einrichtungen.

Darüber hinaus existieren Photovoltaikflächen südlich der L159 an der alten Bahnlinie. Im Idarwald befindet sich mehrere Bauwerke der Trinkwasserversorgung; zwei Brunnen in der Tiefenlinie des Käsbachs und der Hochbehälter Hinzerath. Zur Abwasserreinigung ist Hinzerath an die Kläranlage Morbach angeschlossen.

Es existieren keine Schulen, Kindergärten, Seniorenheime oder anderweitige medizinische Einrichtungen in Hinzerath. Im Rahmen dieses Konzepts wird deshalb besonders die L159 „Belginumstraße“ und die B327 „Hunsrückhöhenstraße“ mit zu der wichtigen Infrastruktur

gezählt, da viele Ortsbezirke von Morbach keine vollständige Abdeckung aller Notfalldienste (Medizinische Einrichtungen, Feuerwehr etc.) sowie gesellschaftlichen Einrichtungen wie Schulen oder Seniorenheime bieten. Die Anbindung der Ortsbezirke untereinander ist dementsprechend wichtig. Die zentrale Anbindung an die B327 und B50 besteht über die L159. Für den Anschluss an den nächsten Ortsbezirk Hundheim dient außerdem die K124.

Die stillgelegte Bahnlinie stellt zwar momentan keine relevante Verkehrsanbindung dar, wird jedoch aufgrund der Relevanz der Bauwerke in Bezug auf die Abflusswege und dem Potential zur wichtigen Infrastruktur gezählt.

Von den genannten wichtigen Infrastrukturen befinden sich folgende Objekte in einem Gefahrenbereich:

- Der Standort der Freiwilligen Feuerwehr befindet sich in direkter Nähe zum Käsbach, welcher in der Ortsmitte mehrfach unter Straßen und Grundstücken hindurch verrohrt ist. Bei Überlastung der Verrohrungen und Einlaufbauwerke befindet sich das Gebäude am direkten Notabflussweg und kann direkt angeströmt werden. Die Erreichbarkeit des Gebäudes ist im Fall eines Extremereignisses nicht mehr sichergestellt.
- Die L159 „Belginumstraße“ stellt auf ihrer ganzen Länge in der Ortslage ein Gefahrenbereich dar. Abflüsse aus dem Idarwald folgen der Straße von Osten in die Ortsmitte, während die westlichen Ackerflächen entlang der L159 nach Osten in die Ortsmitte entwässern. Die L159 kreuzt in der Ortsmitte die beiden Tiefenlinien des Käsbachs und der Wetzelbachs. Flächige Abflüsse über die Straße behindern im besten Fall den Verkehr, im schlechtesten Fall wird die Straße unpassierbar.
- Die Trinkwasserfassungen am Käsbach befinden sich in der Tiefenlinie und können durch ein ausuferndes Gewässer angeströmt werden.
- Flächige Abflüsse aus dem Idarwald und aus den Gewässern Käsbach und Gipsmühlbach sammeln sich entlang der Bahnlinie, welche einerseits bei überlasteten Durchlässen das Wasser vor dem Bahndamm einstauen kann, und andererseits den breitflächigen Abfluss konzentriert und weiter nach Südwesten leitet. Gefährdungen besteht also einerseits durch das mögliche Versagen des Bahndamms, welcher nicht für Einstau konzipiert ist, und durch die veränderten Fließwege entlang der Bahnlinie.
- Das Schützenhaus befindet sich direkt am Käsbach und kann durch Abflüsse aus dem Käsbach und von der Bahnlinie angeströmt werden.
- Die Photovoltaikflächen können durch flächige Abflüsse von der Bahnlinie überströmt werden, wobei u.a. Erosionsrinnen und Schäden an den Fundamenten entstehen können.

4.2 Defizitstellen bei Starkregenereignissen

4.2.1 Beschreibung der Vorgehensweise

Um eine bessere Übersichtlichkeit und Lesbarkeit der Defizitstellen zu gewährleisten, wurde eine kartenbasierte Darstellung gewählt (vgl. Anlage II „Lageplan Defizitstellen“ und der Anlage IV „Steckbriefe Defizite“).

Jeder bekannten oder nach Datengrundlage ausgearbeiteten Defizitstelle wurde ein auf die örtlichen Gegebenheiten angepasster Steckbrief zugeordnet. Dieser Steckbrief enthält ein Kürzel, um die Defizitstelle in der Karte verorten zu können, eine kurze Beschreibung des Defizites, Fotos der Örtlichkeit sowie konkrete Maßnahmenvorschläge in Kurzform.

Das Kürzel der Defizitstelle ist wie folgt aufgebaut:

Ortskürzel – Defizitkürzel – laufende Nummer pro Ort

Die Defizitstelle „Käsbach“ findet sich demnach unter folgendem Kürzel:

HI (Hinzerath) – **KÄ** (Käsbach) **04** (laufende Nummer aller Defizitstellen)

Die Kennzeichnungen wurden wie folgt gewählt:

GI 01 (Einzugsgebiet des Gipsmühbachs mit dem Naturschutzgebiet „Hangbrücher“), **TT 02** (Forst am östlichen Ortsrand sowie die Straßen „In der Tieftrift“ und „Kastanienweg“), **SL 03** (Forst rund um das Gebiet „Salzlecke“ und das Einzugsgebiet des Käsbachs), **KÄ 04** (Verlauf des Käsbachs von der Bahnlinie bis an den Rand der Ortslage), **DI 05** (Bahnlinie und Straße „Zum Dickesloch“ mit angrenzenden Wohn- und Industriegebieten), **WE 06** (Einzugsgebiet und Verlauf des Wetzelbachs bis an die Ortslage), **TU 07** (westlicher Ortsrand „In den Turmwiesen“ mit L159), **OM 08** (Ortsmitte mit Fokus auf die beiden Gewässer in der Ortslage) und **DH 09** (Dhron unterhalb der Ortslage mit angrenzenden Flächen).

4.2.2 Kategorien der Maßnahmenvorschläge

Die Maßnahmenvorschläge sind in elf verschiedene Maßnahmenkategorien eingeteilt, welche auch in Kombination auftreten können. Jeder Maßnahmenkategorie ist ein eigenes Kürzel sowie eine Farbe zur Identifikation zugeordnet (vgl. nachfolgende Tabelle).

Tabelle 02: Einteilung Maßnahmenkategorie

Maßnahmenbezeichnung	Kürzel
Private Vorsorge*	PV
Notabflussweg ertüchtigen	N
Stärkung Wasserrückhalt in der Fläche	RF
Technische Optimierungen	TO
Unterhaltung vorhandener Anlagen	U
Landnutzung erhalten / anpassen	LN
Multifunktionale Flächen / wassersensible Stadtentwicklung	S
Risiko- und Verhaltensvorsorge	RV
Informationsvorsorge	IV
Finanzielle Vorsorge	FV
Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	GK

* zusätzlich immer RV, IV und FV

Zu jeder Maßnahmenkategorie ist in der Anlage III „Erläuterung Maßnahmenkategorien“ eine Beschreibung mit Definition und Ausführungsbeispielen zu finden, die allgemein für diese Maßnahmenkategorie gelten. In den Steckbriefen sind die örtlich passenden Maßnahmenkategorien beschrieben und verortet.

5 Abschätzung der Wirtschaftlichkeit ausgewählter Maßnahmenvorschläge

Die Abschätzung der Wirtschaftlichkeit für bauliche Maßnahmen erfolgt unter dem Aspekt der zu erwartenden Schutzwirkung, also der Wirksamkeit der Maßnahmen in Bezug auf die Investitionskosten. Eine solche Einschätzung ist zum Zeitpunkt der Konzepterstellung noch sehr grob. Demnach erfolgt die Einteilung lediglich in geringe, mittlere und hohe Wirtschaftlichkeit. Zu beachten ist außerdem, dass einzelne Maßnahmen zwar eine geringe Wirtschaftlichkeit aufweisen mögen, in Kombination mit anderen Maßnahmen jedoch die Effektivität erhöht werden kann. Die hier getroffene Abschätzung der Wirtschaftlichkeit ist daher nicht abschließend, sondern wirkt sich zunächst auf die Priorisierung der Umsetzung aus. Möglicherweise sind in Zukunft divergierende Bau- bzw. Investitionskosten zu erwarten, sodass sich die Wirtschaftlichkeit ändert.

Da Unterhaltungsmaßnahmen obligatorisch sind, werden diese nicht hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit beurteilt. Für die Gewässerunterhaltung werden grundsätzlich kombinierte Gewässerentwicklungs- und Unterhaltungskonzepte empfohlen. Die hier vorgeschlagenen Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung sollten in diese Konzepte übertragen werden. Weiterhin werden Maßnahmen der Kategorie „LN - Landnutzung anpassen“ sowie die der Vorsorgekategorien „PV – private Vorsorge“, „RV – Risikovorsorge“, „IV – Informationsvorsorge“, „FV – finanzielle Vorsorge“ und „GK – Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz“ ebenfalls nicht hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit beurteilt.

Die grobe Abschätzung der Wirtschaftlichkeit der baulichen Maßnahmenvorschläge befindet sich im **ortspezifischen Maßnahmenkatalog** als Anlage.

6 Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz

6.1 Zuständigkeit

Die Gefahrenabwehr befasst sich mit der Gesamtheit der Maßnahmen zur Verhinderung oder Minimierung von Schäden an Schutzgütern.

Auf kommunaler Ebene werden die örtlichen Feuerwehren dazu eingesetzt, Gefahren zu verhindern bzw. einzugrenzen. Dabei sind die Feuerwehren Hauptträger des Katastrophenschutzes. Die rechtliche Grundlage dazu bietet das Landesgesetz für den Brandschutz, die allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz, kurz Brand- und Katastrophenschutzgesetz.

Ein weiterer Hauptakteur bei der Gefahrenabwehr stellt das Technische Hilfswerk dar, dessen Hauptauftrag darin liegt, technische Hilfe im Zivilschutz zu leisten. Einer der grundlegenden Unterschiede im Gegensatz zur Feuerwehr ist, dass die Hilfe des THW ausschließlich durch die mit der Bekämpfung von Gefahren betrauten Behörden angefordert werden kann. Das THW fungiert in diesem Fall als Dienstleister. Die Behörden sind allerdings nicht zu einer Alarmierung verpflichtet.

Neben der Feuerwehr und dem THW dienen folgende anerkannte Hilfsorganisationen der Gefahrenabwehr im Katastrophenschutz in Rheinland-Pfalz:

- Arbeiter-Samariter-Bund
- Deutsches Rotes Kreuz
- Johanniter-Unfall-Hilfe
- Malteser Hilfsdienst
- Deutsche-Lebens-Rettungs-Gesellschaft

Die wesentliche Aufgabe dieser Organe besteht überwiegend darin, Notfall- und Krankentransporte als Gesundheitsvorsorge und Gefahrenabwehr durchzuführen.

6.2 Beurteilung der Gefahrenlage durch die Feuerwehren und Zusammenarbeit mit anderen Gremien

Die örtlichen Feuerwehren tragen die Hauptlast bei der Gefahrenbekämpfung vor Ort. Aus diesem Grund wurde mit den Wehrführern aller in Bearbeitung befindlicher Ortsbezirke sowie dem Wehrleiter ein Gespräch am 26.08.2024 über die Belange der Feuerwehr und des Katastrophenschutzes geführt. Folgende Aspekte wurden besprochen:

Die Ereignisse nehmen in ihrer Häufigkeit eher nicht zu, jedoch halten die Rückhalteanlagen oft nicht das, was sie versprechen. Problematisch sind hier vor allem die Pflege und Unterhaltung, so bleibt bspw. Mulch in den technischen Anlagen liegen. Wenn ein künstliches Bauwerk einen Biotopcharakter hat, wird es ganz schwierig, die Unterhaltung angemessen durchführen zu können. Problematisch sind die vorhandenen Regenrückhaltebecken, wie die Ereignisse im Mai 2024 deutlich gemacht haben. Die Regenmengen haben aber auch das übertroffen, was bislang bekannt war.

Zusammenspiel zwischen FW und THW hat im Mai gut funktioniert – hier ist auch auf Fachleute (wie die Deichsachverständigen) zu hören. Zusätzlich erschwerte Hagel an diesem

Tag das Einsatzgeschehen. Es gab mehrere Einsätze an diesem Tag, z.B. in Elzerath, Morbach, Hoxel und Weiperath.

Die Personalabdeckung ist unterschiedlich – in Morbach recht gut, in den Randbereichen eher weniger.

6.3 Ausrüstung und Benachrichtigung der Bevölkerung

Die Sirenenanlagen werden und wurden ausgebaut und können auch digitale Durchsagen abspielen: Effektiver ist es jedoch im Zweifelsfall von Haus zu Haus zu gehen. In den sozialen Medien wird sich jedoch teilweise über die Warnungen lustig gemacht, auch über den Warntag und die Warnungen im Wetterbericht.

Sandsackfüllanlagen sind ausreichend vorhanden, es gibt auch Verträge mit Zulieferern von Füllmaterial. Dies ist kein Problem mehr, seitdem der Katstrophenschutz im Kreis ausgebaut wurde.

Die Alarm- und Einsatzplanung ist gegeben, das Starkregenrisiko soll in die Planung mit eingearbeitet werden. Hier sollten die Risikokarten auch mit den örtlichen Erfahrungen abgeglichen werden.

Die Zuwegung ist teilweise kritisch – z.B. Merscheid – auch dies ist bei den Planungen für den Ernstfall zu berücksichtigen.

Die Fahrzeuge haben ausreichend Rollwagen und Pumpen, die Notstromversorgung ist bestellt und ein Evakuierungsplan in Arbeit. Mobile Elemente sind bereits in Morbach im Einsatz und haben sich dort bewährt.

6.4 Verbesserungsvorschläge seitens der Feuerwehren

Es gibt keinen festen Wartungsplan für die neuralgischen Bauwerke vor einem Ereignis – sporadisch wird dies gemacht, jedoch nicht planmäßig. Es wird eine Rufbereitschaft für den Bauhof als dringend erforderlich erachtet. Die Vergabe der Reinigung an Fremdfirmen funktioniert leider nicht immer reibungslos.

Problematisch ist, dass die Ortsbezirke keine Gemeindediener haben, die sich mit ihrem Ort identifizieren. Hier wäre eine Idee, entsprechend Aufgaben zu delegieren an z.B. eine Interessengemeinschaft.

Die Selbstvorsorge seitens der potenziellen Betroffenen ist kaum noch vorhanden – hier wäre auch eine bessere Information über das Risikopotenzial wichtig. Dies trägt auch dazu bei, das private Objektschutzmaßahmen umgesetzt werden und das Verhalten entsprechend angepasst wird (z.B. nicht in den Straßenablauf kehren, Holzstapel am Ufer entfernen). Auch den Anliegern sollte klar sein, dass sie an Gräben Pflichten haben, diese zu pflegen.

Wichtig ist auch zu wissen, dass die Feuerwehr im Einsatzfall priorisieren muss, also dort zuerst hilft, wo die Hilfe wirklich dringend erforderlich ist. Viele Einsatzstellen ließen sich auch mit einfachen Mitteln vermeiden, in dem bereits im Vorfeld z.B. Fahrzeuge bei angekündigten Ereignissen aus tieferliegenden Garagen gefahren werden.

Langfristig wäre auch ein KI-gestütztes Warnkonzept mit gekoppelten Regenschreibern interessant.

7 Starkregenvorsorge im Forst

Große Flächen in der Gemeinde Morbach sind bewaldet. Ein Teil der Wälder sind als Moorwälder besondere Wälder und stehen dementsprechend auch unter besonderem Schutz. Wald stellt die Landnutzung mit der größten Pufferwirkung dar, was aus Sicht der Starkregenvorsorge von besonderer Bedeutung ist. Der Wasserbedarf und die Verfügbarkeit von Wasser werden sich im Zuge des Klimawandels verändern. Mit diesen Herausforderungen hat nicht nur die Menschheit zu kämpfen, sondern auch die Natur.

Am 06.11.2023 fand, gemeinsam mit Vertretern des Fortsamtes Idarwald, der Gemeinde Morbach, der Biotopbetreuerin des Landkreises Bernkastel-Wittlich, der Stiftung Natur und Umwelt RLP sowie dem Ingenieurbüro Reihsner, ein Abstimmungsgespräch über die Belange der Hochwasser- und Starkregenvorsorge im Wald statt.

Ziel des Abstimmungstermins war es, Möglichkeiten zu diskutieren, wie vorhandenes Grundwasser und anfallendes Oberflächenwasser im Wald gehalten werden kann und gleichzeitig Gefahren für die unterliegenden Ortsgemeinden minimiert werden können. Hierzu wurden Bereiche innerhalb des Forstes der Gemeinde Morbach definiert, in welchen es zu hohen Abflusskonzentrationen kommt und solche, welche stark entwässern, wodurch eine Gefahr für bestehende, wassergespeiste Biotope entsteht.

Grundsätzlich befindet sich ein Großteil der vorhandenen Waldflächen in der Gemeinde Morbach im Besitz der Landesforsten. Maßnahmen zur Wasserhaltung im Wald finden derzeit vor allem in den Moorwäldern statt. In diesen ist eine forstwirtschaftliche Nutzung zulässig.

In der Gemeinde Morbach ist zeitweise ein kontinuierliches Ansteigen des Grundwasserspiegels zu beobachten. Sekundärentwässerung stellt ein Problem dar.

Möglicherweise wurde im Zuge verschiedener Baumaßnahmen innerhalb der Gemeinde die wasserstauende Bodenschicht entfernt bzw. beeinträchtigt. Folglich kann diese ihre Funktion in den betreffenden Bereichen nicht mehr ausüben, wodurch Oberflächen- und Grundwasser an anderer Stelle austritt.

Ein weiterer Faktor ist möglicherweise die fortlaufende Entfichtung. In der Regel verbleiben die Wurzeln gefällter Fichten im Boden. Durch die Abbauprozesse ergeben sich Hohlräume im Boden, welche wiederum Wasserleitbahnen bilden. Auch hierdurch kommt es zu einem Wasserabfluss, bzw. zu Sekundärvernässung.

Grundsätzlich stellt das Fichtensterben in der Gemeinde Morbach aufgrund des weiterhin hohen Grundwasserspiegels im Vergleich zu anderen Regionen ein verhältnismäßig kleines Problem dar. Dennoch wird weiterhin an einem Waldumbau gearbeitet. Windwurfflächen in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser werden erfahrungsgemäß zügig durch die Moorbirke bewachsen.

Ein weiteres Problem bildet die Wegeentwässerung – vorhandene Wegegräben werden deutlich tiefer angelegt als zulässig, auch die Wege selbst werden tiefer errichtet. Die Gräben führen mitunter ganzjährig Wasser, welches demnach in der Fläche fehlt.

Als Negativbeispiel für Maßnahmen im Forst wurde der Bereich der „Unteren schmalen Schneise“ auf der Gemarkung Bischofsdhron genannt, welches sich südlich von Hinzerath im Naturschutzgebiet „Hangbrücher bei Morbach“ befindet. Hier wurde ein Teilabschnitt des bisher asphaltierten Waldweges entsiegelt, wodurch dieser Teilabschnitt tiefergelegt wurde. Die entfernte Schwarzdecke wurde gebrochen und das Material wiedereingebaut. Da der Weg im Zuge dieser Maßnahme abgesenkt wurde, kommt es zu einem dauerhaften Wasserabfluss aus dem südlich angrenzenden Moorbereich in den nördlich befindlichen Fichtenwald. Somit wird das geschützte Biotop im Süden kontinuierlich entwässert, wodurch es seine Funktion nur noch eingeschränkt erfüllen kann. Zur Schadensminimierung wurde eine Spundwand zwischen der „Unteren schmalen Schneise“ und der Moorfläche eingebracht. Diese soll der weiteren Entwässerung der Moorfläche entgegenwirken.



Abbildung 20: Situation "Untere schmale Schneise"

Als betrachtetes Positivbeispiel dient ein Parallelweg zur „Unteren schmalen Schneise“, welcher sich südlich von dieser befindet. Hier wird ankommendes Oberflächenwasser über Rigolen kontinuierlich von Süden nach Norden unter dem Forstweg hindurchgeleitet. Auf diese Weise kann eine geregelte Entwässerung in der Erschließung gewährleistet werden.



Abbildung 21: Positivbeispiel am südlichen Parallelweg

Folgende Maßnahmen wurden vorgeschlagen:

- Geeignete Waldflächen sollen aus der aktiven Nutzung entnommen oder die fortlaufende Nutzung zumindest dem Naturschutzaspekt untergeordnet werden. Hierzu sollen vorhandene Wege, welche nachweislich zur Entwässerung beitragen, zurückgebaut oder als Stichwege umgebaut und brachliegende Rückegassen wieder aufgeforstet oder zumindest mit Querabschlägen in die umgebenden Flächen ausgestattet werden. Zum Erreichen dieses Ziels können die betreffenden Bereiche bspw. als Naturwaldreservate ausgewiesen oder als Ökokontoflächen entwickelt werden. Es ist abzustimmen, ob Förderprogramme existieren, welche den finanziellen Ausfall durch die hierdurch geringere Holzbewirtschaftung kompensieren.
- Innerhalb des Forstes sollen Flächen ausgewiesen werden, welche abhängig vom vorherrschenden Gefälle hangparallel bewirtschaftet werden können (Keyline Design). Auf diese Weise fließt Oberflächenwasser nicht ungebremst den Berg hinunter und kann in den Querstrukturen versickern.
- Das Einhalten der vorgegebenen Abstände der Rückegassen (mind. 40 m) durch die beauftragten Forstunternehmen muss kontrolliert werden. Zudem kann über eine entsprechend formulierte Ausschreibung der Forstarbeiten eine ökologische Ausführung begünstigt werden.
- Um die Entwässerung der Moorfläche südlich der „Unteren schmalen Schneise“ zu verhindern, sollte der teilentsiegelte Weg höher gelegt werden. Um die Wegeentwässerung dennoch sicherstellen zu können, ist ein Einbau von langen Rigolen denkbar. Die Sicherung der Moorfläche kann durch die Anbindung an den ehemaligen Unterlauf erfolgen.
- Die Verlängerung der Idarwaldstraße, welche über die „Untere schmale Schneise“ hinausgeht, stellt ein langes, kontinuierliches und steiles Gefälle dar. Um den Oberflächenabfluss in die Ortslage zu minimieren und das ankommende Oberflächenwasser in die Fläche abzuleiten, ist die Installation von Querstrukturen in die umgebenden Flächen bis hin zur Ortslage sowie das Errichten eines Überbogens im Kreuzungsbereich denkbar. Darüber hinaus könnten Kleinstrückhalte geschaffen werden, in welchen das Oberflächenwasser aufgefangen werden kann.
- Für Bereiche, in welchen es zu vermehrtem Oberflächenabfluss kommt, welcher nicht durch andere Maßnahmen verhindert werden kann, sollen topographisch günstig gelegene Flächen definiert werden, welche mit dem anfallenden Wasser gespeist werden können. Auf diese Weise können bestehende Feuchtbiotope erhalten oder neue geschaffen werden.

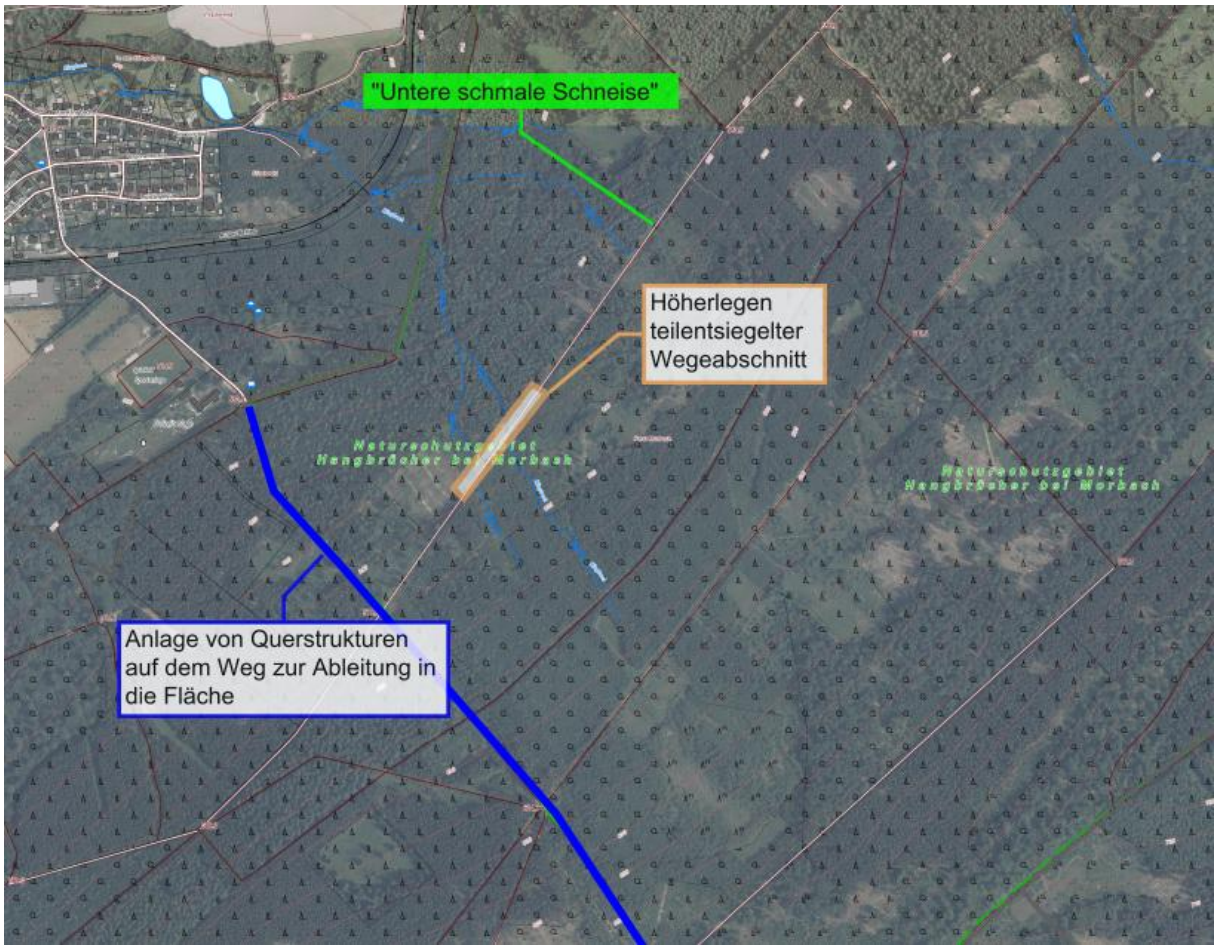


Abbildung 22: Lokalisierung ausgewählter Maßnahmenvorschläge im Forst südlich von Bischofsdhron

8 Fazit

Das vorliegende Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept zeigt, dass die Situation der Ortslage Hinzerath hauptsächlich durch die zwei Gewässer Wetzelbach und Käsbach bestimmt wird, welche durch die Ortsmitte fließen. Darüber hinaus verlaufen eine Vielzahl an kleineren Tiefenlinien aus dem Idarwald und von den angrenzenden Acker- und Grünflächen in die Ortslage, was insgesamt zu einer sehr hohen Gefährdung durch Hochwasser und Sturzfluten führt.

Hinzerath befindet sich in einer Tallage am Zusammenschluss von zwei übergeordneten Tiefenlinien, welche die beiden Gewässer Wetzelbach und Käsbach führen. Oberflächenabfluss aus dem Idarwald konzentriert sich im Käsbach, läuft aber auch über lokale Tiefenlinien von Osten in die Ortslage. Hierbei spielt die stillgelegte Bahnlinie eine Rolle, da sie die Abflüsse aus dem Käsbach einstaut und in Teilen nach Süden umleitet. Der Wetzelbach hat ein etwas kleineres Einzugsgebiet, dies besteht jedoch zum Teil aus Acker- und Grünflächen, welche die Abflussbildung beschleunigen. Beide Gewässer müssen durch den eng bebauten Ortskern abfließen, in welchem Mauern, Durchlässe und Verrohrungen den Abfluss stark limitieren. Zentrale Gefährdungen auf der Gemarkung Hinzerath sind dementsprechend die Überlastung von Gräben und Gewässern, starker Einstau vor Gebäuden, sowie Schäden an wichtiger Infrastruktur wie der Feuerwehr, der Trinkwasserversorgung oder der L159 „Belginumstraße“.

Vereinzelt stellen Entwässerungsgräben und Wirtschaftswege ein ungenutztes Potential für die Entwässerung von kleinen Tiefenlinien am östlichen Ortsrand dar, jedoch sind Maßnahmen für die Ortsmitte bei der aktuellen Bebauung begrenzt bis nicht existent. Priorisiert werden deshalb Maßnahmen in den Einzugsgebieten vorgeschlagen: hier können durch Umleitung und Rückhalt die Risiken für die Ortslage in relevantem Maß beeinflusst werden. Während Maßnahmen zur Risikominimierung der Ortslage empfohlen werden, stellt die private Vorsorge und die Risiko- und Verhaltensvorsorge die bei weitem effektivsten Werkzeuge zur Schadensbegrenzung in Hinzerath dar.

Wittlich, im November 2026

INGENIEURBÜRO Reihsner
Straßenbau - Bauleitplanung
Wasserwirtschaft - Ing.-Vermessung
GIS - Wasserversorgung
Wasserbau - Konstr. Ingenieurbau
Industriebau - Abwassertechnik
Kanalsanierung - SiGe-Koordination
54516 Wittlich Eichenstraße 45
fon: 0 65 71 / 90 25-0 fax: 0 65 71/90 25-29
mail: info@reihsner.de page: www.reihsner.de

Ingenieurkammer Rheinland-Pfalz ing Dipl.-Ing.(FH) Sebastian Reihsner 95050 Beratender Ingenieur

Sebastian Reihsner i.A. Henrik Schröder

Anlagen

Anlage I: Schwerpunktübergreifender Maßnahmenkatalog

(siehe Planbeilagen)

Anlage II: Lageplan Defizitstellen

(siehe Planbeilagen)

Anlage III: Erläuterung Maßnahmenkategorien

(siehe Planbeilagen)

Anlage IV: Steckbriefe Defizite

(siehe Planbeilagen)

Anlage V: Ortsspezifischer Maßnahmenkatalog

(siehe Planbeilagen)