

Erläuterungsbericht



Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Bullay



Auftraggeber:

Verbandsgemeinde Zell (Mosel) - Ortsgemeinde Bullay

Planer:



Straßenbau
Wasserwirtschaft
GIS
Wasserbau
Industriebau
Kanalsanierung

- Bauleitplanung
- Ing.-Vermessung
- Wasserversorgung
- Konstr. Ingenieurbau
- Abwassertechnik
- SiGe-Koordination

54516 Wittlich
fon: 0 65 71 / 90 25-0
mail: info@reihnsner.de

Eichenstraße 45
fax: 0 65 71/90 25-29
page: www.reihnsner.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 Datengrundlagen	8
1.5 Begriffserläuterungen.....	8
1.6 Sturzflutgefahrenkarten.....	11
1.7 Vergangene Hochwasser- und Starkregenereignisse	12
1.8 Bodenerosion durch Wasser.....	14
2 Praktische Durchführung und Bürgerbeteiligung	17
2.1 Ortsbegehung	17
2.2 Bürgerbeteiligung.....	17
2.3 Schwerpunktbegehungen	18
2.4 Öffentliche Vorstellung der Ergebnisse	19
3 Schwerpunktübergreifende Maßnahmen.....	20
3.1 Flächenvorsorge und natürlicher Wasserrückhalt	20
3.1.1 Flächenvorsorge	20
3.1.2 Vermeidung von Bodenerosion und Verdichtung.....	21
3.1.3 Prüfung der Wirtschaftswegeentwässerung	23
3.2 Unterhaltungsmaßnahmen.....	24
3.2.1 Unterhaltung der Gewässer und Nutzung der Gewässerrandstreifen	24
3.2.2 Unterhaltung der Kanalisation	27
3.3 Finanzieller Schutz der Sachwerte	27
3.4 Baulicher Schutz der Sachwerte	28
3.5 Verhaltens- und Informationsvorsorge	29
4 Kritische Hochwasserbereiche und Maßnahmenvorschläge.....	32
4.1 Wichtige Infrastruktur	32



4.2	Mosel ...	35
4.2.1	Defizite	35
4.2.2	Maßnahmen	36
4.3	Defizitstellen bei Starkregenereignissen	37
4.3.1	Beschreibung der Vorgehensweise	37
4.3.2	Kategorien der Maßnahmenvorschläge	38
5	Abschätzung der Wirtschaftlichkeit der Maßnahmenvorschläge	39
6	Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	40
6.1	Zuständigkeit	40
6.2	Beurteilung der Gefahrenlage durch die Feuerwehren und Zusammenarbeit mit anderen Gremien	41
6.3	Warnungen und Benachrichtigung der Bevölkerung	42
6.4	Ausrüstung der Wehre und Verbesserungsvorschläge seitens der Feuerwehren	43
7	Starkregenvorsorge im Forst	44
8	Erosionsvorsorge im Weinbau	47
9	Fazit	48
Anlagen		49
	Schwerpunktübergreifender Maßnahmenkatalog	49
	Ortsspezifischer Maßnahmenkatalog	53
	Erläuterung Maßnahmenkategorien	58
	Lageplan Defizitstellen und Steckbriefe Defizite	59

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 Sturzflutgefahrenkarte SRI 7 für die Ortsgemeinde Bullay (MKUEM, 2025)	11
Abbildung 04: Impressionen während des Ereignisses am 02.09.2024 „Am Blätterborn“ (Quelle Auszüge Videos: Anwohner, 2024)	12
Abbildung 05: Auswirkungen Starkregen in „In der Donau“, undatiert (Quelle Bilder: Herr Stadtfeld, o. J.)	13
Abbildung 06: Berücksichtigte Faktoren anhand der allgemeinen Bodenabtragsgleichung [ABAG] (UBA, 2020)	14
Abbildung 07: Bodenerosion nach ABAG mit erweitertem Gewässernetz (LGB-RLP, 2013)	15
Abbildung 08: Impressionen Schwerpunktbegehung Bullay	18
Abbildung 09: Auszug Sturzflutgefahrenkarte SRI 7 mit Darstellung ÜSG und Risikogebiet der Mosel für die "Alte Poststraße" (MKUEM, 2025)	19
Abbildung 10: Beispiel für Bodenerosion durch Wasser auf Ackerflächen	22
Abbildung 11: Unsachgemäße Lagerung von Holz und anderem Material am Gewässer	25
Abbildung 12: Negativbeispiel von Müll und Grünabfällen am Gewässer	26
Abbildung 13: Beispiel Bebauung und nicht genehmigte Brücken am und über das Gewässer	26
Abbildung 14: Schema Strategie Abschirmung (links), Schema Strategie Abdichtung (rechts)	28
Abbildung 15: Beispiele von Objektschutzmaßnahmen (mobile Steckelemente, Dammbalkensysteme, Abdichtungen)	29
Abbildung 16: Beispiele von Objektschutzmaßnahmen (Überbogen, Geländemodellierungen, Aufkantung am Kellerfenster)	29
Abbildung 17: Ansicht Eingangsbereich Jugendraum	33
Abbildung 18: Wichtige Infrastrukturen in Bullay	34
Abbildung 19: Auszug Hochwassergefährdung Mosel für HQ ₁₀ in Bullay (MKUEM, 2025) ...	35
Abbildung 20: Überschwemmungsgebiet und Risikogebiet der Mosel (MKUEM, 2025)	36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 01: Maßnahmenvorschläge für Wirtschaftswege.....	23
Tabelle 02: Einteilung Maßnahmenkategorien.....	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] (2013): Kartenviewer. – URL: https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=14 [11.12.2024].
- LANDESAMT FUER UMWELT [LFU] (2013): Messdaten: Pegel Kloster Arnstein / Gewässer: Dörsbach. – URL: <http://213.139.159.46/prj-wwwauskunft/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> [03.04.2025].
- 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_570f4f32cebfc0060e8b46ef.html [02.09.2024].



Vorwort

Festgelegte Gefahrenschwerpunkte wurden aufgrund von Erfahrungsberichten der Bevölkerung, ausgewertetem Kartenmaterial sowie Beobachtungen der am 23.06.2022 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.

1 Grundlagen

1.1 Veranlassung

Aufgrund gehäuft auftretender Starkregenereignisse und den Folgen des Klimawandels in der Region, hat die Ortsgemeinde Bullay in Verbindung mit der Novellierung des Hochwasserschutzgesetzes II vom 30.06.2017 beschlossen, für die Ortsgemeinde ein Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept erstellen zu lassen. Dieses Konzept dient auch dazu, sich an die Klimawandelfolgen anzupassen. Zur Erstellung dieses Konzeptes wurde das Ingenieurbüro Reihnsner, 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 Lösungen 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 Elementarschadensversicherung, 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 Datengrundlagen

Basis für die Erstellung des Vorsorgekonzeptes sind, neben den Erkenntnissen aus den Ortsbegehungen und Bürgerbeteiligungen (siehe 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 HQ₁₀, HQ₁₀₀ 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>)

Seitens des Auftraggebers und weiteren Beteiligten wurden folgende Daten zur Verfügung gestellt:

- Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung inklusive Starkregenmodul des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz
- Fotos und Videos von vergangenen Hochwasser- und Starkregenereignissen

Des Weiteren wurden mit den VG-Werken, dem Forst, dem Investor der Freiflächen-PV-Anlagen, den Winzern nebst dem DLR und der Feuerwehr Gespräche über die Belange des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes geführt.

1.5 Begriffserläuterungen

Zum allgemeinen Verständnis folgen grundlegende Begriffserläuterungen:

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

„Von Starkregen wird gesprochen, wenn große Niederschlagsmengen innerhalb einer recht kurzen Zeitspanne fallen. Aber auch Dauerregen kann sehr intensiv ausfallen und damit in die Kategorie des Starkregens fallen. Alles darüber gilt als extremes Unwetter“ (WETTER.COM, 2020).

Die nachfolgenden Daten verdeutlichen die Niederschlagsmengen von vergangenen Starkregenereignissen:

- Münster 2014: 292 l/m² in 7 Stunden
- Berlin 2017: 200 l/m² in 24 Stunden
- Badem 2018: 122 l/m² in 5 Stunden
- Ahrtal 2021: 106 l/m² in 48 Stunden, großflächig und mit vorgesättigten Böden

Zu beachten: Die Einheit l/m² ist gleichbedeutend mit der Einheit mm. Zum Vergleich verdeutlicht die nachfolgende Abbildung die mittleren jährlichen Niederschlagshöhen in mm von Deutschland:

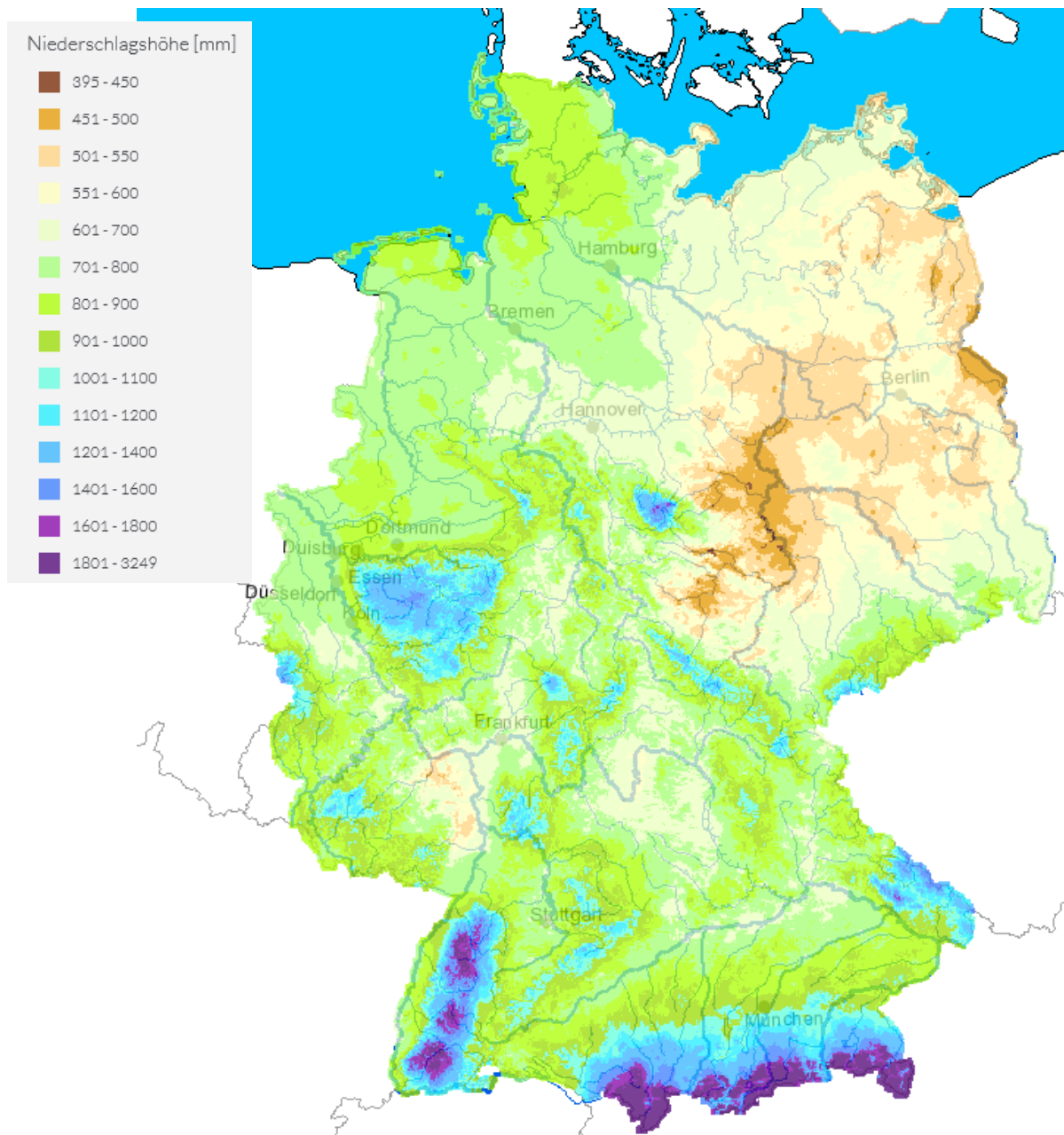


Abbildung 01: Hydrologischer Atlas von Deutschland – mittlere Jahresniederschlagshöhen in mm (BFG, 2024)

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 (siehe nachfolgende Abbildung).

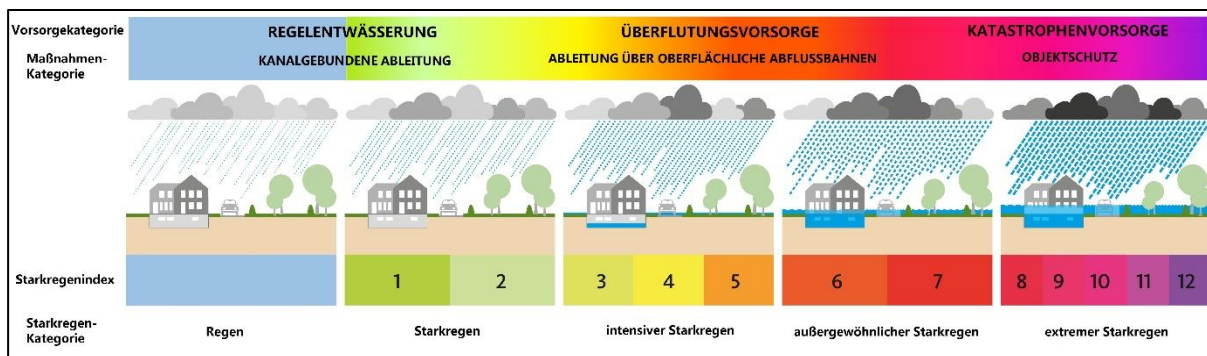


Abbildung 02: Starkregenindex - modifizierte Darstellung (nach Schmitt et al., 2018)

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.

1.6 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 Bullay in Abbildung 03 dargestellt.

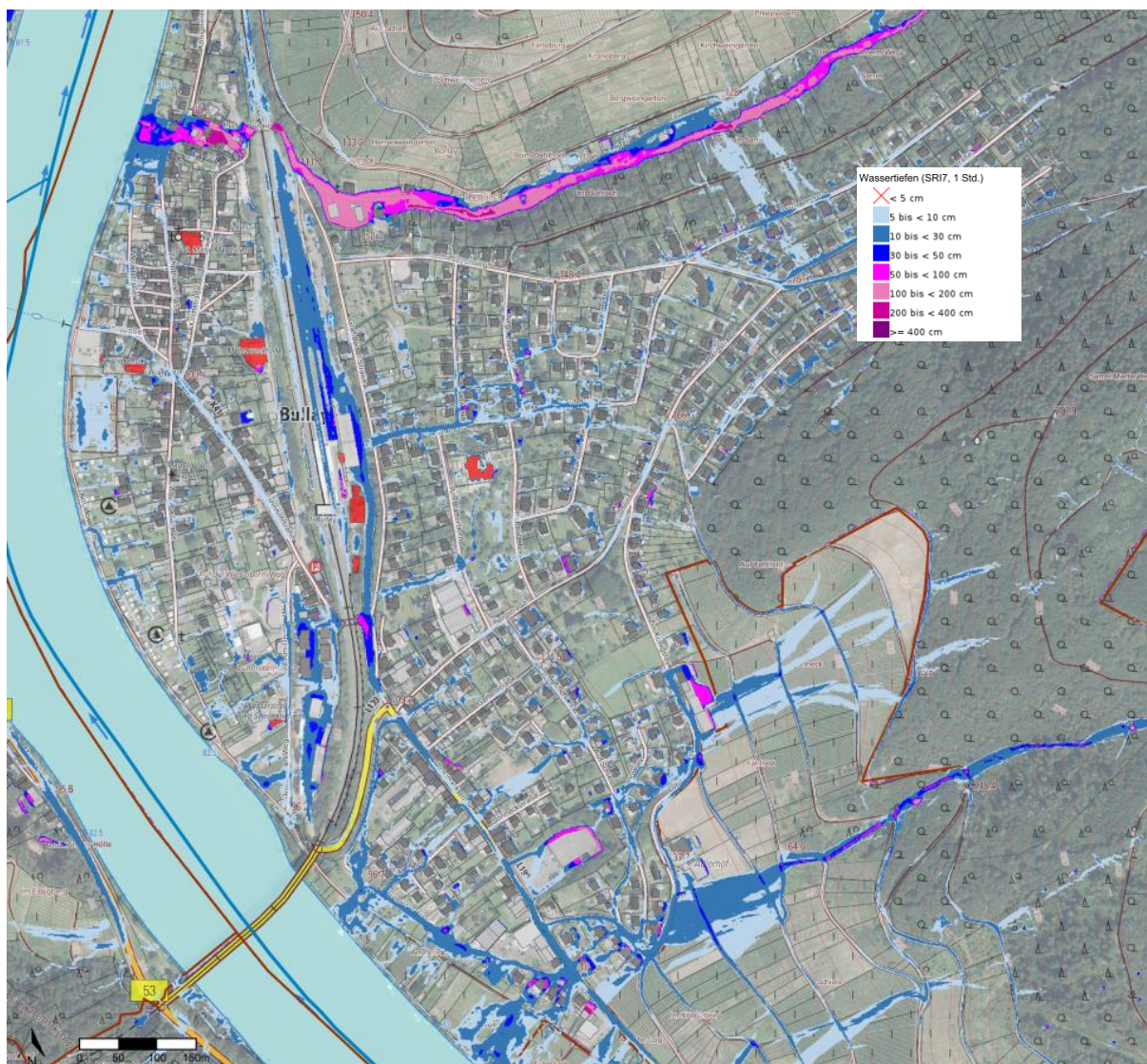


Abbildung 03: Ausschnitt Sturzflutgefahrenkarte SRI 7 für die Ortsgemeinde Bullay (MKUEM, 2025)

Weiterführende Informationen zu den Karten sowie die Karten selbst befinden sich online auf den Seiten der Wasserwirtschaft unter <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten>.

Als Grundlage für die Entwicklung der Maßnahmevorschläge 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.

Außerdem liefert das „Informationspaket der Wasserwirtschaft zur Hochwasservorsorge“ Daten und Vorschläge für Maßnahmen zum natürlichen Hochwasserrückhalt, welche

allerdings lediglich empfehlenden Charakter besitzen. Es werden Maßnahmen in der Fläche sowie an den Gewässern dargestellt und beschrieben, die bei Planungen der Land- und Forstwirtschaft, der regionalen und kommunalen Planung sowie der Straßenbauplanung berücksichtigt werden sollten. Da die Karten anhand von theoretischen Grundlagen erstellt wurden, ist eine Prüfung der Maßnahmenvorschläge vor Ort erforderlich. Auch Veränderungen im Bestand – bspw. am Gewässerverlauf nach vergangenen Hochwasserereignissen sowie Umnutzungen der Flächen – können im Laufe der Zeit nicht ausgeschlossen werden. Die Karten werden daher als Grundlage bei der Bearbeitung des Konzeptes genutzt, es wird jedoch nicht zwingend auf diese eingegangen.

1.7 Vergangene Hochwasser- und Starkregenereignisse

Die Ortslage Bullay ist sowohl durch klassisches Hochwasser als auch durch Starkregen gefährdet.

Das letzte größere Starkregenereignis war am 02.09.2024. Das Ereignis war lokal begrenzt.

Es kam zu Überflutungen in der Straße „Am Blätterborn“, zu Wasseraufstau auf der Moselbrücke sowie zu diversen gefluteten Kellern durch drückendes Wasser / Kanalrückstau im Bereich Moselstraße / „Alte Poststraße“ / Graf-Beisel-Straße. Auch der Jugendraum in der Mehrzweckhalle war betroffen.



Abbildung 04: Impressionen während des Ereignisses am 02.09.2024 „Am Blätterborn“ (Quelle Auszüge Videos: Anwohner, 2024)

Aber auch in der Vergangenheit war die Gemeinde Bullay bereits mehrfach bei Starkregenereignissen betroffen gewesen, wie nachfolgende Aufnahmen undatierten Datums belegen.



Abbildung 05: Auswirkungen Starkregen in „In der Donau“, undatiert (Quelle Bilder: Herr Stadtfeld, o. J.)

1.8 Bodenerosion durch Wasser

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

Neben dem Verlust von Bodenmaterial auf den Ackerflächen sorgt Bodenerosion in Zusammenhang mit Starkregen dafür, 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 Bodenabtragungsgleichung (ABAG), entsprechend dem Kartenmaterial des Landesamtes für Geologie und Bergbau, berücksichtigt mehrere Einflussfaktoren (siehe Abbildung 06) und entspricht zumeist den angetroffenen örtlichen Gegebenheiten.

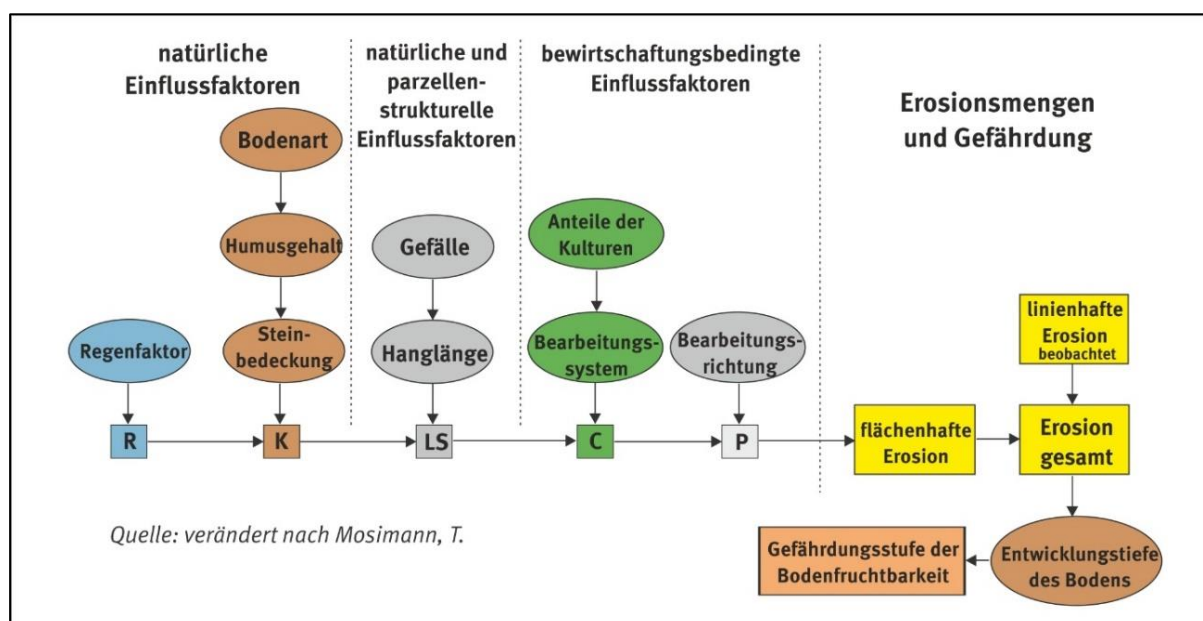


Abbildung 06: Berücksichtigte Faktoren anhand der allgemeinen Bodenabtragungsgleichung [ABAG] (UBA, 2020)

In der Bodenabtragungsgleichung 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 Bodenabtragungsgleichung ABAG wurde seitens des Landes RLP Kartenmaterial erstellt. In der nachfolgenden Abbildung ist die Situation um Bullay dargestellt.

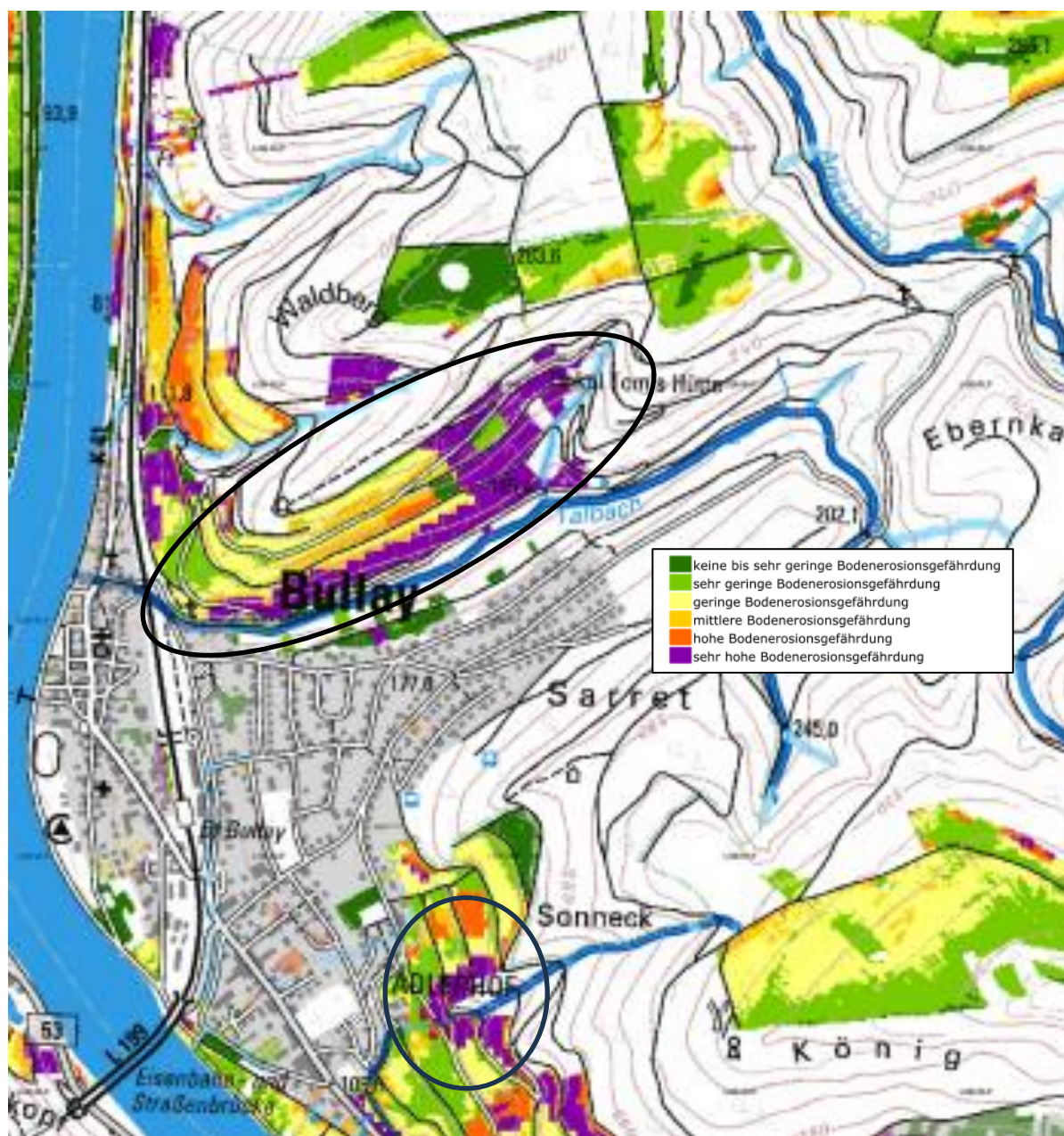


Abbildung 07: Bodenerosion nach ABAG mit erweitertem Gewässernetz (LGB-RLP, 2013)

Die Gefahr von Bodenerosion wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst. So spielen beispielsweise Hanglängen und Bodenbewuchs eine entscheidende Rolle.

Nach der oben genannten Abbildung besteht nördlich von Bullay in großen Teilen eine hohe bis sehr hohe Erosionsgefahr. Diese Hänge entwässern in Richtung Talbach, welcher eine Engstelle innerhalb der Ortslage aufweist. Die Flächen in diesen Bereichen werden hauptsächlich als Weinbergsflächen genutzt, eine Änderung der Nutzung ist kurzfristig nicht zu erwarten. Die Flächen südlich von Bullay – welche zur Gemarkung Merl gehören – weisen ebenfalls eine erhöhte Erosionsgefährdung auf. Hier ist die angrenzende Bebauung unmittelbar betroffen.

Zur Vermeidung von Bodenerosion und somit zum Schutz der bestehenden Bebauung wird die Begrünung der Weinbergslagen empfohlen (vgl. Kapitel 3.1.2).

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 Schlammengen 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 sorgen für eine 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 von der Feldflur unbedingt zu verringern.

2 Praktische Durchführung und Bürgerbeteiligung

2.1 Ortsbegehung

Im Rahmen der Erstellung des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes fand am 23.06.2022 eine umfangreiche Ortsbegehung gemeinsam mit dem Ortsbürgermeister statt. Ziel dieser ersten Ortsbegehung war die gesamtheitliche Betrachtung der örtlichen Gegebenheiten. Zusätzlich wurden die in der Vergangenheit kritischen Hochwasserpunkte aufgezeigt und mögliche Ursachen dafür benannt.

In diesem Ortstermin wurden die aus Sicht des Ortsbürgermeisters relevanten Schwerpunkte besichtigt:

- „Am Königsberg“ – Zuflüsse von außen
- Fußweg an der „Langwies“
- Abflussverhalten „Nispelter Kehr“
- Freifläche neben der KiTa „Am Blätterborn“
- Erscheinungsbild Talbach „Im Tal“
- Tunnel mit Bachverrohrung unter der Bahn
- Talbach in der Kirchstraße

2.2 Bürgerbeteiligung

Die Bürgerinnen und Bürger von Bullay wurden am 12.12.2022 in einer kombinierten Bürgerinformationsveranstaltung mit anschließendem Bürgerworkshop zum Thema Starkregenvorsorge informiert. Hier wurde den 11 anwesenden Bürgerinnen und Bürgern die Vorgehensweise und die Ziele eines örtlichen Hochwasser- & Starkregenvorsorgekonzeptes erläutert und allgemeine Hinweise zur Hochwasser- und Starkregenvorsorge gegeben.

Über folgende Themen wurden die Bürgerinnen und Bürger informiert:

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

Im Anschluss an die Informationsveranstaltung wurde in Form eines offenen Dialogs auf weitere Hinweise von Anwohnerinnen und Anwohnern eingegangen bzw. diese aufgenommen. Folgende Defizite wurden im Rahmen der Bürgerbeteiligung genannt:

- Totholz im Talbach ist ein Problem
- Verrohrung Talbach ab Passage Tunnel eingebrochen
- ein Stück Ufermauer am Talbach fehlt
- in der Bergstraße wurden die Kanaldeckel bei Starkregen hochgedrückt
- seit der Erneuerung der Moselstraße gibt es Probleme mit Oberflächenwasser

Als mögliche Maßnahmen wurden seitens der Bürger folgende Punkte genannt:

- Treibgutrechen und Rückhaltung am Talbach ausbauen
- Ufermauer Talbach schließen

2.3 Schwerpunktbegehungen

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



Abbildung 08: Impressionen Schwerpunktbegehung Bullay

2.4 Öffentliche Vorstellung der Ergebnisse

Am 20.08.2025 fand unter Teilnahme von mehr als 25 Bürgerinnen und Bürgern die öffentliche Vorstellung der Ergebnisse in Bullay statt. Es wurden ausgewählte Schwerpunkte genauer vorgestellt, der Aufbau des Konzeptes erläutert und auf Fragen und Ergänzungswünsche eingegangen. Zudem wurde nochmals die Wichtigkeit von privaten Objektschutzmaßnahmen betont.

Seitens der Bürgerschaft wurde angemerkt, dass die „Alte Poststraße“ als Defizitstelle fehlt. In der folgenden Diskussion konnte klargestellt werden, dass diese Probleme hier primär aus der Kanalisation herrühren. Der Umbau der Kanalisation ist noch nicht abgeschlossen, in Kürze soll der nächste Bauabschnitt realisiert werden. Mit dem Ausbau der Kanalisation in der Kirchstraße wird erwartet, dass sich dann auch die Situation in der „Alten Poststraße“ entspannt. Denn gemäß Sturzflutgefahrenkarte (siehe nachfolgende Abbildung) ist für diesen Bereich keine besonders große Gefährdung erkennbar. Zusätzlich befindet sich die „Alte Poststraße“ im Überschwemmungsgebiet der Mosel und weist tendenziell höhere Grundwasserstände auf.

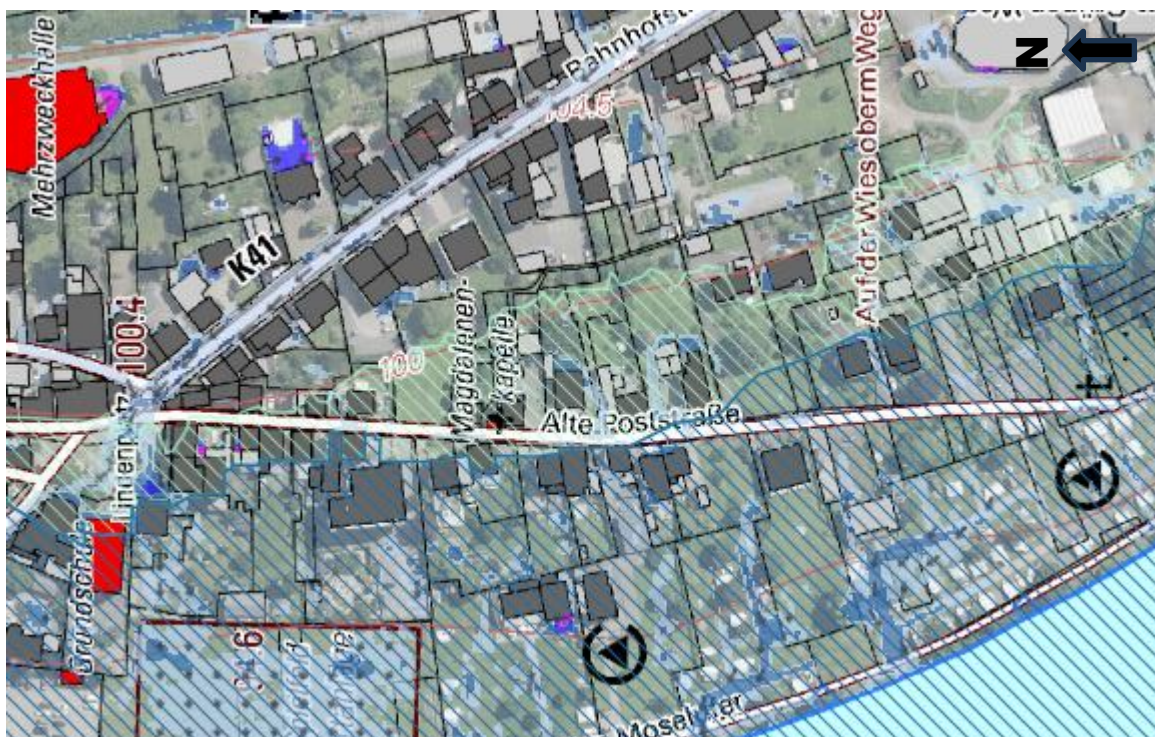


Abbildung 09: Auszug Sturzflutgefahrenkarte SRI 7 mit Darstellung ÜSG und Risikogebiet der Mosel für die "Alte Poststraße" (MKUEM, 2025)

3 Schwerpunktübergreifende Maßnahmen

Nachfolgend werden die wichtigsten schwerpunktübergreifenden Maßnahmen kurz vorgestellt. Die vollständige Liste aller schwerpunktübergreifenden Maßnahmen ist der Anlage („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 festgelegt werden, die von jeglicher baulichen Nutzung aus wasserwirtschaftlicher Sicht 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.

Den Gemeinden wird ebenfalls geraten, ihr Vorkaufsrecht gemäß § 24 BauGB verstärkt zum vorbeugenden Hochwasserschutz zu nutzen, um die oftmals nicht vorhandenen Gewässerschutzstreifen oder die Zugänglichkeit zu einem Gewässer herzustellen.

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 zu der 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 geringhalten
- Gleichmäßige Gewichtsverteilung der Maschinen und Fahrzeuge
- Anhänger statt festinstallierte Maschinen verwenden (Gewichtersparnis)
- Verbesserung der Bodenaktivität durch Organismen (Eintrag von org. Masse, Bodenkalkung)

Maßnahmen in der Grünlandnutzung:

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

Maßnahmen im Ackerbau:

- Bearbeitungstiefe und -intensität geringhalten 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
- Vermeidung von Langzeitbrachflächen
- 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 im Weinbau:

- Ganzjährige Bepflanzung unter den Rebenzeilen, um Erosion zu vermeiden und den Wasserhaushalt und die Stabilität des Bodens zu verbessern

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
- Gewässerentwicklungstreifen groß 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 Gefällerrichtung
Querende Wege für Kleinrückhalte nutzen (Erdbau, 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 die Gewässer II. Ordnung der Landkreis, bei allen anderen natürlichen Gewässern ist die Verbandsgemeinde unterhaltungspflichtig. 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.

Die regelmäßige Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen an den Gewässern jeglicher Ordnung und an Entwässerungsgräben oder -teichen durch den Unterhaltungspflichtigen gemäß Pflege- und Unterhaltungsplan ist essentiell. Zu den Unterhaltungsmaßnahmen zählt auch das Entschlammen von Entwässerungsbereichen mit langsamer Fließgeschwindigkeit (vor Durchlässen) im Bedarfsfall, vor allem bei nicht ständig wasserführenden Gewässern und Gräben. Nicht zu vergessen ist auch die Mahd der Grabensohle und -böschung von Entwässerungsgräben. Vor einem Pflegeeingriff ist unbedingt die Zuständigkeit zu klären.

Es ist zu beachten, dass Unterhaltungsmaßnahmen die Situation der Unterlieger bei Hochwasser nicht nachteilig verändern dürfen. Durch die Vertiefung eines Gewässers wird die Fließgeschwindigkeit erhöht, sowie die Tiefenerosion gefördert. Dies kann bachabwärts zu vermehrten Überflutungen und höheren Schäden durch Hochwasser führen.

Zur Unterhaltung der vorhandenen natürlichen und künstlichen Gewässer ist die Erstellung eines Gewässerunterhaltungskonzeptes notwendig, welches die Gewässerentwicklungsziele enthält und 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 und folglich sind auch unterschiedliche Maßnahmen erforderlich. Es gibt Gewässerabschnitte in der **freien Landschaft**, die weitestgehend der natürlichen Sukzession inklusive Totholzvorkommen überlassen werden. Hier ist eine Überprüfung nur selten erforderlich. Zudem gibt es Gewässerabschnitte im **Bereich von Bauwerken**, die aufgrund des hohen Schadenspotentials durch Verklausungen (Blockade von Engstellen durch Treibgut) von Durchlässen, Einlaufbauwerken, Stauungen an Brücken etc. regelmäßig zu überprüfen und Abflusshindernisse ggf. zu entfernen sind. Dazwischen gibt es 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 oft 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 vom 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. Die Lagerung von Bauschutt, Holz und Grünabfällen im direkten Gewässerumfeld stellt einen Straftatbestand dar, da dadurch die Gewässergüte nachteilig verändert wird (§ 324 StGB).

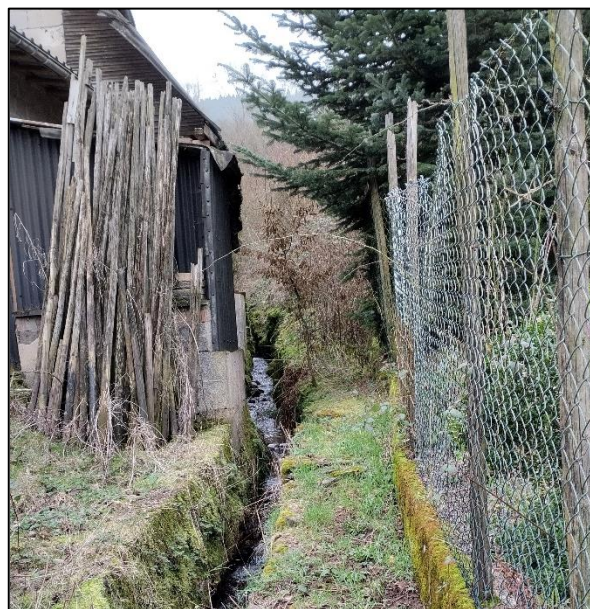


Abbildung 11: Unsachgemäße Lagerung von Holz und anderem Material am Gewässer



Abbildung 12: Negativbeispiel von Müll und Grünabfällen am Gewässer

Prinzipiell muss, gemäß § 31 LWG, ein Gewässerrandstreifen (entsprechend der Ordnungseinstufung des Gewässers) von jeglicher Bebauung freigehalten werden. Besonderes Augenmerk ist hier auf die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen, wie z.B. Öltanks in überflutungsgefährdeten Gebieten, zu legen. Hier sind gesonderte Vorschriften zur Sicherung erforderlich.



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

3.2.2 Unterhaltung der Kanalisation

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. Dabei sollten zusätzlich auch die von der Gemeinde betriebenen Oberflächenwasserkанäle inspiziert und dokumentiert werden. Dabei ist das Netz auf Dichtheit, Betriebssicherheit und Standsicherheit zu überprüfen. Dazu gehören auch die Überprüfung und regelmäßige Wartung, sowie die Reinigung der Straßeneinläufe und Sinkkästen. Es wird empfohlen, zusätzlich die hydraulische Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes überprüfen zu lassen. Ein Überstau- und Überflutungsnachweis ist zu führen.

3.3 Finanzieller Schutz der Sachwerte

Ein Ziel des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes ist es, der Bevölkerung die Notwendigkeit des Eigenschutzes, entsprechend des § 5 Absatz 2 des WHG, aufzuzeigen. In allen Veranstaltungen zur Bürgerinformation wurden Maßnahmen und die Erforderlichkeit des Eigenschutzes thematisiert. Die erste Säule des Eigenschutzes ist der finanzielle Schutz der Sachwerte. Dieser Schutz wird von der Versicherungswirtschaft durch den Elementarschadenbaustein für die Gebäude- und Hausratversicherung¹ gewährt. Mit Abschluss dieses Zusatzbausteines umschließt der Versicherungsschutz folgende Risiken:

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

Die rheinland-pfälzische Landesregierung appelliert an alle Bürgerinnen und Bürger, sich gegen Elementarschäden zu versichern. Dies wurde allen anwesenden Anwohnern in den Informationsveranstaltungen nahegelegt.

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

3.4 Baulicher Schutz der Sachwerte

Die zweite Säule des Eigenschutzes ist der bauliche Schutz der Sachwerte. In den Bürgerinformationsveranstaltungen wurden die Strategien der Abschirmung und der Abdichtung sowie Ausführungsbeispiele für jede Strategie vorgestellt. Gemäß des § 5 Abs. 2 WHG sind die Eigentümer verpflichtet, zumutbare Maßnahmen zum Eigenschutz zu ergreifen.

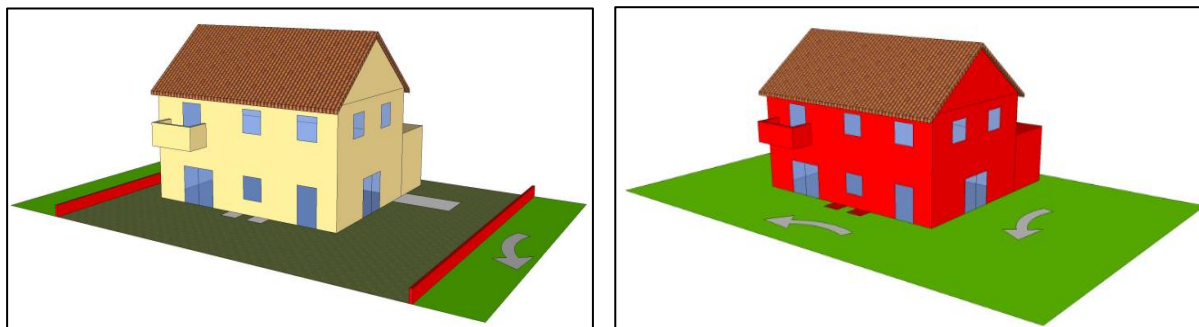


Abbildung 14: Schema Strategie Abschirmung (links), Schema Strategie Abdichtung (rechts)

Im Starkregenfall – ab einem Starkregen mit Index 7 (vgl. Abbildung 02) – ist es für die Bürger wichtig zu wissen, dass sämtliche öffentliche Anlagen für solche Ereignisse nicht mehr bemessen sind und der bauliche Objektschutz sowie der Katastrophenschutz die einzigen Vorsorgemaßnahmen sind. Auch bei einem Starkregenereignis der Stärke 4 - 7 ist ein Überschreiten der Bemessungsgrenze 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 wurden und sollten weiterhin verstärkt dahingehend sensibilisiert werden, bereits in der Planungsphase mögliche Gefahren durch Starkregen zu berücksichtigen. Hier können wichtige Erkenntnisse durch einen Blick auf die Starkregengefährdungskarte bereits während der Planung erlangt werden. Alle nachträglich durchgeführten Sicherungsmaßnahmen sind teurer und schwieriger umsetzbar, als wassersensibel zu planen und zu bauen.

Auch im Bestand sind bauliche Objektschutzmaßnahmen möglich. Die Möglichkeiten reichen von einfachen Aufkantungen von Lichtschachtumrandungen, Geländemodellierungen mit Überbögen bis hin zu druckdichten Fenstern und Türen. Im ersten Schritt wären vor Ort die möglichen Eindringwege in das Gebäude zu identifizieren. Dies sind in der Regel bodennahe Öffnungen in der Außenhaut der Gebäude wie Fenster, Türen, Lichtschächte und Mauerdurchführungen. Befinden sich diese sensiblen Punkte innerhalb des gefährdeten Bereiches, sollten der Gefährdungslage angepasste Maßnahmen ergriffen werden. 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) mit den Kosten der Schutzmaßnahmen abgewogen werden. Hier sind, je nach Gefährdungslage und den örtlichen Gegebenheiten, verschiedene Abdichtungs- oder Abschirmungsmaßnahmen möglich (Beispiele siehe nachfolgende Abbildungen).



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



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

Betont werden muss jedoch, dass bei allen Abschirmungsmaßnahmen, besonders im Bestand, berücksichtigt werden muss, dass die Situation für den Ober- und Unterlieger **nicht nachteilig verändert** werden darf (§ 37 WHG). Idealerweise werden hier gemeinsame privatrechtliche Absprachen mit allen Betroffenen getätigt und eine solidarische tragfähige Lösung für alle Beteiligten gefunden.

Zu den baulichen Sicherungsmaßnahmen gehört auch die Sicherung gegen Rückstau aus der Kanalisation. Eine Rückstauklappe bzw. hydraulische Hebeanlage bietet hier Schutz. In nahezu jeder Entwässerungssatzung wird darauf verwiesen, dass die Rückstausicherung in der Verantwortung des Grundstückseigentümers liegt und für alleinige Schäden aus Rückstau der öffentliche Entsorgungsträger nicht verantwortlich ist. Auf die Notwendigkeit der Reinigung und Wartung dieser Systeme wird hingewiesen.

3.5 Verhaltens- und Informationsvorsorge

Neben der finanziellen und baulichen Vorsorge ist ein wesentlicher Bestandteil der Schutzmaßnahmen die Verhaltens- und Informationsvorsorge. Die Verhaltensvorsorge umfasst sowohl die Zeit vor, während als auch nach einem Hochwasser. Nachfolgende Ausführungen gelten 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 überfluteten Räumen, vor allem Kellern (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 der Versicherung
- Zügige Entfernung von Wasser- und Schlammresten, Kontrolle auch von Fußbodenbelägen
- Ordnungsgemäße Entsorgung der beschädigten Gegenstände
- Schnelle Trocknung der durchnässten Bereiche (sonst droht Schimmelbefall)
- Identifizierung von Schwachstellen am Gebäude – Beheben der Schwachstellen
- Überprüfen des eigenen Notfallplans und ggf. Anpassen des Planes

Die Behörden sollten zudem verstärkt für die Nutzung der vorhandenen Warn-Apps wie z.B. NINA, KATWARN, Meine Pegel u.Ä. werben. Diese Applikationen sind für den Endverbraucher kostenlos und können als Informationsquelle – auch für lokal sehr begrenzte Starkregenereignisse – dienen.

Eine Synchronisation der Inhalte der Anwendungen wäre wünschenswert, da die Länder häufig z.B. die Warnungen aus dem Hochwasserfrühwarnsystem an eine andere Warn-App melden, als die Verbandsgemeinden nutzen.

Neben der Warnung vor einer akuten Gefahrenlage ist eine dauerhafte Sensibilisierung der Bevölkerung in Bezug auf Hochwasser- und Starkregenrisiken durch die Gemeinden und örtlichen Feuerwehren wichtig. Der ständigen Gefahr von ausufernden Gewässern und

oberflächlichen Niederschlagswasserabflüssen sind sich die wenigsten Bürger bewusst. Hier besteht ein Bedarf, eine Art „Erinnerungskultur“ einzuführen.

Durch wiederholte öffentliche Veranstaltungen und Aktionen zu diesem Thema lässt sich das Augenmerk für das Gefahrenpotential schärfen und mehr Bürgerinnen und Bürger setzen die erforderlichen Eigenschutzmaßnahmen um.

Der Umgang mit Verhaltenshinweisen im Hochwasserfall setzt voraus, dass man sich als Einwohner bewusst ist, welche Gefahren möglich sind und sich selbst umfassend über die Hochwassergefahren informiert. Im Internet sind Informationen über das Gefährdungspotential Flusshochwasser verfügbar, z.B. unter:

<https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de>

Die Flutkatastrophe im Ahrtal im Juli 2021 hat deutlich gezeigt, dass die Bevölkerung Warnungen ernst nehmen muss und sich der Gefahr bewusst sein muss. Hier wäre es wünschenswert, dass bereits im Zuge der Baugenehmigung die Bauherren über die Gefahrenlage aufgeklärt werden. Dies gilt auch für den Erwerb oder für das Erben von Immobilien. Bei Vertragsunterzeichnung müssen deutlich Hinweise über die mögliche Gefahrenlage gegeben werden.

4 Kritische Hochwasserbereiche und Maßnahmenvorschläge

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 die kritischen Bereiche werden Vorschläge zur Verbesserung der örtlichen Situation unterbreitet (vgl. Steckbriefe).

In der Anlage sind alle örtlichen Maßnahmenvorschläge im ortsspezifischen Maßnahmenkatalog der jeweiligen Defizitstelle mit Beschreibung, Zuordnung zu einem Träger der Maßnahme und dem zeitlichen Horizont der Realisierung zugeordnet.

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

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.

In der Ortsgemeinde gibt es eine Kindertagesstätte, eine Grundschule, den überregional bedeutsamen Bahnhof und Busbahnhof, den Bauhof der Gemeinde, eine Außenstelle des Wasser- und Schifffahrtsamtes, das Gebäude der Gemeinde mit Jugendraum, eine Einrichtung für betreutes Wohnen für Menschen mit Behinderung (Haus Samuel) und das Feuerwehrgerätehaus. Zusätzlich sind noch diverse Strom- und Telekommunikations-einrichtungen vorhanden, die aufgrund der Fülle nicht alle lokalisiert werden können.

Die Kläranlage befindet sich auf der Gemarkung Merl und wird im Konzept für Zell betrachtet.

Die Grundschule befindet sich innerhalb des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes der Mosel. Bei häufigen Hochwasserereignissen (HQ₁₀) ist das Objekt jedoch nicht gefährdet. Bei größeren Hochwasserereignissen könnten die Gebäude betroffen sein. Auch das Wasser- und Schifffahrtsamt befindet sich am Rande des festgesetzten Überschwemmungsgebietes und wäre bei sehr großem Hochwasser betroffen. Die Erreichbarkeit der Ortslage bei Moselhochwasser ist über die B 53 gegeben.

Bei Starkregenereignissen befinden sich der Bahnhof mit dem Busbahnhof sowie die Trafostation „In der Donau“ im Einflussbereich von Starkregenereignissen und sind potenziell gefährdet. Eine Gefährdung kann auch für die Grundschule nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Der Jugendraum in der Mehrzweckhalle war bei dem Ereignis im September betroffen. Grund hierfür ist primär die tiefliegende Eingangssituation (siehe nachfolgende Abbildung). Von

außerhalb des gemeindeeigenen Grundstückes strömt kein Wasser zu. Hier sollte Objektschutz und eine verbesserte Ableitung in Erwägung gezogen werden.



Abbildung 17: Ansicht Eingangsbereich Jugendraum

Alle anderen wichtigen Infrastrukturen sind nicht in besonderem Maße durch Starkregen gefährdet, was nicht bedeutet, dass es keinerlei Gefährdung gibt.

In der Abbildung 18 sind die wichtigen Infrastrukturen mit der Lage in der Örtlichkeit dargestellt.

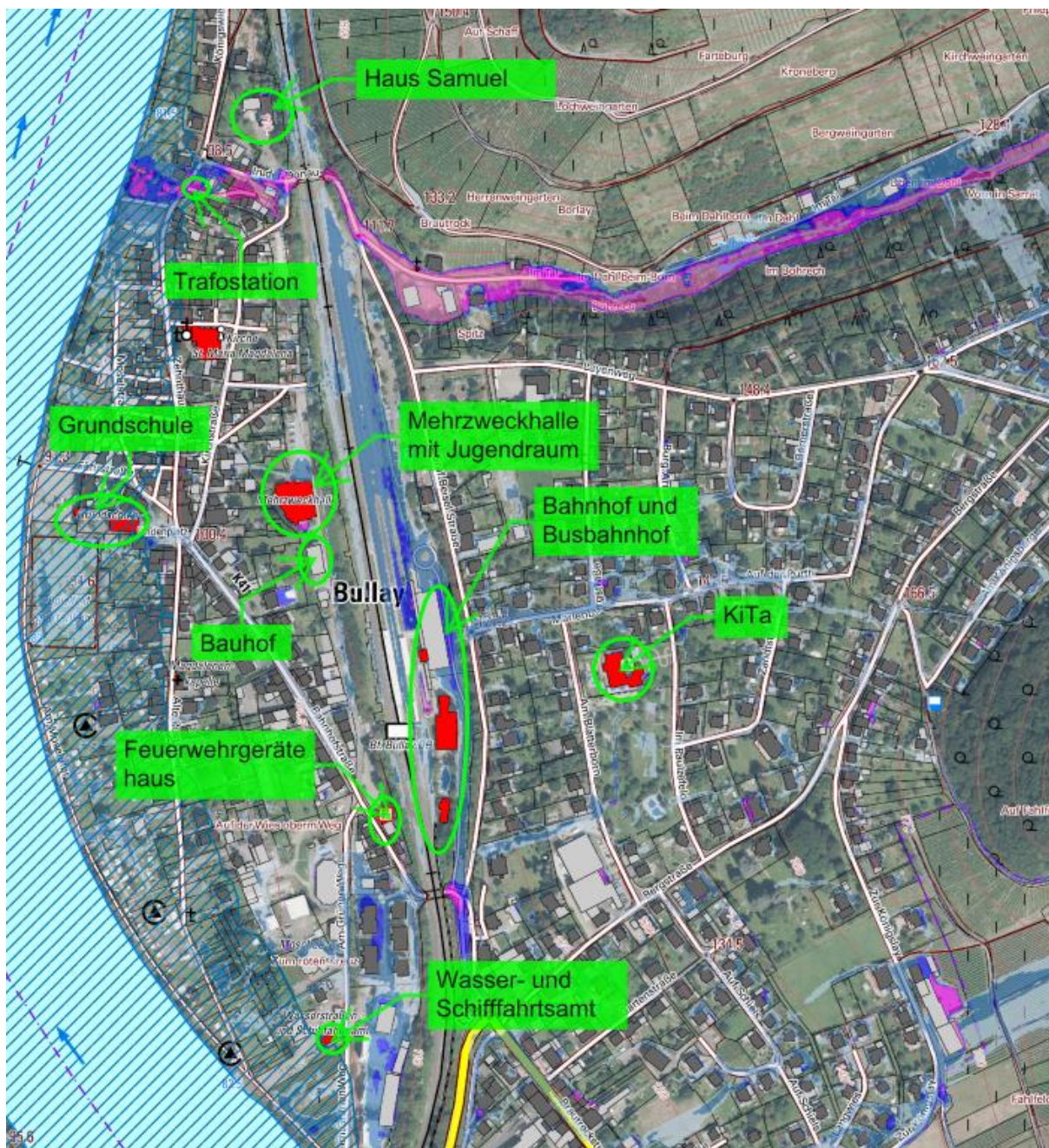


Abbildung 18: Wichtige Infrastrukturen in Bullay

4.2 Mosel

4.2.1 Defizite

Die Mosel fließt östlich der Ortslage Bullay von Süden nach Norden und verursacht dort, entsprechend den Angaben aus der Bürgerbeteiligung, nur wenig Schäden. Problematisch ist die Mosel nach Aussagen aus dem Workshop nur, wenn Eisgang herrscht und die Staustufe alles zurückstaut.

Nach Angaben der Gemeindevertretung befinden sich nur der Campingplatz und wenige Gebäude im häufig betroffenen Überschwemmungsgebiet (ÜSG). Die Räumung des Campingplatzes erfolgt durch den Betreiber in Eigenregie. Bei größerem Hochwasser sind einige Objekte im alten Ortskern östlich der Bahntrasse gefährdet.

Gemäß den zugrunde gelegten Karten des Landes befinden sich bereits ab einem HQ₁₀ Teile der Moselstraße und Fährstraße unter Wasser (siehe nachfolgende Abbildung).

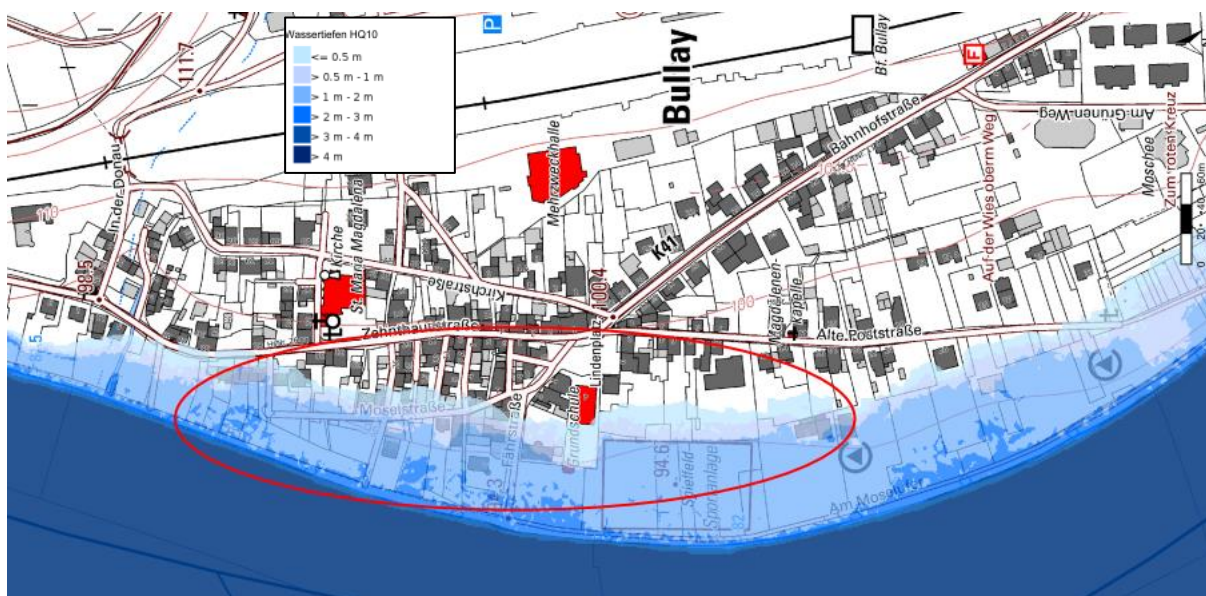


Abbildung 19: Auszug Hochwassergefährdung Mosel für HQ₁₀ in Bullay (MKUEM, 2025)

Große Teile des alten Ortskerns befinden sich innerhalb des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes (vgl. nachfolgende Abbildung) und sind bei größerem Hochwasser gefährdet.

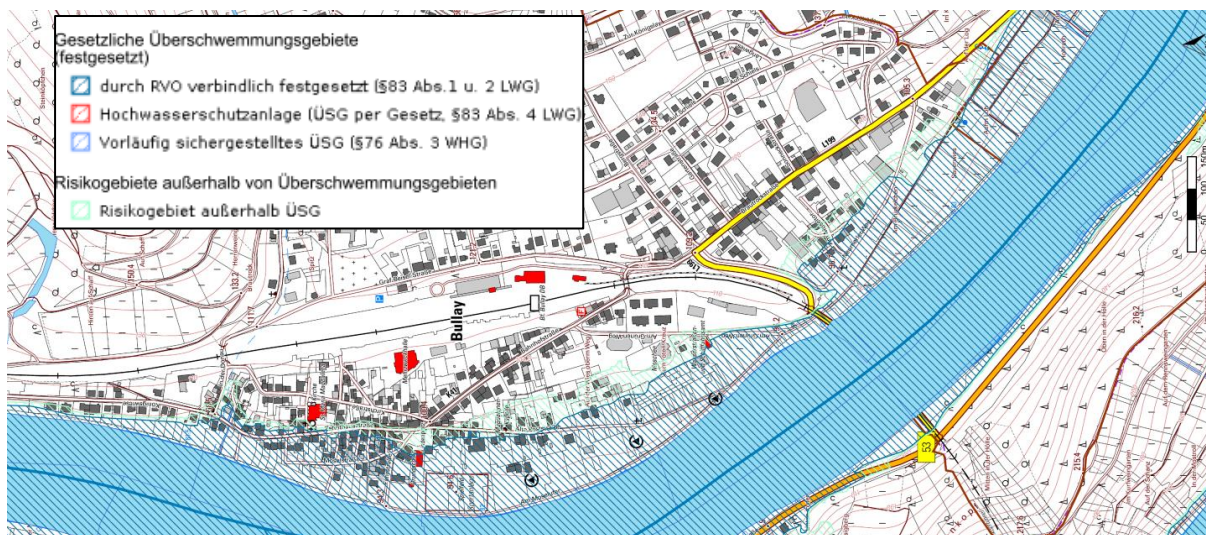


Abbildung 20: Überschwemmungsgebiet und Risikogebiet der Mosel (MKUEM, 2025)

Bei einem sehr großen Hochwasserereignis sind Teile der Ortslage Bullay mit Wassertiefen bis zu vier Metern betroffen. Dies betrifft den Bereich, der bei einem HQ₁₀-Ereignis bereits betroffen ist.

Gemäß den Risikokarten des Landes Rheinland-Pfalz sind zwischen 60 Einwohner (HQ₁₀) und 210 Einwohner (HQ_{extrem}) direkt vom Moselhochwasser betroffen.

4.2.2 Maßnahmen

Das Moselhochwasser lässt sich durch Maßnahmen aus einem örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept nicht beeinflussen. Es ist jedoch möglich, sich auf die Ereignisse vorzubereiten und bestmöglich zu schützen. Dabei ist es von besonderer Bedeutung, dass sich alle Anwohner in Gewässernähe der Gefahrenlage bewusst sind und Vorsorgemaßnahmen treffen. Hierzu zählt einerseits die Beobachtung der Pegelstände, andererseits ist die Umsetzung von **privaten Objektschutzmaßnahmen** (vgl. Kapitel 0 und 3.3) erforderlich. Auch auf wasserangepasste Bauweisen (z.B. geflieste Keller) sollte geachtet werden. Durch das Hochlagern von Wertgegenständen und elektronischen Geräten (z.B. Waschmaschinen) ist zudem eine Verringerung der Schadenssumme möglich. Besonders wichtig ist auch die sichere Lagerung von wassergefährdenden Stoffen, wie bspw. Lacke und Öltanks. Diese dürfen auch im Falle eines Hochwasserereignisses keine Gefahr für Mensch und Umwelt darstellen.

Viele alteingesessene Bürger von Bullay kennen die Gefahrenlage durch Moselhochwasser gut und sind entsprechend ausgerüstet. Wichtig ist aber auch, **Neubürger über die Gefahrenlage aufzuklären**. Hier ist gemeinsames Handeln von essenzieller Bedeutung. Im Hinblick auf die steigende Zahl von schneller fließenden Sommerhochwassern ist es wichtig, nicht nur den **Pegel Trier** als Bezugspunkt zu wählen, sondern auch auf den **Pegel Zeltingen als Informationsquelle** zurückzugreifen, da hier mehrere Zuflüsse erfasst sind.

Daneben ist eine **fortlaufende Aktualisierung des Hochwassernotfallkonzeptes** besonders wichtig.

4.3 Defizitstellen bei Starkregenereignissen

4.3.1 Beschreibung der Vorgehensweise

Um eine bessere Übersichtlichkeit und Lesbarkeit bei der Vielzahl an potentiell möglichen Defizitstellen im Falle eines extremen Starkregenereignisses zu gewährleisten, wurde eine kartenbasierte Darstellung gewählt (siehe Anlage „Lageplan Defizitstellen und 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 in Bullay „Zur Königslay“ findet sich demnach unter folgendem Kürzel:

Bly- ZK- („Zur Königslay“) 02 (laufende Nummer).

Folgende Bezeichnungen wurden gewählt:

ZK – „Zur Königslay“

AB – „Am Blätterborn“

MS – Marienburgstraße

BH – Bahnhof

AK – „Am Königsberg“

OB – „Obere Bergstraße“

IW – „Im Wiesengrund“

TB – Talbach

ID – „In der Donau“

BS – Bahnhofstraße

4.3.2 Kategorien der Maßnahmenvorschläge

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

Tabelle 02: Einteilung Maßnahmenkategorien

Maßnahmenbezeichnung	Kürzel
private Vorsorge*	PV
Notabflussweg ertüchtigen	N
Stärkung Wasserrückhalt in der Fläche	RF
technische Optimierungen z.B. an Bauwerken	TO
Unterhaltung an vorhandenen 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 „Erläuterung Maßnahmenkategorie“ eine Beschreibung mit Definition und Ausführungsbeispielen zu finden, die allgemein für diese Maßnahmenkategorie gilt. Konkrete Anpassungen bei den Ausgestaltungen der Maßnahmenvorschläge bezogen auf das jeweilige örtliche Defizit, sind im Steckbrief enthalten.

5 Abschätzung der Wirtschaftlichkeit der Maßnahmenvorschläge

Die Abschätzung der Wirtschaftlichkeit für bauliche Maßnahmen erfolgt unter dem Aspekt der zu erwartenden Schutzwirkung, also der Wirksamkeit der Maßnahmen in Bezug zu den Investitionskosten. Da so eine Einschätzung zum jetzigen Zeitpunkt, also zum Status eines Konzepts, noch sehr grob ist, erfolgt die Einteilung in geringe, mittlere und hohe Wirtschaftlichkeit. Zu beachten ist außerdem, dass manche Maßnahmen einzeln gesehen zwar eine geringe Wirtschaftlichkeit aufweisen mögen, weil derzeit die Kosten als hoch und die Wirksamkeit als gering eingestuft werden. In Kombination mit anderen Maßnahmen jedoch erhöht sich die Effektivität, also die Schutzwirkung. Die hier getroffene Abschätzung der Wirtschaftlichkeit ist daher nicht als K.O.-Kriterium zu werten, sondern wirkt sich zunächst auf die Priorisierung der Umsetzung aus. Möglicherweise sind in Zukunft andere bzw. im Verhältnis geringere Bau- bzw. Investitionskosten zu erwarten, so dass die Wirtschaftlichkeit steigt.

Da Unterhaltungsmaßnahmen unerlässlich sind, werden diese nicht hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit beurteilt. Weiterhin werden Maßnahmen der Kategorie LN - Landnutzung anpassen sowie die der Vorsorgekategorien RV - Risikovorsorge, IV - Informationsvorsorge, FV – Finanzielle Vorsorge und GK – Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz ebenso nicht hinsichtlich Wirtschaftlichkeit beurteilt.

Die grobe Abschätzung der Wirtschaftlichkeit der baulichen Maßnahmenvorschläge befindet sich im ortsspezifischen Maßnahmenkatalog in der Anlage.

6 Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz

6.1 Zuständigkeit

Die Gefahrenabwehr befasst sich mit der Gesamtheit an 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 es, dass die mit der Bekämpfung von Gefahren vertrauten Behörden die Hilfe des THW anfordern müssen. Das THW fungiert in diesem Fall als Dienstleister. Die Behörden sind dazu allerdings nicht 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.

Die Flutkatastrophe im Juli 2021 in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen verdeutlicht, dass der Katastrophenschutz ertüchtigt werden sollte. Die vorhandenen Risikokarten (siehe auch online unter <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/>) sollten verstärkt in die örtliche Planung im Hinblick auf notwendige Evakuierungen einbezogen werden. Folglich wird jeder Gemeinde ein Evakuierungsplan empfohlen. Dieser Evakuierungsplan berücksichtigt idealerweise mobilitätseingeschränkte und besonders hilfsbedürftige Personen bevorzugt und weist Notunterkünfte sowie Notstellplätze für Kraftwagen aus.

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 am 23.01.2023 ein Gespräch über die Belange der Feuerwehr geführt. Eingeladen wurden die Wehrführer aller in Bearbeitung befindlichen Gemeinden sowie der Wehrleiter der VG Zell. Auch der Werkleiter der Verbandsgemeindewerke hat an diesem Termin teilgenommen.

Im Bereich der VG Zell existieren drei verschiedene Bedrohungslagen:

1. Starkregen und Hochwasser kleinerer Bäche (Gewässer III. Ordnung)
2. Hochwasser des Alfbaches und des Üßbaches (Gewässer II. Ordnung)
3. Hochwasser der Mosel (Gewässer I. Ordnung)

Während das Starkregenrisiko und das Hochwasser kleinerer Bäche alle Gemeinden betrifft, sind vom Hochwasser der größeren Gewässer nur die jeweiligen Anlieger betroffen. Das Moselhochwasser wiederholt sich regelmäßig und hat eine lange Vorwarnzeit, sodass den meisten Anwohnern die Gefahrenlage bekannt ist. Aus Sicht der Rettungskräfte wird dieses Szenario als relativ unproblematisch eingestuft.

Im Starkregenfall ist die Möglichkeit, vorsorgende Gefahrenabwehr zu betreiben, de facto nicht möglich. Gezielte Lenkungsmaßnahmen werden kritisch gesehen. Es muss gewährleistet sein, dass durch Lenkungsmaßnahmen niemand einen zusätzlichen Schaden erleidet.

Die Zusammenarbeit mit den anderen Gremien, wie dem THW und der Verwaltung der Verbandsgemeinde, funktioniert gut. Bei akuten Gefahrenlagen kann die Verbandsgemeindeverwaltung auch außerhalb der Geschäftszeiten über Diensthandys erreicht werden. Eine Meldekette unterhalb der Wehren besteht im Normalfall nicht. Wenn es zu Einsätzen kommt, ist die Feuerwehreinsatzzentrale (FEZ) informiert und koordiniert die Einsätze. Um den Rettungskräften mehr Vorwarnzeit zu geben, wäre eine Verbesserung der Kommunikation untereinander empfehlenswert. Auch über die Kreisgrenzen hinweg ist eine Verbesserung der Kommunikation ratsam.

Einen eigenständigen Alarm- und Einsatzplan für Starkregenereignisse gibt es nicht. Seitens der Anwesenden wurde dies auch als nicht praktikabel beurteilt, da die Einsatzlage sehr stark variiert. Für Hochwasserereignisse an den größeren Gewässern gibt es einen Hochwasseralarmplan.

Aus Sicht der Feuerwehren wurde die Gefahrenlage durch Treibgut als besonders relevant bewertet. Besonders Totholz stellt eine große Gefahr der Verklausung dar. Um dieser Gefahr in Zukunft entgegenzuwirken, sollen kritische Punkte ermittelt und dort regelmäßig Unterhaltungsmaßnahmen umgesetzt werden. Aufgrund der großen Gewässerstrecken kann eine vollständige Begutachtung der Bäche nicht regelmäßig erfolgen.

Im Falle von Verklausungen an Bachverrohrungen wird im Normalfall die Verbandsgemeinde informiert, welche das weitere Vorgehen koordiniert. Die Feuerwehr ist hier nur in besonderen Fällen im Einsatz.

6.3 Warnungen und Benachrichtigung der Bevölkerung

Seitens der Verbandsgemeinde werden die Wehrführer und die Ortsbürgermeister der Gemeinden mit Hilfe einer e-Mail vor Unwetterereignissen gewarnt. Diese Warnung wurde als Folge der verheerenden Flutkatastrophe im Juli 2021 etabliert.

Trotz der Warnung können seitens der Feuerwehren keine Vorab-Kontrollen an den vulnerablen Stellen durchgeführt werden. Dies ist nicht Aufgabe der Feuerwehr und ist zudem aus organisatorischen und rechtlichen Gründen nicht möglich. Die Einsatzkräfte sind freiwillige Helfer und befinden sich ggf. zum Zeitpunkt der Warnung am Arbeitsplatz. Das Ausrücken ohne Einsatzfall kann zudem zur Folge haben, dass die Rettungskräfte bei zeitgleichen Einsätzen nicht mehr zur Verfügung stehen. Es ist daher die Aufgabe der Kommunen (Bauhof oder Gemeindearbeiter), die neuralgischen Punkte zu kontrollieren.

Für das Hochwasser des Alfbaches sowie des Üßbaches existieren keine brauchbaren Oberliegerpegel und somit auch keine echte Vorwarnzeit. Dies gilt selbstverständlich auch für alle Gewässer III. Ordnung. Folglich ist eine vorausschauende Warnung seitens der örtlichen Feuerwehren für diese Gefahrenlagen nicht möglich.

Der Hochwasseralarmplan der größeren Gewässer sieht vor, dass bei Überschreiten der Hochwassermauer die Sirene eingeschalten und Lautsprecherdurchsagen zur Warnung der Bevölkerung gemacht werden. Als problematisch wird dabei angesehen, dass sich der Signalton nicht von dem eines Feualarms unterscheidet und sich die Bürger daher nicht angesprochen fühlen. Ein spezieller Sirenenton – welcher ebenfalls mit Probealarmen eingeübt wird – würde hierbei helfen. Es ist wichtig, die Bevölkerung bereits im frühen Alter für die unterschiedlichen Gefahrensituationen zu sensibilisieren. Bereits in den Schulen könnten entsprechende Übungen umgesetzt werden.

Im Gespräch wurde auch die Alarmierung der Bevölkerung durch Sirenen bei Starkregenereignissen diskutiert. Teilweise sind bereits neue Sirenen (digitale) installiert worden. Flächendeckend sind jedoch noch Funksirenen vorhanden, welche lediglich ein Signal und keine Durchsagen abspielen können. Lautsprecherdurchsagen werden jedoch als wichtiges Medium zum Infomieren der Bevölkerung angesehen. Aus Sicht der Anwesenden ist es jedoch nicht ausreichend, wenn die Sirenen mit Lautsprecherdurchsagen bestückt werden, da diese in gewisser Entfernung nicht mehr verständlich sind. Stattdessen werden die neuen Fahrzeuge mit Lautsprecher ausgerüstet. Die Warnung der Bevölkerung mittels Lautsprecherdurchsagen sollte jedoch nicht in Eigenverantwortung der Feuerwehren liegen, sondern durch den Bauhof oder die Gemeinden unterstützt werden.

6.4 Ausrüstung der Wehre und Verbesserungsvorschläge seitens der Feuerwehren

Seitens der Anwesenden wird eine Verbesserung der Vorsorge in den Gemeinden und an den privaten Objekten als besonders wichtig eingestuft. Es ist besonders wichtig, dass keine mobilen Güter – wie bspw. Totholz – an den Ufern vor den Ortslagen liegen, um Verklausungen an Bachverrohrungen und Brückenbauwerken vorzubeugen. Die laufende Gewässerunterhaltung, aber auch das wassersensible Planen und Bauen von Brückenbauwerken – in Hinblick auf die steigenden Wasserstände bei Hochwasserereignissen – wird als enorm wichtig angesehen.

Die vorhandene Ausrüstung der Feuerwehren wurde generell als ausreichend gut beschrieben. An den Stützpunktfeuerwehren (Zell und Blankenrath) sind Rollcontainer nach RAEP (Rahmenalarm – und Einsatzplan) vorhanden. Auch Mehrzweckfahrzeuge, zum Transport dieser Gitterboxen, sind verfügbar.

Notstromaggregate sind auf den großen Einsatzfahrzeugen sowie fest an den Gerätehäusern vorhanden, mobile gibt es dagegen nur wenige.

Die meisten Wehre besitzen keine Sandsäcke, da weder ausreichend Platz für die Lagerung, noch Sand zum Befüllen zur Verfügung steht. Auch wurde die Entfernung zu den nächstgelegenen Sandsackfüllanlagen (z.B. Cochem) als Hindernis angesehen. Die Notwendigkeit von Sandsäcken bzw. von mobilen Hochwasserelementen wurde seitens der Anwesenden größtenteils als nicht gegeben eingestuft, da bei typischen Starkregenereignissen kaum Zeit zur Verfügung steht, diese vorab auszulegen / aufzustellen. Lediglich in Ausnahmefällen können diese sinnvoll eingesetzt werden.

Dennoch gibt es die Möglichkeit, die Arbeit der Feuerwehren zu unterstützen. Hierfür wird folgende weitere Ausrüstung gewünscht:

- Regenkleidung
- Gummistiefel
- Warthosen
- Schaufel und Besen
- Fortlaufend aktualisierte Kontaktliste mit externen Materiallieferanten (z.B. Bagger)

Um die Vorwarnzeit am Alfbach sowie am Üßbach zu verbessern, werden weitere Messstationen bzw. ein Frühwarnsystem als besonders sinnvoll angesehen.

Ebenso wünschen sich die Feuerwehren, dass die Eigenverantwortung, was die Informationsbeschaffung (z.B. Nutzung der Warn-Apps) und die Gefahrenvermeidung (vor allem Objektschutzmaßnahmen und angemessene Lagerung mobiler Güter) betrifft, seitens der Einwohner verstärkt beachtet und umgesetzt wird. Zudem wurde angemerkt, dass Straßensperrungen ignoriert und umfahren werden, besonders bei den Aufräumarbeiten nach Hochwasserereignissen. Neben Beleidigungen haben die Einsatzkräfte daher mit einem erhöhten Gefahrenpotential zu kämpfen. Um dies zu vermeiden, sollten größere und schwerere Barken – meist seitens des Straßenbaulastträgers – eingesetzt werden.

7 Starkregenvorsorge im Forst

Große Flächen in der Verbandsgemeinde Zell sind bewaldet. 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 21.09.2023 fand, gemeinsam mit Vertretern des Forstamtes Zell, der Verbandsgemeinde Zell sowie dem Ingenieurbüro Reihnsner, ein Abstimmungsgespräch über die Belange der Hochwasser- und Starkregenvorsorge im Wald statt. Bei diesem Gespräch ging es um die Möglichkeiten, den Wasserrückhalt im Wald zu stärken.

Aufgrund des Klimawandels ist damit zu rechnen, dass sich die Niederschlagsereignisse im Jahresverlauf ungleichmäßiger verteilen. Sommermonate werden zukünftig tendenziell trockener – die Anzahl an Regentagen wird vermutlich abnehmen, die Gefahr von Starkregenereignissen steigen. Demnach sinkt die verfügbare Wassermenge bei gleichzeitig erhöhtem Wasserbedarf der Pflanzen in Folge ansteigender Temperaturen. Hierdurch entsteht – nicht nur für den Wald – ein Trockenstress. Trockene Böden können Niederschlagswasser schlechter aufnehmen (hydrophober Boden → Poren verschließen sich), wodurch wiederum die Gefahr von hohen Abflusskonzentrationen bei Starkregenereignissen steigt. Neben diesen Folgen sind in den vergangenen Jahren weitere Herausforderungen durch den voranschreitenden Klimawandel entstanden. So kommt es bspw. häufiger zu starken Stürmen und die Schäden durch Schädlinge nehmen zu. Folglich sind viele Bereiche kahl, welche wieder aufgeforstet werden müssen.

Umso wichtiger ist es daher – einerseits für den Wald, andererseits für die Hochwasser- und Starkregenvorsorge – das Niederschlagswasser bestmöglich im Wald zu halten und dort die Versickerung zu stärken. Linienhafte Abflüsse, wie in Gräben oder auf Wegen, sollten so gut es geht vermieden werden. Stattdessen ist es wichtig, dem Wasser die Möglichkeit zu geben, großflächig abzufließen. Waldwege sollten daher nicht als Barriere dienen, sondern so angelegt werden, dass der Geländewasserfluss so wenig wie möglich gestört wird. Dachprofile oder Abschlüge auf den Wegen sind ebenfalls hilfreich, um das Wasser in die Fläche zu leiten. Verrohrungen unter Wegen können – dort wo es möglich ist – in Rigolen oder Furten umgewandelt, oder ganz verschlossen werden. Auch der Rückbau von nicht dringend erforderlichen Wegen ist eine Möglichkeit, den linienhaften Abfluss bestmöglich zu vermeiden. Im Zuge der Nutzung des Waldes in seinen verschiedenen Funktionen können Verdichtungen durch schwere Fahrzeuge nicht vollständig vermieden werden. Rückegassen sind für die Bewirtschaftung erforderlich. Um weiteren Verdichtungen vorzubeugen, wird versucht, lediglich auf diesen Gassen sowie auf den Waldwegen zu fahren. Hierfür sind dauerhafte und deutlich sichtbare Markierungen der Rückegassen überaus wichtig.

Die natürliche Pufferwirkung von Wäldern ist im Vergleich zu anderen Nutzungsformen am besten ausgeprägt. Die Struktur des Waldes ist dabei wichtig, um möglichst viel Wasser zurückzuhalten. Die Baumkronen brechen die Niederschlagsenergie und es findet – zumindest bis zu einer gewissen Niederschlagsmenge – Interzeption (Rückhalt von Wasser auf der

Oberfläche der Blätter und Nadeln) statt. Eine stark ausgeprägte Kraut- und Strauchschicht hilft ebenfalls dabei, das Wasser im Wald zu halten. Einerseits wird hierdurch der Abflussprozess gehemmt, andererseits wird auch hierdurch die Interzeption gefördert. Die günstigen Bodeneigenschaften eines Waldes fördern zudem die Infiltration (Versickerung), während gleichzeitig in Wäldern die bestmögliche Bodenwasserspeicherkapazität gegeben ist.

Um den Wasserrückhalt im Wald zu stärken, gibt es verschiedene Möglichkeiten. Einerseits kann die natürliche Pufferwirkung bestmöglich ausgenutzt werden, indem das Wasser in die Fläche geleitet wird. Andererseits sind Kleinstrückhalte (z.B. kleine Mulden), aber auch größere Rückhaltebecken / Mulden möglich. An einigen Standorten kann auch die Rückhaltekapazität vorhandener Teiche optimiert werden. Als sinnvoll, wenn auch nur in wenigen Bereichen der Verbandsgemeinde umsetzbar, werden auch Rückhaltebecken angesehen, die nach einem Starkregenereignis nicht vollständig geleert werden, sondern als Reservoir für Löschwasser bei Waldbränden genutzt werden können. Die Standorte aller Rückhaltebecken sollten kartiert und den Gemeinden, der Verbandsgemeinde sowie den örtlichen Feuerwehren zur Verfügung gestellt und fortlaufend aktualisiert werden. Wichtig ist auch, dass die Wege jederzeit befahrbar sind, um Unterhaltungsmaßnahmen durchführen zu können.

Totholz ist in vielerlei Hinsicht ein wichtiger Bestandteil im Wald und leistet ebenfalls einen Beitrag zur Hochwasser- und Starkregenvorsorge. Dass Wälder die bestmögliche natürliche Pufferwirkung aufweisen, wurde bereits erläutert. Schon aus diesem Grund ist alles, was zum Erhalt eines intakten Waldsystems beiträgt, auch für die Starkregenvorsorge förderlich. In Totholz werden Nährstoffe gespeichert, die an die Jungpflanzen übertragen werden und somit deren Wachstum fördern. Neben diesem und weiteren ökologischen Aspekten trägt Totholz aber auch aktiv zu der Hochwasser- und Starkregenvorsorge bei. Das Oberflächenwasser wird durch Totholz im Gelände gebremst, sodass die Fließgeschwindigkeit reduziert wird. Im Gelände verkeilt sich dieses Material häufig, sodass die Stämme erst bei extremen Starkregenereignissen mobil werden. Auch an Gewässern kann Totholz einen großen Beitrag zur Hochwasservorsorge leisten. Durch die Baumstämme kann das Wasser frühzeitig ausufern und somit die Aue anbinden. Dem Gewässer wird auf diese Weise mehr Raum geboten, wodurch die Abflusskonzentrationen und Fließgeschwindigkeiten in den Örtlichkeiten verringert werden. Wichtig ist natürlich, dass die Baumstämme innerorts keine Verklausungen (Blockade der Engstelle) an Brücken oder Durchlässen verursachen. Der richtige Umgang mit Totholz ist daher eine Gradwanderung. Es ist zu empfehlen, die neuralgischen Punkte regelmäßig zu kontrollieren und Hochwasser- und Starkregenwarnungen stets ernst zu nehmen. Zur Ermittlung aller neuralgischen Bereiche kann ein Gewässerunterhaltungskonzept beitragen. Auch die Installation von naturnahen Treibgutfängen vor den Ortslagen ist in einigen Bereichen sinnvoll, wobei auch hier eine regelmäßige Kontrolle und Unterhaltung erforderlich ist. Zu beachten ist dabei jedoch, dass natürliches Treibgut nur einen geringen Anteil des Materials ausmacht, welches Verklausungen verursacht. Meist sind anthropogene Güter, wie Gartenmöbel oder Brennholzlager, der weitaus größere Faktor für eine Blockade der Engstellen. Daher ist ein gemeinschaftliches Handeln mit den Gewässeranliegern erforderlich.

Im Forstamt Zell wird versucht, möglichst viel Naturverjüngung zu betreiben. Auf natürliche Weise sollen die Bäume neu wachsen, um so einen möglichst klimaresilienten Mischwald entstehen zu lassen. Ein großes Problem stellt dabei jedoch der hohe Wildbestand dar. Durch das Wild wird der Aufwuchs maßgeblich beeinflusst, da die jungen Pflanzen Verbissschäden verzeichnen. Auch gezielte Aufforstungen werden durch das Wild erschwert. Aus diesem Grund stellt auch die Jagd einen wichtigen Faktor für die Vorsorge dar. Auch Privateigentümer von Wäldern müssen in diese Thematik mit einbezogen und dahingehend sensibilisiert werden.

Bei Aufforstungen wird auf eine große Variation von Baumarten geachtet, um eine Risikostreuung – aufgrund der nicht eindeutigen Auswirkungen des Klimawandels – zu erzielen.

Eine weitere Maßnahme, die bereits durchgeführt wird, ist die Entfichtung der Bachauen, um der standorttypischen Vegetation (z.B. Erlen) Raum zu bieten.

Seitens aller Anwesenden wird auch die Öffentlichkeitsarbeit zu diesem Thema als besonders sinnvoll angesehen. Es ist wichtig, dass die Allgemeinheit die Problematik versteht, um Verständnis und Unterstützung zu erzielen. Informationsveranstaltungen vor Ort, bspw. nach der Umsetzung von baulichen Maßnahmen (z.B. Regenrückhaltebecken oder Rigolen), sind hierfür besonders gut geeignet. Aber auch die Kommunikation über weitere Medien (z.B. Internet (soziale Medien)) ist wichtig. Zudem können interessierte Bürgerinnen und Bürger mit einbezogen werden. Ein Beispiel hierfür sind „Pflegepatenschaften“, um die vorhandenen Bauwerke regelmäßig zu kontrollieren und bei den Unterhaltungsarbeiten zu unterstützen.

Die Klimawandelfolgen sind deutlich spürbar und es ist dringend erforderlich zu handeln. Je besser das Oberflächenwasser im Wald zurückgehalten wird, desto weniger Wasser kommt in den Ortslagen an und kann Schäden verursachen. Gleichzeitig wird durch die Umsetzung von Rückhaltemaßnahmen die Wasserverfügbarkeit im Wald gefördert. Aufgrund der Tatsache, dass in der Verbandsgemeinde viele Steillagen vorherrschen, sind die Möglichkeiten für den Wasserrückhalt im Wald begrenzt. Dennoch kann jede umgesetzte Maßnahme einen Beitrag zu der Hochwasser- und Starkregenvorsorge leisten. Diese Thematik ist vielseitig und muss in allen Komponenten betrachtet werden. Auch außerhalb der Wälder sollte daher die Abflussbildung möglichst gehemmt und Wasserrückhalt (z.B. bei Photovoltaikanlagen) geschaffen werden. Alle angesprochenen Maßnahmenvorschläge sowie die Umwandlung in klimaresiliente Mischwälder sind jedoch nur Reaktionen auf die Folgen des Klimawandels, die Ursachenbekämpfung muss ebenfalls einen hohen Stellenwert haben.

8 Erosionsvorsorge im Weinbau

Am 10.03.2025 fand in Zell eine zentrale Informationsveranstaltung zur Erosionsvorsorge in der Landwirtschaft und im Weinbau statt. Im Rahmen der Veranstaltung wurden seitens des Ingenieurbüros zunächst die Auswirkungen des Klimawandels verdeutlicht sowie der Starkregenindex zur besseren Klassifizierung von Starkregenereignisse erläutert. Im Anschluss wurden beispielhaft örtliche Sturzflutgefahrenkarten gemeinsam mit den Erosionsgefahrenkarten betrachtet, um die Gefahrenlage in den Gemeinden der Verbandsgemeinde zu verdeutlichen.

In einem weiteren Vortrag, gehalten von einem Vertreter des Dienstleistungszentrums Ländlicher Raum (DLR – Gruppe Weinbau), wurden Maßnahmenvorschläge zur Verringerung der Erosionsgefahr unterbreitet.

Es wurde seitens des Vortragenden betont, dass der Boden und dessen Fruchtbarkeit das wichtigste Kapital des Winzers ist. Der Verlust dieses Bodens sollte daher so weit wie möglich vermieden werden.

Im Weinbau besteht durch die meist starke Hangneigung naturgegeben eine deutlich erhöhte Erosionsgefahr. Dort wo möglich, ist daher eine Begrünung unterhalb des Stocks oder zwischen den Rebzeilen sinnvoll. Im Vortrag wurden verschiedene geeignete Begrünungen (z.B. mit Sand-Thymian, Klee o. Kräutermischungen) vorgestellt. Stabilisierend wirkt auch der richtige Kalkgehalt im Boden. Das Walzen anstatt der Mulchung der begrünten Gassen wirkt zusätzlich kühlend auf die Bodentemperatur und ist vor allem in den immer heißer werdenden Sommermonaten eine ggf. sinnvolle Maßnahme, die auch dazu beiträgt, dass weniger Mulchmaterial bei Starkregen vorhandene Entwässerungseinrichtungen belegt.

Thematisiert wurden auch Maßnahmen, um die Verdichtung in den Fahrspuren zu reduzieren. Hier ist besonders wichtig, wann die Bodenbearbeitung erfolgt und z.B. vor angekündigten Starkregenfällen eine Lockerung zu unterlassen. Auch die Häufigkeit der Überfahrten sollte auf das Minimum reduziert werden.

Zusätzlich sind Querterrassierungen zur Reduktion des Erosionsrisikos empfehlenswert. Bestehende Terrassenweinberge sollten daher unbedingt erhalten (u. instandgesetzt) werden.

Im Rahmen der Flurbereinigung ist zudem die Neuanlage von Querterrassen anzustreben. Besonders das Jungfeld ist anfällig für Bodenerosion. Hier kann zur Abdeckung Mulchmaterial (z.B. Stroh- o. Holzhäcksel) verwendet werden.

9 Fazit

Das vorliegende Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept zeigt deutlich, dass die örtliche Situation in der Ortslage Bullay sowohl von Hochwasser der Mosel als auch von Starkregenereignissen geprägt ist.

Das Hochwasser der Mosel ist, bezogen auf häufig auftretende kleine Hochwasserereignisse, für Bullay durch die vielen Freiflächen beherrschbar und wenig problematisch. Das letzte sehr große Hochwasser ereignete sich bereits vor mehr als 30 Jahren. Der Umgang mit einem solch intensiven Hochwasser ist aus dem Bewusstsein verdrängt, da auch innerhalb der Ortslage keine Hochwassermarken offensichtlich zu finden sind. Durch eine große Vorwarnzeit und eine sichere Vorhersage durch die Hochwasserzentralen besteht die Möglichkeit, innerhalb der Vorwarnzeit Maßnahmen zu treffen. Wichtig ist, dass die als Wohnmobilstellflächen genutzten Freiflächen dann koordiniert geräumt werden.

Im Falle von Starkregen ist Bullay durch diffuse Hangabflüsse vor allem oberhalb „Nispelter Kehr“ und „Zur Königslay“ gefährdet. Hier könnte ggf. durch die Optimierung der Wasserführung ein Notabflussweg an der Ortslage vorbei errichtet und so die Lage etwas entschärft werden. Zusätzlich entstehen innerhalb des Siedlungsgebietes Fließwege, welche sich nicht einfach entschärfen lassen, da Vorfluter und Notabflusswege fehlen. Die Bahnanlage wirkt hierbei vielfach als unfreiwilliger Retentionsraum, wo sich das Wasser breitflächig verteilt.

Die größte Gefährdung für den nördlichen Teil von Bullay stellt jedoch der Talbach und dessen Verrohrung dar. Bei einer Verklausung der Verrohrung wären die Gebäude „Im Tal“ nicht mehr erreichbar. Auch für die Gebäude „In der Donau“ besteht ein erhebliches Gefahrenpotenzial. Für den Talbach wird daher dringend die Errichtung eines Treibgutrechens mit Zuwegung empfohlen.

Innerhalb der Ortslage ist jeder Hauseigentümer selbst gefordert, das Hochwasser- und Starkregenrisiko durch Objektschutzmaßnahmen im Rahmen des Möglichen zu verringern. Hochwasser- und Starkregenvorsorge ist eine Gemeinschaftsaufgabe, zu der jeder einen Beitrag leisten kann. Private Objektschutzmaßnahmen, Unterhaltungsaufgaben und bauliche Veränderungen können die Sicherheit erhöhen – einen vollständigen Schutz wird es jedoch **niemals** geben.

Wittlich, im August 2025

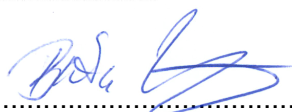


Straßenbau	-	Bauleitplanung
Wasserwirtschaft	-	Ing.-Vermessung
GIS Systeme	-	Wasserversorgung
Wasserbau	-	Konstr. Ingenieurbau
Industriebau	-	Abwassertechnik
Kanalsanierung	-	SiGe-Koordination

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



Sebastian Reihnsner



i.A. Brita Knapstein



Anlagen

Schwerpunktübergreifender Maßnahmenkatalog

lfd. Nr.	Maßnahmen	Zuständigkeit/Träger
1	Flächenvorsorge bzw. natürlicher Wasserrückhalt	
1.1	Ankaufen von Flächen für den Wasserrückhalt und um die Zugänglichkeit zu Gewässern im Hochwasserfall zu gewährleisten	Verbandsgemeinde & Ortsgemeinde
1.2	Starkregenangepasste Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen • Umsetzung der Empfehlungen des Infopakets „Hochwasservorsorge in Verbandsgemeinden durch Flussgebietsentwicklung“ des Landesamtes für Umwelt • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung von Bodenerosion, Verdichtung und Oberflächenabfluss auf landwirtschaftlichen Flächen z.B. bei Grünland • Vermeidung der Trittdichtung • Anpassung der Beweidung an Bodenverhältnisse • Möglichst extensive Grünlandnutzung • Bodenlockerung durch tiefwurzelnde Pflanzen (Leguminosen) z.B. im Ackerbau • Vermeidung Tiefenverdichtung • Möglichst Vermeidung von Pflug (besser: hangparalleler Pflug) • Einsaat einer Zwischenfrucht • Vermeidung von Brachflächen • Anlegen von Feldrandstreifen / Feldhecken z.B. im Weinbau • Dauerbepflanzung in den Rebzeilen • Verbesserung der Bodenaktivität	Landwirte
1.3	Starkregenangepasste Bewirtschaftung von forstwirtschaftlichen Flächen • Umsetzung der Empfehlungen des Infopakets „Hochwasservorsorge in Verbandsgemeinden durch Flussgebietsentwicklung“ des Landesamtes für Umwelt • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung von Bodenerosion, Verdichtung und Oberflächenabfluss auf forstwirtschaftlichen Flächen z.B. • Rückbau gering genutzter Waldwege, hangparallele Wegführung • Grabenentwässerung in Waldflächen und Zwischenspeicherung in Tümpeln • Bodenschonender Maschineneinsatz • Anlage von standortgerechten Laub-, Misch- und Bodenschutzwäldern • Bei Waldgewässern: Fließwegverlängerung durch Breitereosion und Mäandrierung, Überflutungsmöglichkeiten schaffen, Stabilisierung der Gewässersohle, Totholzmanagement • Gewässerentwicklungstreifen anlegen	Forstwirte
1.4	Versiegelungsgrad bereits in der Bauleitplanung überdenken	Verbandsgemeinde & Ortsgemeinde
1.5	Optimierung der Außengebietsentwässerung bei Erschließungsmaßnahmen • Reduktion der Zuflusswassermenge • Einbau leistungsfähiger Einlaufbauwerke zur Aufnahme von Außengebietswasser in die Kanalisation, wo der Zufluss nicht vermieden werden kann • Festsetzung von Abfanggräben zur Umleitung von Außengebietswasser • Bau von Notabflusswegen	Verbandsgemeinde, Ortsgemeinde & Landwirte
1.6	Überprüfung der Zulässigkeit von Bebauung im 10m-Bereich von Gewässern III. Ordnung und im 40m-Bereich von Gewässern II. Ordnung	Verbandsgemeinde & Wasserbehörde

lfd. Nr.	Maßnahmen	Zuständigkeit/Träger
2	Bauvorsorge	
2.1	Hochwasser- und starkregenangepasstes Planen, Bauen und Sanieren • Einbau von Rückstauklappen zur Verhinderung von Schäden aus Rückstau aus der Kanalisation • Aufklärung, Information und Beratungsprogramme zum hochwasser- und starkregenangepassten Planen und Bauen • Verwendung von wasserresistenten Materialien bei Sanierung und Bau • Vermeidung von Mittelpfeilern bei Brückenbauwerken sofern technisch ausführbar	Betroffene, Gemeinde & Verbandsgemeinde
2.2	Überprüfung von Bauvorhaben in Überschwemmungsgebieten, Tiefenlinien und gefährdeten Hanglagen; Vorgaben zur hochwasser- und starkregensensiblen Nutzung	Ortsgemeinde
2.3	Anpassung der Verkehrsinfrastruktur in Bezug auf die Gefahren von Hochwässern und Starkregenereignissen • Hochwasser- und starkregenangepasstes Planen, Bauen und Sanieren an öffentlichen Infrastruktureinrichtungen • Kartierung hochwassergefährdeter Verkehrsinfrastruktur • Erstellen von Sanierungskonzepten für langfristige Umsetzung	Verbandsgemeinde & Ortsgemeinde
2.4	Anpassung der hochwasser- und starkregenbetroffenen öffentlichen Ver- und Entsorgungsinfrastruktur • Verzicht bzw. Umbau von Ver- und Entsorgungseinrichtungen in überflutungsgefährdeten Gebieten • Hochwasserangepasste Bauweise von Ver- und Entsorgungseinrichtungen in überflutungsgefährdeten Gebieten • Erstellen eines Katasters der kritischen Infrastruktur (Strom-, Wasser- und Gasversorgung) bei der lokalen Ver- und Entsorgung	Verbandsgemeinde, Ortsgemeinde, Ver- & Entsorgungsunternehmen
3	Gewässer- und Kanalunterhaltung	
3.1	Einrichtung Schwemmholtmanagement • Entwicklung naturnaher Gewässer oberhalb von Ortslagen als Treibgutbremsen • Integration von Treibgutfängen • Berücksichtigung Schwemmholtmanagement im Unterhaltungskonzept	Verbandsgemeinde, Ortsgemeinde, LBM & SGD
3.2	Erstellen eines Gewässerunterhaltungskonzeptes inklusive festgelegter Gewässerentwicklungsziele für die vorhandenen natürlichen und künstlichen Gewässer in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde unterteilt in die Gewässerzonierungen (freie Landschaft, Übergang, Ortslage) und regelmäßige Gewässerbegehungen als Teil des Unterhaltungskonzeptes	Unterhaltungspflichtige
3.3	Unterhaltung Rechen mit dem Ziel, mitgeschwemmtes Treibgut jeglicher Art innerorts auf ein Minimum zu begrenzen	Unterhaltungspflichtige
3.4	Unterhaltung von Gräben - sicherstellen der dauerhaften Funktionstüchtigkeit und Durchgängigkeit	Unterhaltungspflichtige
3.5	Regelmäßige Gewässerbegehungen zur Identifikation von Handlungsbedarfen	Verbandsgemeinde, Ortsgemeinde & SGD
3.6	Unterhaltung Kanalisation und abwassertechnische Anlagen • regelmäßige Unterhaltung von allen abwassertechnischen Anlagen • regelmäßige Reinigung der Sinkkästen • regelmäßige TV-Befahrung mit Auswertung und eventueller Schadensbehebung	Unterhaltungspflichtige
3.7	Erfassen, Dokumentieren und Einpflegen der Entwässerungseinrichtungen in ein GIS-System	Unterhaltungspflichtige

lfd. Nr.	Maßnahmen	Zuständigkeit/Träger
4	Risiko- und Verhaltensvorsorge	
4.1	Lagerung von wassergefährdenden Stoffen privat und gewerblich, z.B. Heizöl- oder Gastanks • Sicherung gegen Aufschwimmen/ Auftrieb in Überschwemmungsgebieten • Einsatz von Spezialtanks • Anlage von Heizölverbraucheranlagen in Überschwemmungsgebieten und in weiteren Risikogebieten ist verboten (Ausnahmen möglich)	Betroffene & Wasserbehörde
4.2	keine Lagerung von mobilen Gütern in Risikogebieten und Freihalten von Notabflusswegen	Betroffene & Ortsgemeinde
4.3	Objekte mit einer Elementarschadensversicherung für Gebäude und Hausrat absichern (Inhalt bei Gewerbe)	Betroffene
4.4	Information über Sorgfaltspflicht potenziell Betroffener inkl. Versicherungsmöglichkeiten	Betroffene & Ortsgemeinde
4.5	Erstellung eines persönlichen Notfallplans • wichtige Dokumente und Medikamente griffbereit lagern (gilt für Flußhochwasser) • Sicherung von ideellen Werten außerhalb flutgefährdeter Bereiche • Urlaubsvertretung zum Aufbau von Objektschutzmaßnahmen • Fahrzeuge rechtzeitig aus Gefahrenzone entfernen (keine überfluteten Straßen durchfahren! Fahrzeuge aus Tiefgaragen entfernen)	Betroffene
5	Informationsvorsorge	
5.1	regelmäßige Information der Bürger zu Internetauftritten des Landes, DWD & Behörden zum Thema Starkregen- und Hochwasservorsorge	Verbandsgemeinde, Ortsgemeinde & Landkreis
5.2	öffentliche Hinweise über kostenlose mobile Applikationen z.B. Katwarn, NINA, Mein-Pegel & WarnWetter usw.	Verbandsgemeinde & Landkreis
6	Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	
6.1	fortlaufende Überarbeitung von Alarm- und Einsatzplänen inkl. Zuständigkeiten und fortlaufende Überarbeitung des Informationsflusses bei der Alarmierung	Ortsfeuerwehr & Verbandsgemeinde
6.2	Erarbeitung besonders sensibler Gefahrenpunkte (z.B. Objekte mit wassergefährdenden Stoffen etc.) und Priorisierung möglicher Einsatzpunkte	Ortsfeuerwehr
6.3	Kartierung bzw. Ausweisung von Umleitungsstrecken im Hochwasserfall für Feuerwehren, Rettungsdienste, etc. und Aktualisierung der zur Verfügung stehenden Materialien	Ortsfeuerwehr & Verbandsgemeinde
6.4	Ausrüstung der Feuerwehren ergänzen vgl. Kapitel 6.4	Ortsfeuerwehr & Verbandsgemeinde



Ortsspezifischer Maßnahmenkatalog

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind drei verschiedenen Prioritätsstufen zugeordnet:

1	Maßnahme mit großem Effekt oder Grundvoraussetzung für weitere Maßnahmen
2	Wichtige Maßnahme für die Verbesserung von punktuellen Schwachstellen
3	Sonstige Maßnahmen, nur wenige Profiteure oder technisch bzw. rechtlich schwierig umzusetzen

Die Maßnahmenvorschläge sind in vier Stufen im zeitlichen Horizont eingeteilt:

fortlaufend	Maßnahme fällt wiederholt an
kurzfristig	< 5 Jahre
mittelfristig	< 10 Jahre
langfristig	> 10 Jahre

Defizitstelle	Maßnahmen- kategorie	Kurzbeschreibung	Zuständigkeit		zeitlicher Horizont	Wirtschaft- lichkeit	Priorität
			Träger	weitere Beteiligte			
Bly - ZK 01	PV	Objektschutzmaßnahmen für alle hangseitigen Gebäude am Fließweg mit ebenerdigen und tiefliegenden Gebäudeöffnungen	Grundstückseigentümer		kurzfristig	hoch	1
	N	Ausbau Notabflussweg durch Kombination von hangseitiger Wegeneigung, Bordsteine auf Talseite und Furtquerungen zur Wasserführung im Bereich "Nispelter Kehr"	Gemeinde	Stadt Zell	mittelfristig	mittel	2
	LN	Erhalt der Waldnutzung und Weinbergsbegrünung	Forst / Grundstückseigentümer/ Winzer		fortlaufend		1
	U	Unterhaltung der wasserführenden Wege inklusive der bestehenden Entwässerungseinrichtungen (Bauwerke und Wasserführungen)	Gemeinde	Winzer / Anlieger Wege	fortlaufend		1
Bly - ZK 02	PV	Objektschutzmaßnahmen für alle Gebäude am Fließweg mit ebenerdigen und tiefliegenden Gebäudeöffnungen	Grundstückseigentümer		kurzfristig	hoch	1
	LN	Erhalt der Waldnutzung, Wiesennutzung und Weinbergsbegrünung	Forst / Grundstückseigentümer/ Winzer		fortlaufend		1
	U	Unterhaltung der wasserführenden Wege inklusive der bestehenden Entwässerungseinrichtungen	Gemeinde / Stadt Zell	Winzer / Anlieger Wege	fortlaufend		1
	RF	Anlage von Kleinstrückhalten am Weg auf der Waldseite	Forst	Grundstückseigentümer	mittelfristig	hoch	2
	TO	breite Stufe vor Fußweg zur "Langwies", um Übertritt und Beeinträchtigung der unterliegenden Grundstücke zu verhindern	Gemeinde	Grundstückseigentümer	kurzfristig	hoch	1
	N	Ausbau "Zur Königslay" als Notabflussweg (siehe Bly - ZK 01) durch Kombination von Borden und Wegeneigung zum Hang (ggf. nur sehr langfristig im Zuge Straßenausbau umsetzbar)	Gemeinde	Stadt Zell	langfristig	gering - mittel	3
Bly - AB 03	PV	Objektschutzmaßnahmen für alle Gebäude am Fließweg und Tiefpunkt	Grundstückseigentümer		kurzfristig	hoch	1
	U	Unterhaltung der bestehenden Wasserführung in der Parkanlage - hier ggf. Vertiefung und damit Erhöhung der Kapazität erforderlich	Gemeinde		fortlaufend		1
	LN	Erhalt der Parkanlage	Gemeinde		fortlaufend		1
	S	Beet in Tiefbeet umwandeln, flache Mulde auf Grünfläche gegenüber Tiefpunkt anlegen, Parkplatzflächen absenken und als multifunktionale Flächen nutzen	Gemeinde		mittelfristig	gering	3
	RV	Abflusswege freihalten - keine Lagerungen von mobilen Gütern und idealerweise auch von Bebauung freihalten	Grundstückseigentümer	Gemeinde*	fortlaufend		1

Defizitstelle	Maßnahmen- kategorie	Kurzbeschreibung	Zuständigkeit		zeitlicher Horizont	Wirtschaft- lichkeit	Priorität
			Träger	weitere Beteiligte			
Bly - MS 04	PV	Objektschutzmaßnahmen für alle Gebäude am Fließweg mit ebenerdigen und tiefliegenden Gebäudeöffnungen	Grundstückseigentümer		kurzfristig	hoch	1
	S	langfristig im Zuge Straßenausbau berücksichtigen, dass Straßen Wasserwege sind z.B. durch Bordsteine und Mittelrinnen; auf Privatflächen Versiegelungsgrad reduzieren und lokalen Rückhalt z.B. durch Zisternen erhöhen	Gemeinde Grundstückseigentümer	Werke Gemeinde*	langfristig	mittel	3
	LN	Erhalt der offenen Bauweise und Gärten, Nachverdichtung vermeiden	Grundstückseigentümer	Gemeinde*	fortlaufend		1
	U	Unterhaltung der bestehenden Entwässerungseinrichtungen	Straßenbaulastträger	Werke	fortlaufend		1
Bly - BH 05	PV	Objektschutzmaßnahmen für alle besonders vulnerablen Anlagenteile der Bahnanlagen, wie. z.B. Stellwerke etc.	Deutsche Bahn		kurzfristig	hoch	1
	RF	Ausbau von flachen Begleitmulden zur Zwischenspeicherung im Grünsteifen zwischen Parkplatz und Gleisanlagen	Deutsche Bahn	Gemeinde*	langfristig	mittel	3
	U	Unterhaltung der bestehenden Entwässerungseinrichtungen - gilt auch für Entwässerung des Dammes	Deutsche Bahn	Gemeinde*	fortlaufend		1
	S	Ausbau der Parkplätze als multifunktionale Flächen; Erhalt der offenfugigen Parkplatzflächen	Deutsche Bahn	Gemeinde*	langfristig fortlaufend	gering hoch	3 1
Bly - AK 06	PV	Objektschutzmaßnahmen für alle hangseitigen Gebäude am Fließweg mit ebenerdigen und tiefliegenden Gebäudeöffnungen	Grundstückseigentümer		kurzfristig	hoch	1
	LN	Erhalt der Waldnutzung und Weinbergsbegrünung	Forst / Grundstückseigentümer/ Winzer		fortlaufend		1
	RF	Anlage einer wegebegleitenden hangseitigen flachen Mulde mit Störelementen zur verzögerten Fließgeschwindigkeit	Gemeinde	Grundstückseigentümer	mittelfristig	gering	3
	TO	Zusätzliches Einlaufbauwerk mit Geröllfang vor bestehendes Bauwerk vorschalten	Gemeinde	Werke / Grundstückseigentümer	langfristig	gering	3
	U	Unterhaltung Wirtschaftsweg - Beseitigung der Fahrspuren	Gemeinde		fortlaufend		1

Defizitstelle	Maßnahmen- kategorie	Kurzbeschreibung	Zuständigkeit		zeitlicher Horizont	Wirtschaft- lichkeit	Priorität
			Träger	weitere Beteiligte			
Bly - OB 07	PV	Objektschutzmaßnahmen für alle Gebäude am Fließweg mit ebenerdigen und tiefliegenden Gebäudeöffnungen	Grundstückseigentümer		kurzfristig	hoch	1
	LN	Erhalt der Waldnutzung	Forst / Grundstückseigentümer		fortlaufend		1
	RF	Anlage von wegebegleitenden Kleinstrückhalten mit Zuleitungen in regelmäßigen Abständen; Weg im Dachprofil errichten	Forst / Gemeinde		kurzfristig	hoch	1
	TO	breite Querrinnen mit Zwischenspeicher errichten; Abschlüge in die Fläche vor Bebauung errichten	Gemeinde	Werke	mittelfristig	mittel	2
	S	Im Zuge Straßenausbau berücksichtigen, dass Straße wasserführend ist, z.B. durch Bordsteinlösungen ("Obere Bergstraße") oder Mittelrinne (Bergstraße)	Gemeinde	Werke	langfristig	mittel	3
	U	Unterhaltung der bestehenden Entwässerungseinrichtungen	Gemeinde	Werke	fortlaufend		1
Bly - IW 08	PV	Objektschutzmaßnahmen für alle Gebäude am Fließweg mit ebenerdigen und tiefliegenden Gebäudeöffnungen	Grundstückseigentümer		kurzfristig	hoch	1
	RV	Abflusswege freihalten	Grundstückseigentümer	Gemeinde*	fortlaufend		1
	U	Unterhaltung der bestehenden Entwässerungseinrichtungen	Gemeinde	Werke	fortlaufend		1
Bly - TB 09	PV	Objektschutzmaßnahmen für alle Gebäude an der Bachverrohrung	Grundstückseigentümer		kurzfristig	hoch	1
	TO	Treibgutrechen zum Schutz der Verrohrung	Gemeinde	Verbandsgemeinde	kurzfristig	hoch	1
	U	Unterhaltung der Bachverrohrung, des Tunnels durch die Bahn und des Bachlaufes inklusive Treibgutrechen mit dem Ziel, den Ablauf zu gewährleisten; Entfernen des Knöterichbewuchses	Verbandsgemeinde / Gemeinde / Deutsche Bahn	Gewässeranlieger	fortlaufend		1
	RF	Aufweitungen am Bachlauf in den Außenbereichen fördern; zusätzlichen Retentionsraum schaffen, natürliche Gewässerentwicklung in den Außenbereichen fördern	Verbandsgemeinde	Gewässeranlieger	mittelfristig	hoch	2
	RV	Abstände zum Gewässer einhalten und Entfernung aller gewässernahen mobilen Lagerungen, Brücken etc. sowie Verhinderung der Aufschüttungen im Gewässerumfeld	Gewässeranlieger / Eigentümer	Gemeinde*	fortlaufend		1
Bly - TB 10	RF	Aufweitungen vor querenden Wegen schaffen, um den Rückhalt in der Fläche zu stärken	Gemeinde	Verbandsgemeinde / Forst	langfristig	mittel	3
	LN	Erhalt der Waldnutzung	Forst		fortlaufend		1

Defizitstelle	Maßnahmen- kategorie	Kurzbeschreibung	Zuständigkeit		zeitlicher Horizont	Wirtschaft- lichkeit	Priorität
			Träger	weitere Beteiligte			
Bly - ID 11	PV	Objektschutzmaßnahmen für Gebäude am Fließweg, gilt auch für Trafostation - hier ggf. Standortverlegung günstig	Grundstückseigentümer / Betreiber		kurzfristig	hoch	1
	TO	Optimierung des bestehenden Einlaufbauwerkes: Schaffung von Überstauraum durch kleine Aufkantung, Zugangsregelung erforderlich	Verbandsgemeinde / Gemeinde	Gewässeranlieger	kurzfristig	hoch	1
	U	Unterhaltung der Bachverrohrung und des Bauwerkes sowie des offenen Gewässerabschnittes	Verbandsgemeinde / Gemeinde	Gewässeranlieger	fortlaufend		1
	RV	Abflusswege zur Mosel freihalten	Grundstückseigentümer	Gemeinde*	fortlaufend		1
Bly - BS 12	PV	Objektschutzmaßnahmen für alle Gebäude am Fließweg mit ebenerdigen und tiefliegenden Gebäudeöffnungen	Grundstückseigentümer		kurzfristig	hoch	1
	S	sehr langfristig im Zuge Straßenausbau Wasserführung Bahnhofstraße berücksichtigen	Straßenbaulastträger	Werke	langfristig	gering	3
	RV	Abflussweg freihalten	Grundstückseigentümer	Gemeinde*	fortlaufend		1
Bly - MS 13	PV	Objektschutzmaßnahmen für alle Gebäude im Überschwemmungsgebiet im Rahmen des Möglichen und Zumutbaren	Grundstückseigentümer		kurzfristig	hoch	1
	LN	Erhalt der Freiflächen am Moselufer	Gemeinde*	Grundstückseigentümer	fortlaufend		1
	RV	Wohnmobilstellplätze und Parkplätze bei Hochwasser rechtzeitig räumen - auf Rettungswege achten	Betreiber		fortlaufend		1
	GK	Notfall und Evakuierungsplan für großes Hochwasser vorhalten und regelmäßig üben	Rettungskräfte		fortlaufend		1
	IV	Neubürger über Hochwassergefahren aufklären, ggf. Hochwassermarken anbringen	Gemeinde	Grundstückseigentümer	fortlaufend		1
Bly - BS 14	PV	Objektschutzmaßnahmen für alle Gebäude am Fließweg mit ebenerdigen und tiefliegenden Gebäudeöffnungen	Grundstückseigentümer		kurzfristig		1
	N	Erhalt und ggf. Ausbau Notabflussweg (nur durch Privatgrund möglich)	Grundstückseigentümer	Gemeinde	mittelfristig	mittel	2
	U	Unterhaltung der bestehenden Entwässerungsanlagen	Straßenbaulastträger / Deutsche Bahn		fortlaufend		1
	GK	Anbringung von Wasserstandsmesslatten an Bahnunterführung und Sperrungsregelung für den Notfall	Gemeinde / Deutsche Bahn	Rettungskräfte	kurzfristig/ fortlaufend		1

* als Initiator / Kontrolleur



Erläuterung Maßnahmenkategorien

Siehe Planbeilagen



Lageplan Defizitstellen und Steckbriefe Defizite

Siehe Planbeilagen