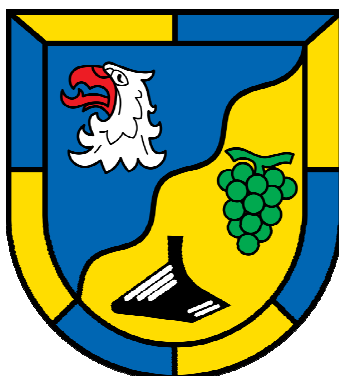


VERBANDSGEMEINDE MONSHEIM

**ÖRTLICHE HOCHWASSER- UND
STARKREGENVORSORGEKONZEPTE**

ANLAGE 1



INGENIEURBÜRO FÜR
DIENSTLEISTUNG
ERSCHLISSUNG
ABWASSESTECHNIK UND
LANDSCHAFTSPLANUNG

AUSFERTIGUNG: 1

BREHM
& CO.^{GM}BH

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Inhaltsverzeichnis Anlage 1

Seite

1. Vorbemerkungen und Aufgabenstellung	1 – 2
2. Veranlassung, Allgemeines	2 – 3
3. Konzeptgrundlagen	4 – 5
3.1. Datenmaterial und Planungsgrundlagen	4
3.2. Gesetzliche Grundlagen	5
3.2.1. Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	5
3.2.2. Landeswassergesetz (LWG)	5
4. Planungsgebiet Verbandsgemeinde Monsheim	6 – 7
4.1. Lage des Planungsgebietes	6
4.2. Einzugsgebiete der Wasserkörper	7
5. Schadensereignisse durch Flusshochwasser und Starkregen	8
6. Bürgerbeteiligung	8 – 9
7. Zusammenstellung empfohlener Vorsorgemaßnahmen	10 – 23
7.1. Beschreibung der öffentlichen Vorsorgemaßnahmen	10 – 19
7.1.1. Informationsvorsorge bei Hochwasser und Starkregen	10 – 14
7.1.2. Optimierung der Feuerwehreinsätze bei Sturzfluten	14
7.1.3. Renaturierungspotenziale	14 – 15
7.1.4. Totholz- und Treibgutrückhalt	15 – 16
7.1.5. Notentlastungswege	16
7.1.6. Gewässerunterhaltung	16 – 17
7.1.7. Gewässerausbaumaßnahmen innerhalb der Ortslage	17
7.1.8. Gewässerausbaumaßnahmen außerhalb der Ortslage	18
7.1.9. Hochwasserangepasstes Bauen, Planen und Sanieren	18 – 19
7.2. Private Vorsorgemaßnahmen	19 - 2
7.2.1. Objektschutz an Gebäuden	19 – 20
7.2.2. Objektschutz in Gebäuden	20 – 21
7.2.3. Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfelds	21
7.2.4. Versicherung gegen Hochwasserschäden	21 – 22
7.2.5. Verhalten im Überschwemmungsfall (vor, während und nach dem Hochwasser)	22 – 23
8. Fazit	24

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

9. Katalog der öffentlichen Maßnahmen	25 – 36
9.0 Verbandsgemeinde Monsheim	25 – 26
9.1 Ortsgemeinde Flörsheim-Dalsheim	27 – 28
9.2 Ortsgemeinde Hohen-Sülzen	28 – 29
9.3 Ortsgemeinde Mölsheim	30 – 31
9.4 Ortsgemeinde Monsheim	31 – 32
9.5 Ortsgemeinde Mörstadt	33
9.6 Ortsgemeinde Offstein	33 – 34
9.7 Ortsgemeinde Wachenheim	34 – 35
9.8 Sonstige öffentliche Träger	35 – 36
10. Quellenverzeichnis	37 – 38
11. Anhang: (digital)	
11.1 Unterlagen Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz	
Karte 1 Bestand – Gewässer und Auen	
Karte 2 Maßnahmen für Gewässer und Auen	
Karte 3 Bestand Flächennutzung und Abflussbildung	
Karte 4 Maßnahmen in der Fläche	

Anlage 2

- 2.1. Starkregenvorsorgekonzept Ortsgemeinde Flörsheim-Dalsheim
- 2.2. Starkregenvorsorgekonzept Ortsgemeinde Hohen-Sülzen
- 2.3. Starkregenvorsorgekonzept Ortsgemeinde Mölsheim
- 2.4. Starkregenvorsorgekonzept Ortsgemeinde Monsheim
- 2.5. Starkregenvorsorgekonzept Ortsgemeinde Mörstadt
- 2.6. Starkregenvorsorgekonzept Ortsgemeinde Offstein
- 2.7. Starkregenvorsorgekonzept Ortsgemeinde Wachenheim

Erläuterungen zu den Vorsorgekonzepten der Ortsgemeinden**1. Vorbemerkungen und Aufgabenstellung**, (kursiv: Auszüge vom Bericht des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU))

„Hochwasser an Flüssen sowie Sturzfluten durch Starkregen sind Naturereignisse, die in unregelmäßigen Abständen und mit verschiedener Intensität auftreten. Diese Ereignisse können nicht verhindert werden, durch eine umfassende Hochwasservorsorge lassen sich allerdings die negativen Auswirkungen auf Mensch und Natur reduzieren und die möglichen Schäden mindern.

Eine neue Herausforderung bringt der Klimawandel mit sich. Es ist davon auszugehen, dass Wetterextreme in Häufigkeit und Dauer zunehmen. Damit einher gehen einerseits mehr Starkregenereignisse und andererseits Phasen extremer Trockenheit, welche die Böden austrocknen und Gewässer versiegen lassen. Der Wasserrückhalt auf den Flächen im Einzugsgebiet dient demnach nicht nur dem natürlichen Hochwasserrückhalt, sondern auch der Speicherung einer lebenswichtigen Ressource in Boden und Grundwasser.

Das Hochwasserrisikomanagement des Landes Rheinland-Pfalz setzt sich aus verschiedenen Elementen zusammen, die alle Aspekte eines integralen Hochwasserschutzes umfassen (weiterführende Informationen auf www.hochwassermanagement.rlp-umwelt.de). Ein Baustein ist das „Informationspaket zur Hochwasservorsorge“, das seit 2007 durch das Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU) erstellt und den Kommunen des Landes bereitgestellt wird. Eine landesweite Bearbeitung wird 2020 abgeschlossen. Dann liegen in Rheinland-Pfalz für alle Kommunen Informationspakete einschließlich Gefährdungsanalyse Starkregen vor. Neben der „Gefährdungsanalyse Starkregen“ liefert das „Informationspaket zur Hochwasservorsorge auch Analysen und Maßnahmenvorschläge zum natürlichen Hochwasserrückhalt in der Fläche und an den Gewässern, die bei Planungen der Land- und Forstwirtschaft, der regionalen und kommunalen Planung sowie der Straßenbauplanung berücksichtigt werden sollten.

Die Förderung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche bedeutet vor allem, den sogenannten „hausgemachten“ Anteil am Hochwasser möglichst rückgängig zu machen bzw. zu vermeiden. „Dieser Anteil entsteht aus der menschlichen Nutzung der Landschaft, der Art der Land- und Forstbewirtschaftung, der Versiegelung und der Gewässergestaltung. Denn Hochwasser entsteht auf der Fläche, nicht erst im Gewässer. Dieser nutzungsbedingte Anteil ist im Gegensatz zu den Wetterereignissen beeinflussbar. Er verstärkt das natürliche Hochwasserereignis und kann ausschlaggebend für die Höhe der Spitzenabflüsse und die daraus entstehenden Schäden sein“ (LfU 2007).“

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Anlage 1 Seite 2 von 38

Aus den zur Verfügung stehenden Grundlegendaten wurde ein Katalog entwickelt, der Maßnahmen aufzeigt für:

- Hochwasser- und Stoffrückhalt auf Flächen,
- Hochwasserrückhalt entlang von Gewässern (Auen)
- Hochwasserrückhalt durch Gewässerentwicklung

Die im „Informationspaket zur Hochwasservorsorge“ aufgeführten Maßnahmenvorschläge haben empfehlenden Charakter. Das breite Spektrum von Möglichkeiten und Maßnahmen zum vorbeugenden, nachhaltigen Hochwasserrückhalt lässt sich nicht überall gleichermaßen anwenden. Vielmehr muss die tatsächliche Umsetzbarkeit in Abwägung mit weiteren Randbedingungen örtlich überprüft werden.

Das von ProAqua Ingenieurgesellschaft für Wasser- und Umwelttechnik mbH, Aachen aufgestellte und vom Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz zur Verfügung gestellte Informationspaket, war die Grundlage für die Aufstellung der örtlichen Vorsorgekonzepte zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen in der Verbandsgemeinde Monsheim.

Für jede Ortsgemeinde wurde ein eigenes Schutzkonzept erstellt und als Anlage 2.1 bis 2.7 beigefügt.

2.1 Flörsheim Dalsheim

2.2 Hohen-Sülzen

2.3 Mölsheim

2.4 Monsheim

2.5 Mörstadt

2.6 Offstein

2.7 Wachenheim

2. Veranlassung, Allgemeines

In der Verbandsgemeinde Monsheim waren in der Vergangenheit mehrere Starkregenereignisse aufgetreten, die in Teilbereichen der Ortsgemeinden zu Überflutungen führten. Diese waren für die Verbandsgemeinde der Anlass, im August 2019 das Ingenieurbüro I.D.E.A.L. Brehm & Co GmbH mit der Aufstellung von Hochwasservorsorgekonzepten für alle Ortsgemeinden zu beauftragen.

Ziel der örtlichen Hochwasservorsorgekonzepte ist die allgemeine Gefährdungslage in den Gemeinden zu beurteilen, Verbesserungsvorschläge aufzuzeigen, einen Maßnahmenkatalog mit Beteiligung der Bürger/-innen zu erarbeiten und so den Schutz der Anwohner vor Hochwasser- und Starkregenereignissen zu verbessern.

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Anlage 1 Seite 3 von 38

Mit der Erstellung der Hochwasserschutzkonzepte sollen Vorsorgestrategien und Maßnahmen erarbeitet werden, um die durch Starkregenereignissen induzierten Gefahren und Schäden für die Bewohner zu minimieren. Die Vorgehensweise für die Bearbeitung dieser Konzepte ist im "Leitfaden für die Aufstellung eines örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes (Stand 22.12.2022)" vom Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten des Landes Rheinland-Pfalz und dem Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz (ibh), vorgegeben.

Ein örtliches Hochwasservorsorgekonzept hat in einem Beteiligungsprozess mit den Bewohnern vor Ort in Form von Begehungen und Bürgerworkshops zu erfolgen.

Die örtlichen Hochwasservorsorgekonzepte umfassen folgende Maßnahmen der öffentlichen Hochwasservorsorge:

- Informationen der betroffenen Bevölkerung
- Vorbereitung von Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz
- Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren
- Natürlicher Wasserrückhalt
- Technische Schutzmaßnahmen
- Sicherung der Ver- und Entsorgung

der privaten Hochwasservorsorge:

- Richtiges Verhalten bei einem Hochwasser
- Hochwasser- und Elementarschadenversicherung
- Schutzmaßnahmen an Häusern und Anlagen
- Handlungen der Gewässeranlieger

Die Hochwasservorsorgekonzepte wurden für die Ortsgemeinden im Auftrag der Verbandsgemeinde Monsheim erstellt. Die Information der Bürger sowie die öffentliche Gefahrenabwehr-/Schutz-einrichtungen (Feuerwehr etc.) und die rechtliche Behandlung obliegt der VG Monsheim. Die Umsetzung der im Konzept gelisteten Maßnahmen erfolgen je nach Zuständigkeit durch die VG Monsheim, die Ortsgemeinden, sowie von Privatpersonen und öffentlichen Unternehmen.

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Anlage 1 Seite 4 von 38

3. Konzeptgrundlagen

Die Konzeptgrundlagen sind in den in Anlage 2 beinhalteten Vorsorgekonzepten für jede Ortsgemeinde nochmals aufgeführt, da für jede Ortsgemeinde eine getrennte Veröffentlichung im Internet und der Presse erfolgen soll.

3.1 Datenmaterial und Planungsgrundlagen

Für die Erstellung der öffentlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepte für die Verbandsgemeinde Monsheim wurden zunächst die Vektor- und Rasterdaten der Verbandsgemeinde Monsheim, bereitgestellt durch das Landesamt für Umwelt (LfU) Rheinland-Pfalz und erstellt von der ProAqua Ingenieurgesellschaft für Wasser- und Umwelttechnik mbH aus Aachen, verwendet. Des Weiteren stellte das Landesamt für Umwelt RLP (LfU) den Bericht „Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Verbandsgemeinde Monsheim“ bereit. Mit diesem Informationspaket des Landes zur Hochwasservorsorge werden allerdings nur allgemeine Maßnahmenvorschläge gemacht, die keinem Weisungscharakter unterliegen. Somit ist das Paket als Leitfaden mit empfehlendem Charakter anzusehen. Das Informationspaket enthält Karten zu:

- Bestand Gewässer und Auen
- Maßnahmen Gewässer und Auen
- Bestand Flächennutzung und Abflussbildung
- Maßnahmenvorschläge in der Fläche
- Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen

Neben dem Informationsmaterial wurden zudem die Auswertungen und Ergebnisse der Ortsbegehungen mit den Bürgern und Vertretern der Verbands- und Ortsgemeinden sowie die Ergebnisse aus den Bürgerworkshops zur Erstellung der Konzepte hinzugezogen. Darüber hinaus wurden Besprechungen mit Vertretern des Abwasserwerks und der Verwaltung der Verbandsgemeinde Monsheim zur weiteren Informationsbeschaffung durchgeführt.

Von der Verbandsgemeindeverwaltung Monsheim wurden Kanalbestandsdaten, Landschafts- und Flächennutzungspläne zur Verfügung gestellt.

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Anlage 1 Seite 5 von 38

3.2 Gesetzliche Grundlagen

Die Texte der nachfolgenden Paragraphen sind in den Konzepten der Ortsgemeinden aufgeführt und können dort entnommen werden

3.2.1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

§ 5 Allgemeine Sorgfaltspflichten

§ 37 WHG Wasserabfluss

§ 38 WHG Gewässerrandstreifen

§ 38a Landwirtschaftlich genutzte Flächen mit Hangneigung an Gewässern

3.2.2 Landeswassergesetz (LWG) vom 14. Juli 2015

§ 31 Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern

§ 33 Gewässerrandstreifen

§ 38 Abs. 5 WHG gilt für Verbote und Beschränkungen nach Satz 1 entsprechend.

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

4. Planungsgebiet Verbandsgemeinde Monsheim

4.1 Lage des Planungsgebietes



Abb.1: Lageplan VG Monsheim © www.lvermgeo.rlp.de (24.08.2021)

Die Verbandsgemeinde Monsheim befindet sich im Landkreis Alzey-Worms, ca. 10 km westlich der Stadt Worms und westlich der A61, im südlichen Teil von Rheinhessen.

Die Fläche der rund 10.500 Einwohner zählenden Verbandsgemeinde beträgt ca. 45,5 km². Geographisch liegt die Ortsgemeinde im Naturraum Rheinhessisches Tafel- und Hügelland. Die Verbandsgemeinde wird von West nach Ost von der Bundesstraße B47 und von Nord nach Süd von der B271 durchquert.

Durch die VG Monsheim fließt von West nach Ost die Pfrimm, die als Gewässer II. Ordnung eingestuft ist. Die Gewässer III. Ordnung, der Grailsbach, der Dalsheimerbach, der Kinderbach, der Reisbach und der Eisbach sind weitere abflusswirksame Gewässer bei Starkregenereignissen.

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Anlage 1 Seite 7 von 38

4.2 Einzugsgebiete der Wasserkörper

Einzugsgebiete spielen bei Starkregenereignissen eine entscheidende Rolle. Je größer und steiler die Einzugsgebiete sind, desto mehr Wasser kann aus diesen Gebieten auf die einzelnen Ortslagen treffen. Ein Einzugsgebiet wird definiert durch die Fläche, aus denen ein Gewässersystem seinen Abfluss bezieht, also das Areal innerhalb der Wasserscheiden. Bei Starkregenereignissen bezieht man sich auf die Gebiete, die das Wasser entlang der Topographie und der Flächennutzung zum Gewässer ableiten.

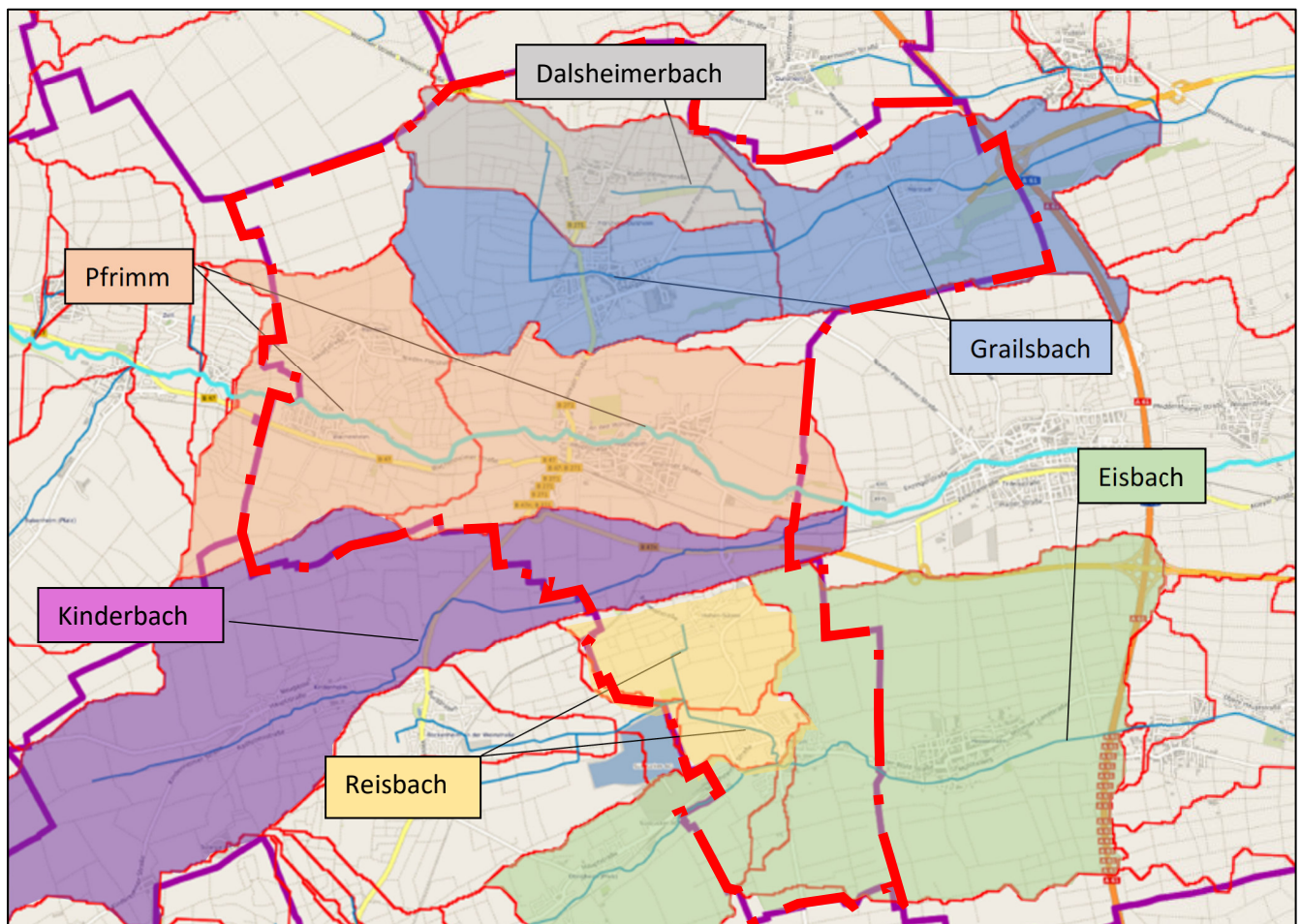


Abb. 2: Einzugsgebiete der Gewässerkörper innerhalb der Gemarkung der VG Monsheim © geoportal-wasser.rlp-umwelt.de (24.08.2021).

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Anlage 1 Seite 8 von 38

5. Schadensereignisse durch Flusshochwasser und Starkregen

Die Auswirkungen für die bebauten Ortslagen in der Verbandsgemeinde Monsheim, die zum Beispiel durch Hochwasser der Pfrimm sowie durch extreme Starkregenereignisse verursacht waren, konnten in der Vergangenheit zum Teil ausführlich dokumentiert werden. Die Dokumentationen wurden bei den Bestandsanalysen für die Ortsgemeinden berücksichtigt (Anlage2).

6. Bürgerbeteiligungen

Ein örtliches Hochwasservorsorgekonzept sollte in einem Beteiligungsprozess mit den Bewohnern vor Ort in Form von Begehungen und Bürgerworkshops erfolgen.

Hierzu fanden zunächst folgende Ortsbegehungen in der Verbandsgemeinde Monsheim statt:

- Flörsheim-Dalsheim am 06. Juli 2020
- Mölsheim am 13. Juli 2020
- Mörstadt am 20. Juli 2020
- Monsheim am 27. Juli 2020
- Wachenheim am 03. August 2020
- Hohen-Sülzen am 10. August 2020
- Offstein am 17. August 2020

Während der Ortsbegehungen wurden gemeinsam mit den Ortsbürgermeistern, Mitarbeitern der VG-Verwaltung Monsheim und interessierten Bürgern bzw. betroffenen Anwohnern, die Gefahrenstellen in den jeweiligen Ortschaften begutachtet und besprochen. Grundlage der Begehungen waren zum Teil die vom Land bereitgestellten GIS-gestützten Starkregenkarten, die zur weiteren Analyse der Problemstellen in den Ortsgemeinden dienen. Auf Grundlage dieser Karten, den Ortsbegehungen und den Ergebnissen der Bürgerworkshops wurde für jede Ortsgemeinde ein Konzept mit Maßnahmenkatalog erstellt, der die Probleme in den Ortschaften klar aufzeigt und deren Abhilfe sowie Zuständigkeiten benannt.

Neben den Ortsbegehungen wurden zudem in jeder der sieben Ortsgemeinden Bürgerworkshops organisiert. Diese fanden, bedingt durch die Coronapandemie, deutlich zeitversetzt zu den Ortsbegehungen statt:

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Anlage 1 Seite 9 von 38

1. Bürgerworkshop:

- Flörsheim – Dalsheim am 05. September 2022
- Hohen – Sülzen am 12. September 2022
- Mölsheim am 19. September 2022
- Mörstadt am 26. September 2022
- Monsheim am 05. Oktober 2022
- Offstein am 10. Oktober 2022
- Wachenheim am 17. Oktober 2022

2. Bürgerworkshop:

- Flörsheim – Dalsheim am 13. Juni 2023
- Hohen – Sülzen am 13. Juli 2023
- Mölsheim am 27. Juli 2023
- Mörstadt am 10. Oktober 2023
- Monsheim am 26. Juli 2023
- Offstein am 14. September 2023
- Wachenheim am 19. Oktober 2023

Die Bürgerworkshops dienen dazu, den Bürgern den Sinn und Zweck sowie die Vorgehensweise eines örtlichen Hochwasser- & Starkregenvorsorgekonzepts zu vermitteln. Des Weiteren wurden die in den Vorbegehungen des Ingenieurbüros und die bei den Ortsbegehungen gefundenen Punkte innerhalb der einzelnen Ortsgemeinden besprochen. Im Anschluss des Vortrags wurde in Form eines offenen Dialogs auf diese Defizite eingegangen, mit dem Bürger:innen diskutiert und zudem deren Erfahrungen dokumentiert. Im zweiten Bürgerworkshop wurden das Konzept und der dazugehörige Maßnahmenkatalog vorgestellt.

In Anlage 2 sind die Ergebnisse der Ortsbegehungen, der Bürgerworkshops sowie die Bestandsanalysen, einschließlich der empfohlenen Schutzmaßnahmen dargestellt und getrennt für jede Ortsgemeinde dokumentiert.

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

7. Zusammenstellung empfohlener Vorsorgemaßnahmen

Die im Rahmen der Konzepterstellung identifizierten Maßnahmen sind in den Maßnahmenkatalogen zusammengefasst. Hierbei wird eine Unterscheidung in folgenden Handlungsfelder vorgenommen:

- **Flächenvorsorge:** Maßnahmen der Hochwasservorsorge, die über die Flächennutzung auf die Minderung von Schadenspotenzialen und Schäden Einfluss nehmen.
- **Natürlicher Wasserrückhalt:** Maßnahmen zur Verbesserung der natürlichen Wasserrückhaltung auf forst- und landwirtschaftlichen Flächen.
- **Bauvorsorge:** Maßnahmen der Hochwasservorsorge, die durch die bauliche Gestaltung und die Auswahl der Materialien zur Minderung von Schäden an Gebäuden führen können.
- **Risikovorsorge:** Strategien und Maßnahmen, der finanziellen Vorsorge, die dem Einzelnen helfen, trotz aller Vorsorge eingetretene Hochwasserschäden zu bewältigen.
- **Verhaltensvorsorge:** Strategien und Maßnahmen, die über das Verhalten vor und während einem Hochwasser aufklären sollen.
- **Informationsvorsorge:** Aufklärung, Informationen und Beratung zum hochwasserangepassten Bauen und zum Katastrophenschutz.

Die Informationsvorsorge und die Flächenvorsorge sowie der natürliche Wasserrückhalt sind hierbei zur öffentlichen Vorsorge gezählt. Die Bau-, Risiko-, und Verhaltensvorsorge sind zur privaten Vorsorge zu zählen. Neben dem Beschreiben der Handlungsfelder werden zudem konkrete Maßnahmen und die Träger der Maßnahmen genannt sowie Empfehlungen hinsichtlich deren zeitlicher Umsetzung ausgesprochen.

7.1 Beschreibung der öffentlichen Vorsorgemaßnahmen

7.1.1 Informationsvorsorge bei Hochwasser und Starkregen

Ziel ist es, die Bevölkerung frühestmöglich zu warnen, um ihnen möglichst viel Zeit zu geben, die wichtigsten Vorsorgemaßnahmen umsetzen zu können um sowohl den Personen- als auch den Sachschaden so gering wie möglich zu halten.

Während die Hochwasservorhersage in Rheinland-Pfalz, vor allem an den großen Flüssen wie Rhein, Mosel oder Nahe schon sehr genau ist, sind die Vorhersagen von Sturzfluten an den Gewässern 2. und 3. Ordnung noch relativ unpräzise. Die Hochwasserinformationen oder -Frühwarnungen sind gerade im ländlichen Bereich eher regionbezogen. Hier besteht demnach noch Bedarf an verlässlichen Warnsystemen. Der Hochwassermeldedienst Rheinland-Pfalz stellt unter www.hochwasser-rlp.de die aktuellen Daten zur Verfügung.

Verbandsgemeinde Monsheim Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Bei kleinen Einzugsgebieten ist die Zeit vom Regenereignis bis hin zur Sturzflut viel zu gering. Derzeit stellt das Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz Hochwasserfrühwarnkarten mit regionalen Unwetterwarnungen und Hochwasserinformationen zur Verfügung, mit deren Hilfe schon früh vor einer bestehenden regionbezogenen Hochwassergefährdung gewarnt werden kann. Diese Hochwasserfrühwarnkarten sind ebenfalls unter <https://fruehwarnung.hochwasser-rlp.de/> zu finden. Unterteilt ist die Karte von RLP in einzelne Warnregionen, die die einzelnen Einzugsgebiete der Flüsse zweiter Ordnung darstellen. Die Hochwassergefährdung ist dabei in verschiedene Warnklassen unterteilt. Die Warnklassen sind farbkodiert und beginnen bei Grün, der geringsten Warnklasse und reichen bis zu Lila, der höchsten der fünf Warnklassen. Diese enthalten zudem Angaben zur Auftrittswahrscheinlichkeit des zu erwartenden Hochwassers, sowie weitere allgemeine Informationen zur Hochwassergefährdung.

Warnklassen

- Sehr hohe Hochwassergefährdung
- Hohe Hochwassergefährdung
- Mittlere Hochwassergefährdung
- Mäßige Hochwassergefährdung
- Geringe Hochwassergefährdung
- Keine Informationen

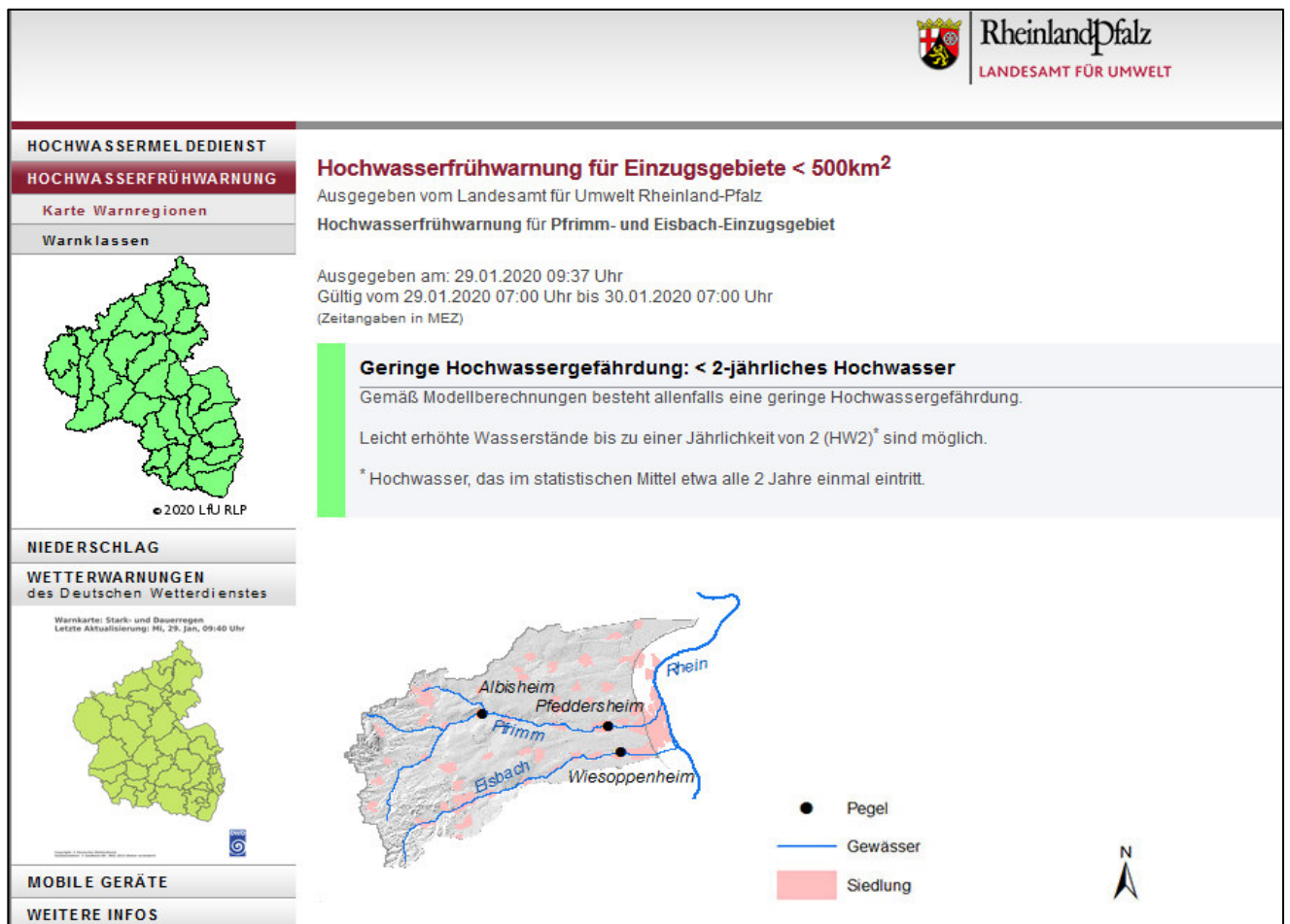


Abb. 3: Hochwasserfrühwarnung für das Einzugsgebiet der Pfrimm und des Eisbaches © LfU RLP

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Neben den Hochwasserfrühwarnkarten des LfU hat der Deutsche Wetter Dienst (DWD) ein eigenes öffentliches Warnsystem auf deren Internetseite veröffentlicht. Hier warnt der DWD vor allgemeinen Naturgefahren wie Sturm, Schneefall, Glätte, Nebel aber auch vor Starkregen. Der DWD warnt hier vor Starkregenereignissen in zwei Stufen. Eine Wetterwarnung vor Starkregen erscheint, wenn die voraussichtliche Menge von 15-25 l/m² innerhalb einer Stunde oder 20-35 l/m² innerhalb sechs Stunden erreicht wird. Bei heftigen Starkregen liegen diese Grenzwerte bei 25-40 l/m² in einer Stunde und 35-60 l/m² in sechs Stunden, bei extremen Starkregen werden diese Werte nochmals überschritten.

Die Warnungen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) für Stark- oder Dauerregen bzw. Gewitter als Karte dargestellt.

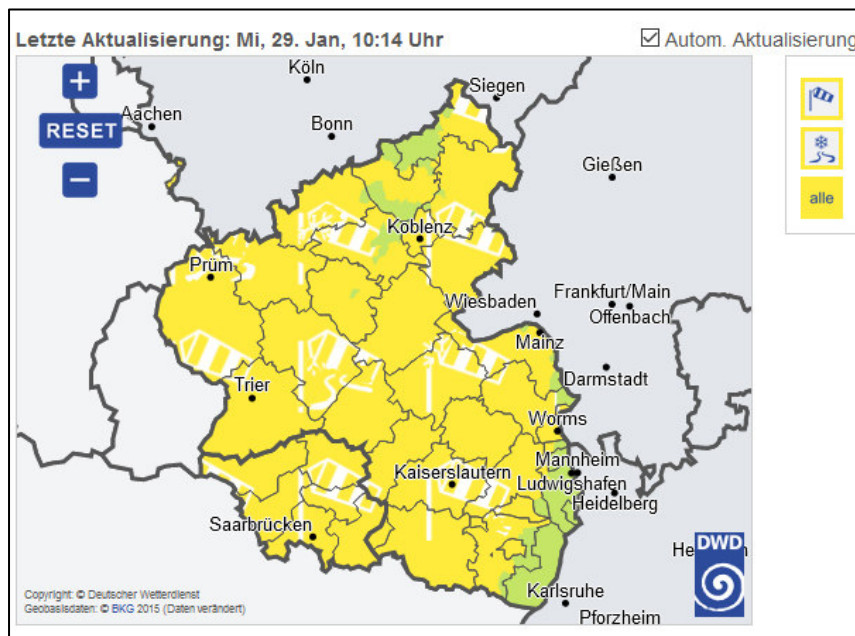


Abb. 4: Unwetterwarnungen des Deutschen Wetterdienstes © DWD 2023

Die dargestellten Warnungen beruhen auf Vorhersagemodellen. Diese Vorhersagen beziehen sich jedoch meist auf bestimmte Regionen, daher ist eine genaue Vorhersage nach wie vor sehr schwierig, da die Warnungen des DWD und des Landesamtes für Umwelt nur bis auf die Landeskreisebene runter geht. Da die Hochwasserfrühwarnsysteme des Landes und die Warnmeldungen des DWD kontinuierlich weiterentwickelt werden, ist zu erwarten, dass die Vorhersagen und Warnungen in der Zukunft genauer werden.

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Anlage 1 Seite 13 von 38

Warnung der Bevölkerung

Grundsätzlich bestehen verschiedene Möglichkeiten, die Bevölkerung zu informieren oder selbst Informationen über eine Gefahrenlage zu beziehen. Bundesweit gibt es zum Beispiel den einheitlichen und mobilen Meldedienst KATWARN (<https://www.katwarn.de/>). Dieser kann als App auf jedem neueren Smartphone installiert werden und informiert über Gefahren in der gewählten Region. Der Landkreis Alzey-Worms ist mit dem KATWARN-System abgedeckt und lässt sich als bevorzugte Region auswählen.



Abb.5: KATWARN (2023)

Weitere Warn Apps sind NINA, eine Notfall-Informations- und Nachrichten App des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) und die Wetterwarn App des DWD.

Seit dem Februar des Jahres 2023 warnt Deutschland nun auch bei Katastrophenfällen über ein Cell Broadcast System. Hierbei werden Warnungen direkt an Handys oder Smartphones versendet. Der Datenverkehr, der hierbei erforderlich ist, wird nicht durch ein erhöhtes Aufkommen an Mobilfunknutzungen beeinflusst und kann somit die Warnmeldung ohne Einfluss übertragen. Dadurch ist die Cell Broadcasting-Warmmeldung eine der zuverlässigsten, bei aktuellen Handys/Smartphones.

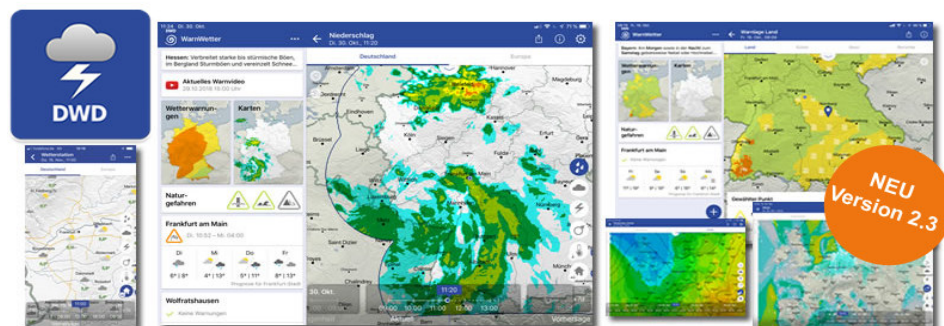


Abb.6: Wetterwarn App des Deutschen-Wetter-Dienstes © DWD



Abb.7: Warnapp NINA des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK)

Neben den Warn Apps gibt es noch weitere Handlungsmöglichkeiten, die Bewohner der Ortsgemeinden vor einer Sturzflut zu warnen:

- Einführung eines Sirensignaltons für Hochwasser und Starkregenereignisse
- Persönliche Warnung telefonisch oder von „Tür zu Tür“ (Meldekette)
- Warnungen per Lautsprecherfahrzeugen
- Festlegung von Kommunikations- und Ablaufregeln
- Installation von örtlichen Pegeln

7.1.2 Optimierung der Feuerwehreinsätze bei Sturzfluten

Ziel der Ortsgemeinden bzw. der Verbandsgemeinde muss es sein, dass die Feuerwehr so ausgestattet und Abläufe so organisiert sind, dass bei einer Sturzflut schnell und effektiv geholfen werden kann. Generelle Maßnahmen, die vorgenommen werden können sind:

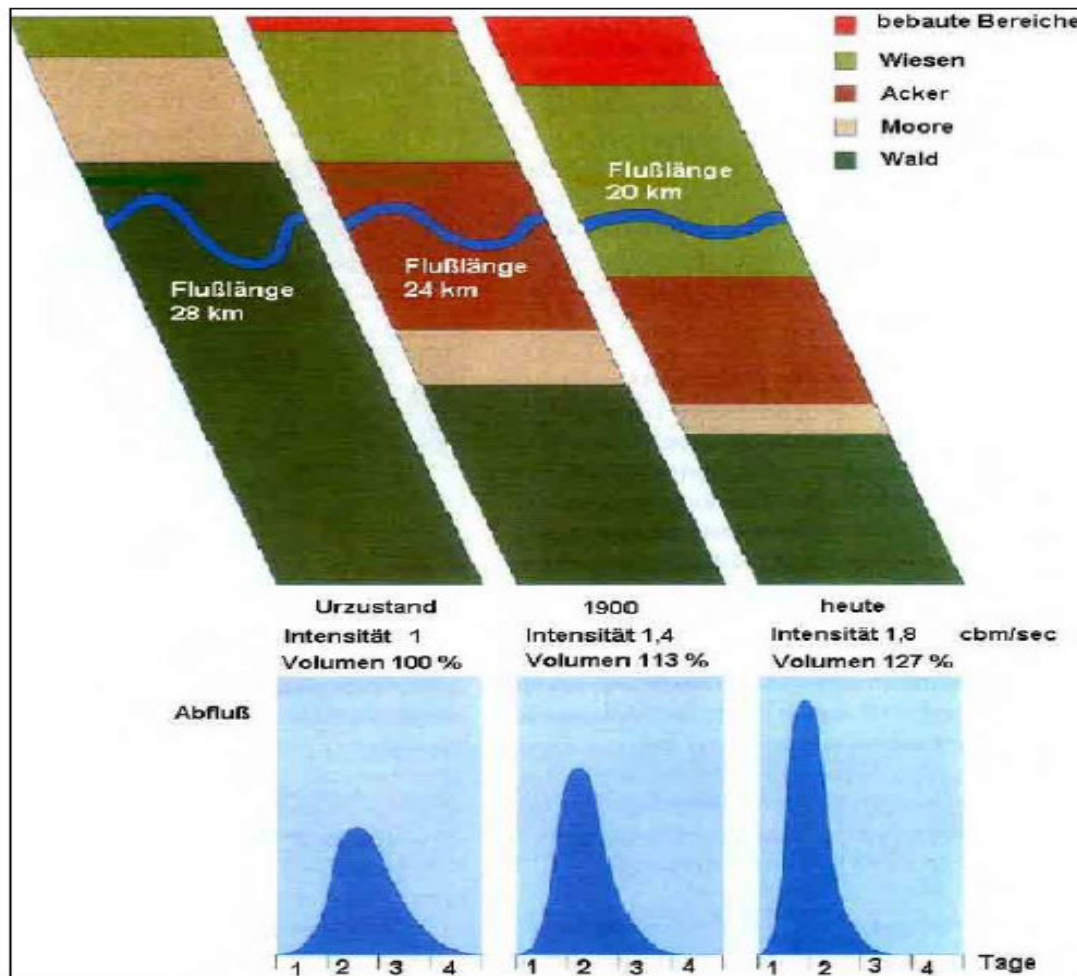
- Materialbestand der Feuerwehr für Hochwassereinsätze prüfen
- bei Bedarf, Verbesserung der Ausstattung der Feuerwehr
- Lehrgänge für den Hochwasserfall und für Sturzfluten durch Starkregen
- Erstellung von Evakuierungsplänen für öffentliche Gebäude
- Erstellen von Alarm- und Einsatzplänen

7.1.3 Renaturierungspotenziale

Durch eine Renaturierung von Gewässern lässt sich nicht nur eine Verbesserung der ökologischen Situation schaffen, sondern sie dienen zusätzlich auch noch dem Wasserrückhalt und einem möglichst schadenfreien Abfluss von Hochwassern. Die folgende Abbildung verdeutlicht, wie sich durch die Veränderung der Landnutzung und die damit einhergehende Umgestaltung und Begradigung der Flussläufe, die Intensität und das Volumen des Abflusses über die Jahre hinweg verändern können.

Verbandsgemeinde Monsheim
Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Die Begradigung vieler Bach- und Flussläufe sowie der Verlust von Wäldern und Mooren durch die vermehrte Anlage von Wiesen und Äckern und vor allem durch die zunehmende Bebauung in der Vergangenheit erhöhten deutlich die Intensität und das Volumen von Hochwasserereignissen.



Grafik: Landesforsten Rheinland-Pfalz

Abb.7: Veränderung der Landnutzung und Auswirkungen auf Hochwasser

7.1.4 Totholz- und Treibgutrückhalt

Da Tot- und Treibholz durch Verklauung große Schäden anrichten kann und es in der VG Monsheim vor allem an den Brücken vermehrt zu Ablagerungen kommt, ist es wichtig, dies möglichst von den Risikobereichen fernzuhalten. Sturzfluten schießen mit hoher Geschwindigkeit talwärts und reißen Totholz, Heuballen, Brennholz oder Bretter mit sich. Besonders in begradigten Gewässern kann das Treibgut ungehindert bis zu den Engstellen, wie Brücken oder Verrohrungen transportiert werden und diese verstopfen.

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Anlage 1 Seite 16 von 38

Dadurch entstehen zusätzliche Gefahrenpotenziale, da das Gewässer an diesen Engstellen durch die Verkläuerungen übertreten und der Abfluss des Wassers in die Ortslagen gelangen kann. Ein naturnahes Bach- bzw. Flussbett dagegen wirkt sich nicht nur positiv auf das Abflussverhalten im Allgemeinen aus, sondern auch auf mittransportiertes Treibgut und Totholz. Je mäandrierender und naturnaher der Lauf des Gewässers ist, desto mehr Treibgut kann zurückgehalten werden und desto weniger Treibgut kann sich an den Engstellen in den bebauten Ortslagen sammeln. Alternativ kann die Errichtung von Totholzfänger effektiv dafür sorgen, die abgestorbenen Äste und anderes Treibgut aus den Ortslagen fernzuhalten.

7.1.5 Notentlastungswege

Die Anlage von Notentlastungswegen oder Notwassergassen bieten eine sinnvolle Möglichkeit, um in Ortschaften das außerhalb des Gewässerbettes unkontrolliert wild abfließende Wasser so schadlos wie möglich durch die von Starkregen gefährdeten Gebiete zu führen und somit die Gebäude der Anwohner zu schützen und vor Schaden zu bewahren.

7.1.6 Gewässerunterhaltung

In § 39 WHG werden die wesentlichen Aufgaben der Gewässerunterhaltungen aufgelistet und § 40 regelt die Unterhaltungslast der Gewässer

§ 39 WHG Gewässerunterhaltung

(1) Die Unterhaltung eines oberirdischen Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung als öffentlich-rechtliche Verpflichtung (Unterhaltungslast). Zur Gewässerunterhaltung gehören insbesondere:

- 1. die Erhaltung des Gewässerbettes, auch zur Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses,*
- 2. die Erhaltung der Ufer, insbesondere durch Erhaltung und Neuanpflanzung einer standortgerechten Ufervegetation, sowie die Freihaltung der Ufer für den Wasserabfluss,*
- 3. die Erhaltung der Schiffbarkeit von schiffbaren Gewässern mit Ausnahme der besonderen Zufahrten zu Häfen und Schiffsanlegestellen,*
- 4. die Erhaltung und Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers insbesondere als Lebensraum von wild lebenden Tieren und Pflanzen,*

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

5. die Erhaltung des Gewässers in einem Zustand, der hinsichtlich der Abführung oder Rückhaltung von Wasser, Geschiebe, Schwebstoffen und Eis den wasserwirtschaftlichen Bedürfnissen entspricht.

(2) Die Gewässerunterhaltung muss sich an den Bewirtschaftungszielen nach Maßgabe der §§ 27 bis 31 ausrichten und darf die Erreichung dieser Ziele nicht gefährden. Sie muss den Anforderungen entsprechen, die im Maßnahmenprogramm nach § 82 an die Gewässerunterhaltung gestellt sind. Bei der Unterhaltung ist der Erhaltung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts Rechnung zu tragen; Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen.

(3) Die Absätze 1 und 2 gelten auch für die Unterhaltung ausgebauter Gewässer, soweit nicht in einem Planfeststellungsbeschluss oder einer Plangenehmigung nach § 68 etwas anderes bestimmt ist.

7.1.7 Gewässerausbaumaßnahmen innerhalb der Ortslage

Ein generelles Ziel der Hochwasservorsorge innerhalb von Ortschaften ist es, im Zuge der Gewässerunterhaltung, die vorhandenen Abflusswege freizuhalten und abflussbehindernde Engstellen zu beseitigen. Allgemeine Handlungsmöglichkeiten sind hier die Räumung von Ablagerungen oder der generelle Schutz durch Treibgutfängern vor Durchlässen und Brücken in den Ortslagen. Verrohrte Gewässer sollten nach Möglichkeit rückgebaut und als offenes Gewässer naturnah neu angelegt werden.



Abb.8: Treibgutrechen vor einer Ortschaft (ibh 2017)

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

7.1.8 Gewässerausbaumaßnahmen außerhalb der Ortslage

Außerhalb der Ortslage soll es das Ziel sein, die Gewässer in einen möglichst naturnahen Zustand zurückzuführen oder diesen zu erhalten. Je mehr ein Gewässer mäandrieren kann und umso breiter das Fließbett ist, desto mehr wird der Hochwasserabfluss zur Ortslage hin verlangsamt. Querliegende Baumstämme oder dichte Ufergehölze sind außerhalb der Ortslage, aus hochwassertechnischer als auch aus ökologischer Sicht, wertvolle Elemente. Diese bilden einen natürlichen Treibgutrückhalt, was zusätzlich den Hochwasserabfluss weiter verringert. Die Renaturierung der Gewässer mit Ausuferungsmöglichkeiten bei Hochwasser in die Talauen sind anzustreben. Ist die naturnahe Gestaltung der Gewässer aus technischer Sicht nicht möglich, können **Treibgutfänger** vor den Ortschaften, vor Weg- oder Straßenkreuzungsbauwerken, installiert werden.

Die Erstellung von Machbarkeitsstudien zur Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen mit Rückhalt von Wasser in den Auenflächen der Gewässer wird, wo noch nicht bereits geschehen, empfohlen.

7.1.9 Hochwasserangepasstes Bauen, Planen und Sanieren

Ziel ist es, durch planerische Vorsorgemaßnahmen, schon bei der Aufstellung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen, die Schäden durch Hochwasser an Wohn- sowie Nutzgebäuden bereits vorab zu vermindern oder sogar erst gar nicht entstehen zu lassen. Liegt ein Grundstück oder Baugebiet innerhalb eines von Hochwasser gefährdetem Gebiet, so ist es notwendig, bereits bei der Planung der Gebäude, bzw. eines Anbaus oder eines Umbaus, Maßnahmen und Vorkehrungen zum Schutz zu treffen. Dabei spielen zum Beispiel die Bauweise und Wahl der jeweiligen Baumaterialien sowie die Ausrichtung der Gebäude, eine entscheidende Rolle, ob und wie stark Schäden durch Hochwasser entstehen könnten. Des Weiteren sollten innerhalb der Planungsphase auch der Abstand zu einem Fließgewässer und die Höhe der Gebäudeöffnungen (Türen, Bodentiefe Fenster, Kellerfenster, etc.) bedacht werden.

Informationen zum hochwasserangepassten Planen, Bauen und Sanieren findet sich in der Arbeitshilfe „Hochwasservorsorge in der Planung“ des IBH unter <https://ibh.rlp-umwelt.de/servlet/is/8980/>. Das Umweltministerium in Rheinland-Pfalz gibt zudem in seiner Broschüre „Land unter – Ein Ratgeber für Hochwassergefährdete und solche, die es nicht werden wollen“ weitere wertvolle Hinweise zu diesem Thema (<https://wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/1049/>). Generelle Maßnahmen bei der Planung sind:

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

- Freihalten von Überschwemmungsgebieten, Tiefenlinien und gefährdeten Hanglagen von jeglicher Bebauung
- Aufklärung, Information und Beratung zum hochwasserangepassten Bauen, Planen und Sanieren
- Hochwasserangepasste Verkehrsinfrastruktur sowie Ver- und Entsorgungseinrichtungen

7.2 Private Vorsorgemaßnahmen

Hochwasser- und Starkregenvorsorge wird in der Bundesrepublik Deutschland und im Land Rheinland-Pfalz als Gemeinschaftsaufgabe von Staat, Kommunen und Privatpersonen verstanden. Laut Wasserhaushaltsgesetz (WHG) §5 Absatz 2 ist „[...] jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, [...] im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminimierung zu treffen“. Insbesondere der private Objektschutz und die Versicherung gegenüber Schäden durch Hochwasser und Starkregen, sind Maßnahmen, die ein Jeder zum eigenen Schutz treffen sollte.

Ausführliche Informationen enthält die vom Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat herausgegebene Hochwasserschutzfibel (Stand Dezember 2018) die im Internet mit folgendem Link heruntergeladen werden kann: [BMI - Erweiterte Suche \(bund.de\)](#)

7.2.1 Objektschutz an Gebäuden

Genereller Handlungsbedarf besteht an den Gebäuden und Anlagen die in hochwassergefährdeten Bereichen bzw. Bereichen, in denen sich bei einem Starkregen große Mengen Regenwasser akkumulieren. Objektschutzmaßnahmen dienen, bei bestehenden und geplanten Gebäuden, dem Schutz und der Verhinderung des Eindringens von Wasser bei Starkregenereignissen. Diese Schutzmaßnahmen dienen nicht nur dem Schutz von Inneneinrichtung, sondern verhindern auch, dass ein Haus durch das Eindringen von Wasser an Standfestigkeit verliert und ein Gebäude somit unbewohnbar werden kann. Im Falle eines Starkregenereignisses kann Wasser durch verschiedenste Öffnungen (Türen, Fenster Garagentore, Keller- oder Souterrainzugänge) in Wohn- und Kellerbereiche eindringen. Eine besondere Gefahr besteht, wenn in den überfluteten Bereichen Pestizide, Öle oder Giftstoffe gelagert werden, da diese beim Austritt das Grundwasser verunreinigen.

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Anlage 1 Seite 20 von 38

Mögliche vorsorgende Maßnahmen sind:

- Abflussmöglichkeiten in risikoarme Bereiche des Grundstücks
- Hochliegende Wohnungseingänge
- Ansteigende Garageneinfahrten
- Erhöhung der Ummauerung von Lichtschächten um min. 15 cm
- Verwendung von wasserresistenten/-beständigen Baumaterialien
- Schutz vor Außengebietswasser durch Erdwälle
- Druckwasserdichte Außenwände und Untergeschoßböden (Weiße Wanne)

Des Weiteren empfohlen, in Gebieten die von Hochwasser bedroht sind, wasser- und stoßfeste Fenster zu installieren. Auch temporäre mobile Schutzeinrichtungen wie Sandsäcke und Dammbalkensysteme sind ein guter Schutz gegen Wassereintritte. Allerdings sind mobile Einrichtungen nicht allzu praktisch für den Starkregenschutz, da die Vorwarnzeit bei einem Starkregenereignis sehr gering ist.

7.2.2 Objektschutz in Gebäuden

Schutzmaßnahmen innerhalb von Gebäuden stellen sicher, dass die Räume und deren Inventar, die vom Hochwasser betroffen sind, bestmöglich geschützt sind. Dies betrifft nicht nur Möbel oder Dokumente, sondern auch die typische Haus- und Versorgungstechnik, die meist in den Kellern der Häuser untergebracht sind.

Da die örtliche Kanalisation, meist nur für ein 2 bis 3 -jähriges Regenereignis bemessen ist, besteht für alle angeschlossenen Gebäude die Gefahr eines Kanalrückstaus. Dieser entsteht, weil an den Mischwasserkanälen sowohl die Ableitungen von Sanitäranlagen als auch die Entwässerung von Geländeoberflächen, Dach- (Fallrohre) und Grundstücksflächen angeschlossen sind. Die öffentliche Kanalisation und deren Einleitbauwerke (Kanalschächte) können aus wirtschaftlichen und platztechnischen Gründen nicht so groß dimensioniert werden, dass sie ein Regenereignis über dem Bemessungsregen hinaus, fassen können. Für ein Starkregenereignis wird ein Ausfallen des Systems also bewusst in Kauf genommen. Ohne geeigneten Rückstauschutz kommt es zum Rückstau bis auf die Rückstauenebene. Die Rückstauenebene ist die höchste Ebene, bis zu der das Wasser in einer Entwässerungsanlage ansteigen kann, was in den meisten Fällen die Geländeoberkante bzw. Straßenoberkante ist.

Nach §5 Absatz 2 des WHG, ist ein jeder Hauseigentümer zur eigenen Vorsorge verpflichtet. Aus diesem Grund sollten Rückstauverschlüsse oder Hebeanlagen zum Schutz vor Kanalrückstau installiert werden.

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Die Rückstauverschlüsse unterbrechen den Durchfluss in rückstaugefährdete Abwasserleitungen meist durch Klappen oder Schieberplatten. Rückstauverschlüsse müssen regelmäßig, nach DIN-Norm (DIN-EN 13564 Rückstauverschlüsse in Gebäuden) mindestens zweimal im Jahr, gewartet werden. Hebeanlagen die mit Hilfe von Druckleitungen das Haus zuverlässig gegen Rückstau sichern sind meist weniger anfällig für Schäden als Rückstauverschlüsse. Weitere allgemeine vorbeugende Schutzmaßnahmen für den Innenbereich sind:

- Lagerung von gesundheits- oder umweltschädlichen Stoffen außerhalb der von Überschwemmung gefährdeten Räume
- Sicherung von Heizöl- und Gastanks gegen Aufschwimmen
- Angepasste Nutzung überflutungsgefährdeter Stockwerke und Bereiche einer Wohnung;
- Sichere Aufbewahrung wichtiger Dokumente, persönlicher Gegenstände oder Wertsachen

7.2.3 Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfelds

Gewässeranlieger oder Grundstückseigentümer in hochwasser- und starkregengefährdeten Bereichen sind dazu verpflichtet ihre Grundstücke hochwasserangepasst zu nutzen. Generell sollten die Anwohner darauf achten, dass im gewässernahen Bereich auf die Lagerung beweglicher Gegenstände verzichtet werden sollte. Hierzu zählen zum Beispiel Autos, Mobiliar oder sonstige Einrichtungsgegenstände. Zudem sollte auch die Lagerung von Holz, Grünschnitt oder Schüttgütern im Umfeld eines Gewässers vermieden werden. Diese Gegenstände können bei Sturzfluten nach Starkregenereignissen durch die hohen Fließgeschwindigkeiten der Flutwellen mitgerissen und weggespült werden und so zu Schäden an Brücken, Gebäuden oder anderen Einrichtungen führen. Eigentümer und Anwohner sollten entsprechende Vorkehrungen zur Sicherung dieser Gegenstände treffen, da sie für die Schäden die bei anderen Eigentümern durch weggeschwemmte Gegenstände entstehen haftbar sind. Des Weiteren können sich die weggeschwemmten Gegenstände an Engstellen wie z.B. Brücken ablagern und das abfließen des Wassers behindern, Brückengeländer umdrücken oder abreißen.

7.2.4 Versicherung gegen Hochwasserschäden

Jeder Eigentümer kann ein Opfer von Naturereignissen wie Sturm, Hagel, Starkregen oder Kanalarückstau werden. Auch bei Umsetzung aller Schutzmaßnahmen gibt es dennoch keinen 100%igen Schutz vor Hochwasser oder Sturzfluten durch Starkregenereignisse. Um zumindest die finanziellen in Grenzen zu halten ist es möglich, als Ergänzung zur Hausrat- und Wohngebäudeversicherung, eine Elementarschadensversicherung abzuschließen. Ein Ausgleich von Schäden durch den Staat erfolgt im Regelfall nicht, wenn das geschädigte Anwesen versicherbar gewesen wäre.

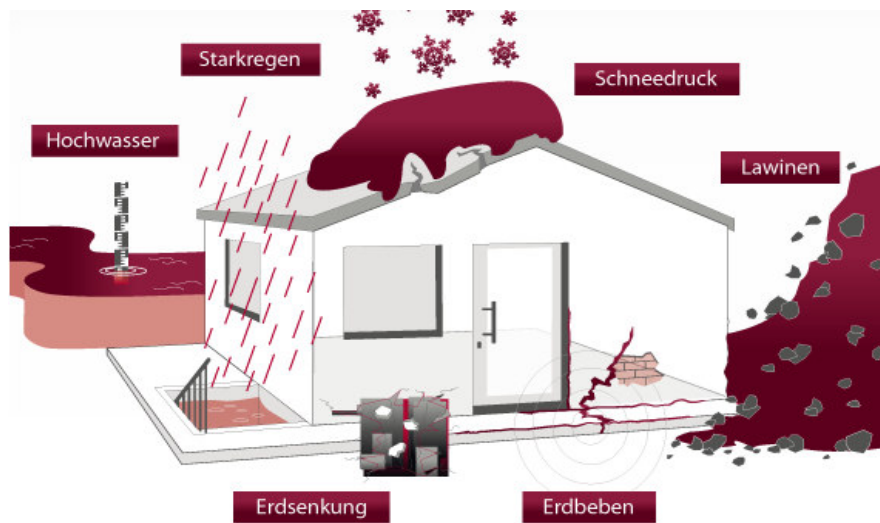


Abb.9: Elementarschadensversicherung des Landes RLP

Detaillierte Informationen zur Elementarschadensversicherung stellt das Land Rheinland-Pfalz unter <https://naturgefahren.rlp-umwelt.de> zur Verfügung.

7.2.5 Verhalten im Überschwemmungsfall (vor, während und nach dem Hochwasser)

Zum Umgang mit Hochwasser und möglichen Überschwemmungen durch Starkregenereignisse gehört auch das Wissen um das richtige Verhalten vor und nach dem Unwetterereignis. Eine der wichtigsten Erkenntnisse ist, dass im Starkregenfall eine Gefahrenlage deutlich schneller eintreten kann als bei Flusshochwässern. Sturzfluten verlaufen schnell und besitzen neben der hohen Fließgeschwindigkeit ebenfalls enorme zerstörerische Kräfte.

Verhalten vor dem Hochwasser

- Betrachtung der aktuellen Wettermeldungen und Hochwasserwarnungen (Internet/App/TV)
- Verlassen gefährdeter Gewässer- und Uferbereiche
- Vorbereitung auf eine mögliche Evakuierung und Bereitstellung des Notfallgepäcks (Dokumente, Medikamente)
- Bereitstellung von Sicherheitsausrüstung zum Schutz des Gebäudes (Sandsäcke, Dammbalken, Pumpen, etc.)
- Absprache mit den Nachbarn bei längerfristiger Abwesenheit – z.B. bei einem Urlaub
- Vermeidung der Nutzung von überflutungsgefährdeten Räumen (Kellerräume) als Schlafraum

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Anlage 1 Seite 23 von 38

Verhalten während des Hochwassers

- Aufenthalt innerhalb von Gebäuden während des Starkregenereignisses und bei Sturzfluten
- Vermeidung des Aufenthalts innerhalb von überfluteten Räumen
- Beachtung der Warnhinweise des Deutschen Wetterdienstes
- Frühzeitige Abschaltung der Strom-, Gas- und Wasserversorgung in den von Wassereintritt gefährdeten Räumen
- Nutzung von Mobiltelefonen nur im Notfall zur Vermeidung einer Netzüberlastung
- Vermeidung der Öffnung von Kanaldeckeln, um den Abfluss vermeintlich zu verbessern
- Hilfe bei der sicheren Unterbringung von Hilfsbedürftigen Mitmenschen

Verhalten nach dem Hochwasser

- Beginn der Aufräumarbeiten; Entfernung von Wasser- und Schlammresten
- Rückkehr in überflutete Gebäude erst nach Rückgang des Hochwassers
- Trockenlegung nasser Wohnbereiche zur Verhinderung von Bauschäden, Schimmel- oder Schädlingsbefall
- Alarmierung der Feuerwehr bei Austritt von wasser- oder umweltgefährdenden Substanzen
- Information der Versicherung
- Fotografische Dokumentation der vorhandenen Schäden

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Anlage 1 Seite 24 von 38

8. Fazit

Die Gemeinden der Verbandsgemeinde Monsheim werden bei Starkregen durch wild abfließendes Wasser von den an die Ortslagen angrenzenden Weinanbau- und landwirtschaftlich genutzten Flächen gefährdet. Eine weitere Gefährdung in den Ortslagen besteht durch Ausuferung von Gewässern und den versiegelten bebauten Flächen. In Anlage 2.1 bis 2.7 wird in den Vorsorgekonzepten unter Punkt 7, Gefahrenanalyse und Maßnahmen, Vorschläge zur Abhilfe der Problemstellen in den Ortslagen beschrieben und in den Maßnahmenkatalogen (Pkt.10) gelistet.

Durch die aufgezeigten Maßnahmen ist nach deren Umsetzung eine Reduzierung des Schadenspotentials im Privatbereich- wie auch im öffentlichen Bereich zu erwarten. Es ist nach Umsetzung der Maßnahmen aber weiterhin zu beachten, dass eine Gefahr für die Bevölkerung sowie für Sachschäden an Gebäuden und an der Infrastruktur bei Starkregen nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.

Die Gefahrenabwehr und der Katastrophenschutz in den Ortsgemeinden hat deshalb eine große Bedeutung. Die Ausrüstung der Feuerwehr und Schulung der Einsatzkräfte für die Gefahrenabwehr ist die Voraussetzung zur Schadensminimierung und ist deshalb zu gewährleisten.

Renaturierungspotentiale in der Fläche, an Gewässern und in den Gemeinden sollten genutzt und umgesetzt werden.

Kirchheimbolanden, November 2023

Aufgestellt:

IDEAL

BREHM

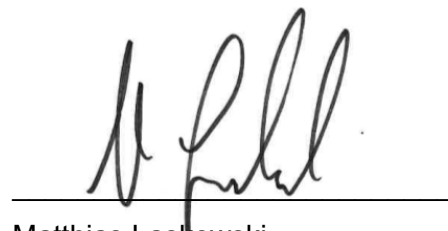
ERNST-KIEFER-STRASSE 9
67292 KIRCHHEIMBOLANDEN
TEL. 0 63 52 / 70 58 - 70, FAX 70 58 - 80
BUERO@IDEAL-BREHM.DE · WWW.IDEAL-BREHM.DE

& CO. GMBH



Walter Thiekötter

Geschäftsführer



Matthias Laskowski

Bachelor of Science, Geographie

Verbandsgemeinde Monsheim
Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

9. Maßnahmenkatalog

Die im Rahmen der Konzepterstellung identifizierten Maßnahmen sind in einem Maßnahmenkatalog zusammengefasst. Die Flächen-, Informationsvorsorge und der natürliche Rückhalt sind hierbei zur öffentlichen Vorsorge gezählt, die Bau-, Risiko-, und Verhaltensvorsorge sind zur privaten Vorsorge zu zählen.

Neben dem Beschreiben der Handlungsfelder werden zudem konkrete Maßnahmen und die Maßnahmenträger genannt sowie Empfehlungen hinsichtlich einer **zeitlichen Umsetzung** ausgesprochen.

Legende für die Dringlichkeit der Umsetzung:

 = hohe Priorität  = mittlere Priorität  = geringe Priorität

9.0. Verbandsgemeinde Monsheim

	Bereich	Ortsgemeinde	Maßnahme	Zuständigkeit
1	Grailsbachgraben	Flörsheim-Dalsheim	Regelmäßige Begehung und Beseitigung der Abflusshindernisse im Grailsbach	Verbandsgemeinde
2	Grailsbachgraben	Flörsheim-Dalsheim	Errichtung von Treibholzurückhalt und deren regelmäßige Wartung	Verbandsgemeinde
3	Grailsbachgraben	Flörsheim-Dalsheim	Renaturierung des Grailsbachs vor und nach der Ortslage	Verbandsgemeinde
4	Weinbergstraße – Unterführung Bahngleise	Flörsheim-Dalsheim	Errichtung eines Regenrückhalteraums – jährlich und bei bedarf	Ortsgemeinde bzw. Verbandsgemeinde
5	Grailsbach vor der Ortslage bis zum Woog	Mörstadt	Renaturierung des Grailsbaches oberhalb der Ortslage	Verbandsgemeinde

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

6	Grailsbach nach der Ortslage	Mörstadt	Renaturierung des Grailsbaches	Verbandsgemeinde
7	Neuoffsteiner Straße, Kreuzung Hohen-Sülzer Straße	Offstein	Entfernen der Betonschwelle zur Führung des Niederschlagswassers in den bestehenden Graben	Verbandsgemeinde
8	Wirtschaftswege parallel der Pfrimm	Wachenheim	Kontrolle des Gewässerrandstreifens	Ortsgemeinde/ Verbandsgemeinde
9	Mühlgasse	Wachenheim	Entfernen des Baumes auf dem Einlaufrohr	Verbandsgemeinde/ UNB
10	Verbandsgemeinde		Freihalten von Überschwemmungsgebieten, Tiefenlinien und Hanglagen (Abstandsregelung zu Gewässern gemäß WHG)	Verbandsgemeinde
11	Verbandsgemeinde		Aufklärung der Bevölkerung über mögliche Informationsquellen (KatWarn, Nina, Cell-Broadcasting etc.)	Verbandsgemeinde
12	Verbandsgemeinde		Hochwasserangepasste Verkehrsinfrastruktur	Verbandsgemeinde/ LBM
13	Verbandsgemeinde		Hochwasserangepasste Ver- und Entsorgung	Verbandsgemeinde

Verbandsgemeinde Monsheim
Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

9.1. Ortsgemeinde Flörsheim-Dalsheim

	Bereich	Ortsgemeinde	Maßnahme	Zuständigkeit
14	Zellerweg	Flörsheim-Dalsheim	Abflachung der Grasnarbe talseitig entlang des Wirtschaftsweges	Ortsgemeinde
15	Zellerweg	Flörsheim-Dalsheim	Ca. 15m Talseitige Wasserführung in den Grailsbach	Ortsgemeinde
16	Verrohrung des Grailsbachs	Flörsheim-Dalsheim	Regelmäßige Pflege und Kontrolle der Verrohrungen des Grailsbachs (jährlich)	Ortsgemeinde
17	Verrohrung des Grailsbachs	Flörsheim-Dalsheim	Schwellen zum Grailsbach entfernen (Notentlastung)	Ortsgemeinde
18	Am Pfortengarten	Flörsheim-Dalsheim	Muldenrinnen zur Ableitung des Regenwassers in den vorhandenen Entwässerungsgraben	Ortsgemeinde
19	Am Pfortengarten	Flörsheim-Dalsheim	Wasserführung entlang der Straße zum Grailsbach hin	Ortsgemeinde
20	Wirtschaftsweg nahe L442 (Aussiedlerhof Ripp)	Flörsheim-Dalsheim	Wirtschaftsweg wasserführend ausbauen; Versickerungsmulde/ Schlammfang vor L442	Ortsgemeinde
21	Wirtschaftsweg nahe Wilhelm-Ternis-Straße	Flörsheim-Dalsheim	Ertüchtigung des RHB; Ausbau für 100-jähriges Regenereignis	Ortsgemeinde bzw. Industriebetrieb
22	Weinbergstraße – Unterführung Bahngleise	Flörsheim-Dalsheim	Errichtung eines Regenrückhalteraums – jährlich und bei bedarf	Ortsgemeinde bzw. Verbandsgemeinde

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

23	Alzeyer Straße	Flörsheim-Dalsheim	Unterhaltung von Straßenentwässerungsanlagen	Ortsgemeinde
24	Flörsheim-Dalsheim		Erstellung von Evakuierungsplänen für öffentliche Gebäude und für das Altenheim "Pro Seniore"	Ortsgemeinde/ Feuerwehr Altenheimbetreiber

9.2. Ortsgemeinde Hohen-Sülzen

	Bereich	Ortsgemeinde	Maßnahme	Zuständigkeit
25	Untere Bockenheimer Straße	Hohen-Sülzen	Herstellen eines Walles, eines Notüberlaufs und Entleerung des Regenrückhalteraums zur Pufferung bei Starkregenereignissen	Ortsgemeinde
26	Bahnhofstraße	Hohen-Sülzen	Kontrolle der Bankette und Reinigung der Sinkkästen und Gräben innerhalb der Ortslage, mind. 2-mal jährlich und nach Starkregenereignissen	Ortsgemeinde
27	Ortsgraben/ Hinter der Burg	Hohen-Sülzen	Regelmäßige Pflege und Kontrolle des Grabens	Ortsgemeinde
28	Wormser Straße	Hohen-Sülzen	Wasserführung Fußweg kontrollieren	Ortsgemeinde
29	Bergstraße	Hohen-Sülzen	Zusätzliche Straßen-/Bergeinläufe bzw. Kastenrinne	Ortsgemeinde
30	Bergstraße	Hohen-Sülzen	Sicherung der Hänge im nördlichen Bereich der Bergstraße	Anlieger/Ortsgemeinde
31	Bergstraße	Hohen-Sülzen	Wirtschaftsweg auf Anhöhe nördlich der Ortslage	Ortsgemeinde

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

			wasserführend ausbauen, Anlegen von Speichermulden für Schlamm und Wasser	
32	Hauptstraße	Hohen-Sülzen	Schwelle zum Graben entfernen Optimierung der Einleitstelle in Graben „Hinter der Burg“	Ortsgemeinde
33	Hauptstraße	Hohen-Sülzen	Regelmäßige Pflege und Kontrolle des Seitengrabens	Ortsgemeinde
34	Wirtschaftsweg – südlich Pfeddersheimer Straße östlich der Ortslage	Hohen-Sülzen	Ausbau des Wirtschaftsweges	Ortsgemeinde
35	Wirtschaftsweg – südlich Pfeddersheimer Straße östlich der Ortslage	Hohen-Sülzen	Abflachen der Grasnarbe entlang der östlichen Seite des Wirtschaftsweges	Ortsgemeinde
36	Außenbereich östlich der Landesstraße L455 – Hof Nettelbeck	Hohen-Sülzen	Umbau der abflusskonzentrierenden Wege	Ortsgemeinde
37	Außenbereich östlich der Landesstraße L455 – Hof Nettelbeck	Hohen-Sülzen	Unterhaltung der Wirtschaftswege, Gräben und Durchlässe	Ortsgemeinde
38	Hohen-Sülzen		Erstellung von Evakuierungsplänen für öffentliche Gebäude	Orts- Verbands- gemeinde/ Feuerwehr

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

9.3. Ortsgemeinde Mölsheim

	Bereich	Ortsgemeinde	Maßnahme	Zuständigkeit
39	Hahlgasse Ecke Oberer Ring	Mölsheim	Bedarfsgerechter Freischnitt im Bereich der Sandfänge von Bewuchs	Ortsgemeinde
40	Hahlgasse Ecke Oberer Ring	Mölsheim	Regelmäßige Räumung der Sandfänge und bei Bedarf nach Starkregenfällen	Ortsgemeinde
41	Wirtschaftsweg oberhalb des Kindergartens Mölsheim	Mölsheim	Regenrückhalteraum zum verbesserten Schutz der Ortslage	Ortsgemeinde
42	Kalkofen und Sandfang	Mölsheim	Bedarfsgerechter Freischnitt im Bereich der Sandfänge von Bewuchs	Ortsgemeinde
43	Kalkofen und Sandfang	Mölsheim	Regelmäßige Räumung der Sandfänge und bei Bedarf nach Starkregenfällen	Ortsgemeinde
44	Kalkofen und Sandfang	Mölsheim	Bau einer weiteren Querrinne	Ortsgemeinde
45	Kirchgasse	Mölsheim	Bau einer Querrinne	Ortsgemeinde
46	Am Mäuerchen	Mölsheim	Änderung der Wasserführung des Wirtschaftswegs östlich der Ortslage	Ortsgemeinde
47	Hauptstraße – Ecke Brunnenstraße	Mölsheim	Abflachung des Bordsteins und Bürgersteigs	Ortsgemeinde/LBM
48	Hauptstraße – Weinrast und Parkplatz	Mölsheim	Entfernung eines oder mehrerer Randsteine für einen geregelt Ablauf des Niederschlagswassers	Ortsgemeinde
49	Hauptstraße – Ortsausgang Richtung Zell	Mölsheim	Umgestaltung des Einlaufbauwerkes	LBM und Ortsgemeinde

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

50	Mölsheim		Erstellung von Evakuierungsplänen für öffentliche Gebäude	Orts- Verbandsgemeinde/ Feuerwehr
-----------	----------	--	---	-----------------------------------

9.4. Ortsgemeinde Monsheim

	Bereich	Ortsgemeinde	Maßnahme	Zuständigkeit
51	Bahnunterführung B 47	Monsheim	Errichtung eines Rückhalteraums mit Schlammfang südlich der Bahnunterführung B 47	Ortsgemeinde
52	Bahnübergang Wasserturmstraße	Monsheim	Regen- und Schlammrückhaltung vor dem Bahnübergang	Ortsgemeinde
53	Bahnübergang Wasserturmstraße	Monsheim	Regelmäßige Reinigung der Querrinnen	Ortsgemeinde
54	Wasserturmstraße/David-Möllinger-Straße	Monsheim	Prüfung und Ertüchtigung des vorhandenen Regenrückhalts	Ortsgemeinde
55	Lochpfad	Monsheim	Regenrückhalteraum zur Reduzierung des Niederschlagswasserabflusses und des Schwemmguts	Ortsgemeinde
56	Lochpfad	Monsheim	Asphaltieren oder vermörteln des Wirtschaftsweges	Ortsgemeinde
57	Galgenweg	Monsheim	Errichtung eines Regenrückhaltebeckens	Ortsgemeinde
58	Galgenweg	Monsheim	Verbesserung der Grabenfunktion südlich des Galgenwegs	Ortsgemeinde

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

59	Galgenweg	Monsheim	Reaktivierung des Grabens Richtung Pfeddersheim	Ortsgemeinde
60	Schlosshohlstraße	Monsheim	Ausbau der geschotterten Seitenstraße	Ortsgemeinde
61	Schlosshohlstraße	Monsheim	Herstellen einer Querrinne	Ortsgemeinde
62	Schlosshohlstraße	Monsheim	Wiederherstellung der Grabenfunktion zur Pfrimm	Ortsgemeinde
63	Wirtschaftsweg Kaltenberger Weg Richtung Wachenheimer Straße	Monsheim	Beobachtung der aktuellen Lage	Ortsgemeinde
64	Wirtschaftsweg Kaltenberger Weg Richtung Wachenheimer Straße	Monsheim	Herstellen eines Regenrückhalteraums	Ortsgemeinde
65	Schweizer Tal	Monsheim	Herstellen eines Schlammfangs	Ortsgemeinde
66	Schweizer Tal	Monsheim	Herstellen von Querrinnen	Ortsgemeinde
67	Schweizer Tal	Monsheim	Herstellen eines Schutzwalls	Ortsgemeinde
68	Schweizer Tal	Monsheim	Regelmäßige Kontrolle und Reinigung der vorhandenen Querrinnen	Ortsgemeinde
69	Einmündung Silvanerstraße Ecke Wormser Straße	Monsheim	Ableiten des Niederschlagswassers in Richtung des Grünsteifens und anlegen von Mulden	Ortsgemeinde
70	Monsheim		Erstellung von Evakuierungsplänen für öffentliche Gebäude	Orts- Verbands- gemeinde/ Feuerwehr

9.5. Ortsgemeinde Mörstadt

	Bereich	Ortsgemeinde	Maßnahme	Zuständigkeit
71	Grailsbach vor der Ortslage bis zum Woog (7.1)	Mörstadt	Errichtung eines Treibgutfangs und dessen Regelmäßige Wartung	Ortsgemeinde
72	Wirtschaftsweg nordöstlich der Ortslage Fl.-St. Nr. 350 (7.5)	Mörstadt	Ausbau des Wirtschaftsweges (Pflasterung bzw. Vermörtelung)	Ortsgemeinde
73	Kriegsheimer Straße, Kindertagesstätte (7.6)	Mörstadt	Sicherung der Kellerfenster der Kindertagesstätte	Ortsgemeinde
74	Mörstadt		Erstellung von Evakuierungsplänen für öffentliche Gebäude	Orts- Verbandsgemeinde/ Feuerwehr

9.6. Ortsgemeinde Offstein

	Bereich	Ortsgemeinde	Maßnahme	Zuständigkeit
75	Wormser Straße und Brücke über den Eisbach	Offstein	Anlegen von Schlamm- und Speichermulden westlich des Weges	Ortsgemeinde
76	Wormser Straße und Brücke über den Eisbach	Offstein	Rinne zum Eisbach hin für großflächige Einleitung absenken	Ortsgemeinde
77	Heppenheimer Weg und Bacchusweg	Offstein	Anlegen von Versickerungsmulden	Ortsgemeinde
78	Gerbereistraße und Reisbach	Offstein	Einlauf von Wirtschaftsweg zum Reisbach herstellen	Ortsgemeinde

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

79	Offstein		Erstellung von Evakuierungsplänen für öffentliche Gebäude	Orts- Verbands- gemeinde/ Feuerwehr
-----------	----------	--	---	---

9.7. Ortsgemeinde Wachenheim

	Bereich	Ortsgemeinde	Maßnahme	Zuständigkeit
80	Bahnübergang am Kindenheimer Weg	Wachenheim	Herstellen einer Mulde bzw. einer Querrinne	Ortsgemeinde /Bahn
81	Bahnübergang am Kindenheimer Weg	Wachenheim	Regelmäßige Wartung der vorhandenen Querrinne	Ortsgemeinde /Bahn
82	Wirtschaftsweg Kindenheimer Weg	Wachenheim	Wiederherstellen der Grabenfunktion	Ortsgemeinde /Bahn
83	Wirtschaftsweg Kindenheimer Weg	Wachenheim	Herstellen eines Regen- und Schlammrückhalteriums	Ortsgemeinde
84	Harxheimer Straße	Wachenheim	Regelmäßige Pflege und Kontrolle des Grabens	Ortsgemeinde
85	Johannes-Würth-Straße	Wachenheim	Regelmäßige Pflege und Kontrolle des Grabens	Ortsgemeinde
86	Wirtschaftswege parallel der Pfrimm	Wachenheim	Kontrolle des Gewässerrandstreifens	Ortsgemeinde/ Verbandsgemeinde
87	Mühlgasse	Wachenheim	Regelmäßige Pflege und Kontrolle des Grabens	Ortsgemeinde
88	Wirtschaftsweg – Richtung Bockenheimer Straße	Wachenheim	Herstellen von Regen- und Schlammrückhalteräumen	Ortsgemeinde/Bahn
89	Wirtschaftsweg – Richtung	Wachenheim	Abflachen der Wegbanketten	Ortsgemeinde

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

	Bockenheimer Straße			
90	Wachenheim		Erstellung von Evakuierungsplänen für öffentliche Gebäude	Orts- Verbandsgemeinde/ Feuerwehr

9.8. Sonstige Öffentliche Träger

	Bereich	Ortsgemeinde	Maßnahme	Zuständigkeit
91	Verbandsgemeinde		Regelmäßige Informationsbeschaffung über aktuelle Wetterlagen	Feuerwehr
92	Verbandsgemeinde		Installation von Sirenenwarnsystemen	Feuerwehr
93	Verbandsgemeinde		Durchsagen per Lautsprecher (über Sirenensystem oder per Fahrzeug)	Feuerwehr
94	Verbandsgemeinde		Lehrgänge für die Mitarbeiter der Feuerwehr für den Umgang mit Starkregen	Feuerwehr
95	Verbandsgemeinde		Erstellung von Evakuierungsplänen für öffentliche Gebäude	Orts- Verbandsgemeinde/ Feuerwehr
96	Verbandsgemeinde		Erstellen von Alarm- und Einsatzplänen	Feuerwehr
97	Verbandsgemeinde		Ausrüstung und Ausstattung der Feuerwehr für die Einsätze bei Starkregen (Sandsäcke, Pumpen, etc.)	Feuerwehr

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

98	Verbandsgemeinde		Hochwasserangepasste Verkehrsinfrastruktur	Verbandsgemeinde/LBM
99	Hauptstraße – Ecke Brunnenstraße	Mölsheim	Abflachung des Bordsteins und Bürgersteigs	Ortsgemeinde/LBM
100	Hauptstraße – Ortsausgang Richtung Zell	Mölsheim	Umgestaltung des Einlaufbauwerkes	LBM und Ortsgemeinde
101	Bahnübergang am Kindenheimer Weg	Wachenheim	Herstellen einer Mulde bzw. einer Querrinne	Ortsgemeinde /Bahn
102	Bahnübergang am Kindenheimer Weg	Wachenheim	Regelmäßige Wartung der vorhandenen Querrinne	Ortsgemeinde /Bahn
103	Wirtschaftsweg Kindenheimer Weg	Wachenheim	Wiederherstellen der Grabenfunktion	Ortsgemeinde /Bahn

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Anlage 1 Seite 37 von 38

10. Quellenverzeichnis:

BUNDESAMT FÜR BEVÖLKERUNGSSCHUTZ UND KATASTROPHENHILFE (BBK) (2015): Die unterschätzten Risiken „Starkregen“ und „Sturzfluten“. Ein Handbuch für Bürger und Kommunen. Bonn.

INFORMATIONEN- UND BERATUNGSZENTRUM HOCHWASSERVORSORGE RHEINLAND-PFALZ (IBH) (2022): Leitfaden. Der Weg zum örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept. Mainz.

INFORMATIONEN- UND BERATUNGSZENTRUM HOCHWASSERVORSORGE RHEINLAND-PFALZ (IBH) (2017): Leitfaden zur Erstellung örtlicher Hochwasservorsorgekonzepte für Starkregenereignisse in ländlichen Mittelgebirgslagen. Mainz.

INFORMATIONEN- UND BERATUNGSZENTRUM HOCHWASSERVORSORGE RHEINLAND-PFALZ (IBH) (2019): Hochwasservorsorge in der Planung. Mainz

INFORMATIONEN- UND BERATUNGSZENTRUM HOCHWASSERVORSORGE RHEINLAND-PFALZ (IBH) (2017): Leitfaden. Hochwasservorsorge am Gewässer.

INFORMATIONEN- UND BERATUNGSZENTRUM HOCHWASSERVORSORGE RHEINLAND-PFALZ (IBH) (2022): Notabflusswege für Sturzfluten durch die Bebauung. Eine Arbeitshilfe für Ingenieure und Kommunen Mainz.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2016): Leitfaden Kommunales Starkregenmanagement. Karlsruhe.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (2008): Land unter. Ein Ratgeber für Hochwassergefährdete und solche, die es nicht werden wollen. Mainz.

INFORMATIONEN- UND BERATUNGSZENTRUM HOCHWASSERVORSORGE RHEINLAND-PFALZ (IBH) (2013): Starkregen. Was können Kommunen tun? Mainz.

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LFU) (2018): Hochwasserrisikomanagementplanung in Rheinland-Pfalz. Mainz.

Verbandsgemeinde Monsheim

Vorsorgekonzept zum Schutz vor Hochwasser und Starkregen

Onlinequellen:

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT:

Hochwassergefahrenkarten für Rheinland-Pfalz sowie Informationen zur Hochwasser- und Starkregenvorsorge

<https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de> (Stand: 06.04.2023)

<https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/8701/> (Stand: 06.04.2023)

Elementarschadenskampagne des Landes RLP

<https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/176958/> (Stand: 06.04.2023)

Karten und Datenmaterial RLP

<https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/391/> (Stand: 06.04.2023)

Hochwasserangepasstes Planen, Bauen und Sanieren

<https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/177064/> (Stand: 06.04.2023)

LANDESAMT FÜR UMWELT:

Hochwasserfrühwarnung für Rheinland-Pfalz

<https://www.hochwasser.rlp.de/> (Stand: 06.04.2023)

VERBRAUCHERZENTRALE RHEINLAND-PFALZ:

Leitfaden für Elementarschäden:

https://www.verbraucherzentrale-rlp.de/sites/default/files/2021-07/VZ_Leitfaden_Elementarschaden_2021_web.pdf (Stand: 06.04.2023)

BUNDESMINISTERIUM FÜR WOHNEN, STADTENTWICKLUNG UND BAUWESEN:

Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge

<https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/> (Stand: 06.04.2023)

Apps:

Katwarn <https://www.katwarn.de/> (Stand: 06.04.2023)

NINA https://www.bbk.bund.de/DE/NINA/Warn-App_NINA.html (Stand: 06.04.2023)

Meine Pegel

<https://www.hochwasserzentralen.info/meinepegel/index.html> (Stand: 06.04.2023)

DWD WarnWetter

https://www.dwd.de/DE/service/dwd-apps/dwdapps_node.html (Stand: 06.04.2023)