



Örtliches Hochwasservorsorgekonzept

OG Gemünden

Auftraggeber : Ortsgemeinde Gemünden

Datum : 17.07.2018

Projekt-Nr. : 16 194

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Veranlassung und Aufgabenstellung	1
2.	Aufarbeitung der Hochwasserereignisse	2
3.	Georeferenzierte Vorbewertung	8
3.1	Fließweg- und Senkenanalyse	9
3.2	Kritische Außengebiete	12
3.3	Anwendung der Methodik – Ergebnisinterpretation	12
4.	Dokumentation der Ortsbegehungen	13
5.	Lokale Workshops (Bürgerversammlungen)	14
6.	Kritische Punkte (Einzelfallbetrachtungen).....	15
7.	Zusammenstellung empfohlener Maßnahmen.....	16
8.	Priorisierung der Maßnahmenliste.....	17
9.	Veröffentlichung der Konzeptergebnisse.....	25

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Getreu dem Motto „Das nächste Hochwasser kommt bestimmt“ erstellt die Verbandsgemeinde Kirchberg mit ingenieurtechnischer Unterstützung ein Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Gemünden. Damit folgt sie der Empfehlung des Landes Rheinland-Pfalz, im Falle eines Hochwasserereignisses in den betreffenden Bereichen für den Ernstfall gerüstet zu sein.

Das vorliegende Konzept befasst sich mit fluvialem Hochwasser durch *kleinere* Gewässer und pluvialem Hochwasser aufgrund von Starkregenereignissen bzw. hieraus resultierenden Sturzfluten.

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

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

Es zeigte sich, dass in der Vergangenheit durch Außengebietszuflüsse und große Oberflächenabflüsse auch Hochwasser fernab des Simmerbachs zu Problemen führte. Aufbauend auf diesen und weiteren gesammelten Erkenntnissen, vor allem auch durch die Hochwasserereignisse im Sommer 2016 (s. Kapitel 2), wurden gemeinsam mit Ortskundigen und weiteren Wissensträgern Maßnahmenvorschläge erarbeitet (s. Kapitel 6).

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

Nach dem Credo „Hochwasser geht alle an“ wird durch das örtliche Hochwasservorsorgekonzept für die Ortsgemeinde Gemünden eine Basis geschaffen, um für das nächste Hochwasser vorbereitet zu sein.

2. Aufarbeitung der Hochwasserereignisse

Im Rahmen der Grundlagenermittlung wurden vergangene Hochwasserereignisse ausgewertet. Die Schadensfälle im Sommer 2016 waren ein Auslöser zur Erstellung eines örtlichen Hochwasservorsorgekonzepts.

Rheinland-Pfalz wurde im Sommer 2016 durch zwei extreme Starkregenereignisse heimgesucht. Am 30. Mai und am 25. bzw. 26. Juni führte Hochwasser auch in Teilen des Untersuchungsgebiets zu Schäden an technischer und sozialer Infrastruktur.

Im Folgenden sind ausgewählte Schadensereignisse bildhaft erfasst.



ABBILDUNG 1: HAUPTSTRASSE, 30.05.2016



ABBILDUNG 2: PARKPLATZ SCHERER, 30.05.2016



ABBILDUNG 3: POLSTEREI JUNG, 30.05.201



ABBILDUNG 4: TREFF 3000, 30.05.2016



ABBILDUNG 5: TREFF 3000, 30.05.2016



ABBILDUNG 6: TREFF 3000 – SEITE LAMETBACH, 30.05.2016



ABBILDUNG 7: AUTOHAUS PULLIG, 30.05.2016



ABBILDUNG 8: PANZWEILER STRASSE, 30.05.2016



ABBILDUNG 9: LAMETBACH VON PANZWEILER STRASSE AUS, 30.05.2016



ABBILDUNG 10: GÄRTEN IN DER PANZWEILER STRASSE, 30.05.2016



ABBILDUNG 11: SIMMERBACH HINTER DEM GEMEINDEHAUS, 30.05.2016



ABBILDUNG 12: SIMMERBACH HINTER DEM GEMEINDEHAUS, 30.05.2016

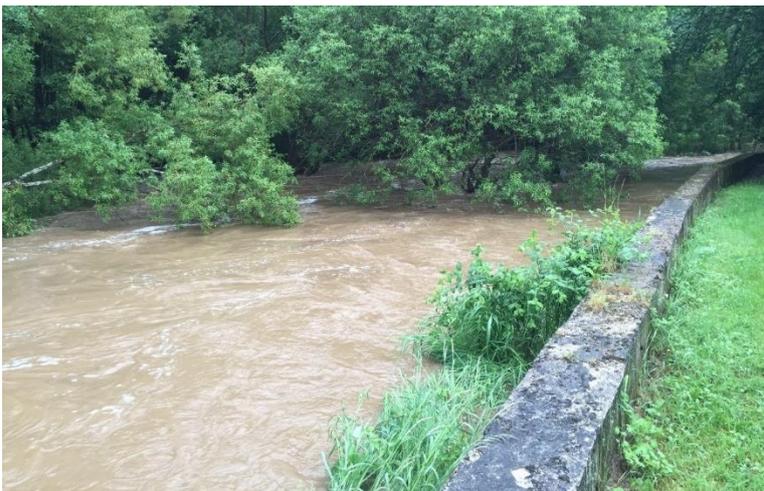


ABBILDUNG 13: HOCHWASSERSCHUTZMAUER IN DER RAIFFEISENSTRASSE, 30.05.2016



ABBILDUNG 14: SOONWALD, 30.05.2016



ABBILDUNG 15: RAIFFEISENSTRASSE, 24. / 25.06.2016



ABBILDUNG 16: LUFTBILD VON GEMÜNDEN, 24. / 25.06.2016 (HERR KAISER)



ABBILDUNG 17: LUFTBILD VON GEMÜNDEN, 24. / 25.06.2016 (HERR KAISER)

Die Auswertung vorhandener Unterlagen der Ortsgemeinde Gemünden bildete einen ersten Einstieg in die Thematik. Ergänzend wurden Onlinequellen ausgewertet und entsprechende Informationen zusammengestellt.

3. Georeferenzierte Vorbewertung

An Gewässern I. und II. Ordnung lassen sich Scheitelabflüsse von Hochwasserereignissen über ein flächiges Pegelnetz vorhersagen; entsprechende Risikokarten mit Überschwemmungsbereichen nach europäischer Hochwasserrichtlinie (EU-HWRL) sind frei verfügbar. Dies versetzt zumindest die jeweiligen Unterlieger eines Messpegels in die Lage, sich auf etwaiges Hochwasser vorzubereiten. Hochwasservorsorgekonzepte betrachten allerdings sowohl fluviale Überschwemmungen (Gewässerseitig) als auch pluviale Überflutungen (Oberflächenabflussinduziert). Flusseiteige Überschwemmungen an Gewässern I. und II. Ordnung entstehen i. d. R. durch langanhaltende Regenspenden, wohingegen Starkregenereignisse Bäche (Gewässer III. Ordnung) blitzartig anschwellen lassen und zudem in Fluttrassen, „schlafenden Bächen“ und wilden Quellen fernab eines Gewässerlaufs abfließen.

Auch fernab von eigentlichen Gewässerläufen konzentriert sich der niederschlagsbedingte Abfluss durch Überschreitung der Infiltrationskapazität der Böden in topographischen Tiefpunkten wie Gräben, Wegen und Straßen. Treffen diese Fließwege dann auf Gewässer steigt die potentielle Hochwassergefahr entsprechend. Solche pluvialen Überflutungen können in der breiten Fläche auftreten und sind messtechnisch kaum zu erfassen. Für das Hochwasservorsorgekonzept ist allerdings auch im Kontext pluvialer Überflutungen eine geeignete Vorbewertung zur Ermittlung kritischer Bereiche erforderlich.

Zur Vorbereitung der Ortsbegehungen wurden sowohl Fließweg- und Senkenanalysen erstellt als auch die Entstehungsgebiete des Hochwassers betrachtet. Analog zu Bebauung und Infrastruktur in Überschwemmungsbereichen besteht in Senken an Fließwegen eine erhöhte Gefährdung durch Hochwasser. Ermittelte kritische Gefahrenpunkte können gezielt abgegangen und validiert werden. Anders als bei der Betrachtung fluvialer Überschwemmungen wird sich allerdings von einem „belastungsabhängigen“ Ansatz gelöst und alternativ ein „belastungsunabhängiger“ Ansatz verfolgt. Es wird also kein statistisches Niederschlags- bzw. Abflussereignis (HQ 100 o. ä.) zugrunde gelegt, sondern anhand der Ausprägung der Topographie eine erhöhte Betroffenheit geprüft.

Getreu den Worten von Karl Valentin „Prognosen sind schwierig, besonders wenn sie die Zukunft betreffen“ bleibt festzuhalten, dass Darstellungen von bedingt durch topographische Randbedingungen besonders gefährdeten Gebieten keinesfalls eine Betroffenheit in anderen Bereichen ausschließen.

3.1 Fließweg- und Senkenanalyse

In der GIS-gestützten Analyse wird das Gelände über ein Digitales Höhenmodell (DHM) in höhenreferenzierte Zellen abstrahiert. In einem ersten Schritt wird das Höhenmodell zu einem sogenannten hydrologisch korrekten Höhenmodell aufbereitet. Geländemodelle weisen viele abflusslose Hohlformen, sogenannte Senken auf. Diese können sowohl künstlich (Messungenauigkeiten, Interpolationsverfahren, ...) als auch natürlicher Herkunft sein. Aus hydrologischer Sicht ist das Höhenmodell an diesen Stellen inkonsistent, da an diesen Stellen kein Abfluss „talwärts“ gewährleistet ist (s. Abbildung 18). Dies führt dann zu einem Abbruch der im Folgenden vorgestellten Funktionen.

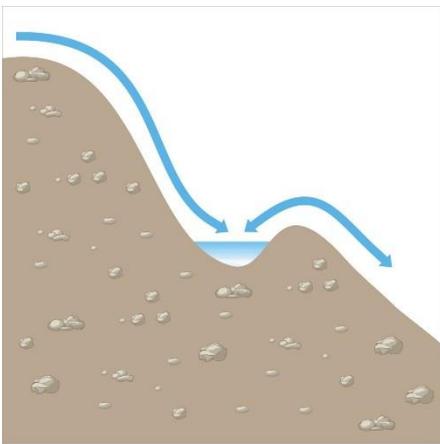


ABBILDUNG 18: GELÄNDESENKE

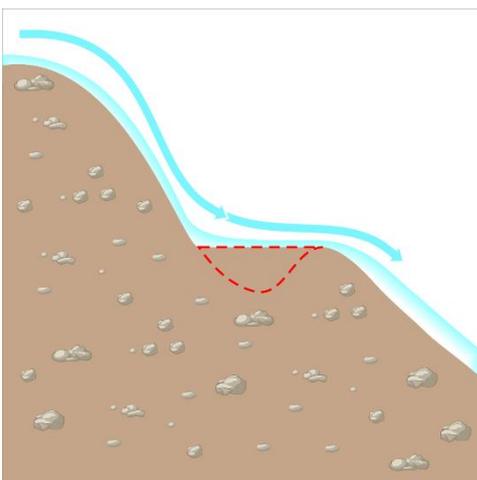


ABBILDUNG 19: AUFGEFÜLLTE GELÄNDESENKE

Aus diesem Grund erfolgt eine Aufbereitung bzw. die Erstellung eines hydrologisch korrekten bzw. konsistenten Höhenmodelles. Hierfür werden abflusslose Geländesenken auf die Höhe des niedrigsten Auslasses angehoben (vgl. Abbildung 19).

Das hydrologisch konsistente DHM liegt den folgenden Untersuchungen zugrunde. Auch hier bestehen Vor- und Nachteile bei Einsatz des aufbereiteten Modells im Ver-

gleich zum Ausgangsmodell. Handelt es sich um natürliche Senken, so führt die Aufbereitung zu einer „Verfälschung“ der IST-Situation, da der Abfluss an dieser Stelle ggf. wirklich zum Erliegen kommen könnte. Mit Verweis auf die Verfolgung eines belastungsunabhängigen Ansatzes wird dem entgegengesetzt, dass es immer ein Ereignis „x“ gibt, das eine Senke vollfüllt und in der Folge der Abfluss weiter talwärts geführt wird.

I. Identifizierung von Senken

Geländesenken sind ein wesentlicher Aspekt der eigentlichen Gefährdungsanalyse. Wird nämlich viel Wasser in eine (*abflusslose*) Senke geführt, so steigt der Wasserstand und kann hier verortete potentielle Risikoelemente (z. B. Gebäude) gefährden. Aus hydrologischer Sicht stellen Senken einen topographisch abgegrenzten Bereich dar, deren Oberflächengefälle zu einem lokalen Tiefpunkt hinführen.

II. Bestimmung von Fließrichtungen

Das wesentliche Element der Gefährdungseinschätzung nimmt die Bestimmung der Fließrichtungen ein. Als Grundlage wird das hydrologisch konsistente DHM genutzt. Es wird unterstellt, dass durch eine Sättigung der Böden, wie es z. B. bei den Hochwasserereignissen in Rheinland-Pfalz im Juni / Juli 2016 der Fall war, Benetzungs-, Mulden- und Versickerungsverluste von untergeordneter Bedeutung sind. Verdunstungseffekte sind bei Starkregenereignissen ebenfalls vernachlässigbar. Folglich würde der komplette Niederschlag, der auf die Erdoberfläche trifft, talwärts in eine bestimmte Richtung abgeleitet.

Für die Bestimmung von Fließwegen gibt es verschiedene Ansätze und Algorithmen. In der verwendeten Methode wird der Abfluss nicht nur an die am tiefsten liegende Nachbarzelle weitergegeben, sondern es wird zudem noch ein anteiliger Abschlag in andere Zellen beachtet.

Einschränkung:

Im Bereich bebauter Ortschaften sind Fließgewässer häufig verdolt. Dolen und Durchlässe werden durch Digitale Höhenmodelle nicht erfasst, da das DHM das Gelände, also hier z. B. die Straße, abbildet. Während ein nachträgliches „Einbrennen“ von Durchlässen bei „punktuellen Verdolungen“, z. B. bei Querung einer Straße, sinnvoll sein kann, verhält sich dies bei flächigen Verdolungen anders. Zwar würde ein Einbrennen der Verrohrung eine fundierte Abschätzung der gewässerbedingten Gefährdung im Unterlauf ermöglichen, allerdings würde die oberflächenabflussbedingte Gefährdung fehlerhaft eingestuft werden. Die Oberflächenabflüsse würden nämlich weitestgehend dem Verlauf der Verdolung folgen.

Grundsätzlich können beide Ansätze parallel verfolgt werden. Im Rahmen der Vorsorgekonzeptionierung erfolgte jedoch keine Aufbereitung des Höhenmodells.

III. Bestimmung akkumulierter Einzugsgebiete

Aufbauend auf der Bestimmung der Fließrichtungen wird in einem nächsten Schritt die Summe an Zellen ermittelt, die in die jeweilige Zelle entwässert. Je näher eine Zelle an einer Wasserscheide, also einem relativen Hochpunkt liegt, desto geringer ist das jeweilige Einzugsgebiet. Je weiter stromabwärts im Einzugsgebiet befindlich, desto größer ist die Anzahl zugeordneter Zellen.

Hinsichtlich einer Klassifizierung der Überflutungsrelevanz von Fließwegen wird Empfehlungen des DWA-M 119 (2016) gefolgt:

TABELLE 1: KLASSIFIZIERUNG AKKUMULIRTER EINZUGSGEBIETE NACH DWA-M 119 (2016)

Gefahrenklasse	Überflutungsgefahr	akkumuliertes Einzugsgebiet
1	gering	< 1 ha
2	mäßig	1 ha – 5 ha
3	hoch	5 ha – 10 ha
4	sehr hoch	>10 ha

Die Farbgebung ist in den Kartenwerken dieselbe wie in Tabelle 1. Je dunkler der Farbton, desto größer ist das Einzugsgebiet.

IV. Verschneidung von Fließwegen und Senken

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

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

Das Vorgehen der Fließweg- und Senkenanalyse ist in Abbildung 20 verdeutlicht.

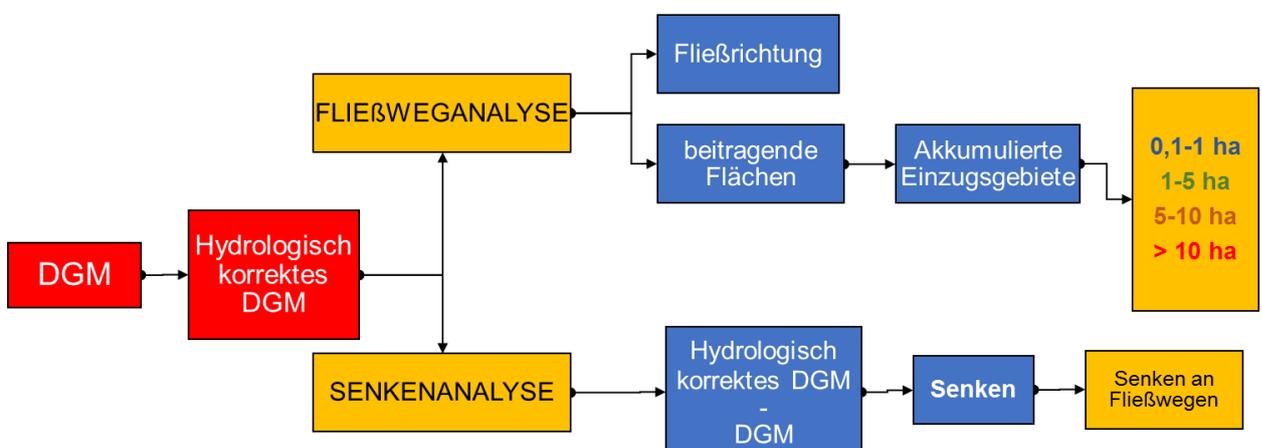


ABBILDUNG 20: SCHEMATISCHES VORGEHEN BEI DER FLIESSWEG- UND SENKENANALYSE

3.2 Kritische Außengebiete

Hochwasser entsteht nicht erst im Gewässer oder in einer Hauptfluttrasse, sondern auf den Flächen der Einzugsgebiete. Eine Bewirtschaftung der Wassermassen auf ihren Entstehungsflächen trägt zur Reduktion des Gefahrenpotentials für Unterlieger bei und ist somit Teil der Hochwasservorsorge.

Aber Außengebiete beeinflussen nicht nur die Mengenbilanz, sondern auch maßgebend den Feststofftransport. Die Hochwasserereignisse der vergangenen Jahre haben gezeigt, dass mitgeführte Schlamm Massen, Sand und Geröll das Schadensausmaß deutlich erhöhen. Neben der Erosionsstabilität und dem Versickerungsvermögen des vorliegenden Bodentyps spielen die Landnutzung und das Gefälle eine entscheidende Rolle für den Wasserrückhalt und Feststoffabtrag eines Außengebiets.

Über eine gezielte Bewirtschaftung kritischer Außengebiete kann ein Teil der Abflussspende im Entstehungsgebiet zurückgehalten werden. Auch kann erosionsbedingter Feststoffeintrag in Innengebiete reduziert werden. Wie jede andere Hochwasservorsorgemaßnahme ist ein Angriffspunkt nicht ausreichend, um das Hochwasserrisiko für alle Betroffenen zu reduzieren, die Summe aller Maßnahmen bringt allerdings eine Verbesserung der Gefahrensituation.

Feld- und Wiesenflächen haben im Vergleich zu intakten Waldflächen einen geringeren Rückhalt und ein höheres Erosionspotential. Durch das Anpflanzen von standortfremden Gehölz und das Entwässern von Hochmooren sowie durch Wildschäden können allerdings auch Waldflächen zu kritischen Außengebieten werden.

3.3 Anwendung der Methodik – Ergebnisinterpretation

Erfahrungswerte in der Anwendung der vorgestellten Methodik zeigen, dass diese eine sehr gute Grundlage für die Erstellung von Hochwasservorsorgekonzepten darstellen. Dies gilt sowohl für die Gefährdungseinschätzung als auch die Maßnahmenentwicklung. Hinsichtlich der Maßnahmenfindung ist zu beachten, dass im Rahmen der Konzeptionierung keine Planung von Maßnahmen erfolgt. Dies würde wiederum dezidiertere Aufnahmen des Geländes (terrestrische Vermessungsarbeiten) bedürfen. Für eine Ersteinschätzung ist die Methodik aber durchaus geeignet.

Der Abfluss der dargestellten Hauptfluttrassen setzt sich aus den Komponenten „Niederschlag“ und „Fläche“ zusammen. Unter Vernachlässigung der Komponente Niederschlag, deren zeitliches und räumliches Auftreten v. a. bei den hier relevanten konvektiven Starkregenereignissen nicht vorhersagbar bleibt, hat auch bei alleiniger Untersuchung der Fläche das Modell Ungenauigkeiten und Grenzen, die es zu beachten gilt.

Ist beispielsweise ein Durchlassbauwerk vor einer Verdolung eines Gewässerabschnitts verlegt, so stellt sich ein gänzlich anderes Abflussverhalten in diesem Bereich dar als ohne Verlegung. Dies wirkt sich entsprechend auf ober- und unterliegende Bereiche aus. Solche Phänomene können anhand eines Höhenmodells nicht festgestellt bzw. erfasst werden. Dies gilt allerdings auch für Gefährdungs- und Risikoeinschät-

zungen durch fluviale Überschwemmungen. Auch hier würde sich bei Verlegung eines Fließquerschnitts eine gänzlich andere Betroffenheit einstellen.

Eine Nachbildung aller Eventualitäten ist nicht darstellbar, da weder sämtliche Szenarien gedanklich erfasst noch diese in ihrer Komplexität nachgebildet werden können. Hinsichtlich der Gefährdungseinstufung sind Wirtschaftswege – zumindest bei Ansatz eines 5m-Rasters – im Einzelfall zu betrachten. In Weinbauregionen, deren Hänge zu meist über Wirtschaftswege begeh- und befahrbar sind, zeigte sich, dass in Abhängigkeit von der Bewirtschaftung dieser Wege abweichende Fluttrassen entstehen können. In der Praxis wird aktuell allzu oft eine schnellstmögliche Ableitung der Wasservolumina über die Wirtschaftswege vorgesehen, um eine Vernässung der Weinberge zu vermeiden. Je nach Ausbildung der wegebegleitenden Grabensysteme, die durch das DHM nicht erfasst werden, liegen in der Realität abweichende Fließwege vor. Dies gilt es im Einzelfall zu betrachten bzw. zu bewerten.

Auch basieren die vorliegenden Analysen auf einem digitalen Geländemodell (DGM), das die eigentliche Topographie ohne Gebäude, Bewuchs o. ä. darstellt, und nicht auf einem digitalen Oberflächenmodell (DOM), das eben solche Elemente höhentechisch erfasst.

Bei der Wahl des Modells ist zu beachten, dass Hochpunkte in einem DOM nicht zwingend Fließblockaden darstellen, die aus hydrologischer Sicht von Bedeutung sind. Dies wird am Beispiel von Bäumen deutlich. Die Baumkronen, die höhentechisch erfasst sind, entsprechen nicht dem aus hydrologischer Sicht relevanten bodennahen Querschnitt des Baumstamms.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass es sich um eine GIS-gestützte Vorbewertung handelt. Für etwaige Planungen sind die Höhenmodelle aufzubereiten und weitere Randbedingungen zu berücksichtigen. Bei großen Projektgebieten bieten die Untersuchungen eine erste Orientierung.

Die Ergebnisse dieser Vorbewertung wurden in Kartenmaterial zusammengestellt. Diese Karten dienten wiederum als Grundlage für die Ortsbegehungen. Die *finalen* Karten, die dem Vorsorgekonzept beigefügt sind, wurden um georeferenzierte Begehungspunkte und Maßnahmenvorschläge ergänzt.

4. Dokumentation der Ortsbegehungen

Im Rahmen der Konzepterstellung wurde am 14.09.2017 eine Ortsbegehung zur Aufnahme der Hochwassersituation durchgeführt. Nach der Bürgerversammlung am 13.12.2017 fand am 22.01.2018 eine ergänzende Begehung statt. Die Ortsbegehungen fanden zusammen mit dem Ortsbürgermeister Herr Dieter Kaiser, Mitgliedern der Feuerwehr und sonstigen Wissensträgern statt.

Die Ergebnisse der Begehungen sind unter Berücksichtigung der Erkenntnisse aus dem Bürgerworkshop in Kapitel 6 (Kritische Punkte) gelistet. Ferner sind dem Vorsor-

gekonzept entsprechende Protokolle beigefügt. Die so herausgearbeiteten „kritischen Punkte“ sind unter der in Kapitel 6 vorgestellten Nummerierung in dem Kartenwerk dem Bericht beigefügt.

Hinweis:

In den Protokollen sind Maßnahmvorschläge gelistet, die vor einer optionalen Aufnahme in den Maßnahmenkatalog nochmals überprüft wurden.

5. Lokale Workshops (Bürgerversammlungen)

Erste Bürgerversammlung

Aufbauend auf den Erfahrungen der Vorbewertung (s. Kap. 3) und der Ortsbegehungen (s. Kap. 4) wurde die erste Bürgerversammlung wie folgt strukturiert:

1. Vorstellung der Inhalte eines „örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes“
2. Vorstellung markanter Punkte (kritische Bereiche, Maßnahmvorschläge)
3. Diskussion des erarbeiteten Stands und Aufnahme weiterer potentiell kritischer Punkte sowie Maßnahmvorschläge

Bei den Punkten 1. und 2. handelte es sich um Impulsvorträge. Der Pkt. 3 – die Interaktion mit den Bürgerinnen und Bürgern – stand im Fokus. Pläne mit den Ergebnissen der GIS-gestützten Vorbewertung, georeferenzierten Punkten der Ortsbegehung sowie Maßnahmvorschlägen dienten als Grundlage für konstruktive Diskussionen.

Die erste Bürgerversammlung wurde am 13.12.2017 durchgeführt. Eine Dokumentation der Bürgerversammlung ist dem Bericht beigefügt.

Zweite Bürgerversammlung

Diskussionsergebnisse und Anregungen der ersten Bürgerversammlung wurden geprüft und in das Hochwasservorsorgekonzept eigearbeitet. Auch fand eine Abstimmung der Maßnahmenliste mit der Unteren und Oberen Wasserbehörde statt. Als Abschlussveranstaltung des Hochwasservorsorgekonzepts fungierend wurde die zweite Bürgerversammlung wie folgt gegliedert:

1. Vorstellung der priorisierten Maßnahmenliste und weiterer Schritte
2. Bürgerinformation zu Hochwasservorsorge
3. Diskussions- und Fragerunde zu den Konzeptergebnissen

Der allgemeine und ortsspezifische Teil der Maßnahmenliste wurden in einer Präsentation erläutert. Auch wurde zu Eigenvorsorge und Frühwarnung informiert.

Ausgelegt wurden Pläne mit einer Verortung der Maßnahmen, die Maßnahmenliste, sowie das Hochwasserinformationspaket.

Die zweite Bürgerversammlung fand am 29.06.2018 statt.

6. Kritische Punkte (Einzelfallbetrachtungen)

Im Folgenden sind die aktuell bekannte Gefährdungssituation und die bereits durchgeführten Maßnahmen zur Hochwasservorsorge dokumentiert. Herausgearbeitet wurden die erhobenen Punkte anhand der Vorbewertung und der Ortsbegehungen. Auch wurden Hinweise aus den lokalen Workshops aufgenommen und ausgewertet.

Datum Begehungen: 14.09.2017
22.01.2018

Hauptgewässer: *Simmerbach*, Lametbach

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

TABELLE 2: KURZÜBERSICHT KRITISCHER PUNKTE IN GEMÜNDEN

Nr.	Ortsbezeichnung	Beschreibung
1	Raiffeisenstraße	Überschwemmung durch Simmerbach,
2	Simmertalstraße	Aufstau und Rückstau im Gewässer durch Anlandungen im Simmerbach – erneute Begehung nach Bürgerversammlung
3	Kreuznacher Straße	Das Altenheim befindet sich in einer Geländesenke an einer Hauptfluttrasse
4	Kreuznacher Straße	- Positivbeispiel Flächenvorsorge - Prüfen, inwieweit der Rückhalteraum optimiert werden kann
5	In den Birken	Abflussakkumulation oberhalb des Neubaugebiets; Hochwasserentstehungsgebiet
6	Bahnhofsstraße	Unklare Abflussverhältnisse einer Drainageleitung
7	L162/ im Wiesengrund	- potentielle Rückhaltefläche / Polder am Lametbach -
8	Panzweiler Straße	Überschwemmung durch Lametbach

7. Zusammenstellung empfohlener Maßnahmen

Die im Rahmen der Konzepterstellung identifizierten Maßnahmen sind in einem Maßnahmenkatalog zusammengestellt. Hierbei wird nach DWA-M 551 (2010) eine Unterteilung in die folgenden Handlungsfelder vorgenommen:

- **Flächenvorsorge:** Maßnahmen der Hochwasservorsorge, die über die Flächennutzung auf die Minderung von Schadenspotenzialen und Schäden Einfluss nehmen.
- **Natürlicher Wasserrückhalt:** Maßnahmen zur Verbesserung der natürlichen Wasserrückhaltung auf forst- und landwirtschaftlichen Flächen sowie in Siedlungsgebieten und zur Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten entlang der Gewässer.
- **Bauvorsorge:** Maßnahmen der Hochwasservorsorge, die durch die bauliche Gestaltung und die Auswahl der Materialien, sowie durch die Gestaltung von Nutzungen auf die Minderung von Schadenspotenzialen und Schäden Einfluss nehmen.
- **Risikovorsorge:** Strategien und Maßnahmen der finanziellen Vorsorge, die dem Einzelnen wie der Gesellschaft helfen, trotz aller Vorsorge eingetretene Hochwasserschäden zu bewältigen.
- **Verhaltensvorsorge:** Strategien und Maßnahmen, die über das Verhalten in Vorbereitung auf das Hochwasser und während des Hochwassers selbst auf die Minderung von Schadenspotenzialen und Schäden Einfluss nehmen.
- **Informationsvorsorge:** Maßnahmen der Hochwasservorhersage und der Hochwasserwarnung.
- **Vorbereitung Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz**

Neben den Handlungsfeldern werden die konkreten Maßnahmen beschrieben sowie Maßnahmenträger genannt und Empfehlungen hinsichtlich einer zeitlichen Umsetzung der Maßnahmen ausgesprochen. Hinsichtlich Details zu den Einzelmaßnahmen sei auch auf die Dokumentation der Begehung verwiesen.

In diesem Kontext ist darauf zu verweisen, dass ein **vollständiger Hochwasserschutz nicht möglich** ist. Hierfür sollten die Bürger sensibilisiert werden, um geeignete Vorsorgemaßnahmen, aber auch Restrisiken zu kennen und zu kommunizieren.

Ferner ist festzuhalten, dass der erarbeitete Maßnahmenkatalog keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Die Maßnahmen wurden auf Basis einer Vorbewertung und einer Gefährdungsbewertung der Ortsgemeinde im Rahmen von Ortsbegehung und Bürgerversammlung erarbeitet. Die Maßnahmen können bei Bedarf als Referenz für ähnlich gelagerte Problemstellungen dienen. Vor einer Umsetzung der Maßnahmen sollte immer ein Experte zu Rate gezogen bzw. in die Planung involviert werden.

Die erste Tabelle beinhaltet grundsätzliche Maßnahmen mit überörtlicher Bedeutung bzw. Bedeutung für alle potentiell durch Hochwasser Betroffene. Diese allgemeine Darstellung trägt auch der Situation Rechnung, dass aufbauend auf der Ortsbegehung keine abschließende Zusammenstellung erforderlicher Maßnahmen möglich ist. Am

Beispiel des lokalen Objektschutzes wird dies deutlich. Für eine Bewertung des objektbezogenen Anpassungsbedarfs müsste jedes bzw. zumindest jedes potentiell betroffene Objekt einzeln betrachtet werden. Dies kann nicht im Rahmen einer Konzepterstellung geleistet werden; vielmehr sollte jeder Einzelne im Sinne der Sorgfaltspflicht prüfen, ob Anpassungsmaßnahmen erforderlich sind. Dies setzt jedoch voraus, dass durch die öffentliche Hand auf mögliche Gefahren hingewiesen und für die Thematik sensibilisiert wird.

In einer weiteren Tabelle werden ortsspezifische Maßnahmen aufgezeigt, die gemeinsam mit Wissensträgern vor Ort entwickelt wurden und nicht bereits in der Tabelle „Allgemeiner Maßnahmenkatalog“ geführt sind. Diese Tabelle ist also als Ergänzung zum „allgemeinen Maßnahmenkatalog“ zu verstehen.

8. Priorisierung der Maßnahmenliste

Eine zielgerichtete Umsetzung der im Rahmen der Hochwasservorsorgekonzeptionierung entwickelten Maßnahmenliste erfordert eine geeignete Priorisierung. Sie stellt dem Aufwand für die Umsetzung einer Maßnahme den Nutzen gegenüber. Maßnahmenträger können hierdurch abwägen, welche Maßnahmen priorisiert in den jeweiligen Haushaltsplanungen vorzusehen sind. In Ergänzung zu den in der Maßnahmenliste geführten Maßnahmen sind „Sofortmaßnahmen“ zu berücksichtigen, die im Rahmen von Ortsbegehungen identifiziert werden.

Thematische Abgrenzung

Die folgende Herleitung bezieht sich auf Sturzfluten, also *extremes* Hochwasser, das infolge hoher, zeitlich und räumlich konzentrierter Niederschläge auftritt. In Mittelgebirgsregionen, wie in Rheinland-Pfalz, betrifft dies sowohl kleinere und mittlere Gewässerläufe, die bei Starkregen vergleichsweise schnell anschwellen, als auch unversiegelte Außengebiete und verdichtete Flächen, von denen hohe Oberflächenabflüsse ausgehen.

Aufwand

Der Aufwand lässt sich im Rahmen einer Konzeptionierung nicht bzw. nur sehr ungenau monetär beziffern. Dennoch ist eine grobe Kategorisierung möglich. Die in der Maßnahmenliste geführten Maßnahmen werden hierfür in die Maßnahmenkategorien zur Überflutungsvorsorge nach DWA-M 119 (2016) eingeteilt. Für jede Maßnahme wird eine Annahme getroffen, ob sie beispielsweise über einen Arbeitseinsatz von Privatleuten oder einen Arbeitsauftrag eines Gemeindemitarbeiters in „kurzer Zeit“ erledigt werden kann (Kategorie 1). Etwa das Anlegen oder Reinigen von Querabschlägen, die gezielte Information über eine Thematik per Anzeige im Gemeindeblatt oder das Prüfen einer Gefährdung mithilfe vorhandener Gefahren- und Risikokarten zählen zu dieser Kategorie.

Kleinere bauliche Eingriffe, wie etwa die Umgestaltung einer Rechenanlage oder die Installation eines Treibholzrückhalts, sind der Kategorie 2 zuzuordnen. Der voraussichtlich aufwändige Bau von Hochwasserrückhaltebecken oder die großflächig angelegte Öffnung und Renaturierung von Bachläufen fällt unter die Kategorie 3. Darüberhinausgehender Aufwand wird der Kategorie 4 zugewiesen (z. B. Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens bei erschwerten Randbedingungen durch Baugrund o. ä.).

Zu beachten ist, dass auch scheinbar einfach umzusetzende Maßnahmen einen höheren Aufwand haben können, wenn sich bei der Planung vorher nicht absehbare Randbedingungen ergeben. Nach einer Machbarkeitsstudie oder Bedarfsplanung kann die Kategorie des Aufwands nachgebessert werden. Diesen Aspekt aufgreifend wurde bei einer Abschätzung des Aufwands (**s. Tabellen mit Einzelmaßnahmen**) eine Bandbreite angegeben.

Nutzen

Dem Aufwand gegenübergestellt ist der Nutzen einer Maßnahme.

Dieser lässt sich entsprechend der zu erreichenden Verminderung der Schäden quantifizieren: Je mehr potentiell von Hochwasser Betroffene durch die Umsetzung einer Maßnahme profitieren, desto höher ist deren Nutzen. Dies gilt insbesondere für Sachschäden, die in *außerordentlichem Maße häufiger auftreten* bzw. angesichts vorhandener Randbedingungen *wahrscheinlich sind*. Diese Beschreibung verdeutlicht, dass hierbei die Exposition bei selteneren (technische Vorsorgemaßnahmen) bzw. extremen Ereignissen (nicht-technische Vorsorgemaßnahmen) zu bewerten ist.

Gemäß dieser Logik können in Anlehnung an das DWA-M 119 (2016) folgende Maßnahmenkategorien angewandt werden. Diese sind mit aufsteigender Bedeutung entsprechend ihrer Wirksamkeit zur Schadensverminderung aufgeführt:

I. Objektbezogene Maßnahmen

Die Maßnahmen in dieser Kategorie beziehen sich auf die objektspezifische Anpassung einzelner Risikoelemente (i. W. Gebäude) als private Eigenvorsorge. Hierzu zählen sowohl planerische oder technisch-konstruktive Maßnahmen als auch eine Versicherung ausgewählter Objekte.

II. Kanalnetzbezogene Maßnahmen

Technische Einrichtungen der Siedlungsentwässerung (u. a. Kanalnetze) werden für Bemessungsregen ausgelegt. Folglich sind diese bei Starkregen planmäßig überlastet. Ferner besteht in der Fachöffentlichkeit Konsens, dass eine (unverhältnismäßige) Vergrößerung der Systeme zur Bewirtschaftung von Starkregenabflüssen – auch bedingt durch eine immer größer werdende Spanne aus zu viel und zu wenig Abfluss (demographischer Wandel, Sommermonate) – weder technisch noch wirtschaftlich darstellbar ist. Demnach werden konventionelle Maßnahmen der Siedlungsentwässerung an dieser Stelle nicht adressiert. Zur Vermeidung punktueller starkregeninduzierter Mehrbelastungen der Anlieger durch das Kanalnetz können jedoch entsprechende Maßnahmen ergriffen werden (s. Tabelle mit Auflistung von Einzelmaßnahmen; z. B. Entkoppeln von Außengebietszuflüssen). Die *Reichweite* der Maßnahmen ist im Vergleich zu den folgenden Kategorien entsprechend begrenzt. An dieser Stelle sei auf die Kategorie „infrastrukturbezogene Maßnahmen“ verwiesen, die auch oberflächige Systeme im Sinne der Überflutungsvorsorge aufgreift.

III. Flächenbezogene Maßnahmen

Diese Kategorie bezieht sich auf Maßnahmen vor allem auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen in den Einzugsgebieten. Dabei ist eine Vermeidung einer Aufkonzentrierung von Abflüssen (im Außengebiet) grundsätzlich sinnvoll und angezeigt. Allerdings sind solch flächenorientierten Maßnahmen bei den topographischen Randbedingungen in Mittelgebirgsregionen Grenzen gesetzt. Zum einen ist bei stark geneigtem Gelände eine im Vergleich zu flachem Terrain entsprechend größere Fläche zu Retentionszwecken zu aktivieren. Zum anderen sucht der Abfluss bei *stärkeren Niederschlägen* seinen Weg weiterhin in den ausgeprägten Tiefenlinien.

IV. Gewässerbezogene Maßnahmen

Zu den gewässerbezogenen Maßnahmen zählen sowohl die die Hochwasserlaufzeit, -fülle und -dauer sowie den -scheitel beeinflussenden Ansätze an Neben- und Hauptgewässern als auch Maßnahmen zur Entschärfung von Abflusshindernissen. Wenn auch der Nutzen für Unterlieger maßnahmenabhängig im Nah- und Fernbereich sehr stark variieren kann, ist durch den Gewässerverlauf i. d. R. eine Beeinflussung mehrerer potentieller Risikoelemente im Einzugsgebiet zu erwarten. Dies begründet eine im Vergleich zu flächenbezogenen Maßnahmen, deren Einfluss auch sehr punktuell kon-

zentriert sein kann (z. B. Betroffenheit eines Straßenzugs durch Außengebietswasser), höhere Gewichtung.

V. Infrastrukturbezogene Maßnahmen

Bei seltenen oder extremen Starkregenereignissen muss das Wasser oberflächlich durch die Bebauung abgeführt werden. Die Schaffung oder Sicherung solcher Notabflusswege ist eine bedeutende Aufgabenstellung der Sturzflutvorsorge. Weiterhin werden in dieser Kategorie Infrastrukturelemente adressiert, deren Ausfall als kritisch einzustufen ist (*Kritische Infrastruktur*). Per Definition beeinflusst die Infrastruktur mehrere Betroffene und ist i. d. R. nahe potentieller Risikoelemente verortet, so dass Maßnahmen dieser Kategorie entsprechend gewichtet werden.

VI. Verhaltensbezogene Maßnahmen

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

Punktesystem – Nutzen

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

Es wird punktemäßig unterschieden, ob eine Einzelmaßnahme unabhängig (Gewichtung: 1) oder abhängig von weiteren Maßnahmen, vorhandenen Infrastrukturen oder sonstigen Randbedingungen ist (Gewichtung: 0,5)¹.

Dies soll an folgendem Beispiel aus Dernau verdeutlicht werden:

Auf Abb. 21 sind vorhandene Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Oberflächenabflüssen bei Trockenwetter dargestellt. Auf Abb. 22 ist derselbe Bereich bei Starkregen zu sehen. Es wird deutlich, dass der Einfluss (wie bei allen technischen Maßnahmen) begrenzt ist.

Die Abhängigkeit beider Maßnahmen begründet sich jedoch in diesem Beispiel durch die hydraulische Kapazität des unterliegenden Kanals.

¹ Bei der Einstufung des Aufwands wird die Einzelmaßnahme erfasst.



ABBILDUNG 21: BEISPIELANLAGEN IN DERNAU (AHR)



ABBILDUNG 22: BEISPIELANLAGEN IN DERNAU BEI STARKREGEN (BILDQUELLE: M. GROßGARTEN)

Ein weiteres Beispiel für abhängige Maßnahmen bilden Querabschläge auf Wegen im Außengebiet. Mit Bezug auf Starkregen bedarf es i. d. R. einer Umsetzung mehrerer Abschlüge, um die anfallenden Abflüsse in einem *sinnvollen* Umfang zu bewirtschaften. Ferner ist ebenfalls zu berücksichtigen, dass bei alleiniger Ableitung von Oberflächenabflüssen eine Aufkonzentrierung der Abflüsse erfolgt (anderes Beispiel: Straßenentwässerung), was durch mögliche negative Begleiterscheinungen ebenfalls eine Abhängigkeit begründet. Bei der Bewertung des Aufwands für die Umsetzung eines Querabschlags würde die Einzelmaßnahme beurteilt werden.

Als Beispiel für eine unabhängige Maßnahme kann die Umsetzung einer dezentralen oder semizentralen Rückhaltung bemüht werden. Beide Ansätze kommen ihrer Wir-

kung – unabhängig von weiteren Eingriffen – für eine definierte Bemessungsgröße nach. Einschränkend ist anzuführen, dass sich eine Unabhängigkeit nur auf den *Nahbereich* beziehen kann, da zumindest durch technische Maßnahmen immer ein Eingriff in den Wasserkreislauf (*Nah- und/oder Fernbereich*) erfolgt.

Hinsichtlich der zuvor genannten Kategorien wird folgende Gewichtung vorgesehen:

- I. Objektbezogene Maßnahmen (1 Punkt)
- II. Kanalnetzbezogene Maßnahmen (2 Punkte)
- III. Flächenbezogene Maßnahmen (3 Punkte)
- IV. Gewässerbezogene Maßnahmen (4 Punkte)
- V. Infrastrukturbezogene Maßnahmen (5 Punkte)
- VI. Verhaltensbezogene Maßnahmen (6 Punkte)

Wie auch bei der Einstufung des Aufwands für die Umsetzung einer Maßnahme, sind auch hier die Übergänge fließend. Ferner sind allen Maßnahmen Grenzen gesetzt, so dass bei einem Ereignis *x*, einem *Extremereignis*, der Einfluss aller Ansätze begrenzt ist.

Dieser pragmatische Ansatz führt hinsichtlich des Nutzens zu folgendem Punktesystem:

Maßnahmenkategorie	Unabhängige Maßnahme	Abhängige Maßnahme
I (objektbezogen)	1	--
II (Kanalnetzbezogen)	2	1
III (Flächenbezogen)	3	1,5
IV (Gewässerbezogen)	4	2
V (Infrastrukturbezogen)	5	2,5
VI (Verhaltensbezogen)	6	3

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

Priorisierung

Um eine Priorisierung der Maßnahmen vorzunehmen, wird der Quotient aus Nutzen (N) und Aufwand (A) gebildet (N/A). Je höher dieser Wert ausfällt, desto höher ist die zu erwartende Verbesserung der Hochwasservorsorge bei angenommenem Aufwand. Maßnahmen, die einen hohen positiven Einfluss mit einem geringen Aufwand erreichen, sollten entsprechend zügig umgesetzt werden. Ebenfalls können Maßnahmen, die einen etwas geringeren Nutzen, aber ebenfalls einen kleinen Aufwand haben, zeitnah umgesetzt werden.

Der Auflistung der Maßnahmen geht eine **Grobanalyse** des Risikos vorher, so dass alle gelisteten Maßnahmen – bei entsprechender planerischer und technischer Umsetzung – als sinnvoll einzustufen sind.

Die finale Zuordnung zu zeitlichen Umsetzungshorizonten, z. B. in kurz-, mittel- und langfristig, in Abhängigkeit von der Ausprägung des N/A-Verhältnisses obliegt der Kommune und ihrem planenden Ingenieur.

In Ergänzung zur Nutzen-Aufwand-Abschätzung ist häufig die Förderfähigkeit von Maßnahmen ein weiteres Kriterium für die Umsetzbarkeit von (zumindest größerer bzw. kostenintensiver) Maßnahmen. Die folgende tabellarische Zusammenstellung sieht daher neben einer Zuweisung zu Maßnahmengruppen, mit entsprechender Gewichtung des Nutzens, und einer groben Abschätzung des Aufwands (**Orientierung!**) auch eine Aussage zur Förderfähigkeit der Maßnahmen vor.

Maßnahmen

Kat. I – Objektbezogene Maßnahmen (Nutzen: 1 Pkt.)

Lfd. Nr.	Maßnahmentyp	Aufwand	Förderfähigkeit
I.1	Risikoorientierte Objektgestaltung	2-3	--
I.2	Techn. konstruktiver Objektschutz	1-2	--
I.3	Elementarschadensversicherung	1-2	--
I.4	Beratung von Privaten zum Objektschutz	1-2	im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes

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

Lfd. Nr.	Maßnahmentyp	Aufwand	Förderfähigkeit
II.1	Entkoppeln von Außengebietsflächen	3-4	eventuell als Wasserrückhaltemaßnahme zur Entlastung der Kanalisation (Förderbereich 2.7 Stauanlagen, Wasserspeicher)
II.2	Verbesserung von Bauwerkskonstruktionen (z. B. Einlaufschächte)	2-4	Eventuell als Sanierung der Kanalisation (Förderbereich 2.2 Abwasserbeseitigung)

Kat. III – Flächenbezogene Maßnahmen (Nutzen: 1,5 Pkt. oder 3 Pkt.)

Lfd. Nr.	Maßnahmentyp	Aufwand	Förderfähigkeit
III.1	Erhalt von Waldflächen/ Aufforstung	1-2	--
III.2	Erosionsmindernde/Hochwasserangepasste Bewirtschaftung von Agrarflächen/Außengebieten	2-3	eventuell als Agrarumwelt- und Klimamaßnahme (AUKM)
III.3	Retention im Einzugsgebiet	2-3	eventuell als Wasserrückhaltemaßnahme (Förderbereich 2.7 Stauanlagen, Wasserspeicher)

Lfd. Nr.	Maßnahmentyp	Aufwand	Förderfähigkeit
III.4	Bau von Gräben (außerorts)	2-3	--
III.5	Hochwasserangepasste Nutzung des Gewässerumfeldes	1-2	--

Kat. IV – Gewässerbezogene Maßnahmen (Nutzen: 2 Pkt. oder 4 Pkt.)

Lfd. Nr.	Maßnahmentyp	Aufwand	Förderfähigkeit
IV.1	Entschärfung von Abflusshindernissen (z. B. Treibholzrückhalt, Sandfang)	2-3	als Maßnahme zum technischen Hochwasserschutz (Förderbereich 2.8)
IV.2	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2	nur naturnahe Gewässerunterhaltung mit ökologischem Unterhaltungskonzept (Förderbereich 2.5 Gewässer- und Flussgebietsentwicklung)
IV.3	Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4	als Maßnahme zum technischen Hochwasserschutz (Förderbereich 2.8)
IV.4	Erhaltung des Abflussvermögens an Einlaufbauwerken/Verdolungen	2-3	als Maßnahme zum technischen Hochwasserschutz (Förderbereich 2.8)
IV.5	Ufersicherung	2-3	eventuell als Maßnahme der Aktion Blau Plus (Förderbereich 2.5)
IV.6	Schaffung von Retentionsraum	2-4	eventuell als Maßnahme der Aktion Blau Plus (Förderbereich 2.5)

Kat. V – Infrastrukturbezogene Maßnahmen (Nutzen: 2,5 Pkt. oder 5 Pkt.)

Lfd. Nr.	Maßnahmentyp	Aufwand	Förderfähigkeit
V.1	Wassersensible Bauleitplanung	1-2	--
V.2	Schaffung von Notwasserwegen (oberflächlich, innerorts) durch Leitwände oder angepasste Straßengestaltung	1-3	als Maßnahme zum technischen Hochwasserschutz (Förderbereich 2.8)
V.3	Multifunktionale Flächennutzung	3-4	eventuell als Maßnahme zum technischen Hochwasserschutz (Förderbereich 2.8)
V.4	Schutz Kritischer Infrastrukturen	2-4	Überprüfung im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes

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

Lfd. Nr.	Maßnahmentyp	Aufwand	Förderfähigkeit
VI.1	Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation	1-2	im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes
VI.2	Optimierung/Anpassung von Verwaltungsabläufen	1-2	--

Lfd. Nr.	Maßnahmentyp	Aufwand	Förderfähigkeit
VI.3	Erstellung/Optimierung Alarm-/Einsatzpläne und der Einsatzroutinen	1-2	--
VI.4	Vorbereitung/Schulung Gefahrenabwehr	1-2	--
VI.5	Einführung von Routinen zur Hochwasserwarnung	2-3	Im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes
VI.6	Hochwasserangepasster Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen	1-2	im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes
VI.7	Identifizierung und Erhaltung von Rettungswegen	2-3	im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes
VI.8	Identifizierung kritischer Infrastrukturen	2-3	im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes
VI.9	Ausrüstung Feuerwehr, Bauhof	2-4	eventuell Förderung Feuerwehrwesen
VI.10	Bewirtschaftung von Maßnahmen	1-2	--

9. Veröffentlichung der Konzeptergebnisse

Für Betroffene und Bürger relevante Informationen und Ergebnisse können bei der Verbandsgemeinde sowie bei der Ortsgemeinde eingesehen werden.

Simmern, den 17.07.2018

Stefan Wickert

Stefanie Wolf

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abb.	Abbildung
DGM	Digitales Geländemodell
DHM	Digitales Höhenmodell, Oberbegriff für DGM und DOM
DOM	Digitales Oberflächenmodell
GIS	Geoinformationssystem
histor.	historisch
HWRB	Hochwasserrückhaltebecken
IBH	Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz
li	links
krit.	kritisch
OG	Ortsgemeinde
pot.	potenziell
re	rechts
RÜB	Regenrückhaltebecken
VG	Verbandsgemeinde

Quellenverzeichnis/Literatur:

DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (2016):
DWA-Regelwerk Merkblatt DWA-M 119 Risikomanagement in der kommunalen Über-
flutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen, ISBN 978-3-88721-392-3.

Bildquelle:

M. Großgarten, aufgenommen am 20.06.2013

Wenn nicht anders gekennzeichnet, handelt es sich bei den Fotos um Aufnahmen der
IG S+P. Ferner sind nicht referenzierte Abb. durch die IG S+P erstellt.

Hochwasservorsorgekonzept Gemünden

- ABSCHLUSSVERANSTALTUNG -



Was ist ein Hochwasservorsorgekonzept?



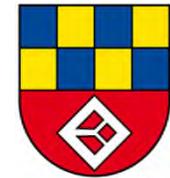
Informations- und Beratungs-
zentrum Hochwasservorsorge
Rheinland-Pfalz



Leitfaden für die Aufstellung eines örtlichen Hochwasser*schutz*konzepts

1. Grundlagenermittlung
2. Betrachtung und Bewertung der HW-Situation vor Ort
3. Bürgerversammlung
4. *opt. Workshops und weitere Veranstaltungen*
5. **Abschlussveranstaltung und Maßnahmenliste**

Örtliches Hochwasservorsorgekonzept



Hochwasser
Simmerbach

Hochwasser
Lametbach

Zeitpunkt und Intensität des nächsten
Hochwassers lassen sich **nicht voraussagen**

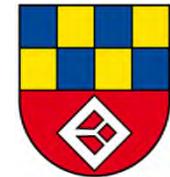
Örtliches Hochwasservorsorgekonzept



Starkregen:

- **Fließwege fernab von Gewässern**
- **Anschwellen kleiner Bäche ohne Vorwarnung**

Ihr Beitrag zum Vorsorgekonzept!



1. Versammlung
(13.12.2017)

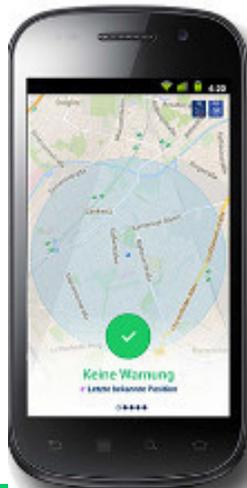
Allgemeine Maßnahmen



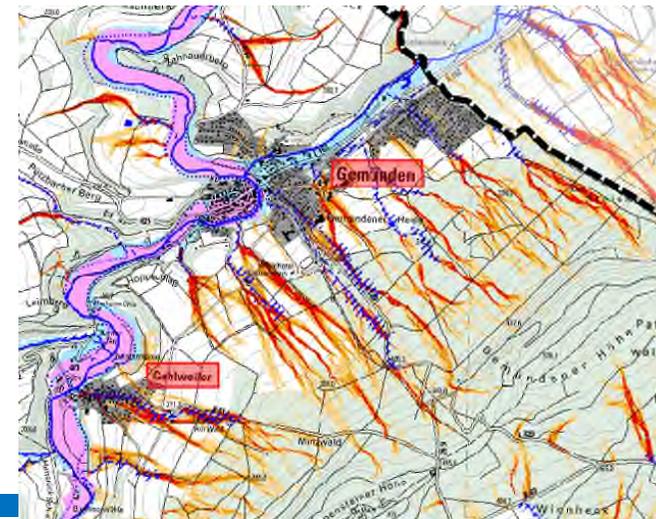
I	Optimierung Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz		
I.1	Installation eines Messpegels im Simmerbach zur Warnung von nachfolgenden Gemeinden	LfU Rheinland-Pfalz	kurzfristig
I.2	Anschaffung von hochwassertauglichen Gerätschaften für Feuerwehreinsätze	VG Kirchberg	kurzfristig
I.3	Frühzeitige Einbindung der Feuerwehr bei der Bauleitplanung auch in Sachen Hochwasser	VG Kirchberg / OG Gemünden	fortlaufend
I.4	Durchführung von Übungsroutinen	VG Kirchberg / OG Gemünden (FW)	regelmäßig
I.5	Überprüfung / Fortschreibung des Alarm- und Einsatzplans aufgrund der durch vergangene Hochwasser gewonnenen Erkenntnisse; hiermit wird u.A. der Feuerwehreinsatz an neuralgischen Punkten koordiniert: https://www.bks-portal.rlp.de/sites/default/files/og-group/7833/57/dokumente/raep-hochwasser%20bearbeitung2007.pdf	VG Kirchberg, OG Gemünden (FW)	kurzfristig
I.6	Prüfung Erfordernis persönlicher Warnungen per Telefonkette oder von Tür zu Tür	Betroffene, OG Gemünden	kurzfristig
I.7	Warnung mit Lautsprecherfahrzeugen	VG Kirchberg, Ortsgemeinden	bei Bedarf
I.8	Führen einer Liste mit Adressen / Kontaktdaten von ergänzenden Unternehmen (Bauunternehmen, THW, Holzbetriebe, Spezialfirmen, Strömungsretter der DLRG...), die im Hochwasserfall hinzugezogen werden können	VG Kirchberg, OG Gemünden (FW)	fortlaufend
I.9	Führen einer aktuellen Liste, welche Gerätschaften in den einzelnen Feuerwehren der Gemeinden zu Verfügung stehen	VG Kirchberg, OG Gemünden (FW)	fortlaufend

Allgemeine Maßnahmen

II Informationsvorsorge			
II.1	Hinweis auf Internetauftritte des Landes, des DWD u. w. Behörden zu Hochwasserinformationen: - z. B. http://fruehwarnung.hochwasser-rlp.de/ Medium: Amtsblatt, Internet, Radio	VG Kirchberg	regelmäßig
II.2	Einbindung Frühwarnsystem des Landesamts für Umwelt in App KATWARN https://www.katwarn.de/	Land Rheinland-Pfalz	mittelfristig
II.3	Information über Nutzung neuer Medien und mobiler Applikation zur Informationsvorsorge (z. B. App KATWARN, DWD-App „WarnWetter“,...)	VG Kirchberg	regelmäßig
II.4	Hinweis auf "Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung" samt "Ergänzung Starkregenmodul", anzufragen bei Landesamt für Umwelt Rheinland Pfalz	VG Kirchberg	kurzfristig



www.katwarn.de



Weitere Handlungsfelder

Wie erhalte ich eine Warnung vor drohendem Hochwasser?



- ▶ **Deutscher Wetterdienst (DWD)**
- ▶ **Hochwasser (Gewässer I./II. Ordnung)**
www.hochwasser-rlp.de
- ▶ **Hochwasser (kl. Gewässer)**
www.fruehwarnung.hochwasser-rlp.de

Starkregen kommen plötzlich!
Kaum Vorlaufzeit!

HOCHWASSERFRÜHWARNUNG
Ausgegeben vom Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
Hochwasserfrühwarnung für Oberes Wied- und Saynbach-Einzugsgebiet

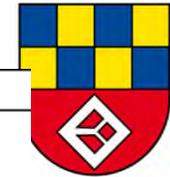
Ausgegeben am: 16.06.2017 09:42 Uhr
Gültig vom 16.06.2017 06:00 Uhr bis 17.06.2017 06:00 Uhr
(Zeitangaben in MESZ)

Geringe Hochwassergefährdung: < 2-jährliches Hochwasser
Gemäß Modellberechnungen besteht allenfalls eine geringe Hochwassergefährdung.
Leicht erhöhte Wasserstände bis zu einer Jährlichkeit von 2 (HW2)* sind möglich.
* Hochwasser, das im statistischen Mittel etwa alle 2 Jahre einmal eintritt.

MOBILE GERÄTE
[zur Übersicht](#)

WEITERE INFOS
Kontakt
Impressum
Datenschutz
Login

Allgemeine Maßnahmen



III	Risikovorsorge		
III.1	Informieren über „finanzielle Absicherung“ im Hochwasserfall; Quelle: http://www.hochwassermanagement.rlp.de/servlet/is/176958/	Betroffene	kurzfristig
III.2	Informieren über Sorgfaltspflicht pot. Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten (s. o.)	VG Kirchberg, OG Gemünden	kurzfristig
III.3	Erstellen eines Katasters zur Darstellung kritischer Infrastruktur	OG Gemünden	kurzfristig

Elementarschadenversicherung

Elementarschadenskampagne des Landes
www.naturgefahren.rlp.de

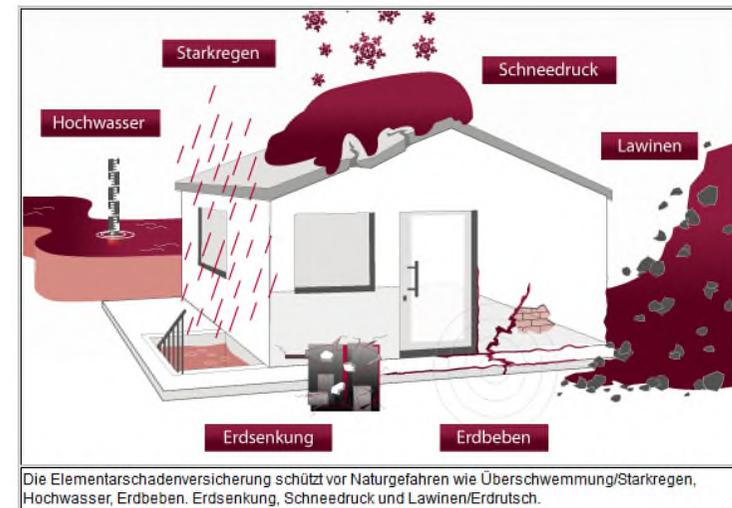
Infotelefon der Verbraucherzentrale:

06131-2848-868

Beratungszeiten:

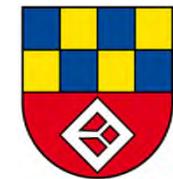
Montag 9-12 Uhr,

Mittwoch 13-16 Uhr



<http://www.naturgefahren.rlp.de>

Allgemeine Maßnahmen

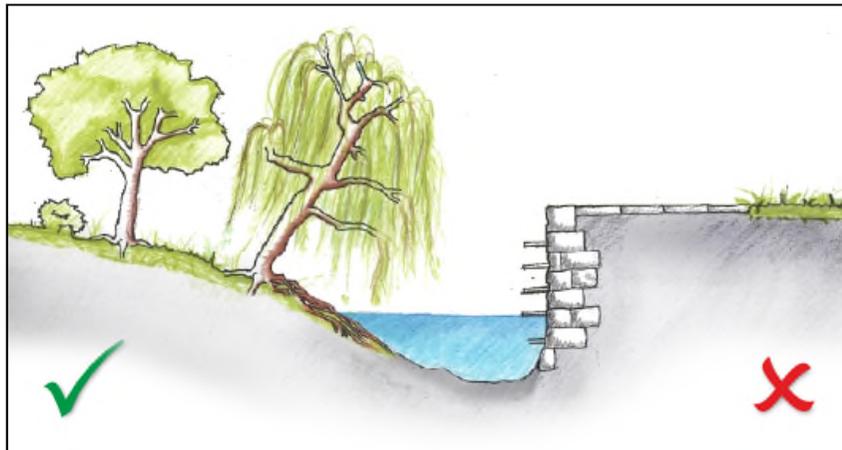


IV	Natürlicher / Naturnaher Wasserrückhalt		
IV.1	Erhalt und Entwicklung von standortangepasstem Auenwald	VG Kirchberg, Land Rheinland-Pfalz	fortlaufend
IV.2	Erhaltung und Entwicklung strukturreicher Gewässer mit natürlichem Gehölzsaum außerhalb von Risikogebieten	VG Kirchberg, Rhein-Hunsrück-Kreis	fortlaufend
IV.3	Planung von in die Aue integrierter Rückhaltewälle für einen naturnahen Wasserrückhalt	VG Kirchberg, Rhein-Hunsrück-Kreis	bei Bedarf
IV.4	Schaffung naturnaher Rückhalteräume	VG Kirchberg, Rhein-Hunsrück-Kreis	bei Bedarf
IV.5	Entfernung von Anlandungen im Gewässerbett des Simmerbachs prüfen	Träger der Straßenbaulast, SGD, Rhein-Hunsrück-Kreis	kurzfristig
IV.6	Weitere Gehölzpflege im Simmerbach prüfen, Abfluss innerorts verbessern	SGD, Rhein-Hunsrück-Kreis	regelmäßig
IV.7	Planung und anschließende Umsetzung von Erdbecken und Flutmulden bzw. Grabensystemen zur naturnahen Bewirtschaftung von Außengebietswasser	OG Gemünden	bei Bedarf
IV.8	Hochwasserangepasste Feldbewirtschaftung (s. hierzu DWA-Themenband T5/2015 „Wasserrückhalt in der Fläche durch Maßnahmen in der Landwirtschaft – Bewertung und Folgerungen für die Praxis“)	Landwirte, OG Gemünden	fortlaufend
IV.9	Wiedervernässung des Soonwalds; u.A. durch Entwickeln von standorttypischer Laubbewaldung, Rückbau der Drainagierung	Land Rheinland-Pfalz (MUEEF)	kurz-, mittel-, langfristig
IV.10	Entwässerung von Wegen in Außengebieten prüfen, z. B. Querschläge in Grünland	Träger der Straßenbaulast, OG Gemünden	fortlaufend
IV.11	Querabschläge an Feldwegen zwischen Hochwasserentstehungsgebieten und dem Innenbereich installieren	OG Gemünden	kurzfristig
IV.12	Unterhalten der Querabschläge samt regelmäßigem Räumen der Einlaufbereiche	Träger der Straßenbaulast, OG Gemünden	fortlaufend
IV.13	Rückbau von Felddrainagen prüfen / durchführen	OG Gemünden, Eigentümer / Betreiber	mittelfristig
IV.14	Gärten reichen bis an das Ufer: Erhalten bzw. Schaffen von Randstreifen / Retentionsflächen; naturnahe Ufergestaltung	Anlieger / Betroffene	fortlaufend
IV.15	Durchführen einer jährlichen Begehung von Lametbach und Brühlbach im Bereich der Ortsgemeinde Gemünden unter Festlegung der durchzuführenden Unterhaltungsmaßnahmen	OG Gemünden, VG Kirchberg, Obere Wasserbehörde, Untere Wasserbehörde	fortlaufend

Verhaltensvorsorge



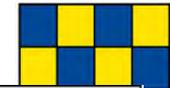
- ▶ Keine Entsorgung von Abfällen u. Grünschnitt in/am Gewässer (Schutz vor Verkläuserung)
- ▶ Ein naturnahes Ufer dient nicht nur der Natur, sondern schützt auch Ihr Grundstück



Bildquelle: WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH



Allgemeine Maßnahmen



V	Verhaltensvorsorge		
V.1	Sensibilisierung: keine Lagerung von Grünschnitt, Baumschnitt, Sperrgut am Ufer	VG Kirchberg, Rhein-Hunsrück-Kreis	fortlaufend
V.2	Vorhalten von Sandsäcken und anderen mobilen Absperrvorrichtungen	OG Gemünden, Betroffene	kurzfristig
V.3	Information an Bevölkerung, dass „Schutzmittel“ unmittelbar nach Ereignissen in Ortsgemeinden verbleiben	VG Kirchberg, Untere KatS-Behörde	im Hochwasserfall
V.4	Information zu Verhalten während und nach Hochwasser; http://www.bbk.bund.de/DE/Ratgeber/Handeln_in_Katastrophen/Hochwasser/Hochwasser.html	VG Kirchberg, Untere KatS-Behörde	regelmäßig bzw. im Internet fortlaufend
V.5	Erstellung eines persönlichen Notfallplans; mit folgenden Inhalten: - Standortangaben, Informationen zur HW-Situation, wichtige Adressen/Kontakte, Organisation Nachbarschaftshilfe	Betroffene	kurzfristig



Bildquelle Titelseite Handbuch:
https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Broschueren_Flyer/Buergerinformationen_A4/Handbuch_Starkregen-Sturzfluten.pdf?__blob=publicationFile

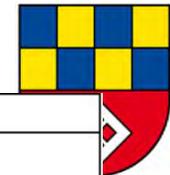
Allgemeine Maßnahmen



VI	Flächenvorsorge		
VI.1	Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten	OG Gemünden	fortlaufend
VI.2	Überprüfung der wasserrechtlichen Zulassung von Bauten im Gewässerbereich und der Gewässeraue	Untere Wasserbehörde	mittelfristig
VI.3	Überprüfung von Bautätigkeit in festgesetzten Überschwemmungsgebieten (nur mit Außnahmegenehmigung zulässig)	VG Kirchberg / OG Gemünden / Rhein-Hunsrück-Kreis	kurzfristig
VI.4	Bestimmung von Flächen zur Umleitung und Abwehr wild zufließendem Hangwassers im Bebauungsplan samt Bereitstellung von Flächen	OG Gemünden, VG Kirchberg	fortlaufend

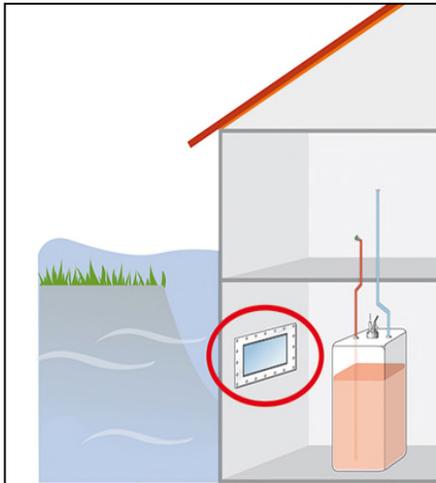


Allgemeine Maßnahmen

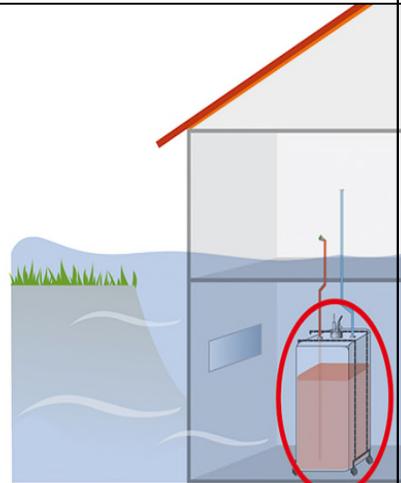


VI	Bauvorsorge		
VII.1	Lokaler Objektschutz im Rahmen der Sorgfaltspflicht in Bezug auf pluvialer Überflutung	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
VII.2	Objektschutz an (potentiell) gefährdeten Gebäuden in Gewässernähe vorsehen	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
VII.3	Beratungsangebot zu lokalem Objektschutz	VG Kirchberg / OG Gemünden	regelmäßig bzw. im Internet fortlaufend
VII.4	Anpassen bestehender kritischer Infrastruktur an das Hochwasserrisiko	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
VII.5	Hochwasserangepasste Lagerung wassergefährdender Stoffe	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
VII.6	Hochwasserangepasste Lagerung mobiler Güter (Vermeidung von Abtrieb in unterliegende Bereiche)	Eigentümer / Betreiber	sofort
VII.7	Hochwasserangepasste Haus- und Versorgungstechnik, wie hochwassergeschützte Öltanks, Pumpen an Gebäudetiefpunkten,...	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
VII.8	Hochwasserangepasster Bau von Neuanlagen zur Energieversorgung	EVU	fortlaufend
VII.9	Installation von Schutzmaßnahmen für bestehende Anlagen der Energieversorgung	EVU	kurzfristig
VII.10	Aufstellen des Hochwasserpasses für private und öffentliche Gebäude	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
VII.11	Prüfen von Maßnahmen zum Glätten von Brückenpfeilern / dem Einbau von Strömunglenkern vor Pfeilern, um einen Aufstau zu minimieren	Rhein-Hunsrück-Kreis, VG Kirchberg, Träger der Straßenbaulast	langfristig
VII.12	Hochwasserangepasste Nutzung von überflutungsgefährdeten Räumen (z.B. keine Nutzung von Kellerräumen als Wohnräume, keine Lagerung von wichtigen Dokumenten,...)	Eigentümer/ Betreiber	fortlaufend
VII.13	Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung forcieren	OG Gemünden	fortlaufend

Lokaler Objektschutz - Beispiele



Variante 1:
Aufstellraum gegen eindringendes Wasser sichern



Variante 2:
Tankanlage durch Verankerung sichern

Bildquelle: Institut für Wärme und Öftechnik

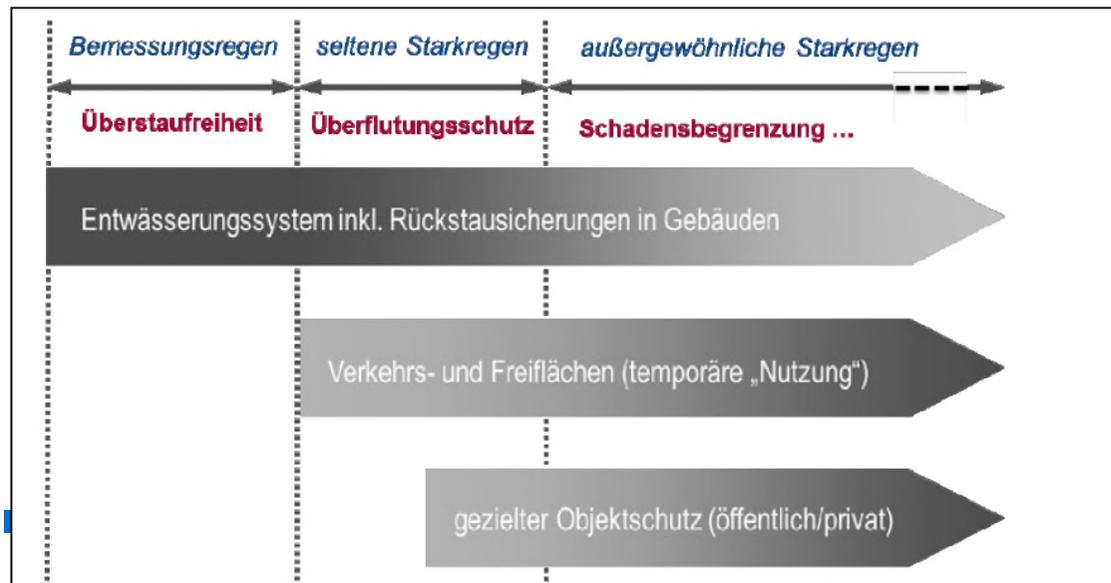


Lokaler Objektschutz - Beispiele

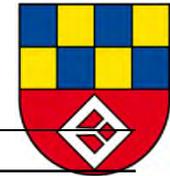


Allgemeine Maßnahmen

VIII	Information		
VIII.1	Erstellung eines örtlichen Hochwasservorsorgekonzepts für die OG Gemünden	VG Kirchberg	erfolgt xx.xx.xx
VIII.2	Durchführung von Informationsveranstaltungen zum Thema "Hochwasser"	VG Kirchberg / OG Gemünden	regelmäßig
VIII.3	Vorstellung bereits umgesetzter Schutzmaßnahmen im Einzugsgebiet im Internet (ggf. eigene Seite zum Thema "Hochwasser" auf Homepage)	VG Kirchberg / OG Gemünden	fortlaufend
VIII.4	Erhalt des Risikobewusstseins durch regelmäßige Information über unterschiedliche Medien (Radio, Zeitung, Internet)	VG Kirchberg / OG Gemünden	regelmäßig
VIII.5	Information über Interaktion von Oberflächenwasser und Kanalnetz (Thema: Rückstausicherung) über unterschiedliche Medien	VG Kirchberg	regelmäßig bzw. im Internet fortlaufend
VIII.6	Sensibilisierung für Überlastung technischer Anlagen	Rhein-Hunsrück-Kreis, VG Kirchberg	regelmäßig bzw. im Internet fortlaufend



Allgemeine Maßnahmen



IX	Technischer Hochwasserschutz		
IX.1	Durchführung weitergehender Untersuchungen zur Bewertung der Gefährdung durch gewässerseitige Hochwässer, Sturzfluten und Außengebietswasser	VG Kirchberg, OG Gemünden	kurz-, mittelfristig
IX.2	„Treibholz-Management“; Forschungsvorhaben zu technischen Ansätzen für Totholzrückhalt	Land Rheinland-Pfalz	liegt vor
IX.3	Planung und Umsetzung eines Treibholzmanagements	VG Kirchberg	mittelfristig
IX.4	Prüfung zentraler Rückhaltemaßnahmen aufbauend auf den Ergebnissen von "Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung" samt "Ergänzung Starkregenmodul"	Rhein-Hunsrück-Kreis, VG Kirchberg, OG Gemünden	kurzfristig
IX.5	Vorhaltung von Notabflusswegen in gefährdeten Bereichen	VG Kirchberg / OG Gemünden	bei Bedarf

Objektschutz & Notabflusswege!

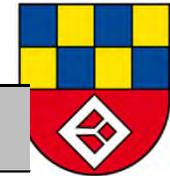


Die nächsten Schritte...



Ortsspezifische Maßnahmen

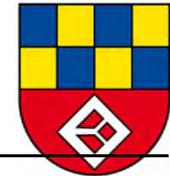
▶ Maßnahmen am Simmerbach



lfd. Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit/Träger	zeitl. Horizont
Maßnahmen am Simmerbach			
X.1	Entfernen von pot. Schwemmgut (Baumaterialien) aus dem Auenbereich des Simmerbachs	Eigentümer / Betreiber	Sofort
X.2	Gestaltung der Brücke (Simmerbach) mit einem mobilen Holzbelag und Entfernen von diesem im Hochwasserfall, um Verklausung und Aufstau zu vermeiden	Eigentümer / Betreiber	abgeschlossen / wird durchgeführt
X.3	Renaturierung / Aufweitung des Simmerbachs, "Hochwasserautobahnen" vermeiden	Rhein-Hunsrück-Kreis	Stellenweise erledigt
X.4	Nachhaltige Gehölzpflege im Bachbett des Simmerbachs im Zuge der laufenden Renaturierung	Rhein-Hunsrück-Kreis	abgeschlossen
X.5	Regelmäßige Kontrolle / Bewirtschaftung der Kiesanlandung hinter der Brücke Simmertalstraße	LBM	fortlaufend
X.6	Sanierung / Erneuerung der vorhandenen Hochwasserschutzwand	VG Kirchberg / Rhein-Hunsrück-Kreis	kurzfristig



Ortsspezifische Maßnahmen



▶ Maßnahmen am Lametbach

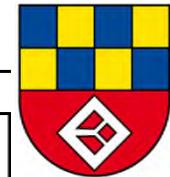
XI	Maßnahmen am Lametbach		
XI.1	Entfernen von Grasschnitt und Mist aus dem Uferbereich	Anlieger / Betroffene	kurzfristig
XI.2	Objektschutz an (potentiell) gefährdeten Gebäuden in Gewässernähe vorsehen	Anlieger / Betroffene	langfristig
XI.3	Stellenweise Renaturierung / Aufweitung des Lametbachs, "Hochwasserautobahnen" vermeiden	VG Kirchberg	mittelfristig
XI.4	Umsetzbarkeit von Rückhaltepoldern am Lametbach zwischen Gemünden und Mengerschied prüfen	VG Kirchberg	mittelfristig
XI.5	Optimierung und Nutzung des natürlichen Rückhalteriums unterhalb des Neubaugebiets "Auf Ehren" prüfen; ggf. über Einleitung von aufkonzentriertem Außengebietswasser	VG Kirchberg, OG Gemünden	mittelfristig



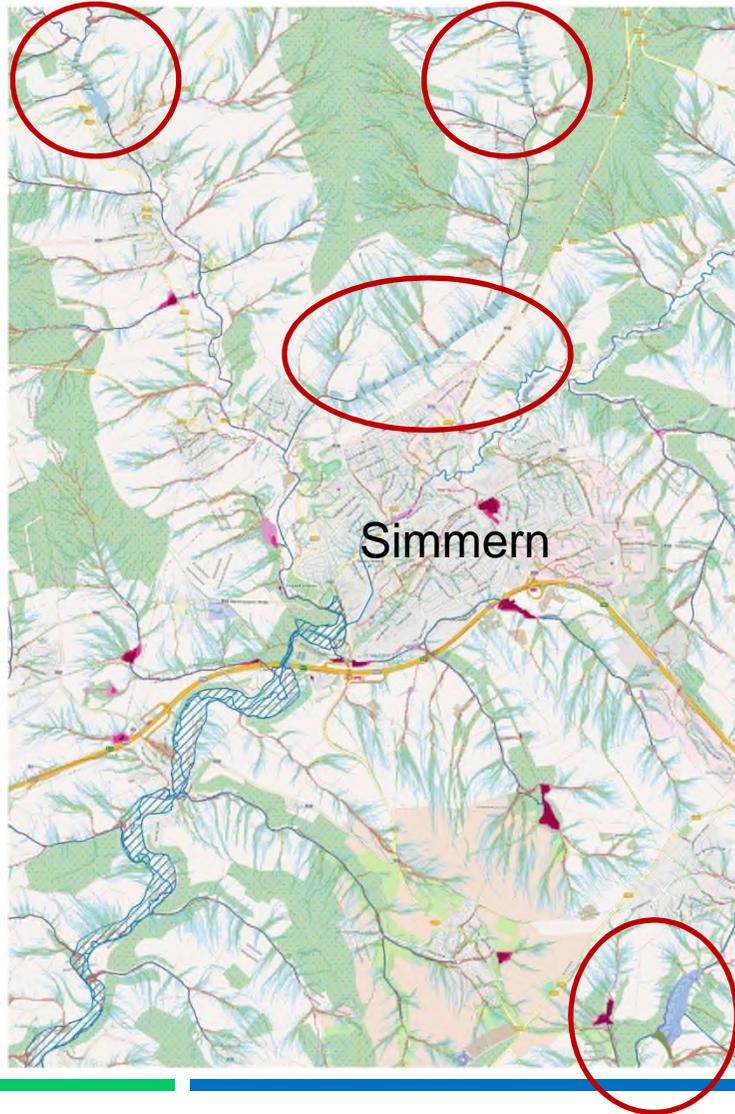
Ortsspezifische Maßnahmen

▶ Maßnahmen in Bezug auf Außengebietswasser

XII	Maßnahmen in Bezug auf Außengebietswasser		
XII.1	Zusätzlicher Objektschutz am Seniorenheim "Haus Ursula" gegen pluviale Überflutung vorsehen	Eigentümer / Betreiber	langfristig
XII.2	Klären des Bestands / Prüfen der Verrohrung und Führung von Oberflächenwasser im Bereich des Seniorenheims "Haus Ursula"	VG Kirchberg (Verbandsgemeindewerke)	langfristig
XII.3	Optimierung und Mehrfachnutzung des natürlichen Rückhalteriums unterhalb des Altersheims prüfen	OG Gemünden	mittelfristig
XII.4	Festschreiben von bei Starkregen aktiviertem Rückhalteraum innerorts als Retentionsflächen im Bebauungsplan	OG Gemünden	kurzfristig
XII.5	Installieren von Sickerpackungen an der Hangseite der Neubaugebiete "Auf Ehren", "In den Birken"	Anwohner	kurzfristig
XII.6	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der Wiesen oberhalb des Neubaugebiets	Eigentümer / Betreiber	mittelfristig
XII.7	Prüfen von einem neuen RÜB / Stauraumkanal bei der Sanierung der Kanalisation aufgrund des Anschlusses des Neubaugebiets (Sammler unterhalb der Werner-Zwiebelberg-Straße)	VG Kirchberg (Verbandsgemeindewerke) / OG Gemünden	langfristig
XII.8	Prüfen der Planung der Entwässerung der B 50 bei Argenthal in Bezug auf Auswirkungen auf den Brühlbach	Träger der Straßenbaulast (LBM)	langfristig

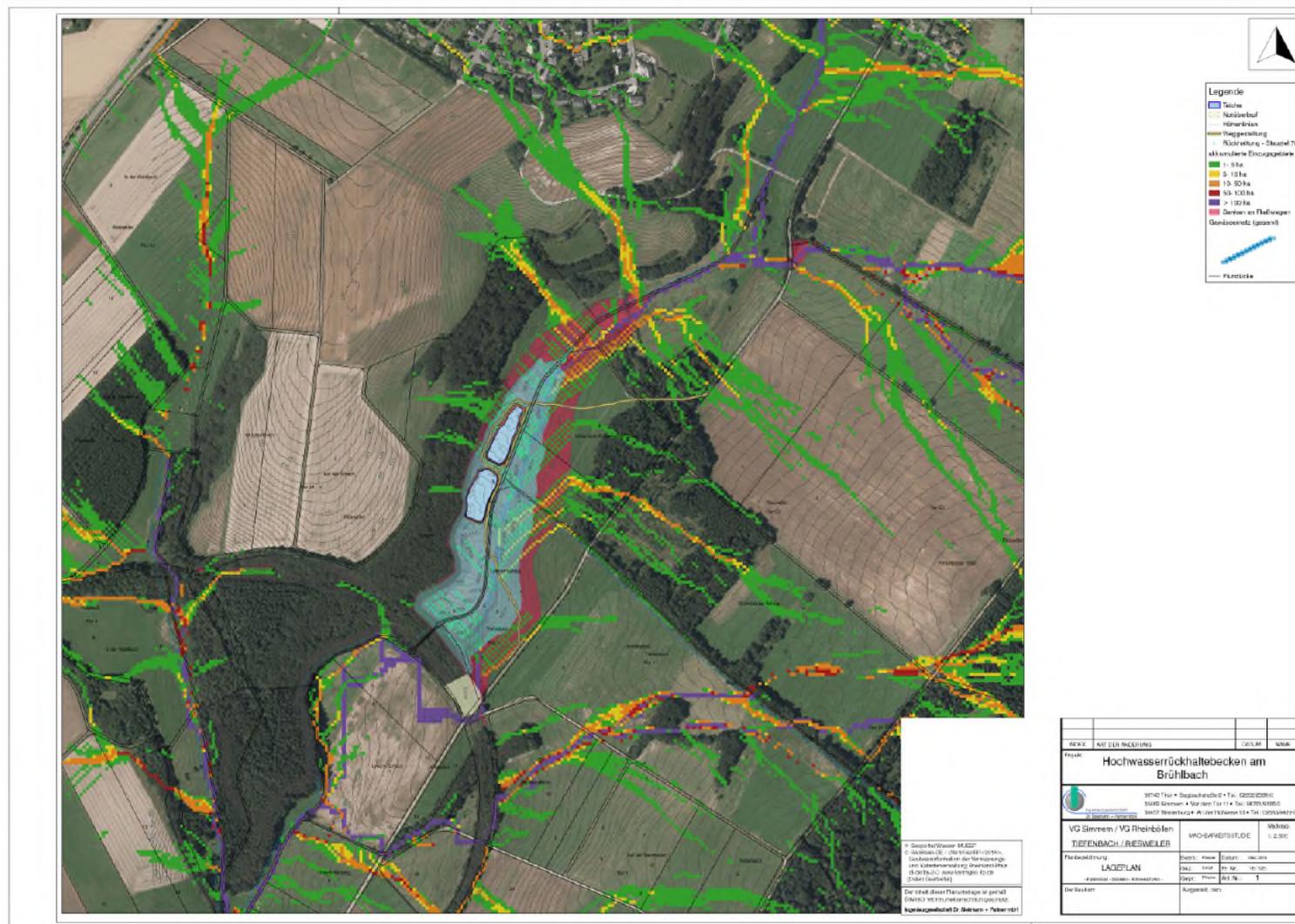


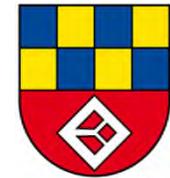
Überregionale Hochwasservorsorge



- Rückhaltung in der Aue
- Rückhalt von Außengebietswasser

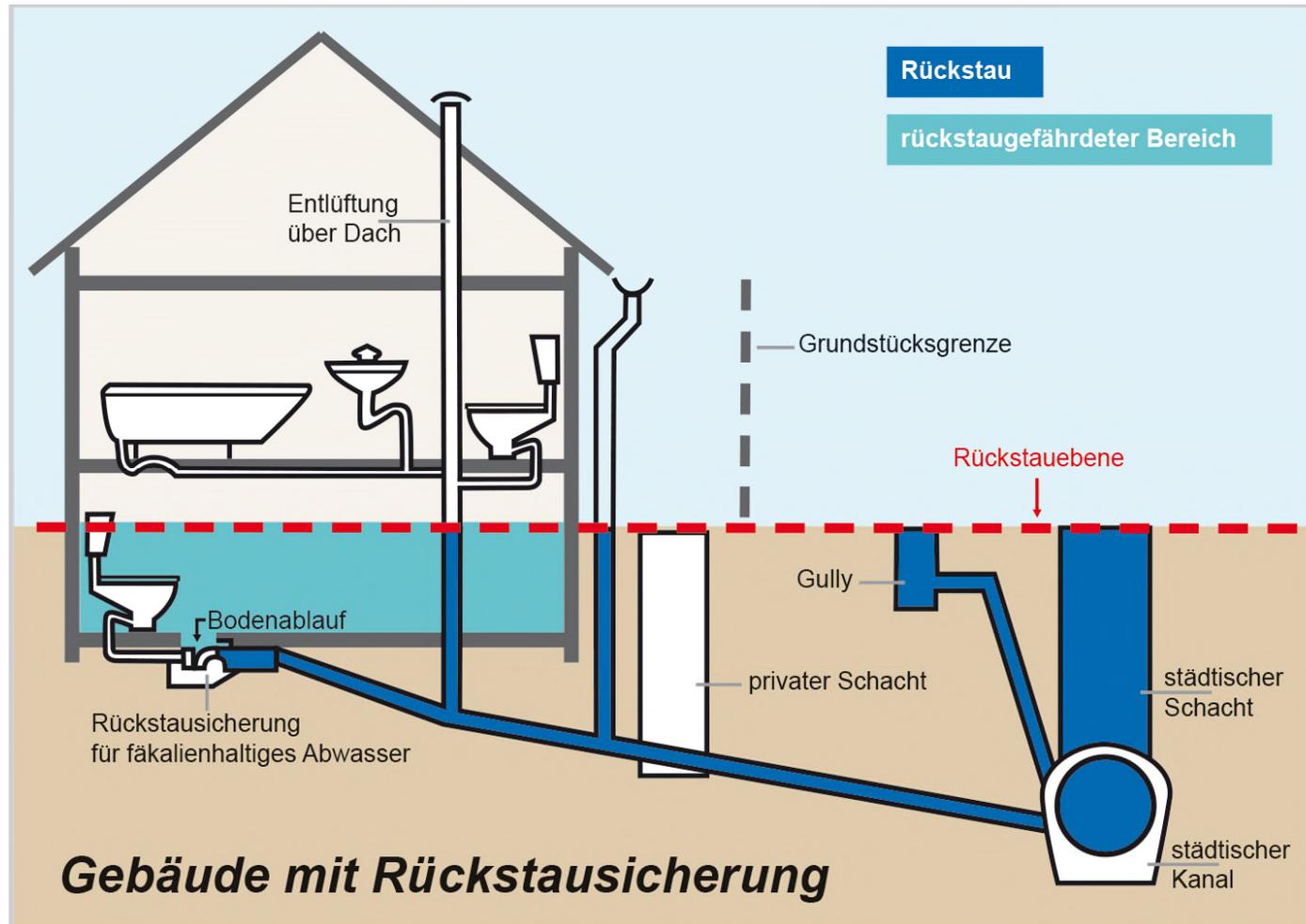
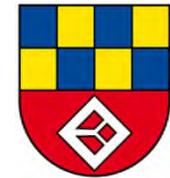
Überregionale Hochwasservorsorge





100 %-tigen Hochwasserschutz wird es nie geben!

Weitere Handlungsfelder



<https://www.erftverband.de/rueckstausicherung-und-ueberflutungsschutzfilm/>



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Quellennachweis



Kartenmaterial:

- © Geoportal Wasser- MUEEF
- © OpenStreetMap-Mitwirkende
- © GeoBasis-DE / LVermGeoRP<2017>, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet]

Hochwasserinformationspaket samt Zusatzmodul Starkregen:

Geodaten bereitgestellt durch: Landesamt für Geologie und Bergbau RLP, Landesamt für Umwelt RLP,
Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation RLP
Bearbeitung: BGHplan – Umweltplanung und Landschaftsarchitektur GmbH

Fotografien sind, soweit nicht anders angegeben, eigene Aufnahmen der
Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann+Partner mbH

Hochwasservorsorgekonzept OG Gemünden - Allgemeine Maßnahmen

lfd. Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit/Träger	zeitlicher Horizont
I	Optimierung Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz		
I.1	Installation eines Messpegels im Simmerbach zur Warnung von nachfolgenden Gemeinden	LfU Rheinland-Pfalz	kurzfristig
I.2	Anschaffung von hochwassertauglichen Gerätschaften für Feuerwehreinsätze	VG Kirchberg	kurzfristig
I.3	Frühzeitige Einbindung der Feuerwehr bei der Bauleitplanung auch in Sachen Hochwasser	VG Kirchberg / OG Gemünden	fortlaufend
I.4	Durchführung von Übungsroutinen	VG Kirchberg / OG Gemünden (FW)	regelmäßig
I.5	Überprüfung / Fortschreibung des Alarm- und Einsatzplans aufgrund der durch vergangene Hochwasser gewonnenen Erkenntnisse; hiermit wird u.A. der Feuerwehreinsatz an neuralgischen Punkten koordiniert: https://www.bks-portal.rlp.de/sites/default/files/og-group/7833/57/dokumente/raep-hochwasser%20bearbeitung2007.pdf	VG Kirchberg, OG Gemünden (FW)	kurzfristig
I.6	Prüfung Erfordernis persönlicher Warnungen per Telefonkette oder von Tür zu Tür	Betroffene, OG Gemünden	kurzfristig
I.7	Warnung mit Lautsprecherfahrzeugen	VG Kirchberg, Ortsgemeinden	bei Bedarf
I.8	Führen einer Liste mit Adressen / Kontaktdaten von ergänzenden Unternehmen (Bauunternehmen, THW, Holzbetriebe, Spezialfirmen, Strömungsretter der DLRG...), die im Hochwasserfall hinzugezogen werden können	VG Kirchberg, OG Gemünden (FW)	fortlaufend
I.9	Führen einer aktuellen Liste, welche Gerätschaften in den einzelnen Feuerwehren der Gemeinden zu Verfügung stehen	VG Kirchberg, OG Gemünden (FW)	fortlaufend
II	Informationsvorsorge		
II.1	Hinweis auf Internetauftritte des Landes, des DWD u. w. Behörden zu Hochwasserinformationen: - z. B. http://fruehwarnung.hochwasser-rlp.de/ Medium: Amtsblatt, Internet, Radio	VG Kirchberg	regelmäßig
II.2	Einbindung Frühwarnsystem des Landesamts für Umwelt in App KATWARN https://www.katwarn.de/	Land Rheinland-Pfalz	mittelfristig
II.3	Information über Nutzung neuer Medien und mobiler Applikation zur Informationsvorsorge (z. B. App KATWARN, DWD-App „WarnWetter“,...)	VG Kirchberg	regelmäßig
II.4	Hinweis auf "Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung" samt "Ergänzung Starkregenmodul", anzufragen bei Landesamt für Umwelt Rheinland Pfalz	VG Kirchberg	kurzfristig
III	Risikovorsorge		
III.1	Informieren über „finanzielle Absicherung“ im Hochwasserfall; Quelle: http://www.hochwassermanagement.rlp.de/servlet/is/176958/	Betroffene	kurzfristig
III.2	Informieren über Sorgfaltpflicht pot. Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten (s. o.)	VG Kirchberg, OG Gemünden	kurzfristig
III.3	Erstellen eines Katasters zur Darstellung kritischer Infrastruktur	OG Gemünden	kurzfristig
IV	Natürlicher / Naturnaher Wasserrückhalt		
IV.1	Erhalt und Entwicklung von standortangepasstem Auenwald	VG Kirchberg, Land Rheinland-Pfalz	fortlaufend
IV.2	Erhaltung und Entwicklung strukturreicher Gewässer mit natürlichem Gehölzsaum außerhalb von Risikogebieten	VG Kirchberg, Rhein-Hunsrück-Kreis	fortlaufend
IV.3	Planung von in die Aue integrierter Rückhaltewälle für einen naturnahen Wasserrückhalt	VG Kirchberg, Rhein-Hunsrück-Kreis	bei Bedarf
IV.4	Schaffung naturnaher Rückhalteräume	VG Kirchberg, Rhein-Hunsrück-Kreis	bei Bedarf
IV.5	Entfernung von Anlandungen im Gewässerbett des Simmerbachs prüfen	Träger der Straßenbaulast, SGD, Rhein-Hunsrück-Kreis	kurzfristig
IV.6	Weitere Gehölzpflege im Simmerbach prüfen, Abfluss innerorts verbessern	SGD, Rhein-Hunsrück-Kreis	regelmäßig
IV.7	Planung und anschließende Umsetzung von Erdbecken und Flutmulden bzw. Grabensystemen zur naturnahen Bewirtschaftung von Außengebietswasser	OG Gemünden	bei Bedarf
IV.8	Hochwasserangepasste Feldbewirtschaftung (s. hierzu DWA-Themenband T5/2015 „Wasserrückhalt in der Fläche durch Maßnahmen in der Landwirtschaft – Bewertung und Folgerungen für die Praxis“)	Landwirte, OG Gemünden	fortlaufend
IV.9	Wiedervernässung des Soonwalds; u.A. durch Entwickeln von standorttypischer Laubbewaldung, Rückbau der Drainagierung	Land Rheinland-Pfalz (MUEEF)	kurz-, mittel-, langfristig
IV.10	Entwässerung von Wegen in Außengebieten prüfen, z. B. Querschläge in Grünland	Träger der Straßenbaulast, OG Gemünden	fortlaufend
IV.11	Querabschläge an Feldwegen zwischen Hochwasserentstehungsgebieten und dem Innenbereich installieren	OG Gemünden	kurzfristig
IV.12	Unterhalten der Querabschläge samt regelmäßigem Räumen der Einlaufbereiche	Träger der Straßenbaulast, OG Gemünden	fortlaufend
IV.13	Rückbau von Felddrainagen prüfen / durchführen	OG Gemünden, Eigentümer / Betreiber	mittelfristig
IV.14	Gärten reichen bis an das Ufer: Erhalten bzw. Schaffen von Randstreifen / Retentionsflächen; naturnahe Ufergestaltung	Anlieger / Betroffene	fortlaufend

IV.15	Durchführen einer jährlichen Begehung von Lametbach und Brühlbach im Bereich der Ortsgemeinde Gemünden unter Festlegung der durchzuführenden Unterhaltungsmaßnahmen	OG Gemünden, VG Kirchberg, Obere Wasserbehörde, Untere Wasserbehörde	fortlaufend
V	Verhaltensvorsorge		
V.1	Sensibilisierung: keine Lagerung von Grünschnitt, Baumschnitt, Sperrgut am Ufer	VG Kirchberg, Rhein-Hunsrück-Kreis	fortlaufend
V.2	Vorhalten von Sandsäcken und anderen mobilen Absperrvorrichtungen	OG Gemünden, Betroffene	kurzfristig
V.3	Information an Bevölkerung, dass „Schutzmittel“ unmittelbar nach Ereignissen in Ortsgemeinden verbleiben	VG Kirchberg, Untere KatS-Behörde	im Hochwasserfall
V.4	Information zu Verhalten während und nach Hochwasser; http://www.bbk.bund.de/DE/Ratgeber/Handeln_in_Katastrophen/Hochwasser/Hochwasser.html	VG Kirchberg, Untere KatS-Behörde	regelmäßig bzw. im Internet fortlaufend
V.5	Erstellung eines persönlichen Notfallplans; mit folgenden Inhalten: - Standortangaben, Informationen zur HW-Situation, wichtige Adressen / Kontakte, Organisation Nachbarschaftshilfe	Betroffene	kurzfristig
VI	Flächenvorsorge		
VI.1	Freie Grundstücke als Retentionsflächen erhalten	OG Gemünden	fortlaufend
VI.2	Überprüfung der wasserrechtlichen Zulassung von Bauten im Gewässerbereich und der Gewässeraue	Untere Wasserbehörde	mittelfristig
VI.3	Überprüfung von Bautätigkeit in festgesetzten Überschwemmungsgebieten (nur mit Außnahmegenehmigung zulässig)	VG Kirchberg / OG Gemünden / Rhein-Hunsrück-Kreis	kurzfristig
VI.4	Bestimmung von Flächen zur Umleitung und Abwehr wild zufließendem Hangwassers im Bebauungsplan samt Bereitstellung von Flächen	OG Gemünden, VG Kirchberg	fortlaufend
VI	Bauvorsorge		
VII.1	Lokaler Objektschutz im Rahmen der Sorgfaltspflicht in Bezug auf pluvialer Überflutung	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
VII.2	Objektschutz an (potentiell) gefährdeten Gebäuden in Gewässernähe vorsehen	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
VII.3	Beratungsangebot zu lokalem Objektschutz	VG Kirchberg / OG Gemünden	regelmäßig bzw. im Internet fortlaufend
VII.4	Anpassen bestehender kritischer Infrastruktur an das Hochwasserrisiko	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
VII.5	Hochwasserangepasste Lagerung wassergefährdender Stoffe	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
VII.6	Hochwasserangepasste Lagerung mobiler Güter (Vermeidung von Abtrieb in unterliegende Bereiche)	Eigentümer / Betreiber	sofort
VII.7	Hochwasserangepasste Haus- und Versorgungstechnik, wie hochwassergeschützte Öltanks, Pumpen an Gebäudetiefpunkten,...	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
VII.8	Hochwasserangepasster Bau von Neuanlagen zur Energieversorgung	EVU	fortlaufend
VII.9	Installation von Schutzmaßnahmen für bestehende Anlagen der Energieversorgung	EVU	kurzfristig
VII.10	Aufstellen des Hochwasserpasses für private und öffentliche Gebäude	Eigentümer / Betreiber	kurzfristig
VII.11	Prüfen von Maßnahmen zum Glätten von Brückenpfeilern / dem Einbau von Strömunglenkern vor Pfeilern, um einen Aufstau zu minimieren	Rhein-Hunsrück-Kreis, VG Kirchberg, Träger der Straßenbaulast	langfristig
VII.12	Hochwasserangepasste Nutzung von überflutungsgefährdeten Räumen (z.B. keine Nutzung von Kellerräumen als Wohnräume, keine Lagerung von wichtigen Dokumenten,...)	Eigentümer / Betreiber	fortlaufend
VII.13	Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung forcieren	OG Gemünden	fortlaufend
VIII	Information		
VIII.1	Erstellung eines örtlichen Hochwasservorsorgekonzepts für die OG Gemünden	VG Kirchberg	erfolgt 29.06.2018
VIII.2	Durchführung von Informationsveranstaltungen zum Thema "Hochwasser"	VG Kirchberg / OG Gemünden	regelmäßig
VIII.3	Vorstellung bereits umgesetzter Schutzmaßnahmen im Einzugsgebiet im Internet (ggf. eigene Seite zum Thema "Hochwasser" auf Homepage)	VG Kirchberg / OG Gemünden	fortlaufend
VIII.4	Erhalt des Risikobewusstseins durch regelmäßige Information über unterschiedliche Medien (Radio, Zeitung, Internet)	VG Kirchberg / OG Gemünden	regelmäßig
VIII.5	Information über Interaktion von Oberflächenwasser und Kanalnetz (Thema: Rückstausicherung) über unterschiedliche Medien	VG Kirchberg	regelmäßig bzw. im Internet fortlaufend
VIII.6	Sensibilisierung für Überlastung technischer Anlagen	Rhein-Hunsrück-Kreis, VG Kirchberg	regelmäßig bzw. im Internet fortlaufend
IX	Technischer Hochwasserschutz		
IX.1	Durchführung weitergehender Untersuchungen zur Bewertung der Gefährdung durch gewässerseitige Hochwässer, Sturzfluten und Außengebietswasser	VG Kirchberg, OG Gemünden	kurz-, mittelfristig
IX.2	„Treibholz-Management“; Forschungsvorhaben zu technischen Ansätzen für Totholzrückhalt	Land Rheinland-Pfalz	liegt vor
IX.3	Planung und Umsetzung eines Treibholzmanagements	VG Kirchberg	mittelfristig
IX.4	Prüfung zentraler Rückhaltmaßnahmen aufbauend auf den Ergebnissen von "Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung" samt "Ergänzung Starkregenmodul"	Rhein-Hunsrück-Kreis, VG Kirchberg, OG Gemünden	kurzfristig
IX.5	Vorhaltung von Notabflusswegen in gefährdeten Bereichen	VG Kirchberg / OG Gemünden	bei Bedarf

Hochwasservorsorgekonzept OG Gemünden - Ortsspezifische Maßnahmen

lfd. Nr.	Maßnahme	Zuständigkeit/Träger	zeitl. Horizont	Aufwand (A)	Nutzen (N)	N/A	Kat. lfd. Nr.	Verbundm.	Erklärung		Spanne A
Maßnahmen am Simmerbach											
Kategorie - Maßnahmengruppe											
X.1	Entfernen von pot. Schwemmgut (Baumaterialien) aus dem Auenbereich des Simmerbachs	Eigentümer / Betreiber	Sofort	1	4	4,0	IV.2		Gewässerbezogen	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
X.2	Gestaltung der Brücke (Simmerbach) mit mobilem Holzbelag und Entfernen von diesem im Hochwasserfall, um Verklauung und Aufstau zu vermeiden	Eigentümer / Betreiber	abgeschlossen / wird durchgeführt	2	4	2,0	IV.3		Gewässerbezogen	Sicherung/Verbesserung des Abflussvermögens im Siedlungsraum	2-4
X.3	Renaturierung / Aufweitung des Simmerbachs, "Hochwasserautobahnen" vermeiden	Rhein-Hunsrück-Kreis	Stellenweise erledigt	3	4	1,3	IV.4		Gewässerbezogen	Erhaltung des Abflussvermögens an Einlaufbauwerken/Verdolungen	2-3
X.4	Nachhaltige Gehölzpflege im Bachbett des Simmerbachs im Zuge der laufenden Renaturierung	Rhein-Hunsrück-Kreis	abgeschlossen	1	2	2,0	IV.2	x	Gewässerbezogen	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
X.5	Regelmäßige Kontrolle / Bewirtschaftung der Kiesanlandung hinter der Brücke Simmertalstraße	LBM	fortlaufend	1	2	2,0	IV.2	x	Gewässerbezogen	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
X.6	Sanierung / Erneuerung der vorhandenen Hochwasserschutzwand	VG Kirchberg / Rhein-Hunsrück-Kreis	kurzfristig	2	5	2,5	V.4		Infrastrukturbezogen	Schutz Kritischer Infrastrukturen	2-4
Maßnahmen am Lametbach											
XI.1	Entfernen von Grasschnitt und Mist aus dem Uferbereich	Anlieger / Betroffene	kurzfristig	1	4	4,0	IV.2		Gewässerbezogen	Optimierung der Gewässerunterhaltung	1-2
XI.2	Objektschutz an (potentiell) gefährdeten Gebäuden in Gewässernähe vorsehen	Anlieger / Betroffene	langfristig	1	1	1,0	I.2		Objektbezogen	Techn. konstruktiver Objektschutz	1-2
XI.3	Stellenweise Renaturierung / Aufweitung des Lametbachs, "Hochwasserautobahnen" vermeiden	VG Kirchberg	mittelfristig	2	4	2,0	IV.4		Gewässerbezogen	Erhaltung des Abflussvermögens an Einlaufbauwerken/Verdolungen	2-3
XI.4	Umsetzbarkeit von Rückhaltepoldern am Lametbach zwischen Gemünden und Mengerschied prüfen	VG Kirchberg	mittelfristig	3	4	1,3	IV.6		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
XI.5	Optimierung und Nutzung des natürlichen Rückhalteraus unterhalb des Neubaugebiets "Auf Ehren" prüfen; ggf. über Einleitung von aufkonzentriertem Außengebietswasser	VG Kirchberg, OG Gemünden	mittelfristig	3	4	1,3	IV.6		Gewässerbezogen	Schaffung von Retentionsraum	2-4
Maßnahmen in Bezug auf Außengebietswasser											
XII.1	Zusätzlicher Objektschutz am Seniorenheim "Haus Ursula" gegen pluviale Überflutung vorsehen	Eigentümer / Betreiber	langfristig	1	1	1,0	I.2		Objektbezogen	Techn. konstruktiver Objektschutz	1-2
XII.2	Klären des Bestands / Prüfen der Verrohrung und Führung von Oberflächenwasser im Bereich des Seniorenheims "Haus Ursula"	VG Kirchberg (Verbandsgemeindewerke)	langfristig	3	2	0,7	II.1		Kanalnetzbezogen	Entkoppeln von Außengebietsflächen	3-4
XII.3	Optimierung und Mehrfachnutzung des natürlichen Rückhalteraus unterhalb des Altersheims prüfen	OG Gemünden	mittelfristig	2	3	1,5	III.4		Flächenbezogen	Bau von Gräben (außerorts)	2-3
XII.4	Festschreiben von bei Starkregen aktiviertem Rückhalteraus innerorts als Retentionsflächen im Bebauungsplan	OG Gemünden	kurzfristig	1	5	5,0	V.1		Infrastrukturbezogen	Wassersensible Bauleitplanung	1-2
XII.5	Installieren von Sickerpackungen an der Hangseite der Neubaugebiete "Auf Ehren", "In den Birken"	Anwohner	kurzfristig	1	2,5	2,5	V.2	x	Infrastrukturbezogen	Schaffung von Notwasserwegen (oberflächlich, innerorts) durch Leitwände oder angepasste Straßengestaltung	1-3
XII.6	Starkregenangepasste Bewirtschaftung der Wiesen oberhalb des Neubaugebiets	Eigentümer / Betreiber	mittelfristig	2	3	1,5	III.3		Flächenbezogen	Retention im Einzugsgebiet	2-3
XII.7	Prüfen von einem neuen RÜB / Stauraumkanal bei der Sanierung der Kanalisation aufgrund des Anschlusses des Neubaugebiets (Sammler unterhalb der Werner-Zwiebelberg-Straße)	VG Kirchberg (Verbandsgemeindewerke) / OG Gemünden	langfristig	4	2	0,5	II.1		Kanalnetzbezogen	Entkoppeln von Außengebietsflächen	3-4
XII.8	Prüfen der Planung der Entwässerung der B 50 bei Argenthal in Bezug auf Auswirkungen auf den Brühlbach	Träger der Straßenbaulast (LBM)	langfristig	3	2	0,7	II.1		Kanalnetzbezogen	Entkoppeln von Außengebietsflächen	3-4
XII.9	Prüfen der Abflusssituation in der Schlossstraße	Eigentümer / Betreiber	langfristig	2,5	2	0,8	II.1		Kanalnetzbezogen	Entkoppeln von Außengebietsflächen	3-4

Statistik	
25%Quantil	1,0
Median	1,5
Mittelwert	1,8
75%Quantil	2,0



Legende

- Höhenlinien
- Stationen der Ortsbegehung

Maßnahmenempfehlungen

- Prüfung der Entwässerungseinrichtung
- Querabschläge
- lokaler Objektschutz
- Regenrückhaltebecken / Sickergruben
- Gewässerunterhaltung
- Polder / Rückhalt in der Aue
- HW-angepasste Feldbewirtschaftung / Rückbau von Drainagen
- Vernässung des Soonswalds

Fließweganalyse

akkumulierte Einzugsgebiete

- 1-5 ha
- 5-10 ha
- > 10 ha

Gewässernetz (gesamt)

Senken an Hauptflutrassen

- 0,0 - 0,5 m
- 0,5 - 1,0 m
- 1,0 - 2,0 m
- > 2 m
- Puffer (15m)

Gefahrenkarten

Überschwemmungsgebiet (gesetzlich)

- durch HW verändertes Hochgebiet (Hf) (Abt. 1 u. 2 (LWS))
- Hochwasserschutzbereich (HS) (Abt. 1 u. 2 (LWS))
- Verstärkter Schutzbereich (VHS) (Abt. 1 u. 2 (LWS))
- durch HW verändertes Hochgebiet (Hf) (Abt. 1 u. 2 (LWS))
- Hochwasserschutzbereich (HS) (Abt. 1 u. 2 (LWS))
- Verstärkter Schutzbereich (VHS) (Abt. 1 u. 2 (LWS))

Hinweis:
Hinsichtlich weiterer Informationen zu den Maßnahmenempfehlungen sei auf die Ausführungen zu den „kritischen Punkten“ verwiesen.
Sie stellen keine abschließende Zusammenstellung dar. Ferner wird am Beispiel „lokaler Objektschutz“ deutlich, dass das Planwerk nur einen ungefähren Bereich vororten kann.
In der Ortschaft ist zu prüfen, welche Risikoelemente wie zu schützen sind.
Dieses Planwerk kann als Grundlage für die Identifizierung von Notabflustrassen und besonders gefährdeter Bereiche genutzt werden.

© Geoportal Wasser- MUEEF
© OpenStreetMap-Mitwirkende
© GeoBasis-DE / VernetzungsRP <2018>
d.d.de/by-sa,
www.vernetzungs.rp.de [Daten bearbeitet]

Der Inhalt dieser Planunterlage ist gemäß
DIN ISO 16016 urheberrechtlich geschützt.
Ingenieurgesellschaft Dr. Siskmann + Partner mbH

INDEX	ART DER ÄNDERUNG	DATUM	NAME
Projekt: Hochwasservorsorgekonzept			
56743 Thür • Segbacherstraße 9 • Tel.: 02652/9398-0 55468 Simmern • Vor dem Tor 11 • Tel.: 06761/9186-0 56457 Westerburg • An der Hofwiese 13 • Tel.: 02663/9422-0			
Verbandsgemeinde KIRCHBERG		Maßstab: 1:4.000	
Planbezeichnung: GEFÄHRDUNG+MASSNAHMEN -Gemeinden-	Bearb.: S. Wick Gez.: S. Wolf Gepr.: TS/ekm	Datum: 11.07.2018 Pr. Nr.: 16 194 Anl. Nr.: 1	
Der Bauherr:	Aufgestellt, den		