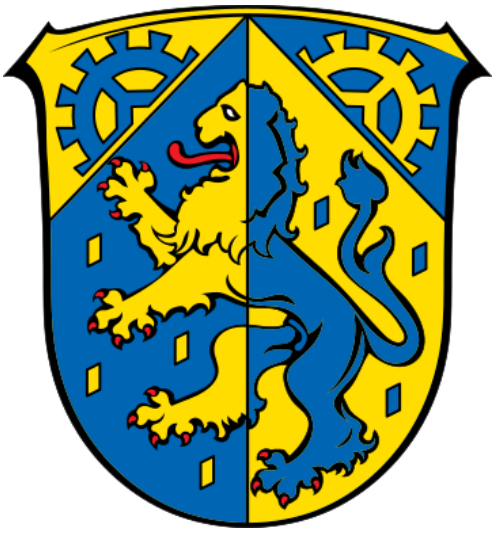
Verbandsgemeinde Nastätten

Januar 2025



Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept für die Verbandsgemeinde Nastätten

Ortsgemeinde Ruppertshofen

Verbandsgemeinde Nastätten

Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept der Verbandsgemeinde Nastätten

Ortsgemeinde Ruppertshofen

- Finalfassung - Januar 2025

Anlagenverzeichnis

Anlage	**1**	**Erläuterung**	
Anlage	**2**	**Maßnahmenliste allgemein**	
Anlage	**3**	**Übersichtslageplan**	**M 1: 25.000**
Anlage	**4**	**Planunterlagen „Gefährdungsbeurteilung“**	
Anlage	4.1	Übersichtslageplan	M 1:5.000
Anlage	4.2.1	Lageplan 1	M 1:1.000
Anlage	4.2.2	Lageplan 2	M 1:1.000
Anlage	**5**	**Maßnahmenliste**	
Anlage	**6**	**Planunterlagen „Maßnahmen“**	
Anlage	6.1	Lageplan 1	M 1:1.000
Anlage	6.2	Lageplan 2	M 1:1.000
Anlage	6.3	Lageplan 3	M 1:1.000
Anlage	**7**	**Prioritätenliste und Kostenschätzung**	
Anlage	7.1	Prioritätenliste	
Anlage	7.2	Kostenschätzung	

Anlage 1

ERLÄUTERUNG

Unternehmen:	**Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Verbandsgemeinde Nastätten - Finalfassung -**
Unternehmensträger:	**Verbandsgemeinde Nastätten**
Landkreis:	**Rhein-Lahn-Kreis**
Datum:	**Januar 2025**

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Ziele 1

2 Konzepterstellung 2

2.1 Richtlinien und Grundlagen 2

2.2 Durchführung 4

2.2.1 Grundlagendaten 4

2.2.2 Öffentlichkeitsbeteiligung 6

2.2.3 Erstellung der Konzeptunterlagen 8

3 Handlungsbereiche und Maßnahmen 10

3.1 Öffentliche Vorsorge 11

3.1.1 Flächenvorsorge und Wasserrückhalt 11

3.1.2 Technische und bauliche Vorsorge 14

3.1.3 Verhaltens- und Informationsvorsorge 16

3.2 Private Vorsorge 18

3.2.1 Elementarschadenversicherung 18

3.2.2 Privater Objektschutz 20

4 Dokumentation der Öffentlichkeitsbeteiligung 24

4.1 Startgespräch 24

4.2 Ortsbegehungen und Workshop 1 27

4.3 Eintragungen Onlineportal 29

4.4 Beteiligung Träger öffentlicher Belange 30

4.5 Abschlussveranstaltung und Workshop 2 36

5 Ortsgemeinde Ruppertshofen 43

5.1 Räumliche und topographische Einordnung 43
5.2 Grundlagendaten Hochwasserinformationspaket Rheinland-Pfalz 44
5.3 Gewässerstrukturgüteklasse 50
5.4 Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung 51
5.4.1 Vergangene Ereignisse 51
5.4.2 Gefährdungsbereiche 52
7 Literaturverzeichnis 54

1 Anlass und Ziele

Starkregenereignisse nehmen zu – kein kleiner und kein großer Ort, keine Landschaft und kein Landesteil bleiben von der Möglichkeit eines Starkregenereignisses verschont.

Hochwasser ist eine natürliche Erscheinungsform im Kreislauf des Wassers und ist oft mit nachteiligen Gefahren für Menschen und Sachgüter verbunden. Neben den Überflutungen aus Gewässern (fluviale Überflutung) werden auch Ortsgemeinden betroffen sein, die fernab von einem Gewässer von Sturzfluten überflutet werden (pluviale Überflutung). Häufig werden pluviale Überflutungen ausschließlich starken topographischen Veränderungen zugewiesen, aber die Vergangenheit bewies, dass auch Ebenen nicht ausgenommen zu betrachten sind. Die zunehmende Anzahl von Starkregenereignissen aufgrund der zunehmenden mittleren Lufttemperaturen infolge des Klimawandels mit anschließenden fluvialen und pluvialen Überflutungen ließen die Notwendigkeit der Örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepte in Rheinland-Pfalz entstehen.

Die Konzepterstellung an sich ist ein Gemeinschaftsprojekt. Betroffene Bürger, Gemeinden und das Land Rheinland-Pfalz sollen gemäß ihrem Wissen, ihren Erfahrungen und ihren Möglichkeiten dazu beitragen, Schäden infolge von Überflutungen in der Zukunft zu minimieren – ein gänzliches Unterbinden von Schäden wird nicht möglich sein, weil die Entwicklung solcher Extremereignisse nicht abgeschätzt werden kann. Aus diesem Grund werden im Zuge der Konzeptaufstellung keine **Schutz**maßnahmen, sondern ausschließlich **Vorsorge**maßnahmen entwickelt.

Bei der Aufstellung der Vorsorgekonzepte wird das Ziel verfolgt, hochwasser- und starkregengefährdete Bereiche innerhalb der durch den Auftrag lokalisierten Region (Gemarkungsgrenze) herauszuarbeiten und sowohl den verantwortlichen Stellen als auch betroffenen Bürgerinnen und Bürgern präzise Empfehlungen zur Schadensminimierung und -verhütung im Extremfall an die Hand zu geben. Auf Grundlage der Umsetzbarkeit und Wirksamkeit der Maßnahme wird ein Kosten-Nutzen-Faktor ermittelt, aus welchem eine Priorisierung der jeweiligen Maßnahme unter der Gesamtheit der Maßnahmen resultiert.

2 Konzepterstellung

Die Verbandsgemeinde Nastätten hat den ersten Teil eines örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes abgeschlossen. Dabei wurden die Stadt Nastätten und die Ortsgemeinden Buch, Diethardt, Hainau, Marienfels, Miehlen und Niederbachheim bearbeitet. Am 14.12.2022 beauftragte die Verbandsgemeinde die Erstellung des zweiten Teiles eines örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes. In diesem Schritt wurden die Ortsgemeinden Bettendorf, Hunzel, Kasdorf, Kehlbach, Niederwallmenach, Oelsberg, Ruppertshofen, Strüth und Winterwerb bearbeitet. Mit diesem Schritt folgt die Verbandsgemeinde der Empfehlung des Landes Rheinland-Pfalz, im Falle eines Hochwasser- und Starkregenereignisses – das heißt im Extremfall – vorbereitet zu sein und Abhilfe leisten zu können, indem über die Öffentlichkeitsarbeit der Ortsgemeinden und Stadt eine Sensibilisierung der Bürger und eine angepasste Koordination der Gefahrenabwehr stattfindet.

2.1 Richtlinien und Grundlagen

Die Richtlinie 2007/60/EG Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken stellt ein von der EU koordiniertes Handlungsmuster zur Verfügung.

Mit dieser Richtlinie wird eine Bewertung des vorherrschenden Hochwasserrisikos erzeugt und die interdisziplinäre Abstimmung aller Fachkreise angeregt. In Deutschland ergänzt das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) diese rechtlichen Regelungen zum Hochwasserschutz und Hochwasserrisiko.

Darüber hinaus hat das Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz (IBH) einen Leitfaden zur Aufstellung eines örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepts publiziert, an welchem die Bearbeitungsschritte zur Aufstellung dieses Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes orientiert sind. In dem Leitfaden des IBH werden die Ziele, die Aufgaben eines jeden Beteiligten, die Verfahrensschritte, aber auch die Umsetzungs- und Bewertungsmöglichkeiten der Vorsorgemaßnahmen nach finaler Aufstellung des Konzeptes unterschieden.

Die Grundidee der Konzeptaufstellung in den Themenkomplexen Hochwasser und Starkregen basiert auf zwei Phasen: Die erste Phase enthält die Aufstellung eines solchen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes, wie es im Rahmen dieser Projektbearbeitung durchgeführt wird. Nach Abgabe dieses ersten Schrittes wird die Umsetzung und Weiterverfolgung von Maßnahmen von Seiten der SGD Nord beziehungsweise der Mitarbeiter des KHH (Kompetenzzentrum Hochwasservorsorge und Hochwasserrisikomanagement) in Zusammenarbeit mit dem IBH Mainz und der jeweiligen Kommune bzw. Stadt oder Ortsgemeinde in einer zweiten Phase bearbeitet. Dabei steht die regelmäßige Weiterentwicklung des in Phase 1 aufgestellten Konzeptes als oberste Priorität auf der Aufgabenliste der Phase 2, um beispielsweise aufgetretene Ereignisse, Baugebietserschließungen oder auch Dorferneuerungsprojekte in das Konzept zu integrieren. Darüber hinaus werden aus Phase 1 Maßnahmen zur Umsetzung deklariert, zu welchen über separate Aufträge Planungsleistungen ausgeschrieben und schließlich die bauliche Umsetzung beauftragt werden.

2.2 Durchführung

2.2.1 Grundlagendaten

Eine erste Gefährdungsbeurteilung der Gemeinden erfolgt im Vorfeld der Ortsbegehungen über eine topographische Einschätzung der im Zuge des Konzeptes zu behandelnden Ortsgemeinden über die im Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS RLP, 2024) festgehaltenen Daten. Darüber hinaus werden diese Informationen mit Bestandsdaten der Gewässer und Auen, und der Flächennutzung und Abflussbildung ergänzt, welche über das durch das Büro Feldwisch aufgestellte und über die Homepage der Aktion Blau Plus veröffentlichte Hochwasserinformationspaket einbezogen werden.

Das Hochwasserinformationspaket ist ein vom Ingenieurbüro Feldwisch im Auftrag des Landesamtes für Umwelt zusammengestelltes Bündel von Informationen je Verbandsgemeinde aus Rheinland-Pfalz, welches im Zuge der Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz aufgestellt wurde. Neben den Bestandsdaten werden auch Maßnahmenvorschläge an den Gewässern, in den Auen und auf den Flächen vorgeschlagen und eine erste Gefährdungsbeurteilung jedes Ortes vorgenommen.

Die Hochwasser- und Starkregengefahrenkarten basieren auf einer landesweit einheitlichen Vorgehensweise, bei welcher die ermittelten Ergebnisse durch Fachkenntnisse und Luftbildabgleich plausibilisiert, jedoch nicht vor Ort kontrolliert werden. Aus diesem Grund sind Widersprüche zwischen Hochwasserinformationspaket und der Realität nicht auszuschließen, sodass ein Verzicht der Bürgerbeteiligung zur Plausibilisierung der Grundlagendaten vom Land Rheinland-Pfalz anhand der Ortskenntnisse und Erfahrungswerte aus vergangenen Ereignissen unabdingbar ist.

Die Gefährdungsbeurteilung der einzelnen Ortsgemeinden ist in Karte 5 des Hochwasserinformationspaketes enthalten und wurde auf Grundlage eines DGM5 (Gitterweite von 5 m) erzeugt. Neben den markanten Abflusskonzentrationen als mögliche Abflussschneisen eines Starkregenereignisses sind auch die potenziellen überflutungsgefährdeten Bereiche in

Folge eines Hochwassers in ersten Ortsbegehungen von Seiten des Ingenieurbüros abzulaufen und Gefährdungsbereiche zu identifizieren.

Sowohl in den Abflusskonzentrationen als auch in den Überflutungsbereichen sind keine hydraulischen Überlastungen des Kanalsystems inbegriffen, weil die unterirdischen Leitungsnetze aus wirtschaftlicher Sicht nicht auf die Dimensionierung eines Starkregenereignisses ausgelegt werden können.

Ergänzend zu den Flächenkartierungen des Hochwasserinformationspaketes wurde die Kartierung der erosionsgefährdeten Flächen des Landesamtes für Geologie und Bergbau herangezogen und vor Ort verifiziert.

2.2.2 Öffentlichkeitsbeteiligung

Eine erste Zusammenkunft aller öffentlichen Beteiligten – seien es die Vertreter der Verbandsgemeinde, der Bauhöfe, der initiierenden Wasserbehörden (untere und obere Wasserbehörde), der Gefahrenabwehr, der Straßenunterhaltungspflichtigen (LBM), Vertreter der Ver- und Entsorgung (Verbandsgemeindewerke, Gas- und Stromversorger, Telekom), Vertreter von Forst und Landwirtschaft, das Dienstleistungszentrum ländlicher Raum (DLR), aber auch die Gemeindevertreter, für welche ein Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept aufgestellt wird – findet im Rahmen eines Startgespräches statt. Die Intention des Startgespräches zu Beginn der Konzepterstellung beinhaltet die Übermittlung des Aufstellungszweckes, den Ablauf, aber auch die jeweiligen Inhalte samt notwendiger Beteiligten. Mit dem Einbeziehen aller Institutionen ab Beginn der Konzepterstellung, die im Laufe des Konzeptes zu beteiligen sind, werden die Zielorientiertheit verfolgt und Unklarheiten und mögliche verspätete Anregungen minimiert.

Die ersten Kontaktveranstaltungen mit Bürgern werden in Form von Ortsbegehungen mit einem integrierten ersten Bürgerworkshop durchgeführt, in welchen Gefährdungsbereiche abgelaufen und Stellen bereits eingetretener Ereignisse aus ortskundiger Sicht erläutert werden. Darüber hinaus wurden vorweg allgemeine Grundlageninformationen zum öffentlichen und privaten Objektschutz geklärt und die Intentionen und der Inhalt eines solchen Konzeptes aufgezeigt.

Nach Aufstellung des vorläufigen Vorabzuges des Konzeptgegenstandes wurden die Träger öffentlicher Belange über die Inhalte informiert und um eine Stellungnahme gebeten.

In einer abschließenden Veranstaltung, zu welcher die Anmerkungen der Träger öffentlicher Belange bereits eingearbeitet sind, werden in Form eines zweiten Bürgerworkshops die gesamten Planunterlagen im Umfang von Gefährdungsbereichen mit dazugehörigen Maßnahmen vorgestellt und mit den Bürgern besprochen. Zudem wird ein Rundumschlag über möglichen privaten Objektschutz und die Rechte und Pflichten aus Sicht der Bürger und eine Übersicht der Zuständigkeiten am und im Gewässer gegeben.

Um den Informationsfluss zwischen den Bürgern und dem Ingenieurbüro GBi-KIG zu optimieren, wurde parallel zu den analogen Veranstaltungen ein Onlineportal zur Verfügung gestellt, auf dem jeder Anwohner oder auch extern Ortskundiger die Möglichkeit hatte, ortsspezifische Ereignisse und Erfahrungen zu teilen. Diese Einträge reflektieren die Ereignisse georeferenziert, werden aber gleichzeitig über die Textfunktion beschrieben und einer Eintretenswahrscheinlichkeit zugeordnet, sodass die Priorität eines Handlungsbedarfes besser abgeschätzt werden kann.

Die Einladung der Träger öffentlicher Belange erfolgte postalisch beziehungsweise digital per Mail. Die Bürger hingegen wurden über Bekanntmachungen im Amtsblatt und über Aushänge in Schaukästen der jeweiligen Stadtteile zu den Veranstaltungen eingeladen.

2.2.3 Erstellung der Konzeptunterlagen

In Anlehnung an die definierten Gefährdungsbereiche infolge der Phasen aus den Abschnitten 2.2.1 und 2.2.2 sind Maßnahmen entwickelt worden, welche einem vorsorglichen Handeln entsprechen und im Extremfall Schaden reduzieren sollen.

Neben den durch das Startgespräch, die Ortsbegehung und das Onlineportal ermittelten Gefährdungsbereichen wurden die Träger öffentlicher Belange an der Maßnahmenentwicklung beteiligt, sodass sowohl der Einsatz der Gefahrenabwehr und der Bauhöfe als auch die Ver- und Entsorgung im Extremfall gesichert ist.

Die Maßnahmen basieren zum einen auf vorsorglicher Handhabung der Gefahrenstellen und zum anderen auf den vom Land Rheinland-Pfalz festgelegten Maßnahmenvorschlägen in der Aue und in der Fläche, welche den Hochwasserinformationspaketen zu entnehmen sind, ergänzt um die Maßnahmen, die aus der Gefährdungsbeurteilung der erosionsgefährdeten Bereiche resultieren.

Diese Differenzierung zwischen Maßnahmen infolge definierter Gefährdungsbereiche und Maßnahmen, die vom Land Rheinland-Pfalz im Zuge des Hochwasserinformationspaktes theoretisch festgelegt worden sind, wird der Kurztext der Maßnahme in den Planunterlagen mit einer braunen (Handeln lt. Gefährdungsbereich) und grünen (Handeln lt. HWIP) Schraffur gekennzeichnet.

Die Maßnahmen selbst sind mit einem Code versehen, welcher sich aus drei Teilen zusammensetzt. Die erste Ziffer beschreibt den jeweiligen Ort (Gemeindekennziffer), die zweite Ziffer beschreibt dabei die jeweilige Gefahrenstelle, auf welche sich die Maßnahme bezieht. Sofern eine Maßnahme keiner Gefahrenstelle zuzuordnen ist, beginnen diese Maßnahmen an zweiter Stelle mit den Ziffern 90 und aufsteigend. Getrennt von einem Bindestrich wird der jeweilige Code der allgemeinen Maßnahme angehangen. Die Maßnahmen sind in einem allgemeinen Maßnahmenkatalog mit Ziffer und Beschreibungen in Lang- und Kurztext gelistet und werden mit dem Maßnahmencode der jeweiligen Maßnahme in der Ortsgemeinde bzw. Stadt zugeordnet (Abbildung 1). Der allgemeine Maßnahmenkatalog gilt für das gesamte Konzept.

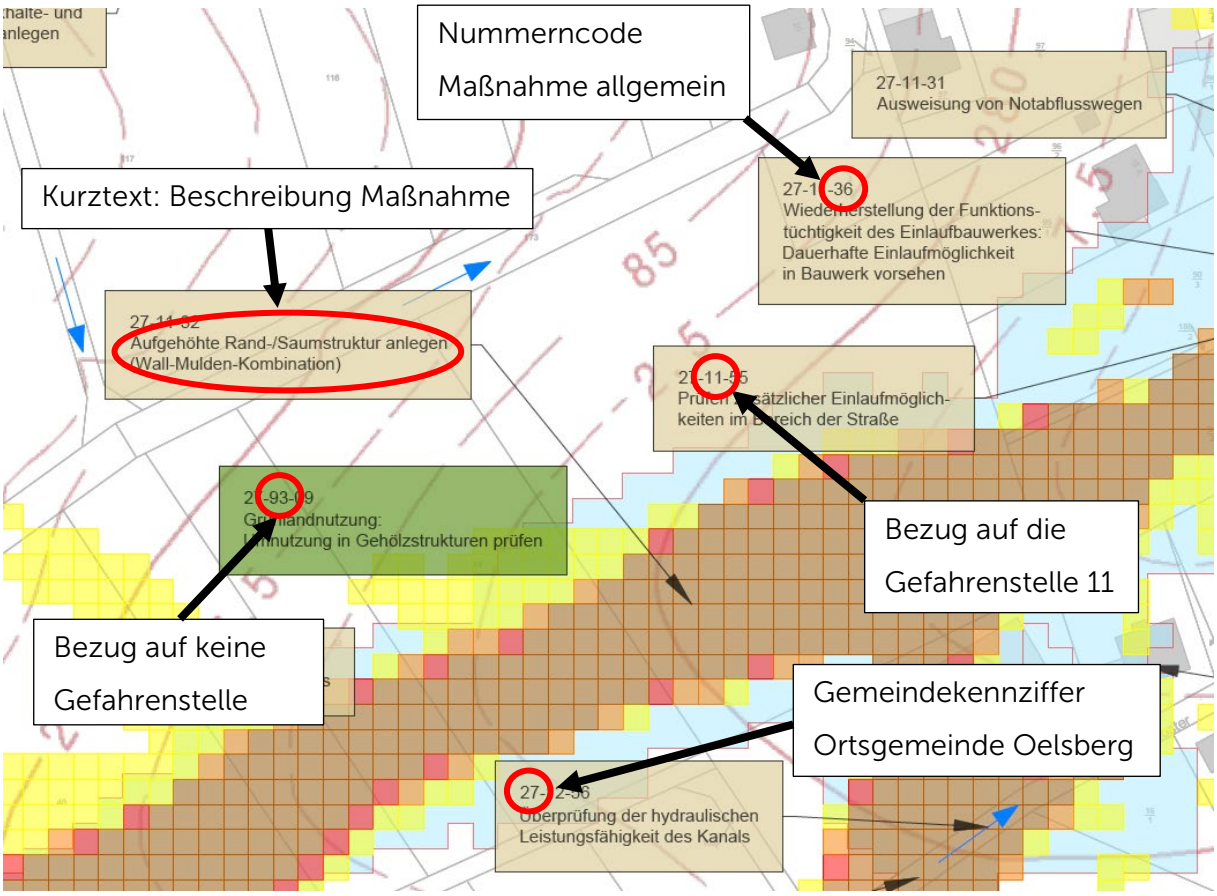


Abbildung 1: Verbildlichung der Maßnahmenbezeichnung (Auszug aus dem Maßnahmenplan Oelsberg)

Die entwickelten Maßnahmen wurden allesamt mit einer Priorisierung (Anlage 7.1) und einer Kostenschätzung (Anlage 7.2) versehen. Die Erstellung einer vereinfachten Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für größere Rückhaltemaßnahmen ist aufgrund der nicht im Zuge der Konzeptaufstellung in der Aufgabenstellung enthaltenen Entwicklung einer Vorplanung nicht möglich, sodass weder Kosten geschätzt noch die Minimierung des Schadenpotenzials bewertet werden kann. Die vereinfachte Wirtschaftlichkeit ist im Zuge erster detaillierten Planungen bei Weiterverfolgung der Maßnahmen anzustellen. Die Priorisierung ist auf Basis des von der Ingenieurgesellschaft Siekmann und Partner entwickelten Schemas aus dem Jahre 2018 vorgenommen worden.

3 Handlungsbereiche und Maßnahmen

Die Grundlagenermittlung dient der Analyse und Auskunft über die existierende örtliche Hochwasser- und Starkregengefahr. Die wichtigen Daten zu technischen Schutzeinrichtungen, Infrastruktur, Alarm- und Einsatzplänen, Vorsorgemaßnahmen und Erfahrungen aus vergangenen Hochwasserereignissen werden analysiert, in die Maßnahmenerstellung eingebunden und Notwasserwege ausgewiesen.

Im Folgenden verdeutlicht eine Darstellung des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM) den Kreislauf, nach welchem die entwickelten Maßnahmen in unterschiedliche Handlungsbereiche eingeteilt wurden. In dieser Konzepterstellung wird ausschließlich der Bereich der Vorsorge behandelt.

Abbildung 1: Handlungsbereiche des Hochwasserrisikomanagements (nach LAWA – Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen)

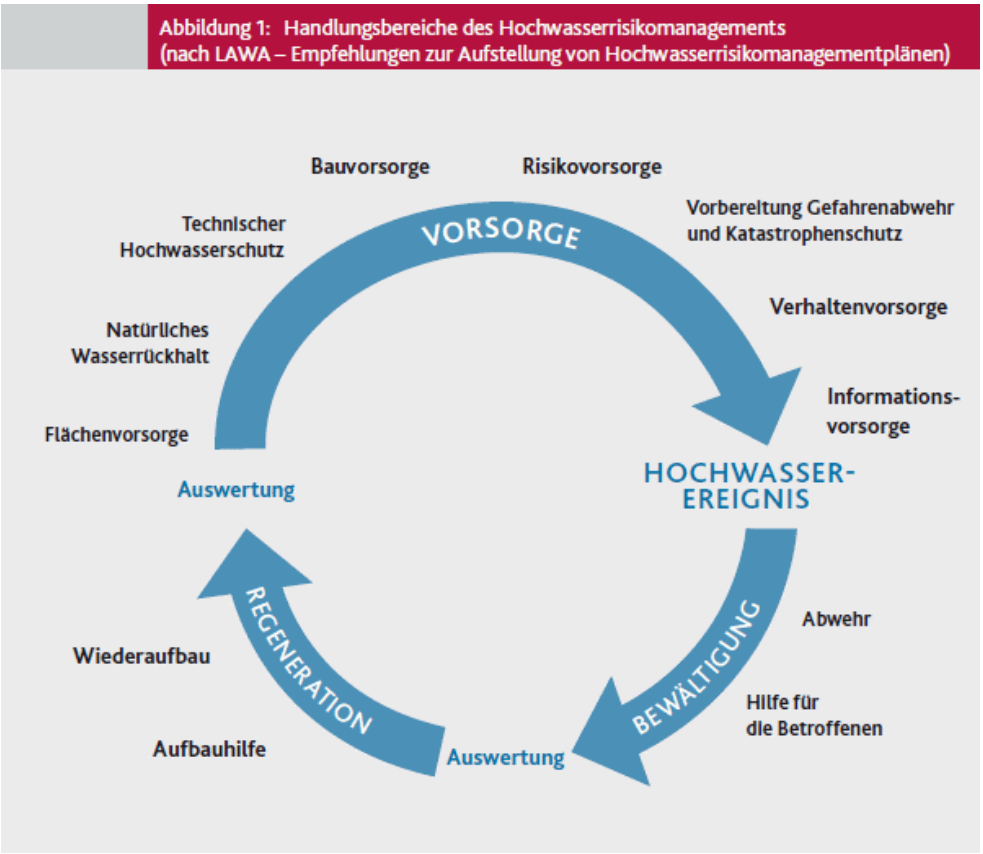


Abbildung 2: Handlungsbereiche des Hochwasserrisikomanagements (Quelle: MKUEM, o.J.)

3.1 Öffentliche Vorsorge

3.1.1 Flächenvorsorge und Wasserrückhalt

Die Flächenvorsorge und der Wasserrückhalt sind vorwiegend in den Flächennutzungen der Ackerflächen, des Grünlandes und der Forstwirtschaft verankert. Dazu gehört es, das Bewusstsein bezüglich der Bewirtschaftung der Flächen, zum Beispiel die Art der Saat (bspw. Mais hat sehr trockene Böden zur Folge und demnach ein hohes Risiko eines Oberflächenabflusses und damit einer Sturzflut) oder auch die Furchenrichtung zu hinterfragen und einer Gefährdungssituation mittels Bewirtschaftungshinweisen vorzubeugen. Außerdem gilt es, die Vielseitigkeit einer Grasnarbe zu berücksichtigen, welche einerseits als Wasserführung, andererseits aber dem gestörten Abfluss von Flächen dient.

Das Land Rheinland-Pfalz teilt die Maßnahmenvorschläge für Flächen im Rahmen des landesweit erstellten Hochwasserinformationspaketes in jeweils vier aufeinander aufbauende Maßnahmengruppen pro Flächentyp ein, nach denen jeweils die Bewirtschaftung erhalten oder angepasst werden sollte. Maßnahmen an Gewässern und Auen sind beispielsweise Sohlanhebungen oder erhaltende bzw. entwickelnde Maßnahmen für direkt an das Gewässer angrenzende Auen oder sonstige Flächen.

Abbildung 3: Maßnahmen für Flächen und Gewässer (Quelle: Auszug HWIP, 2020)

Neben der Flächenbewertung gemäß Hochwasserinformationspaket sind die Flächen zusätzlich durch das Landesamt für Geologie und Bergbau in Erosionsklassen eingeteilt worden. Die dem Konzept Nastätten vorliegende Datengrundlage entstammen dem Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau unter der Rubrik „Bodenerosion ABAG" (Webadresse: https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=23). Diese Daten wurden ebenfalls als Grundlage der Gefährdungsbeurteilung hinzugezogen, um entsprechende Maßnahmen zu entwickeln, und sind in den Planunterlagen der Gefährdungsbeurteilung aufgetragen.

Die standortgerechte Nutzung von gewässernahen Flächen beeinflusst den natürlichen Wasserrückhalt und das Retentionspotential der betroffenen Flächen maßgeblich. Womöglich können dezentrale Regenwasserversickerungsflächen für eine Entlastung der Gewässer sorgen.

Darüber hinaus sind die Bereiche einer Tiefenlinie, die im Hochwasserinformationspaket kartiert sind, einer besonderen Begutachtung im Zuge der Konzeptaufstellung zu unterziehen, um auch für diese Gefährdungsbereiche eine Vorsorge durch die Entwicklung von Maßnahmen zu generieren.

3.1.2 Technische und bauliche Vorsorge

Der technische Hochwasserschutz beinhaltet hauptsächlich den Bau oder Ausbau von wasserrückhaltenden Einrichtungen, wie Deichen, Mauern, Rückhaltebecken oder ähnlichem. Er wird vor allem eingesetzt, um die Überschwemmung von landwirtschaftlich genutzten Flächen oder Siedlungsflächen zu verhindern und so den Schaden durch Hochwasser und Sturzfluten zu minimieren. Paradoxerweise erhöht der technische Hochwasserschutz im öffentlichen Raum zwar die Sicherheit vor Hochwasser, führt bei der Bevölkerung jedoch teilweise zu einem überhöhten Sicherheitsgefühl, aufgrund dessen der private Hochwasserschutz vernachlässigt wird – im Sprachgebrauch unter Hochwasserexperten wird diese Erscheinungsform auch als „Hochwasserdemenz" bezeichnet. Sobald die Schäden eines Ereignisses beseitigt sind, wird die zu jeder Zeit bestehende Gefahr eines Hochwassers oder Starkregenereignisses verdrängt und die Vorbereitungen bei plötzlichem Eintreten sind nicht getroffen – umso größer sind die Überraschung und der anschließende Schaden.

Der Begriff bauliche Hochwasservorsorge wird zwar häufig ausschließlich auf den privaten Bauherrn übertragen, ist aber auch im öffentlichen Bereich zur berücksichtigen und in Planungen einzubinden. Sowohl beim Bau von öffentlichen Gebäuden wie Gemeindeverwaltungen, als auch beim Bau oder Ausbau von bestehenden Kanalsystemen, wasserabführenden oder rückstauenden Gräben oder gewässernahen, von der Gemeinde unterhaltenen Bauwerken wie etwa Brücken.

Kanalsysteme können zwar aus wirtschaftlichen Gründen nicht auf die Dimensionierung eines Starkregenereignisses ausgelegt werden, sollten aber in regelmäßigen Intervallen (ungefähr 1- bis 2-mal pro Jahr) gespült werden und spätestens nach 10 Jahren via TV-Befahrung auf Schäden und Funktionstüchtigkeit überprüft werden.

Die regelmäßige Wartung und das Freihalten (bspw. Bewuchs) von Bauwerken sowie die Bemessung auf ein HQ100 spielen im Zuge der Hochwasservorsorge eine entscheidende Rolle. Zu klein bemessene Bauwerke können zu Hindernissen werden und zu überströmten Straßen und erheblichen Schäden an Bauwerken führen.

An der Stirnseite entgegen der Strömung angebrachte Versorgungsleitungen wie Strom oder Gas können beim Aufstau des Gewässers an Brückenbauwerken beschädigt oder sogar mitgerissen werden. Im Extremfall könnte es sowohl zu einem Ausfall der Ver- und Entsorgung als auch zu einer Kontaminierung der Umwelt oder zu Personenschäden kommen. Die bewusste und durchdachte Planung von wasserabführenden Bauwerken und Neuerschließungen (bspw. Neubaugebieten) können bei starkregenbedingten Sturzfluten den entstehenden Schaden erheblich minimieren.

3.1.3 Verhaltens- und Informationsvorsorge

Die Verhaltens- und Informationsvorsorge im öffentlichen Rahmen beinhaltet Einsatz- und Alarmpläne der Feuerwehr, Instandhaltungsmaßnahmen der Kommunen, sowie die Information und Beratung einerseits von Bürgern in gefährdeten Bereichen zu baulichen Schutzmaßnahmen, andererseits Stellen innerhalb der Kommunalverwaltung. Ersteres begünstigt hauptsächlich den privaten Objektschutz, während letzteres die interdisziplinäre Zusammenarbeit innerhalb der Kommune vorantreiben soll. Dabei unterstützt die Informationsvorsorge vordergründig die Einbeziehung bereits gewonnener Erkenntnisse aus dem Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept für bauliche oder planerische Vorhaben.

Wichtige Aspekte eines durchdachten Einsatzplanes sind zum Beispiel die Erfassung der kritischen Infrastruktur (Krankenhäuser, Altenheime, Kirchen etc.), die Gewährleistung eines Notabflussweges (hochwasserfreier Verkehrswege und Koordinierungsbereiche für die Einsatzkräfte) und das Bereitstellen eines Evakuierungsplanes. Einsatzpläne sollten interkommunal und über die Gemeindegrenzen hinweg koordiniert und im Hinblick auf die Folgen der Überflutung abgestimmt werden.

Alarmpläne hingegen beinhalten unter anderem Alarmierungswege, die Erreichbarkeit von Einsatzleitungen und -kräften oder die klare Darstellung von Zusammensetzung, Unterbringung und Zuständigkeiten der Einsatzleitung.

Wichtig: Alle der Katastrophenschutzbehörde gleich- oder nachgeordneten Behörden, Einrichtungen und Stellen des Landes sind nach §5 Abs. 2 LKatSG verpflichtet, eigene Alarm- und Einsatzpläne zu erstellen und zu pflegen, sowie diese mit Katastrophenschutzbehörden abzustimmen.

Andere Verhaltensmaßnahmen beinhalten die regelmäßige Kontrolle und Instandhaltung von technischen Vorsorgemaßnahmen durch die Gemeinde, wie zum Beispiel die Reinigung von Regeneinläufen, Rinnen und Gittern beziehungsweise Rechen vor Durchlässen und Verrohrungen.

Auch die Informationsbereitstellung im Vorfeld oder während eines Hochwasserereignisses über **mobile Warnsysteme** spielt eine wichtige Rolle.

Unter den mobilen Warnsystemen sind Apps und Webseiten aufzuführen, die eine frühzeitige Warnung der Bürger initiieren:

Die wichtigsten Apps unter denen der Warnung vor Extremen sind die Warn- und Informationssysteme **KATWARN und NINA**. Diese mobilen Applikationen geben eine frühzeitige Warnung bzw. Information in Abhängigkeit des eingestellten Standortes heraus. Die herausgegebene Eilmeldung enthält die Überkategorie der Warnung mit Warnstufe und ggfls. ergänzende Informationen der Verhaltensvorsorge für die Bürger.

Wenn in dem betroffenen Ort eine Pegelmessstelle von Seiten der Wasserbehörden eingerichtet ist, können die aktuellen Wasserstände und Abflussmengen über die App **Meine Pegel** eingesehen werden. In Abhängigkeit vergangener Ereignisse sind Jährlichkeiten hinterlegt, wodurch den Bürgern ersichtlich wird, ab welchen Wasserstand eine Gefährdung bevorsteht. Die Gefahrenabwehr hat je nach Wasserstand Einsatzpläne zum vorsorglichen Handeln hinterlegt.

3.2 Private Vorsorge

Die Verpflichtung des vorsorglichen Handelns und der Schadensminimierung im Extremfall eines jeden Privaten wird durch die in §5, Absatz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) festgelegte Bestimmung gesetzlich festgehalten:

> In Deutschland ist jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, selbst geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen

Im Allgemeinen werden durch die Einbeziehung der Bürger in die Aufstellung des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes eine Sensibilisierung für das Gefahrenpotential eines solchen Extremereignisses initiiert und mit der Vorstellung privater Vorsorgeoptionen Handlungsvarianten vorgestellt.

3.2.1 Elementarschadenversicherung

Hochwasser- und Starkregenereignisse bergen für die Privatleute Gefahren, die sich von allen Seiten eines Objektes in das Innere bewegen können. Auf der folgenden Grafik sind die Wassereintrittsmöglichkeiten bei Gebäuden ersichtlich:

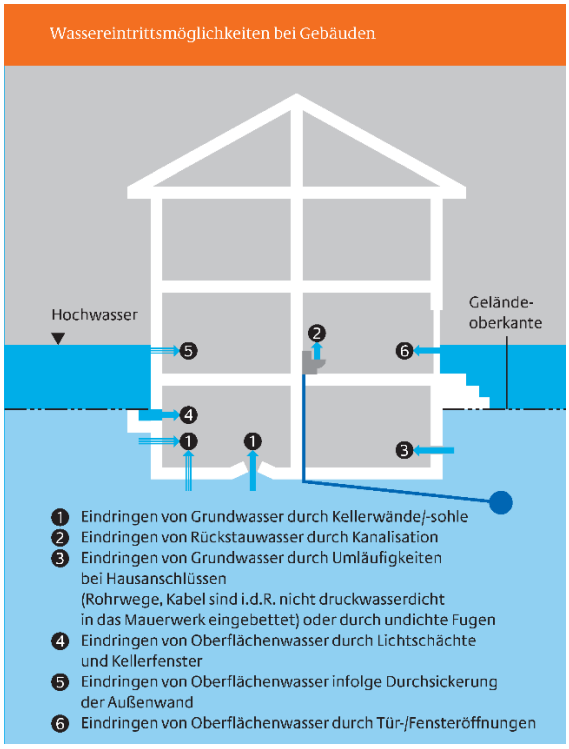


Abbildung 4: Wassereintrittsmöglichkeiten bei Gebäuden (BMI, 2018)

Eine Elementarschadenversicherung deckt diejenigen Schäden ab, welche durch das Wirken der Natur hervorgerufen werden. Ob und in welchem Maß der Abschluss einer solchen Versicherung möglich ist, wird im Bedarfsfall nach dem Schadensverlauf der vergangenen Jahre bzw. Jahrzehnte entschieden. Außerdem fließt das dem Privaten selbst überlassene Restrisiko und die bereits getroffenen Objektmaßnahmen in die Umfänglichkeit dieser Versicherung ein. Bei Abschluss einer solchen Versicherung begibt sich der Versicherte in die Pflicht, gewisse Dinge als Versicherungsgrundlage, wie zum Beispiel den Einbau einer Rückschlagklappe, zu erbringen.

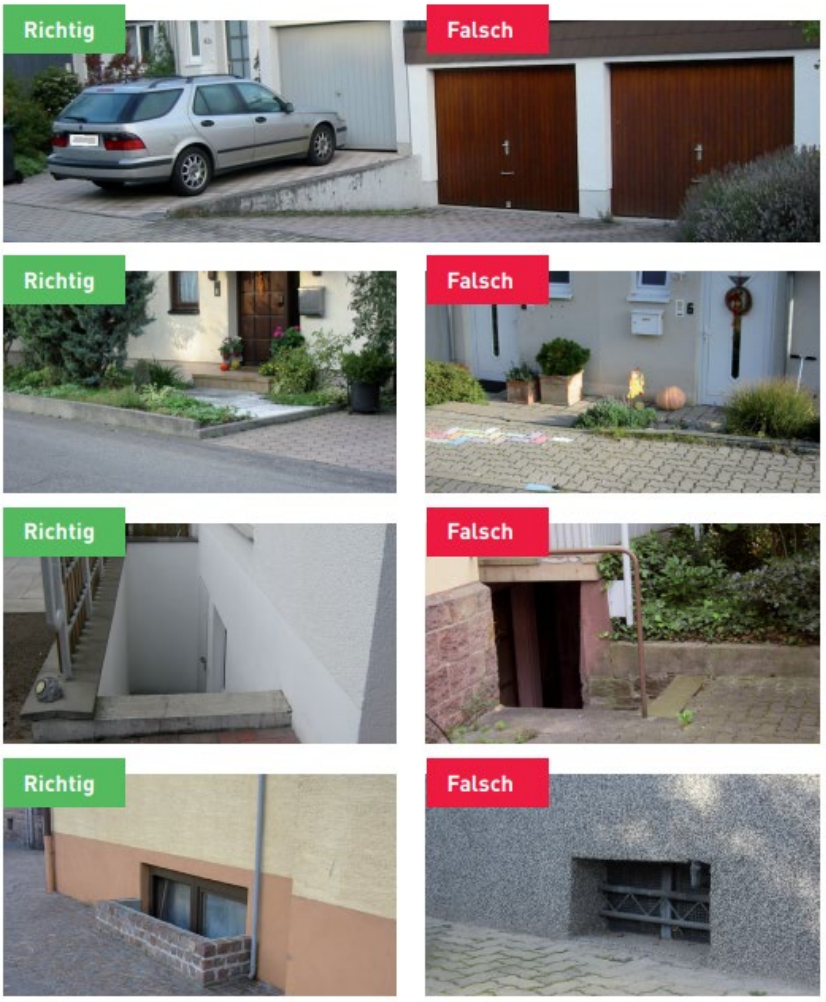
Weitere Informationen bezüglich einer Elementarschadenversicherung (mögliche Elementarschäden, Höhe des Risikos, Hilfen, Umfang Elementarschadenversicherung) von Seiten des Landes Rheinland-Pfalz sind unter dem folgenden Link abzurufen: https://hochwasser-management.rlp.de/unsere-themen/wie-koennen-wir-uns-vorbereiten/finanzielle-absicherung-elementarschadenversicherung

3.2.2 Privater Objektschutz

Eine Beratung von Privaten bezüglich der Möglichkeiten von mobilen Schutzelementen ist während der Aufstellung eines Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes förderfähig. Beratungen im Rahmen einer Bürgerbeteiligung (Ortsbegehung und/oder Workshops) sind nicht möglich, sodass diese Beratungen losgelöst und individuell durchgeführt werden. Im Rahmen dieses Konzeptes wurde die ergänzende Option zur privaten Objektschutzberatung an einem Objekt der neun betrachteten Orte wahrgenommen. Zudem erfolgte eine Beratung für fünf weitere Objekte aus dem Teil 1 des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes der VG Nastätten.

Neben dem konkreten privaten Objektschutz ist auch der Einbau einer Rückschlagklappe zu empfehlen. Die Kanalisation kann wie bereits beschrieben nicht auf ein Starkregenereignis oder ein mehrjährliches Regenereignis ausgelegt werden, sondern wird i.d.R. auf ein 2 bis 5-jährliches Ereignis dimensioniert. Damit steigt die Gefahr eines Rückstaus innerhalb des Kanalnetzes rapide an. Schäden eines Rückstaus können von jedem Privatmann durch eine Rückstauklappe minimiert werden und bilden damit beispielsweise keine Grundlage eines Versicherungsschadens.

Weitere kostengünstige Praxisanwendungen, welche mit wenig Aufwand bereits großen Erfolg versprechen, werden im Folgenden exemplarisch aus der Broschüre der Stadt Ludwigshafen aus dem Jahr 2019 übernommen:


Richtig
Falsch
Richtig
Falsch
Richtig
Falsch
Richtig
Falsch

Im Weiteren sind diverse Ausführungsmöglichkeiten eines privaten Objektschutzes aufgeführt, welche sowohl vom Privatmann als auch von Stellen der Gefahrenabwehr zum Einsatz kommen können, jedoch der aufwändigeren und kostspieligeren Kategorie angehören:

Bezeichnung Objektschutz	Aussehen	Beschreibung/Einsatz
Floodgate (ÖKO-TEC)		• Einfach: von ungeschulten Personen einbaubar • Schnell: Einbau dauert maximal 2 Minuten • Flexibel: in Breite verstellbar • Sicher: 7 mm Neopren-Ummantelung als Dichtung mit starkem 25 mm Stahlrahmen (ÖKO-TEC Umweltschutzsysteme GmbH, o.J.)
BEAVER Schlauchdamm		• Schnell im Aufbau • Einfach und flexibel einsetzbar • Gute Lagerfähigkeit • Mehrfach erfolgreich im Ernsteinsatz (Beaver Schutzsysteme AG, o.J.)
AQUARIWA		• Schnelle Bereitstellung am Einsatzort • Einfachstes Handling vor Ort • Schneller Aufbau, ohne Werkzeuge, für jedermann • innerhalb Minuten erlernbar • Schneller, rückstandsfreier Abbau • Keine Entsorgungskosten • Resistent gegenüber Chemikalien (Aquariwa GmbH, 2013)

Mobile Hochwasserschutzwand		• Individuelle Anpassung der Dammbalkenlänge • Von Einzelpersonen installierbar • Jederzeit einsatzbereit • Aus robustem Aluminium • Geringes Gewicht • Gute Lagerfähigkeit (Das Dach. Stark wie ein Stier, o.J.)

4 Dokumentation der Öffentlichkeitsbeteiligung

4.1 Startgespräch

Nr.	Thema	Bemerkungen
1	**Einführung in das Thema** • Veranlassung des Konzeptes • Handlungsbereiche und Handlungsfelder (Hochwasser und Starkregen), Möglichkeiten für die Öffentlichkeit UND Private (Pflicht für Privatpersonen gem. §5, WHG) • Differenzierung: Schutz und Vorsorge → es kann mit den im Konzept enthaltenen Maßnahmen kein 100%-iger Schutz gewährleistet werden, weswegen ausschließlich Vorsorgemaßnahmen aufgestellt werden können • Ermöglichung der Öffentlichkeitsarbeit und Bürgerbeteiligung u. a. über die Homepage VG Nastätten (z.B. Onlineportal)	
2	**Aufbau und Struktur Konzept VG Nastätten - Teil 2** • Im abgeschlossenen Teil 1 wurden die Stadt Nastätten und 6 Ortsgemeinden (überwiegend am Gewässer II. Ordnung) betrachtet • Umfang des Konzeptes der VG Nastätten im Teil 2: 9 Ortsgemeinden (ausschließlich an Gewässern III. Ordnung) • Bestandteile des Konzepts inkl. Terminierung • Ziele und Beteiligte während des Konzeptes • Aufzeigen nächster Schritte, Konzeptaufstellung kann bereits mit den aktuell vorhandenen Erkenntnissen beginnen • Es wurde von Seiten GBI die Bitte um Zusendung weiterer Bilddokumentationen, Videos und Berichte zu vergangenen Ereignissen gebeten	

3	**Erläuterung der Handlungsbereiche mit Beispielen aus der Praxis** • Anhand realer Beispiele aus den Ortsgemeinden aufgrund bereits abgeschlossener Ortsbegehungen	
4	**Ergebnisse aus abschließender Diskussionsrunde:** • Bereitstellung der Präsentation durch Ortsgemeinden erwünscht → Weiterleitung durch GBI an VG, VG an Ortsbürgermeister. • OG Niederwallmenach: Umgang mit innerörtlicher Gewässerpflege (Bewuchs). → Vorschlag (GBI & VG): Durchführung halbseitiger Maaten unter Berücksichtigung der Schonzeiten • OG Niederwallmenach: Verkehrssicherungspflicht bez. Verrohrung auf Kinderspielplatz Weiseler Str.: TÜV-Bemängelung wegen fehlendem Schutzgitter → Einholung einer Stellungnahme der Unfallkasse Gleiches Vorgehen für Einlaufbauwerk Fußballplatz Oelsberg • Sind Konzeptmaßnahmen verbindlich? → Nein, Maßnahmen zur Umsetzung sind nicht verbindlich, gelten als Empfehlungen. • Durch Konzept bekannte Gefahrenstellen: Rechtliche Haftung der Gemeinde bei Schadensereignissen, wenn Umsetzung der Maßnahmen noch nicht erfolgt ist → Keine rechtsverbindliche Antwort möglich **Nachtrag**: Bei "Versagen" der öffentlichen Hand, Schadensfallprüfung durch Versicherungen ggf. möglich. Klärung durch Gutachten. • Vornehmen der Straßeneinlaufreinigung durch Anwohner? → Unklare Haftungsfrage bez. Verletzungsrisiko und Verkehrssicherungspflicht. **Nachtrag:** Berücksichtigung oder Erlassung von Regelungen in Gemeindesatzung. Zudem fachgerechte Entsorgung des Eimerinhalts, da belastetes Material. • Vorsorgemöglichkeiten bei Extremereignissen → Verweis durch GBI auf Präsentation, S. 7: Starkregenindex	Fragen und Anmerkungen der Zuhörer

	sowie mögliche Maßnahmen bei verschiedenen Ereignis-Häufigkeiten (Entwässerung, privater Objektschutz). Extreme würden unwirtschaftliche Maßnahmen erfordern → nicht umsetzbar. Hier Fokus auf Verhaltensvorsorge, Gefahrenabwehr (z. B. Evakuierung) und Objektschutz.	
5	**Beteiligungsmöglichkeiten durch Bürger und TöB weiterhin:** • Berichterstattung/Zusammenstellung von Fotos/Videos vergangener Ereignisse (z. B. Starkregen@vg-nastaetten.de) • Eintragung von Gefährdungsbereichen über Internetportal (Homepage VG Nastätten und Information Amtsblatt) • Teilnahme an Bürgerveranstaltungen: Öffentliche Ortsbegehungen (bereits im Frühjahr 2023 erfolgt), Abschlussveranstaltung im Sommer 2024 *Je intensiver die Beteiligung, desto ausgeprägter ist auch der Konzeptinhalt.*	

4.2 Ortsbegehungen und Workshop 1

Thema:	Inhalt Ortsbegehung mit integriertem 1. Bürgerworkshop					
						An-zahl Teil-neh-mer
Ort:	OG Bettendorf	Datum:	03.05.2023	Uhrzeit:	9.00 Uhr	10
Ort:	OG Winterwerb	Datum:	03.05.2023	Uhrzeit:	13.00 Uhr	10
Ort:	OG Kehlbach	Datum:	10.05.2023	Uhrzeit:	13.00 Uhr	28
Ort:	OG Niederwall-menach	Datum:	10.05.2023	Uhrzeit:	16.00 Uhr	20
Ort:	OG Ruppertshofen	Datum:	11.05.2023	Uhrzeit:	9.00 Uhr	11
Ort:	OG Strüth	Datum:	11.05.2023	Uhrzeit:	16.00 Uhr	15
Ort:	OG Oelsberg	Datum:	25.05.2023	Uhrzeit:	9.00 Uhr	16
Ort:	OG Kasdorf	Datum:	25.05.2023	Uhrzeit:	13.00 Uhr	19
Ort:	OG Hunzel	Datum:	25.05.2023	Uhrzeit:	16.00 Uhr	15

Nr.	Thema
1	**Formalitäten** • Hinweis auf Anwesenheitsliste • Fotoaufnahmen während Veranstaltungen aus Dokumentationszwecken (Datenschutzrechtliche Zustimmung der Bürger in jedem Ort)
2	**Grund des Termines** • Aufstellung Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept → Zunahme der Ereignisse; Pflicht eines jeden Privaten, sich den Gefahren eines Hochwassers bzw. Starkregens bewusst zu sein und Vorsorge zu betreiben (§5, Abs. 2, WHG)
3	**Theoretische Grundlagen** • Von wem ist das Konzept initiiert und wie sind die Aufgaben von AN und AG → "Puzzle"-Spiel mehrerer Beteiligter: Land, Kreis, Stadt, OG, Bürger • Beteiligte Träger des Konzeptes (TöB): SGD, Feuerwehr, Bauhof, Syna/Süwag, VGwerke, Forst, Landwirtschaft • Wichtigster Bestandteil zur Erstellung des Konzeptes: Infos und Wissen bzgl. vergangener Ereignisse, ursprünglich bestehender Maßnahmen (bspw. Gräben), Verhaltensmaßnahmen • Möglichkeiten der Eintragung auf Homepage der Stadt (Link von Seiten GBi) • Appell: Zuständigkeiten sind in dieser Phase des Konzeptes irrelevant, wichtig ist die Motivation und Aufmerksamkeit
4	**Praktische Grundlagen** • Lagerflächen in der Gewässeraue und in Geländeschneisen entfernen bzw. sichern • Aufführung allgemeiner Möglichkeiten der Vorsorge: Revisionsschächte und Lichtschächte schützen, Rückschlagklappen einbauen, Einlaufrinnen pflegen, Hausenergieversorgung bestenfalls nicht in Keller positionieren, Möglichkeiten

	einer Versicherung, Vorstellung mobiler Schutzelemente, Angebot von Beratungsgesprächen bzgl. Vorsorgemaßnahmen
5	**Ablauf der Veranstaltung** • Begehung der Ortslage zur Besichtigung relevanter Gefahrenstellen
6	**Weiteres Vorgehen Konzept** • Kartierung der Gefahrenstellen samt Dokumentation mit Bildern • Entwicklung von Maßnahmen in Abhängigkeit der erfassten Gefahrenstellen • Ergänzung Maßnahmen mit vorgegebenen Maßnahmen vom Land • Abstimmung der Maßnahmen mit den Trägern öffentlicher Belange • Erstellung einer Prioritäten- und Kostenliste • Vorstellung des Konzeptes bei Stadt, VG und Bürgern (2. Bürgerworkshop) • Abgabe des Konzeptes bei der SGD und dem IBH • Vorstellung des Rahmenterminplans

Die zu den Veranstaltungen gehörigen Teilnehmerlisten liegen dem Auftraggeber, der Verbandsgemeinde Nastätten, im Original vor.

4.3 Eintragungen Onlineportal

Bis zum 18.04.2024 wurden 16 Eintragungen von Seiten der Bürger und der Träger öffentlicher Belange in dem von GBI errichteten Onlineportal getätigt.

4.4 Beteiligung Träger öffentlicher Belange

Nach Finalisierung des Vorentwurfes im Mai 2024 wurde dieser an die Träger öffentlicher Belange mit der Bitte um Stellungnahme ausgehändigt:

Träger öffentlicher Belange	Anmerkungen
Verbandsgemeindewerke	Keine Rückmeldung erhalten
Verbandsgemeinde Nastätten, Feuerwehr	Keine Rückmeldung erhalten
Ortsgemeinde Bettendorf	Keine Anmerkungen
Ortsgemeinde Bettendorf, Feuerwehr	Keine Rückmeldung erhalten
Ortsgemeinde Hunzel	Keine Rückmeldung erhalten
Ortsgemeinde Hunzel, Feuerwehr	zu den blauen Flächen: • Die Wasserleitung vom Hochbehälter zur Ortslage kreuzt diesen Bereich. • Erst vor kurzem hat die Syna die Stromzuführung von Masten in die Erde gelegt und kreuzt somit unterirdisch den Überflutungsbereich. • Die Abwasserleitung von Hunzel zur Kläranlage kreuzt ebenfalls den blauen Bereich. Ob für diese Punkte eine weitere Vorsorgemaßnahmen erforderlich sind, kann ich nicht beurteilen! Spezielle Rettungswege gibt es nach meinem Wissen nicht in Hunzel! Die rot/orange/gelben Flächen: • Hier kann es im Bereich der Kreuzung in der Dorfmitte zu einem Problem kommen. Ich meine mich zu erinnern, dass im Zuge der Begehung gesagt wurde, das die Straßenentwässerung bei der Bewertung nicht berücksichtigt wurde.

	• Die beiden anderen Stellen fließen vor der Ortslage in den Bergerbach! Grüne/braune Maßnahmen: Oberirdisch kreuzen Telefonleitungen und Stromversorgung an einzelnen Stellen die braunen Bereiche. Unterirdisch sind verschiedentlich Trinkwasser-, Abwasser-, Telefon-, Glasfaser- und Stromleitungen betroffen.
Ortsgemeinde Kasdorf	Keine Anmerkungen
Ortsgemeinde Kasdorf, Feuerwehr	Keine Rückmeldung erhalten
Ortsgemeinde Kehlbach	Keine Anmerkungen
Ortsgemeinde Kehlbach, Feuerwehr	Keine Rückmeldung erhalten
Ortsgemeinde Niederwallmenach	Keine Anmerkungen
Ortsgemeinde Niederwallmenach, Feuerwehr	Die Analyse des Kartenmaterials und der Sturzflutgefahrenkarten zeigt, dass das Feuerwehrgerätehaus in Niederwallmenach in einem potenziellen Überflutungsbereich liegt. Bei außergewöhnlichen Starkregenereignissen könnten Wassertiefen von bis zu 200 cm entstehen, was das Ausrücken der Feuerwehr nicht oder nur bedingt möglich macht. Zudem besteht die Gefahr, dass die Ausrüstung sowie Technik im Gebäude beschädigt werden könnte, womit die Einsatzbereitschaft aller Wahrscheinlichkeit nach, nicht gegeben ist. Die Umfahrung von überfluteten Bereichen ist nur eingeschränkt möglich, und im Falle einer Flutung sind die Rettungswege abgeschnitten. Es sollte über den Verbleib des Feuerwehrgerätehauses an dem überflutungsgefährdeten Gebiet beraten werden. Auch die Kläranlage und die Neukautenmühle sind von Überflutungen betroffen. Ein mittel-

	oder langfristiger Ausfall der Kläranlage könnte auch daran angeschlossene Ortschaften (Oberwallmenach, Rettershain) beeinträchtigen. Für die Kläranlage wird ein vorbeugender Schutz, wie etwa ein Deich, vorgeschlagen. Die Bewohner der Neukautenmühle sollten bzgl. Privatem Objektschutz beraten werden. Insgesamt wird die Einsatzbereitschaft der Feuerwehr und der Schutz kritischer Infrastrukturen im Fall von Starkregenereignissen als problematisch angesehen. Es wird empfohlen, diese Gefahren in die weiteren Planungen einzubeziehen und Schutzmaßnahmen zu entwickeln.
Ortsgemeinde Oelsberg	Es sollen noch zwei weitere Gefährdungsbereiche in das Konzept mit aufgenommen werden (siehe Anlage von E-Mail)
Ortsgemeinde Oelsberg, Feuerwehr	Keine Rückmeldung erhalten
Ortsgemeinde Ruppertshofen	Keine Rückmeldung erhalten
Ortsgemeinde Ruppertshofen, Feuerwehr	Keine Rückmeldung erhalten
Ortsgemeinde Strüth	Keine Rückmeldung erhalten
Ortsgemeinde Strüth, Feuerwehr	Keine Rückmeldung erhalten
Ortsgemeinde Winterwerb	Beim Ortstermin „Abstimmung Endausbau Rheinstraße/Starkregenvorsorgekonzept" am 7. Juni 2024 (Teilnehmer: Werke VG Nastätten, Ingenieurbüro Karst, GBI, Ortsgemeinde) wurde verabredet, das aus der Feldflur/über die Wege in den Ort fließende Oberflächenwasser zum Teil frühzeitig über Querschläge in der Zuwegung abzufangen. Weiter in den Ort fließendes Wasser soll einer Rigole zugeführt werden, die in einem von der Rheinstraße abgehenden Feldweg anzulegen ist.
Ortsgemeinde Winterwerb, Feuerwehr	Keine Anmerkungen

Forstrevier Miehlen	Keine Rückmeldung erhalten
Forstrevier Nastätten	Keine Rückmeldung erhalten
Forstrevier Oberwallmenach	Keine Rückmeldung erhalten
Forstrevier Himmighofen	Keine Rückmeldung erhalten
Forstamt Nastätten	Keine Anmerkungen
Landesbetrieb Mobilität	Bei den Maßnahmen, die den LBM betreffen, handelt es sich um klassische Unterhaltungsmaßnahmen der Straßenmeisterei. Wir nehmen diese Hinweise gerne auf und kümmern uns im Rahmen unser Tageseinsatzplanung um diese Punkte. Es bestehen unsererseits darüber hinaus keine Einwände oder Bedenken.
Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord	Gab es neben der großen Auftaktveranstaltung mit den TöB noch einmal separate Fachworkshops (oder auch Begehungen) z.B. mit der Landwirtschaft und/oder der Forstwirtschaft um über die „allgemeinen Maßnahmen (erarbeitet vom Land RLP)“ oder der Vorsorgemaßnahme „Erhaltung/Einführung einer hangparallelen Bewirtschaftung“ im Außengebiet zu sprechen und über Fachbeiträge zum Thema zu informieren? Oder sind diese noch geplant? Mit Hilfe des neu gegründeten **Erosionsberatungsnetzwerk**es können die ortsansässigen Landwirte bei der Konzeptaufstellung besser angesprochen und beraten werden.
Kreisverwaltung des Rhein-Lahn-Kreises, Untere Wasserbehörde	Von Seiten der Unteren Wasserbehörde bestehen grundsätzlich keine Einwände gegen die jeweils vorgeschlagenen Maßnahmen. Ich weise darauf hin, dass für verschiedene Vorhaben entsprechende wasserrechtliche Genehmigungen erforderlich sind. Insbesondere vor dem Hintergrund der Starkregenvorsorge kann den (potenziell) geplanten

	Maßnahmen grundsätzlich zugestimmt werden. Konkrete Vorhaben können gerne im Vorfeld mit der Unteren Wasserbehörde oder mir abgestimmt werden. Darüber hinaus empfehle ich bei Maßnahmen, die z.B. mit einem Bodenabtrag verbunden sind, im Vorfeld eine Leitungsrecherche für das betroffene Flurstück bzw. den betroffenen Bereich durchführen zu lassen.
Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz	Die Landwirtschaftskammer hat grundsätzlich keine Bedenken gegen das geplante Konzept, weist jedoch darauf hin, dass bei landwirtschaftlich betroffenen Planungen die örtlichen Landwirte unbedingt einbezogen werden müssen. Es wird betont, dass Maßnahmen, die landwirtschaftliche Wirtschaftswege oder deren Funktion betreffen, frühzeitig mit den Landwirten und dem zuständigen Dienstleistungszentrum ländlicher Raum abgestimmt werden sollten. Dazu gehören unter anderem die Herstellung von Gräben, die Verbesserung von Einläufen in Wegeseitengräben und Herstellung von Abflüssen entlang vorhandener Wirtschaftswege. Notabflusswege und die Ableitung von Oberflächenwasser dürfen die landwirtschaftlichen Betriebe nicht negativ beeinflussen. Auch bei Anpassungen der landwirtschaftlichen Nutzung auf einer angrenzenden Fläche, um Pufferstreifen zur Bebauung entstehen zu lassen oder landwirtschaftliche Flächen als Überschwemmungsgebiet zu nutzen, muss eine frühzeitige Abstimmung mit den Landwirten erfolgen. Eine landwirtschaftliche Nutzung sollte bei den Flächen weiterhin sichergestellt werden. Zudem sollte eine Anpassung der Bewirtschaftung mit der Einwilligung des Bewirtschafters erfolgen.

Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge	Keine Rückmeldung erhalten
Rhein-Lahn-Kreis, Abfallwirtschaft	Keine Rückmeldung erhalten
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum	Der Rückhalt von Wasser im Außenbereich mit möglichst breitflächiger Versickerung ist hier von essentieller Bedeutung. Neben der Vorsorge wird dadurch auch die Grundwasserneubildung gefördert. Ein Augenmerk sollte daher auf die Pflege von öffentlichen Straßen und Wirtschaftswegen erfolgen. Neben der Bankettenpflege ist es ratsam Straßengräben und Querinnen regelmäßig in Ihrer Funktion zu prüfen. Beim Neubau von entsprechenden Maßnahmen sollten betroffene Landwirte frühzeitig in die Planung mit einbezogen werden. Bei der Umsetzung ist darauf zu achten, dass die Landwirte in Ihrer Bewirtschaftung so gering wie möglich eingeschränkt werden.- Weiter sollten bauliche Anlagen auf landw. Fläche so gering wie möglich gehalten werden.
Süwag Energie AG	Keine Rückmeldung erhalten
Deutsche Telekom Technik GmbH	Keine Rückmeldung erhalten
Technisches Hilfswerk	Keine Rückmeldung erhalten

4.5 Abschlussveranstaltung und Workshop 2

Thema:	öHSVK VG Nastätten Teil 2_Abschlussveranstaltungen					
						Anzahl Teil-neh-mer
Ort:	OG Kehlbach	Datum:	23.10.2024	Uhrzeit:	18.00 Uhr	21
Ort:	OG Winterwerb	Datum:	29.10.2024	Uhrzeit:	18.00 Uhr	11
Ort:	OG Ruppertshofen	Datum:	05.11.2024	Uhrzeit:	18.00 Uhr	19
Ort:	OG Niederwallmenach	Datum:	06.11.2024	Uhrzeit:	18.00 Uhr	34
Ort:	OG Strüth	Datum:	07.11.2024	Uhrzeit:	18:00 Uhr	17
Ort:	OG Bettendorf	Datum:	19.11.2024	Uhrzeit:	18:00 Uhr	20
Ort:	OG Kasdorf	Datum:	20.11.2024	Uhrzeit:	18:00 Uhr	19
Ort:	OG Hunzel	Datum:	21.11.2024	Uhrzeit:	18:00 Uhr	13
Ort:	OG Oelsberg	Datum:	25.11.2024	Uhrzeit:	18:00 Uhr	32

Nr.	Thema
1	Die Abschlussveranstaltung dient der finalen Beteiligung der Bürgerschaft. Seitens der Träger öffentlicher Belange ist der Bearbeitungsstand zum Zeitpunkt der Abschlussveranstaltungen final.
2	**Einführung in das Thema** • Veranlassung des Konzeptes • Handlungsbereiche und Handlungsfelder (Hochwasser und Starkregen), Möglichkeiten für die Öffentlichkeit UND Private (Pflicht für privat gem. §5, WHG) • Differenzierung Schutz und Vorsorge → es kann mit den im Konzept enthaltenen Maßnahmen kein 100 %-iger Schutz gewährleistet werden, weswegen ausschließlich Vorsorgemaßnahmen aufgestellt werden • Öffentlichkeitsarbeit und Bürgerbeteiligung wird u. a. über die Homepage ermöglicht • Ziel des Konzeptes: das Konzept soll auch nach Abschluss des Konzeptes fortgeführt werden
3	**Aufbau und Struktur Konzept VG Nastätten Teil 2** • Umfang 2. Teil des Konzeptes der VG Nastätten: 9 Ortsgemeinden (Kehlbach, Winterwerb, Ruppertshofen, Niederwallmenach, Strüth, Bettendorf, Kasdorf, Hunzel und Oelsberg) • Bestandteile Konzept inkl. Terminierung • Ziele und Beteiligte während des Konzeptes

4	**Theoretische Grundlagen** • Von wem ist das Konzept initiiert und wie sind die Aufgaben von AN und AG → "Puzzle"-Spiel mehrerer Beteiligter: Land, Kreis, Stadt, OG, Bürger → nur durch die Zusammenarbeit von Öffentlichkeit und Privaten kann ein solches Konzept zum Erfolg führen • Beteiligte Träger des Konzeptes (TöB): SGD, Feuerwehr, Bauhof, Syna/Süwag, VGwerke, Forst, Landwirtschaft → durch Beteiligung verschiedener Trägerschaften verzögert sich die Umsetzung • Wichtigster Bestandteil zur Erstellung des Konzeptes: Infos und Wissen bzgl. vergangener Ereignisse, ursprünglich bestehender Maßnahmen (bspw. Gräben), Verhaltensmaßnahmen • Möglichkeiten der Eintragung auf Homepage der Stadt (Link von Seiten GBi) • Appell: Zuständigkeiten sind in dieser Phase des Konzeptes irrelevant, wichtig ist die Motivation und Aufmerksamkeit
5	**Praktische Grundlagen** • Lagerflächen in der Gewässeraue und in Geländeschneisen entfernen bzw. sichern • Aufführung allgemeiner Möglichkeiten der Vorsorge: Revisionsschächte und Lichtschächte schützen, Rückschlagklappen einbauen, Einlaufrinnen pflegen, Hausenergieversorgung bestenfalls nicht in Keller positionieren, Möglichkeiten einer Versicherung, Vorstellung mobiler Schutzelemente, Angebot von Beratungsgesprächen bzgl. Vorsorgemaßnahmen
6	**Punkte aus den anschließenden Diskussionen:** • Rückfragen bzgl. der Förderfähigkeit von Baumaßnahmen • Die Finalfassung des Konzeptes wird digital über die Homepage der VG Nastätten allen zu Verfügung gestellt • Konzept soll leben. Alle Erkenntnisse nach Finalisierung des Konzeptes werden an VG gemeldet und im Anschluss eingearbeitet • Unterhaltung der Straßenbegleitgräben vom LBM bemängelt. Schnittgut wird in den Gräben belassen, Durchlässe und Rechen setzen sich direkt wieder zu

7	**Anmerkungen des Publikums Abschlussveranstaltung Kehlbach:** • Im Außenbereich nördlich des Spielplatzes wurde in der Vergangenheit eine Mulde errichtet, welche vollständig verlandet ist. Die Wiederherstellung der Mulde soll in das Konzept mit aufgenommen werden. • In einigen Bereichen von Kehlbach liegen die Straßenabläufe höher als die angebundene Oberfläche, wodurch das Oberflächenwasser nicht über die Sinkkästen abgeführt werden kann. Die Wiederherstellung der Straßenabläufe soll in das Konzept mit aufgenommen werden. • Außengebietswasser läuft auf Grundstück Flur 1 Flurstück 9/3 und in Garage (Rathausstraße 17) • Rinne im Bereich des Feuerwehrgerätehauses (Oberdorfstraße) läuft nicht in Einlaufschacht • In der Schulstraße kam es vor kurzem zu einer Ansammlung von Oberflächenabflüssen und Schlammmassen aus dem angrenzenden Außengebiet. Die vorhandene Querrinne und der Straßenablauf konnten den Zufluss nicht aufnehmen. Die Gefährdungsstelle ist in das Konzept mit aufzunehmen. Dazu sind entsprechende Maßnahmen vorzusehen. Der VG und dem IB werden zu dem Ereignis Bilder zur Verfügung gestellt. • Wasser aus Außenbereich läuft über Schulstraße auf Grundstück Flur 1 Flurstück 54/3 (Rathausstraße 3)
8	**Anmerkungen des Publikums Abschlussveranstaltung Winterwerb:** • Regelmäßige Ansammlung von Oberflächenwasser und Schlamm im Kreuzungsbereich Rheinstr./Hauptstr./Brühlstr.. Die vorhandenen Einläufe können das Wasser teilweise nicht fassen. Der Gefährdungsbereich ist im Konzept mit aufzunehmen. Es ist zu prüfen ob zusätzliche Einlaufmöglichkeiten die Situation verbessern könnte. Bei dem Ausbau der Hauptstraße sollen die Hochborde möglichst erhalten bleiben. • Die dreieckförmige Fläche oberhalb der Rheinstraße könnte als Regenrückhaltebecken oder Ähnliches genutzt werden, um das der Rheinstraße zufließende Außengebietswasser zurückzuhalten → Grunderwerb nötig, da Fläche augenscheinlich zu klein ist • Prüfung ob Außengebietswasser vom Wasserhaus in Richtung Rheinstraße um den Ort herumgeführt werden könnte (Abkopplung vom Kanalnetz in der Rheinstraße) → Grunderwerb nötig, Anlage neuer Gräben/Mulden

9	**Anmerkungen des Publikums Abschlussveranstaltung Ruppertshofen:** • Wirtschaftsweg bei landwirtschaftlichem Anwesen (zwischen Rheinstr. 25/27) ist zum Teil unbefestigt und sehr schlammig. Vorhandener Straßenablauf setzt sich schnell zu. Oberflächenwasser läuft aus dem Außengebiet entlang des Weges in die Rheinstraße. → Breitflächige Ableitung des Niederschlagswassers in angrenzendes Gelände durch Profilierung des Weges • Rückhalt des Niederschlagswassers aus dem Ruppertshofener Bach durch Drosselung des Wassers im Bereich des querenden Wirtschaftsweges in Höhe des Friedhofes • Entfernung des Gehölzbestandes (Tannen) im innerörtlichen Bereich mit UNB klären • Prüfung der Ableitung des Niederschlagswassers aus dem Neubaugebiet "Am Sonnenhang" (Einleitungsstelle, Regenwasserrückhalt)
10	**Anmerkungen des Publikums Abschlussveranstaltung Niederwallmenach:** • Die im Süden von Niederwallmenach gelegene dreiecksförmige Außenfläche könnte für einen Retentionsraum genutzt werden. Über entsprechende Geländemodellierungen und Querriegel könnte das Oberflächenwasser aus den Außengebietsflächen und Wegen dort zurückgehalten werden. • Es ist zu prüfen, ob im Gemeindegebiet Oberwallmenach bereits Maßnahmen zum Schutz von Niederwallmenach vorgesehen werden können. • Die Freiwillige Feuerwehr Niederwallmenach hat eine Stellungnahme zu dem Konzeptvorabzug abgegeben und sich erkundigt, ob diese in dem Konzept berücksichtigt wurde. • Kindergarten Richtung Jagdhütte, Versickerungsmulden wurden hier im Rahmen der Flurbereinigung im Grabenbereich hergestellt. Diese wurden teilweise wieder aufgeschüttet wegen Gefahr für Kinder. • Im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens im Gemeindegebiet Niederwallmenach, wurden Flächen zum Wasserrückhalt etc. geschaffen. Diese Flächen sollen in das Konzept mit aufgenommen werden und erhalten bleiben. • Bewuchs des Niedergrundbaches im Bereich der Weiseler Str. 14 ist in regelmäßigen Abständen zu entfernen

11	**Anmerkungen des Publikums Abschlussveranstaltung Strüth:** • Es kommt bei dem lokalen Tiefpunkt im Bereich der Nastätter Str. 20 häufig zu Wasseransammlungen auf der Oberfläche. Es ist die Straßenentwässerung sowie die Schaffung von zusätzlichen Einlaufmöglichkeiten zu prüfen. • Nördlich des Ortsgebietes ist bereits ein Graben mit drei Einlaufstellen vorhanden. Graben ist neu zu profilieren • Rückhalt von Niederschlagswasser von dem Gewässer aus Welterod durch Drosselung im Außenbereich; gemeinsame Umsetzung von Maßnahmen mit Welterod wünschenswert
12	**Anmerkungen des Publikums Abschlussveranstaltung Bettendorf:** • Rückfrage zur Regelung Straßenreinigungspflicht; Öffentlichkeitsarbeit
13	**Anmerkungen des Publikums Abschlussveranstaltung Kasdorf:** • Fotos von vergangenem Schadensereignis im Ort werden der VG zur Verfügung gestellt • Zum Teil wurden Maßnahmen bereits umgesetzt und mit der Feuerwehr/dem Gemeinderat angeschaut • Wegeentwässerung beim Viehweg ist problematisch: Wasserleitung wurde neu verlegt, Nachbesserung der Gräben erforderlich, Durchlässe verschlammt • Versiegelung der Grundstücke nimmt immer mehr zu und wird zum Problem • Südliches Außengebiet “Bogeler Weg”: Weg müsste dringend neu profiliert werden, neue Querschläge schaffen, Ableitung in die Fläche
14	**Anmerkungen des Publikums Abschlussveranstaltung Hunzel:** • Auf die Verrohrung zum Biotop wird verwiesen. Diese sei für die Kleinstlebewesen kleiner dimensioniert worden und daher zu klein. • Einlaufschächte sind verschmutzt • evtl. Retentionsraum am Bergerbach vorsehen

15	**Anmerkungen des Publikums Abschlussveranstaltung Oelsberg:** • Rückfragen über Möglichkeiten bzgl. privatem Wasserrückhalt • Erinnerung an die E-Mail von Frau Steeg über weitere Gefahrenbereiche und Maßnahmen im Gemarkungsgebiet Oelsberg • Problem Elementarschadenversicherung oft Ausschluss nach Schadenfall • Pflege der bestehenden Regenrückhaltebecken durch die VG • Kanaldimensionierung des Knotenpunktes Hauptstraße (VGW) sollte überprüft werden • Rohrdimensionierung Backhausgärten prüfen • Priorisierung der Maßnahmen schwer festzulegen

Die zu den Veranstaltungen gehörigen Teilnehmerlisten liegen dem Auftraggeber, der Verbandsgemeinde Nastätten, im Original vor.

5 Ortsgemeinde Ruppertshofen

5.1 Räumliche und topographische Einordnung

Die Ortsgemeinde Ruppertshofen liegt westlich von Nastätten. Der Ort wird nördlich über die L323 aus Richtung Miehlen, östlich über die K80 aus Richtung Endlichhofen, südöstlich über die K81 an die B274 sowie südlich und westlich durch die L333 aus Bogel und Kasdorf angebunden.

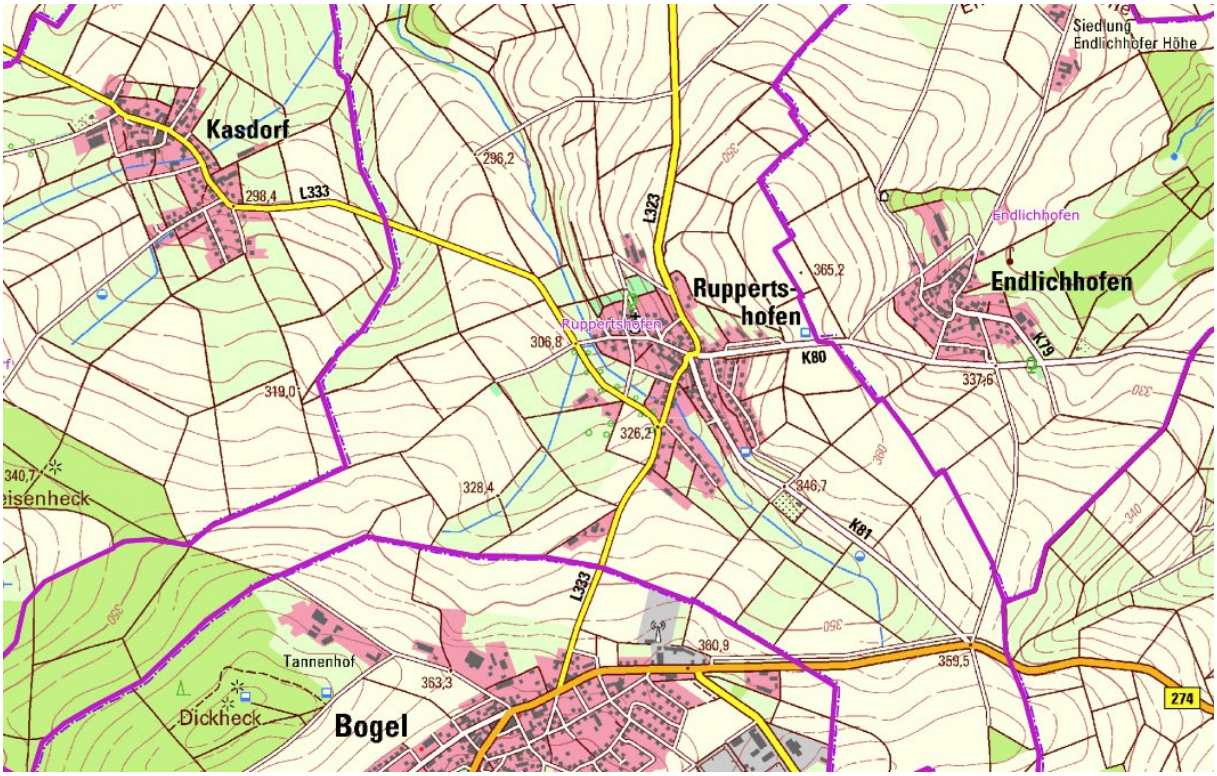


Abbildung 5: Topographische Gegebenheiten der Ortsgemeinde Ruppertshofen (Quelle: LANIS, 2024)

Topographisch gesehen liegt die Ortsgemeinde Ruppertshofen im Hang.

Der Tiefpunkt des Siedlungsbereiches liegt auf einer Höhe von etwa 305 m ü. NHN. In Richtung Osten steigt das Gelände bis zum Siedlungsrand auf eine Höhe von ca. 355 m ü. NHN an.

5.2 Grundlagendaten Hochwasserinformationspaket Rheinland-Pfalz

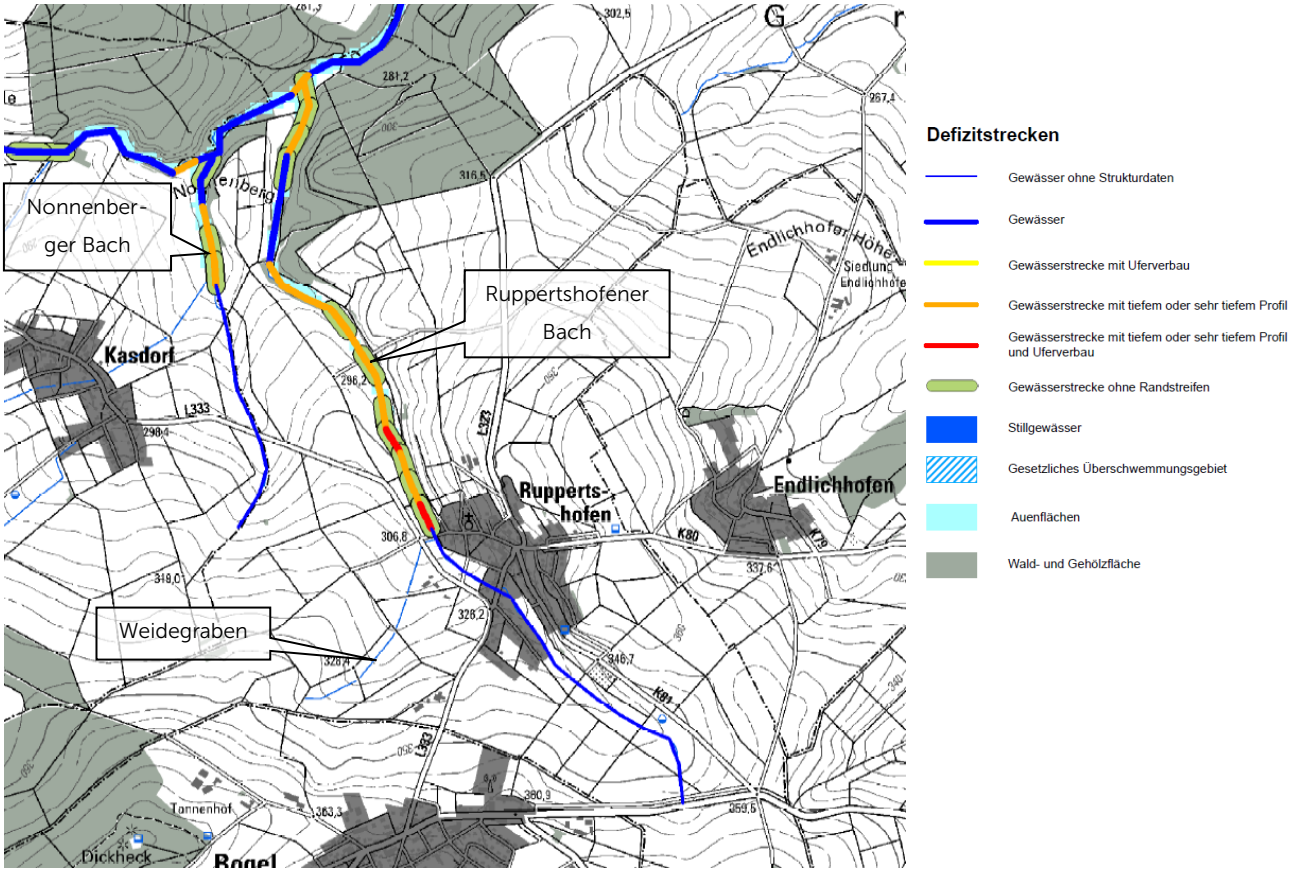


Abbildung 6: Bestand Gewässer und Aue, Karte 1 (LfU, 2020)

Der Ruppertshofener Bach fließt südöstlich der Ortsgemeinde Ruppertshofen in das Siedlungsgebiet und verlässt dieses in Richtung Nordwesten. Ab dem Ortsrand ist der Ruppertshofener Bach als „Gewässerstrecke mit tiefem oder sehr tiefem Profil" bis hin zu „Gewässerstrecke mit tiefem oder sehr tiefem Profil und Uferverbau" kartiert. Auf der betrachteten Gewässerstrecke liegt kein Randstreifen vor.

Für den Weidegraben liegen keine Strukturdaten vor.

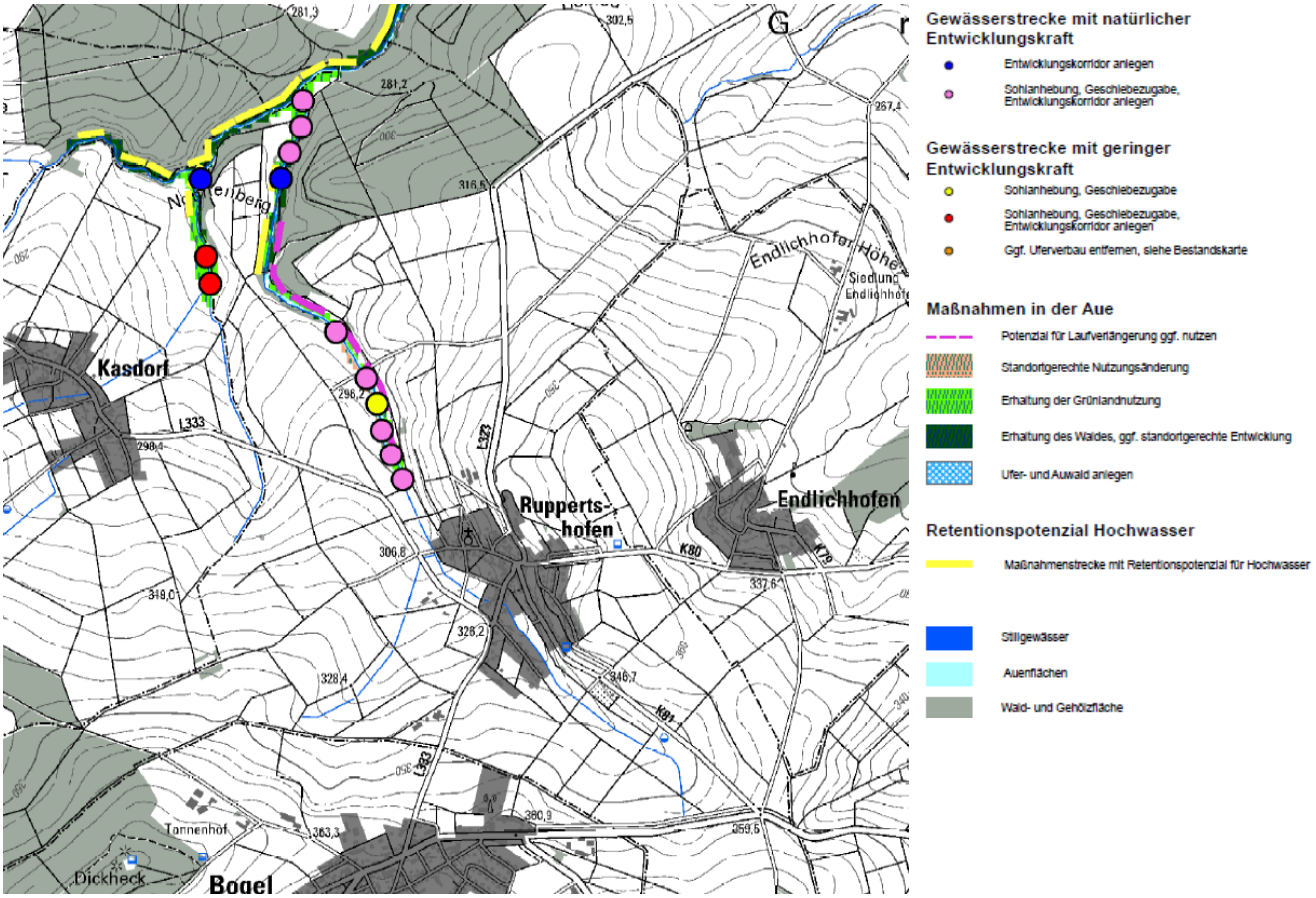


Abbildung 7: Maßnahmen an Gewässer und Aue, Karte 2 (LfU, 2020)

In dem nördlichen Bereich des Ruppertshofener Baches, sind Maßnahmen einer Sohlanhebung, Geschiebezugabe und dem Anlegen eines Gewässerentwicklungskorridors vorgesehen. Des Weiteren sind Potenziale für eine Laufverlängerung kartiert. Durch die Maßnahmen soll eine eigendynamische Entwicklung des Gewässers erreicht werden. Bei Hochwasserabfluss soll ein schnelles Ausufern und damit verbunden die Abflussgeschwindigkeit gedämpft sowie die Abflussspitzen verringert werden. Über eine Vergrößerung der Laufkrümmung und Lauflänge des Gewässers kann einem erhöhten Wasser- und Sedimenttransport entgegengewirkt werden.

Die Auenflächen sind mit hochwasserverträglicher Grünlandnutzung und Waldnutzung durch finanzielle Anreize (Ausgleichszahlungen) und durch die Ausweisung von Auenschutzgebieten für den Hochwasserschutz zu erhalten.

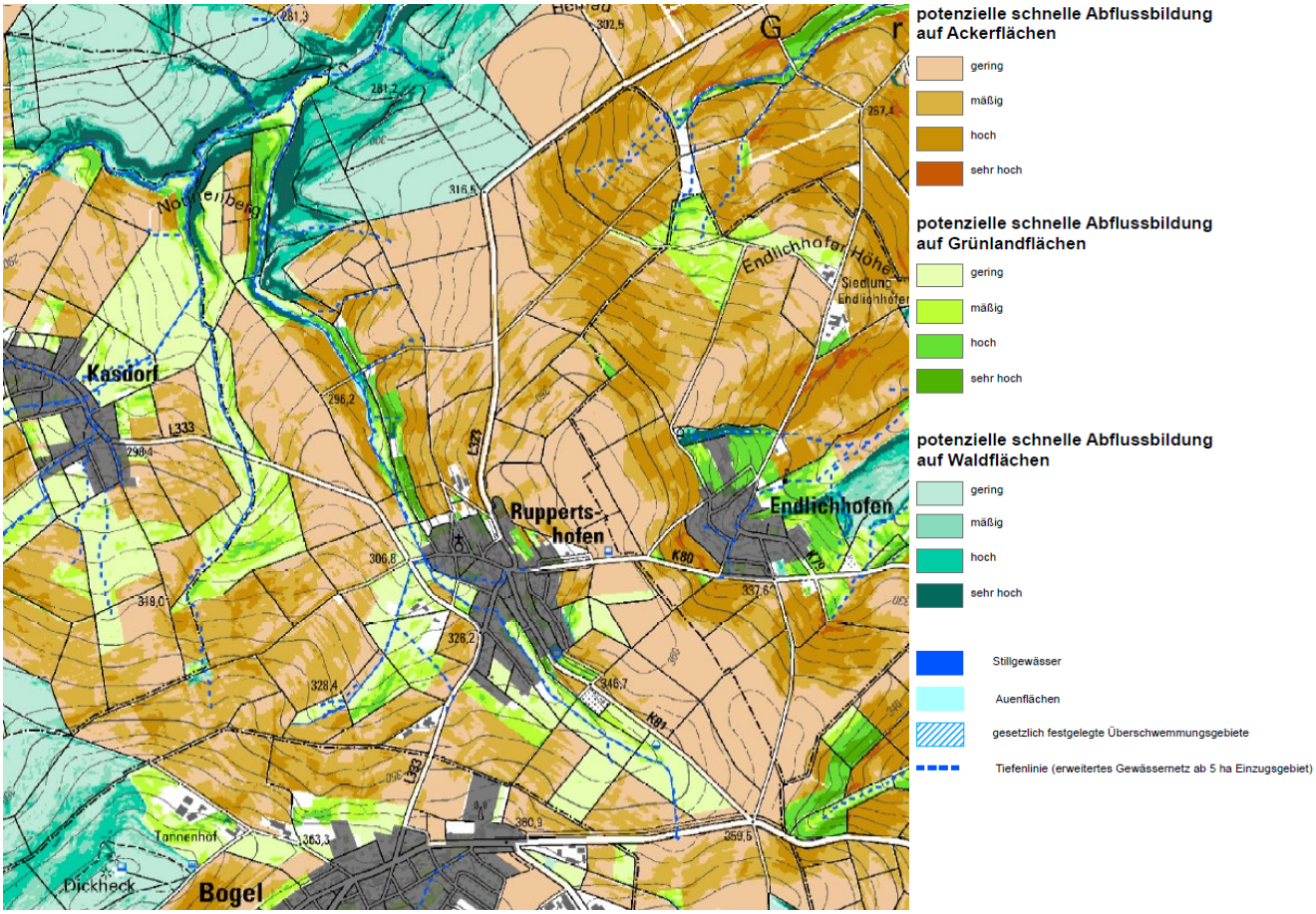


Abbildung 8: Bestand Flächennutzung und Abflussbildung, Karte 3 (LfU, 2020)

Die dargestellte Karte zeigt die Flächennutzung (Ackerflächen, Grünland und Wald) sowie die potenziell schnelle Abflussbildung. Dazu wurden die Informationen Flächennutzung und ABAG-Klasse (Allgemeine Bodenabtragsgleichung) verschnitten. Die ABAG beschreibt die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Bodenerosion durch Wasser und wird in sechs Klassen eingeteilt. Aus diesen Klassen sind wiederum vier Klassen zur potenziell schnellen Abflussbildung (gering, mäßig, hoch und sehr hoch) abgeleitet worden. Je höher der Bodenabtrag [t/(ha*a)] ist, desto höher ist die potenziell schnelle Abflussbildung.

Die Flächennutzung in der Ortsgemeinde Ruppertshofen beschränkt sich in den Außengebieten vornehmlich auf Acker- und Waldflächen. Im Auenbereich der Gewässer ist größtenteils Grünlandnutzung vorzufinden.

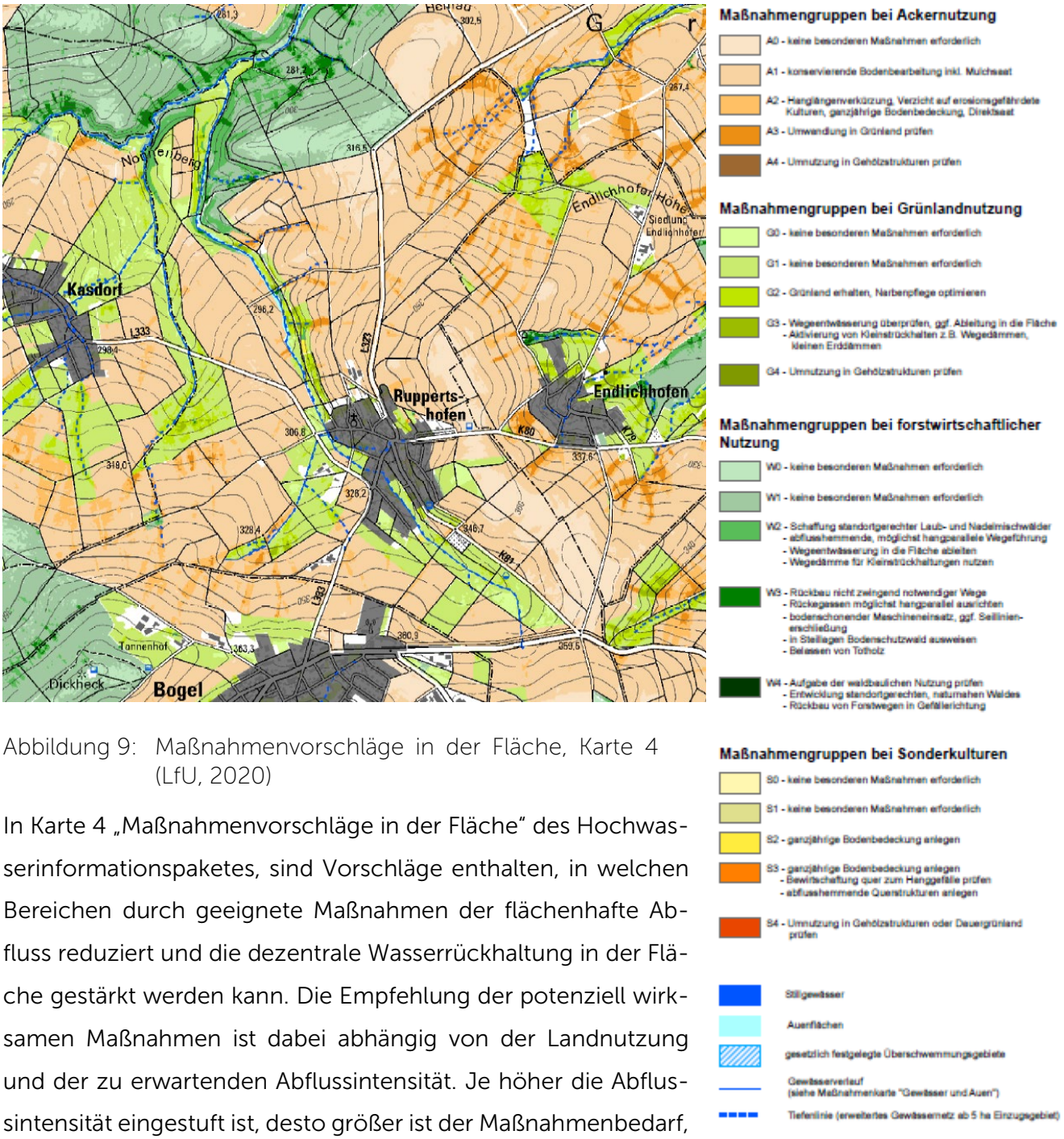


Abbildung 9: Maßnahmenvorschläge in der Fläche, Karte 4 (LfU, 2020)

In Karte 4 „Maßnahmenvorschläge in der Fläche" des Hochwasserinformationspaketes, sind Vorschläge enthalten, in welchen Bereichen durch geeignete Maßnahmen der flächenhafte Abfluss reduziert und die dezentrale Wasserrückhaltung in der Fläche gestärkt werden kann. Die Empfehlung der potenziell wirksamen Maßnahmen ist dabei abhängig von der Landnutzung und der zu erwartenden Abflussintensität. Je höher die Abflussintensität eingestuft ist, desto größer ist der Maßnahmenbedarf, um wirksamen Hochwasserrückhalt in der Fläche zu realisieren.

Im Hochwasserinformationspaket werden für die Ackerflächen hauptsächlich eine konservierende Bodenbearbeitung inkl. Mulchsaat empfohlen, um eine möglichst hohe Infiltrationsrate und ein möglichst hohes Wasserspeichervermögen zu erhalten. In erosionsgefährdeten Teilbereichen werden zusätzlich Maßnahmen von einer Hanglängenverkürzung, Verzicht auf erosionsgefährdeten Kulturen, ganzjährige Bodenbedeckung und Direktsaat bis zur Prüfung einer Umwandlung in Grünland vorgeschlagen. Ziel ist es, die Abflussbildung und Erosionsgefährdung zu reduzieren und eine Abflussverzögerung hervorzurufen.

Für Grünlandflächen sind größtenteils keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Bei den erosionsgefährdeten Bereichen ist das Grünland zu erhalten, die Narbenpflege zu überprüfen und ggf. zu optimieren, um die Oberflächenrauheit und damit die verzögerte Abflussbildung, Erosionshemmung etc. auf Dauer zu erhalten. Des Weiteren ist bei höheren Abflussintensitäten zusätzlich die Wegeentwässerung zu überprüfen und nach Möglichkeit Kleinrückhalte (Wegedämme, kleine Erddämme) zu aktivieren, mit dem Ziel, das Wasser möglichst ortsnah zurückzuhalten.

In Wald- und Gehölzflächen sind bei geringen bis mittleren Abflusskonzentrationen keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Bei hohen Abflusskonzentrationen werden die Schaffung von standortgerechter Laub- und Nadelmischwälder, abflusshemmende, möglichst hangparallele Wegeführung, Wegeentwässerung in die Fläche ableiten und Wegedämme für Kleinstrückhaltungen empfohlen, um das Wasser in der Fläche zurückzuhalten. Kommt es trotz Bewaldung zu unerwünschten Abflussprozessen, sollten zusätzlich der Rückbau nicht zwingend notwendiger Wege, Rückegassen möglichst hangparallel ausrichten, bodenschonender Maschineneinsatz, ggf. Seillinienerschließung, in Steillagen Bodenschutzwald ausweisen und Belassen von Totholz vorgesehen werden.

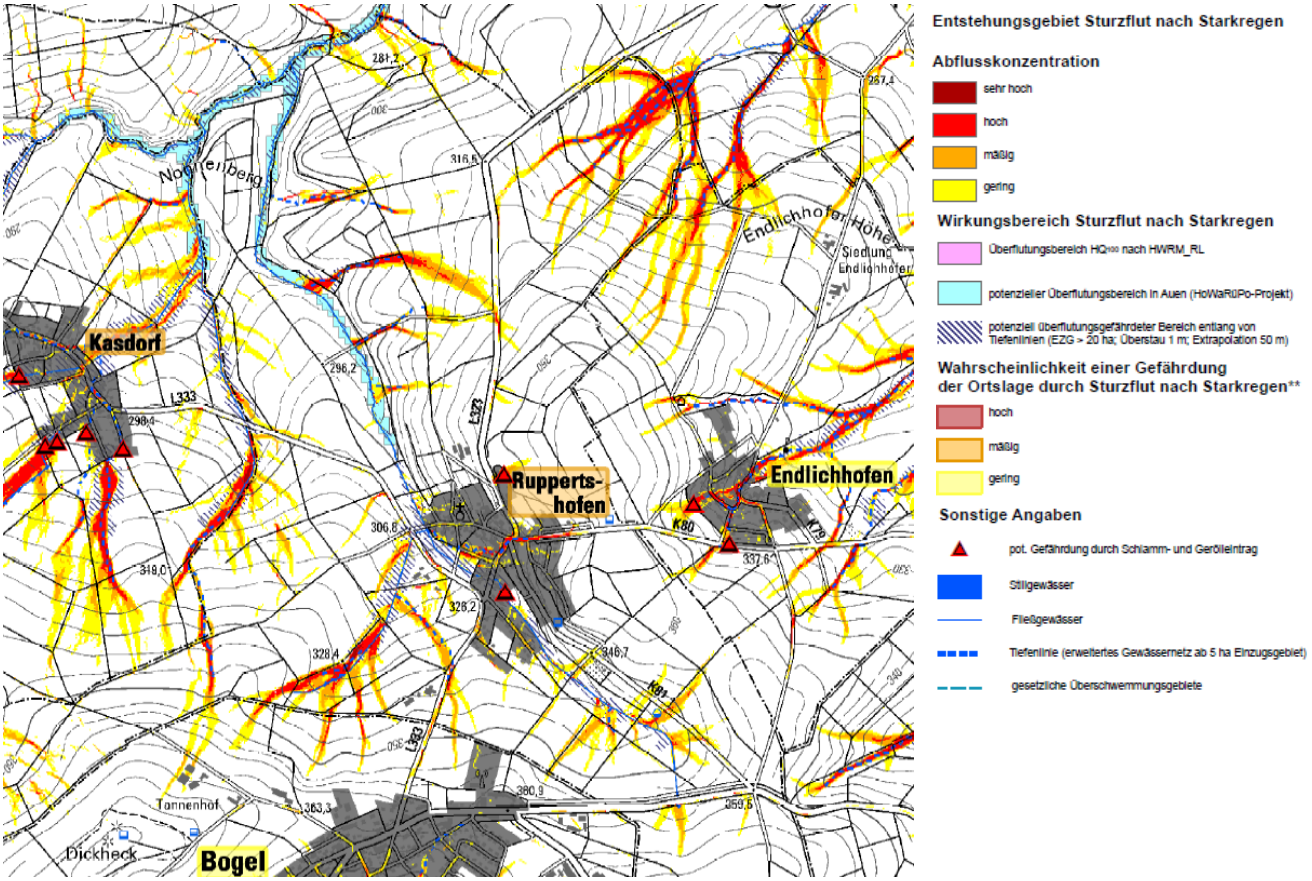


Abbildung 10: Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen, Karte 5 (LfU, 2020)

Die Ortsgemeinde Ruppertshofen ist in die Gefährdungskategorie „mäßig" einzustufen. Im Bereich der Senken in den Außengebieten ist mit sehr hohen Abflusskonzentrationen, das heißt mit sehr hohen Oberflächenabflüssen im Falle ergiebiger Regenfälle, zu rechnen. Zusätzlich sieht die Gefährdungsanalyse des Landes Rheinland-Pfalz in den Bereichen eine potenzielle Gefährdung durch Schlamm- und Geröllleinträge vor.

In den Gewässerauen sowie zum Teil in den Senken der Außengebiete sind Gefährdungen über potenziell überflutungsgefährdete Bereiche vermerkt.

5.3 Gewässerstrukturgüteklasse

Ergänzend zu den im Hochwasserinformationspaket kartierten Beständen von Gewässer und Aue, werden die Gewässer in Rheinland-Pfalz in Gewässerstrukturgüteklassen unterteilt (siehe Abbildung 11).

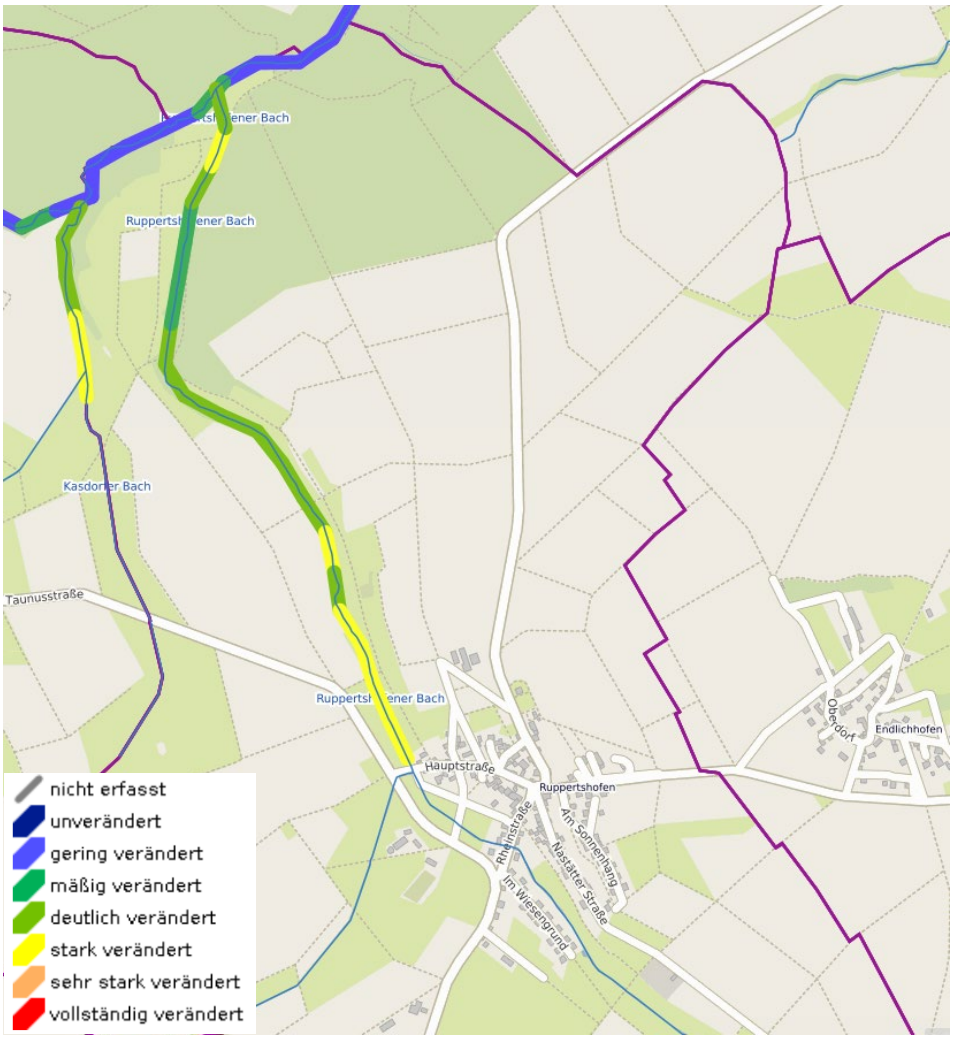


Abbildung 11: Gewässerstrukturgüte der Gewässer in der Ortsgemeinde Ruppertshofen (MKUEM, GeoExplorer, o. J.)

Die Gewässerstrukturgüte des Ruppertshofener Baches ist ab dem Siedlungsrand von Ruppertshofen in Richtung Norden kartiert. Die Gewässergüteklasse variiert zwischen mäßig verändert bis zu stark verändert.

5.4 Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung

5.4.1 Vergangene Ereignisse

Im Bereich der Straße Am Sonnenhang sowie in der Nastätter Straße (K81) kam es in der Vergangenheit zu einem erhöhten Oberflächenabfluss durch Starkregen.

Weitere konkrete Ereignisse in der Ortsgemeinde Ruppertshofen liegen nicht vor.

5.4.2 Gefährdungsbereiche

Code der Gefahren-stelle	Lage der Gefahren-stelle	Bezeichnung Gefahrenstelle
29-01	„Ruppertshofer Bach", bei „Haupt-straße" / westlichem Ortsausgang	Verhinderung eines ungestörten Abflusses im Gewässer durch Verengung des Gewässer-querschnittes mit Zäunen, Bewuchs, Totholz, Lagerbeständen in der Gewässeraue und zuge-setzte Durchlässe
29-02	„Ruppertshofer Bach", südlich nord-westlicher Verlänge-rung „Brückwiese"	Verhinderung eines ungestörten Abflusses im Gewässer durch Lagerbestände in der Gewässeraue
29-03	„Ruppertshofer Bach", südlich nord-westlicher Verlänge-rung „Brückwiese"	Verhinderung eines ungestörten Abflusses im Gewässer durch Böschungsabbrüche
29-04	„Ruppertshofer Bach", südlich von „Brückwiese", west-lich von „Rhein-straße", nördlich von „L333"	Verhinderung eines ungestörten Abflusses im Gewässer durch Verengung des Gewässer-querschnittes mit Bewuchs und Totholz
29-05	„Ruppertshofener Bach", im hinteren Grundstücksbereich zwischen „Rhein-straße 14" und „Rheinstraße 16"	Verhinderung eines ungestörten Abflusses im Gewässer durch zugesetzte Durchlässe
29-06	„Rupertshofener Bach", zwischen „Rheinstraße 14" und „Rheinstraße 16" und bei „Rheinstraße 15"	Verhinderung eines ungestörten Abflusses im Gewässer durch Verengung des Gewässer-querschnittes mit Bewuchs, Zäunen, Uferbefesti-gungen und angrenzenden Gebäuden
29-07	Bei „Hauptstraße 32"	Einlauf in Verrohrung mit vorgeschaltetem Rechen
29-08	Östliches Außenge-biet bei „K80"	Oberflächliches Außengebietswasser:

		Grabensystem entlang K80 verlandet und Einläufe zugesetzt
29-09	„Am Köpfchen 1“	Wassereintritt Gebäude
29-10	„Am Sonnenhang 7“	Wassereintritt Gebäude
29-11	Östliches Außengebiet, östlich „Am Köpfchen“ / „Am Sonnenhang“	Oberflächliches Außengebietswasser
29-12	Kreuzung „Am Sonnenhang“ und dessen östlicher Verlängerung zwischen „Am Sonnenhang 7“ und „Am Sonnenhang 9“	Erhöhter Oberflächenabfluss über Wirtschaftsweg auf "Am Sonnenhang"
29-13	„L333“, nahe „Rheinstraße“ und „Im Wiesengrund“	Erhöhter Oberflächenabfluss: Grabensystem entlang L 333 verlandet und Durchlässe zugesetzt
29-14	„K81“	Erhöhter Oberflächenabfluss im Bereich der K81
29-15	„Ruppertshofener Bach“, parallel zu „im Wiesengrund“	Verhinderung eines ungestörten Abflusses im Gewässer durch Verengung des Gewässerquerschnittes mit Zäunen, Bewuchs, Totholz und Lagerbeständen in der Gewässeraue; Verlandung der Gewässersohle im gesamten innerörtlichen Bereich des Gewässerlaufes
29-16	Bei „K81“, bei südöstlichem Ortsausgang	Neubaugebiet
29-17	Zwischen „Rheinstraße 25“ und „Rheinstraße 27“	Oberflächliches Außengebietswasser: Einläufe zugesetzt und bestehende Auframpung verschlammt
29-18	„K81“, bei „Rheinstraße 27“	Grabensystem entlang L 333 verlandet und Durchlässe zugesetzt, Einlauf in Verrohrung mit vorgeschaltetem Rechen

7 Literaturverzeichnis

Aquariwa GmbH, 2013. AQUARIWA – das mobile Hochwasserschutzsystem - Made in Germany. [Online] Verfügbar unter: < https://www.aquariwa.de/home/> [zuletzt abgerufen am 21. Februar 2022]

Beaver Schutzsysteme AG, o.J.. *Beaver Schlauchdamm*. [Online] Verfügbar unter: <https://www.beaver-ag.com/> [zuletzt abgerufen am 21. Februar 2024]

Das Dach. Stark wie ein Stier, o.J.. *Schützen sie Ihr zuhause mit einer mobilen Hochwasserschutzwand von PREFA! Keine Chance dem Hochwasser!* [Online] Verfügbar unter: <https://www.prefa.de/produkt-katalog/hochwasserschutz%20/> [zuletzt abgerufen am 21. Februar 2024]

Eschenauer, Markus und Kühr, Stephanie, 2019. *Starke Regenfälle: Überflutung halten Wäller Wehren auf Trab.* Rhein-Zeitung aus der Lokalredaktion Westerwälder Zeitung, [online] 17. März 2019, zuletzt aktualisiert 20:41 Uhr. Verfügbar unter: <https://www.rhein-zeitung.de/region/aus-den-lokalredaktionen/westerwaelder-zeitung_artikel,-starke-regenfaelle-ueberflutungen-halten-waeller-wehren-auf-trab-_arid,1949571.html> [zuletzt abgerufen am 21. Februar 2024]

GeoBasis-DE / LVermGeoRP im Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS RLP), 2016. *Ortsgemeinde Niederelbert*. [Online] Verfügbar unter: <https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php> [zuletzt abgerufen am 21. Februar 2024]

Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz (IBH) im Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MKUEM), 2022. Leitfaden. Der Weg zum örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept [öHSVK]. [PDF] Verfügbar unter: <https://ibh.rlp-umwelt.de/servlet/is/8940/Leitfaden%20oertliches%20Hochwasservorsorgekonzept%20Stand%206-2-2020.pdf?command=downloadContent&filename=Leitfaden%20oertliches%20Hochwasservorsorgekonzept%20Stand%206-2-2020.pdf> [zuletzt abgerufen am 21. Februar 2024]

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), erstellt durch das Ingenieurbüro Feldwisch in Bergisch Gladbach, 2018. *Aktion Blau + - Schützt unser Wasser. Download. Hochwasserinfopakete. Verbandsgemeinde Nastätten*. [Online] Verfügbar unter: https://aktion-blau-plus.rlp-umwelt.de/Authors/ [zuletzt abgerufen am 21. Februar 2024]

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (MKUEM) Wasserwirtschaftsverwaltung, o.J.. *GeoExplorer*. [Online] Verfügbar unter: <https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=12588&forcePreventCache=14143139175> [zuletzt abgerufen am 21. Februar 2024]

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (MKUEM), Wasserwirtschaftsverwaltung, o.J.. *Arbeitsschritte und Durchführungsfristen-Handlungsbereiche des Hochwasserrisikomanagements*. [Online] Verfügbar unter: <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/8660/> [zuletzt abgerufen am 21. Februar 2024]

ÖKO-TEC Umweltschutzsysteme GmbH, o.J.. *Floodgate Türsperre*. [Online] Verfügbar unter: <https://oeko-tec.de/floodgate-tuersperre/> [zuletzt abgerufen am 21. Februar 2024]

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Kraft getreten am 07.08.2009 bzw. 01.03.2010 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.12.2018 (BGBl. I S. 2254)

Anlage 2

MAßNAHMENLISTE ALLGEMEIN

Unternehmen:	**Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Verbandsgemeinde Nastätten - Finalfassung -**
Unternehmensträger:	**Verbandsgemeinde Nastätten**
Landkreis:	**Rhein-Lahn-Kreis**
Datum:	**Januar 2025**

			Kurztext	Langtext	Status	Maßnahmen-Nr.
Öffentliche Hochwasser-vorsorge	**Natürlicher Wasserrückhalt (z.B. Bewirtschaftung von Flächen; Wasserrückhalt in Auen durch Renaturierung)**	**Maßnahmenvor-schläge in der Fläche bzw. Aue**	Erhaltung/Einführung einer hangparallelen Bewirtschaftung	Reduzieren der Abflussbildung und Erosionsgefährdung, Abflussverzögerung	mittelfristig	1
			Erhaltung der Grünlandnutzung	Reduzieren der Abflussbildung und Erosionsgefährdung sowie Vermeiden von Abflusskonzentration und damit verbundener Bodenverlagerung auf unterliegenden Flächen	mittelfristig	2
			Standortgerechte Nutzungsänderung	Reduzieren der Abflussbildung und Erosionsgefährdung sowie Vermeiden von Abflusskonzentration und damit verbundener Bodenverlagerung auf darunterliegende Flächen	mittelfristig	3
			Erhaltung des Waldes, ggfls. standortgerechte Entwicklung (von bspw. hangparallelen Gehölzstreifen)	Waldflächen dienen dem Rückhalt und einer gedrosselten Ableitung möglichen Oberflächenabflusses; Reduzierung der Fließgeschwindigkeit	mittelfristig	4
			Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes	Sicherung des Hochwasserschutzes durch regelmäßige Pflegemaßnahmen und Gewährleistung eines ungestörten Abflusses	mittelfristig	5
			Zulassen einer Sukzession (im Bereich der Tiefenlinie)	den Bereich der Tiefenlinie aus der Nutzung nehmen und der natürlichen Entwicklung überlassen, um die Abflusswirksamkeit zu reduzieren (Abflussverzögerung durch ganzjährig erhöhte Oberflächenrauigkeit)	mittelfristig	6
			Erhalt bzw. Anpassung der aktuellen Nutzung	Erhaltung der überflutungstoleranten bewirtschafteten Auenflächen durch finanzielle Anreize und Ausweisung von Auenschutzgebieten; Anpassung der Nutzung an regelmäßige Überschwemmungen bzw. an einen geringen Grundwasserstand	mittelfristig	7
			Ackernutzung: Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen	Reduzierung der Abfluss- und Erosionsgefährdung durch Erhöhung der Oberflächenrauigkeit	mittelfristig	8
			Grünlandnutzung: Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen	Reduzierung der Abflussbildung und Erosionsgefahr; Entgegenwirken der Abflusskonzentrierung und Bodenumlagerung auf unterliegenden Flächen	mittelfristig	9
			Wald- und Gehölzflächen: Prüfen der Waldnutzung und der Wegeentwässerung	Verhinderung der Beschleunigung von Abflüssen	mittelfristig	10
			Fläche mit Retentionspotenzial	bei Hochwasser oder Sturzflutereignissen dient eine Retentionsfläche dem Abflachen der Hochwasserspitze, sodass sich das Wasser ausbreiten und damit der Abfluss verzögert abgeleitet werden kann; geringere Fließgeschwindigkeiten, geringerer Abfluss	mittelfristig	11
			Entfernen der Grasnarbe entlang des Wirtschaftsweges	Eine Grasnarbe entlang eines Wirtschaftsweges verhindert den Wasserabfluss von den befestigten Flächen ins Bankett. Dadurch steigt die Gefahr einer erhöhten Abflusskonzentration bis hin zu einer sich entwickelnden Sturzflut auf dem Wirtschaftsweg. Die Ableitung ins Bankett dient einer Retention und der Verlangsamung des Oberflächenabflusses auf befestigten Flächen.	kurzfristig	12

			Kurztext	Langtext	Status	Maßnahmen-Nr.
Öffentliche Hochwasser-vorsorge	**Natürlicher Wasserrückhalt (z.B. Bewirtschaftung von Flächen; Wasserrückhalt in Auen durch Renaturierung)**	**Maßnahmenvor-schläge an Gewässern**	Auskofferung des Gewässerbettes	Gewässersohle für eine Biodiversität erhalten, aber dennoch notwendigen Fließquerschnitt herstellen	regelmäßig	13
			Einbau eines Geschiebe- und Treibgutrückhaltes	Rückhalt von Schwemmmaterial; Erhöhung des Wasserrückhalts und Reduzierung der Fließgeschwindigkeit; Maßnahme gilt für den gesamten Gewässerabschnitt; mögliche Störelemente: Dreiecksbuhnen, Totholzeinbau, Sohlschwellen, Störsteine)	mittelfristig	14
			Kanlisierte Gewässerführung zurückbauen und naturnahes Gerinne mit Kaskaden anlegen	Verzögerung des Abflusses, Erhöhung des Wasserrückhalts, Reduzierung der Schleppkraft	mittelfristig	15
			Rückbau des Uferverbaus	Bereitstellung eines Gewässerentwicklungskorridors, Bachsohle anheben, Uferstruktur verbessern und eigendynamische Entwicklung fördern	mittelfristig	16
			Begrünung der Böschung	sichert den Hang vor Abrutschungen und erhält dadurch den natürlichen Erosionsschutz	mittelfristig	17
			Anlegen eines Gewässerentwicklungskorridors	Gewässerbett wird flacher und breiter; Prozess findet bereits unter einer positiven Eigenentwicklung statt und bedarf keiner technischen Eingriffe	mittelfristig	18
			Sohlanhebung, Geschiebezugabe	Hochwasserabfluss wird von einem engen Abflussbereich mit hoher Abflussgeschwindigkeit über eine Sohlanhebung zu einem schnellen Ausufern und damit einer gedämpften Abflussgeschwindigkeit geführt; betrifft Gewässerstrecken mit geringer Entwicklungskraft	mittelfristig	19
			Sohlanhebung, Geschiebezugabe und Anlegen eines Gewässerentwicklungskorridors	Erreichen eines schnellen Ausuferns im Hochwasserfall bewirkt eine gedämpfte Fließgeschwindigkeit und eine Verringerung der Abflussspitze mit geringer oder natürlicher Entwicklungskraft	mittelfristig	20
			Potenzial für Laufverlängerung ggfls. nutzen	Laufverlängerung und damit gezielte Förderung der Krümmungserosion bewirkt eine Vergrößerung der Laufkrümmung und damit auch der Lauflänge; Verminderung des Sohlgefälles und der Transportkapazität von Wasser und Sediment; Inititalmaßnahmen zur Erhöhung der Laufkrümmung in Verbindung mit der Bereitstellung eines Entwicklungskorridors verbessert den natürlichen Wasserrückhalt auch als Maßnahmen in der Aue aufzufassen/zu verstehen	mittelfristig	21
			Schutz des Gebietes vor schädlichen Einflüssen		regelmäßig	22

			Kurztext	Langtext	Status	Maßnahmen-Nr.
	Technische Schutzmaßnahmen (z.B. Regenrückhaltebecken, Schutzmauern und Deiche)		Errichtung eines Deiches	Vorhandene Überschwemmungsgebiete werden durch ein Dammbauwerk vom Fluss- bzw. Bachlauf getrennt	mittelfristig	23
			Errichtung einer Mauer		mittelfristig	24
			Errichtung eines Retentionsraumes	Rückhaltung überschüssiger Wassermassen in der Fläche	mittelfristig	25
			Errichtung einer Talsperre		mittelfristig	26
			Errichtung eines Flutpolders		mittelfristig	27
Öffentliche Hochwasser-vorsorge	**Gefahrenabwehr/Katastrophenschutz**		Erstellung/Überprüfung/Fortschreibung des Alarm-und Einsatzplanes		kurzfristig und regelmäßig	28
	Sicherstellung der Ver- und Entsorgung		Sicherung der Dienstleistung auch während eines Hochwassers; Kontrolle der Lage der Leitungen und die Sicherheit des Systems		kurzfristig und regelmäßig	29
	Flächenvorsorge		Anpassung der Bauleitplanung	Verhinderung der Bebauung in gesetzlich festgelegten Überschwemmungsgebieten; Freihaltung dieser Flächen in Flächennutzungs- und Bebauungsplänen; in Ausnahme Genehmigung nur unter der Richtlinie DWA-M 553 "Hochwasserangepasstes Planen und Bauen"; Festsetzung der GFZ, GEZ, Dachform und Bauweise (Keller ja/nein; Erdgeschoss nicht sohlgleich mit Geländeoberkante, sondern erhöht)	kurzfristig	30
	Bauvorsorge	**Maßnahmen-vorschläge zur Sturzflutvorsorge in Siedlungs-bereichen**	Ausweisung von Notabflusswegen	ermöglicht eine schadlose Ableitung des Oberflächenabflusses durch den Siedlungsbereich	mittelfristig	31
			Aufgehöhte Rand-/Saumstruktur (Erdwall) anlegen	oberhalb von gefährdeten Siedlungsrändern (ggf. bepflanzte) Erdwälle zur Wasserrückhaltung und Lenkung anlegen	mittelfristig	32
			Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz	Objektschutz zur Vorsorge des eigenen Hab und Gutes ist zu empfehlen Mobile Schutzelemente, sofern Kellerfenster, Eingänge etc. zu schützen sind	mittelfristig	33
			Fachgerechte und hochwasser- und sturzflutangepasste Verlegung von Rohrleitungen	Verhinderung einer Freilegung der Leitungen im Hochwasser- oder Starkregenfall; Sicherstellung der Versorgung durch fachgerechte Verlegung und Verringerung eines möglichen Schadenspotentials	kurzfristig und regelmäßig	34
			Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Rechens	Entfernen von Treibgut, Überprüfung des Stababstandes für ausreichende Durchgängigkeit	kurzfristig und regelmäßig	35
			Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Durchlasses	Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung	kurzfristig und regelmäßig	36
			Prüfen einer Retentionswirkungen von querschnittbeeinflussendem Bewuchs und entfernen bzw. sichern	Entfernen von Totholz, Stecklingen etc.innerorts; prüfen von Totholz, Stecklingen etc. auf Beeinträchtigung oder Nutzen außerorts; Möglichkeiten zum Umgang mit dem Bewuchs: erhöhter Unterhaltungsaufwand oder Entfernen des beeinträchtigenden Bewuchses Unterhalb von Brücken: Freischneiden empfohlen, oberhalb von Brücken: Bewuchs ggfls. beibehalten bzw. flach halten; Halbseitige Maat zum Schutz des vorhandenen Biotops möglich; Neuen Bewuchs i.B. in Trockenzeiten entfernen	kurzfristig	37

			Kurztext	Langtext	Status	Maßnahmen-Nr.
Öffentliche Hochwasser-vorsorge	Bauvorsorge	Maßnahmen-vorschläge zur Sturzflutvorsorge in Siedlungs-bereichen	Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien	bei einem Hochwasser- und Sturzflutereignis können Ablagerungen mitgerissen werden und folgende Durchlässe zusetzen und damit den Abfluss behindern (z.B. von Holz, Bauschutt, etc.)	mittelfristig	38
			Herstellung eines erforderlichen Fließquerschnittes im Bereich der Brücke	Entfernen von querschnittbeeinflussendem Bewuchs und gelagerten Materialien (z.B. Totholz, Stecklinge); Bemessung von Neubauten auf ein HQ100	mittelfristig	39
			Herstellung einer Zuwegung für die Gewässerunterhaltung	Voraussetzung für eine regelmäßige Reinigung des Gewässers und ein ordnungsgemäßes Agieren im Extremfall	mittelfristig	40
			Befestigung des Untergrundes	Eine Verdichtung des Untergrundes vermindert das Risiko mitgeführten Materials und die Verklausung eines nahegelegenen Durchlasses oder einer nahegelegenen Verrohrung	kurzfristig	41
			Privatbrücke/Steg im Falle einer fehlenden Genehmigung ersatzlos entfernen	Brücken und Stege verringern den Fließquerschnitt und bewirken so aufgrund eines gestörten Abflusses ein Aufstauen des Gewässers; durch Wassermassen können Brücken bzw. Stege mitgerissen werden und den nächsten Durchlass verstopfen	mittelfristig	42
			Berücksichtigung veränderter Abflusswege aus dem Außengebiet durch Neubau der Umgehungsstraße	Ausarbeitung neuer Notabflusswege wird erforderlich, Gefährdungsbereiche können variieren	mittelfristig	43
			Entfernen der Bordsteinrampen in den Entwässerungsrinnen der Straße	Bordsteinrampen verhindern den Abfluss der Straßenentwässerung über die Entwässerungsrinnen in die Kanalisation; Folgen sind Überschwemmungen der Tiefenlagen einer Siedlung und ein Rückstau des Abflusses im Bereich der Rampen mit der Folge überfluteter Grundstücke	mittelfristig	44
		Maßnahmen-vorschläge an Wegen/Straßen	Überprüfung der Dimensionierung des Regenrückhaltebeckens	Bei einer unzureichenden Bemessung oder einer Verhinderung des dimensionierten Abflusses des Regenrückhaltebeckens kann es zum Rückstau, zum Anspringen der Notentlastung und letztlich zur Überflutung kommen	mittelfristig	45
			Weg für Kleinstrückhaltung (Erdwall) nutzen	Rückhalten von Oberflächenabfluss durch dammartige Aufhöhung von querenden Wegen in Tiefenlinien von Tälern und Mulden	mittelfristig	46
			Wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde anlegen	Anlage von hintereinander geschalteten, durch kleine Querdämme unterbrochene Wegeseitenmulden mit Versickerungs- und Rückhaltefunktion zur Reduzierung und Verzögerung des Abflusses von Wegen und sonstigen angeschlossenen Flächen	mittelfristig	47
			Wegeentwässerung breitflächig in angrenzende Fläche führen	Vermeiden der Abflusskonzentration auf Wegen und in Wegeseitengräben durch Erhöhung der Querneigung und dezentrale Versickerung in geeignete Nachbarflächen (Wald, Grünland)	kurzfristig und regelmäßig	48
			Verlängerung der Verrohrung	verhindert die Gefährdung eines Rückstaus am Einlauf der Verrohrung	mittelfristig	49

			Kurztext	Langtext	Status	Maßnahmen-Nr.
Öffentliche Hochwasser-vorsorge	**Bauvorsorge**	**Maßnahmen-vorschläge an Wegen/Straßen**	Überprüfung des bestehenden Fließquerschnittes	Ein Fließquerschnitt charakterisiert das Abflussverhalten eines Volumenstromes im Bereich einer Engstelle.	mittelfristig	50
			Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren		regelmäßig	51
			Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		mittelfristig	52
			Durchlässe der Straßenentwässerung vergrößern		regelmäßig	53
			Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		mittelfristig	54
			Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße	Hanglagen sollten über eine ausreichende Einlaufkapazität verfügen (z.B. Bergeinläufe, Anlage von Einläufen an "gut erreichbaren" Stellen)	mittelfristig	55
			Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Kanals	Eine hydrodynamische Berechnung gibt Aufschluss über Bereiche eines möglichen Überstaus in Abhängigkeit der Jährlichkeit und der sich daraus ergebenden Abflussmenge. Überstausituationen bringen hygienische Vorsorgemaßnahmen mit sich.	mittelfristig	56
			Überprüfung der Straßenentwässerung	Wasseransammlung gefährden die Verkehrssicherheit und die Ortslage durch zusätzliches Oberflächenwasser	kurzfristig	57
			Regelmäßige Überprüfung der Standfestigkeit von Staudämmen und aufgeschütteten Flächen im Hang	Eine Verringerung der Standfestigkeit führt im Extremfall in Hanggebieten für Unterlieger zu drastischen Folgen in Form eines Erdrutsches. Erdrutsche können sowohl Häuser als auch Straßen verschütten, als auch Fließgewässerquerschnitte verringern bzw. vollständig verschließen. Mit regelmäßigen Kontrollen der Standfestigkeit in besonders feuchten Bereichen oder Bereichen ungünstiger Bodenschichten kann dieser Gefahr vorsorgliches Handeln entgegengebracht werden.	kurzfristig	58
			Absaugen des angefallenen Schlammes im Schachtbauwerk	Schlamm verhindert den ungestörten Abfluss durch Bauwerke und kann im Extremfall zu einem Rückstau führen; trocknender Schlamm verringert den Rohrquerschnitt und kann sich nicht eigenständig lösen	regelmäßig	59
	Risikovosorge		Informieren über "finanzielle Absicherung" im Hochwasser- und Starkregenfall		regelmäßig	60
			Informieren über Sorgfaltspflicht potenzieller Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten		regelmäßig	61
			Prüfen von Notfließwegen in gefährdeten Bereichen		kurzfristig	62

			Kurztext	Langtext	Status	Maßnahmen-Nr.
Private Hochwasser-vorsorge	**Verhaltensvorsorge**		Durchführung von regelmäßigen Übungen zur Verinnerlichung und Einstellung einer Routine		regelmäßig	63
			Sensibilisierung für persönliche Hochwasservorsorge (z.B. Grünschnitt, Ablagerungen, Bauschutt nicht im 10 m-Bereich)		regelmäßig	64
			Wasserentnahme nur in genehmigten Fällen zulässig		regelmäßig	65
			Lagerflächen in Gewässernähe < 5-10 m entfernen		regelmäßig	66
			Bebauung in Gewässernähe < 5-10 m unterlassen		regelmäßig	67
			Regelmäßige Reinigung der Regeneinläufe, Durchlässe und Grabensysteme	mithilife eines digitalen Pflegeplanes ist es möglich, einzelne Flächen- oder Linienelemente (Flächen, Gräben etc.) zu verwalten. Diese können vor Ort bspw. mithilfe eines Smartphones erfasst werden.	regelmäßig	68
			Verrohrungen in regelmäßigen Intervallen über TV-Befahrungen inspizieren und spülen bzw. freiräumen		regelmäßig	69
			Prüfen eines Spülvorgangs bestehender Drainagen und einer vorliegenden Einleitgenehmigung in das Gewässer, falls in diesem Bereich notwendig	Verklausung der Drainagen ermöglicht einen Rückhalt des Oberflächenabfluss in der Fläche und damit einen reduzierten Anstieg der Abflusswelle im Gewässer; bei gesättigten Flächen ist die Gefahr einer Sturzflut entsprechend höher	regelmäßig	70
Öffentliche Hochwasser-vorsorge			Prüfen der Errichtung einer Pegelmessstelle	Die Betreibung von Pegelmessstellen ermöglichen eine Vorhersage über die zu treffenden Vorsorgemaßnahmen in Abhängigkeit des Wasserspiegels und der Wetterprognos. Gleichzeitig kann ein automatisiertes Warn- und Alarmsystem entwickelt werden. Das Gesamtnetz von Pegelmessstellen ist für die Aussagekraft um Niederschlagmessstellen in zu definierenden Bereichen zu ergänzen.	mittelfristig	71

Anlage 3

ÜBERSICHTSLAGEPLAN

Unternehmen:	**Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Verbandsgemeinde Nastätten - Finalfassung -**
Unternehmensträger:	**Verbandsgemeinde Nastätten**
Landkreis:	**Rhein-Lahn-Kreis**
Datum:	**Januar 2025**

15 Kehlbach

13 Hunzel

33 Winterwerb

2 Bettendorf

29 Ruppertshofen

14 Kasdorf

27 Oelsberg

23 Niederwallmenach

30 Strüth

N

© Copyright by GBi-KiG, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBi-KiG GmbH

Planvorl sicher

GBi-KiG Montabaur
Kommunale Infrastruktur GmbH
Wilhelm-Mangels-Str. 17
56410 Montabaur
Tel.: 02602/9529950
info@gbi-info.de
www.gbi-info.de

i.A. M. Pilsel
Unterschrift (Planverfasser)

Konzept

Unternehmen: Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
Verbandsgemeinde Nastätten
Rhein-Lahn-Kreis

Planart: Übersichtslageplan

Anlage:	Maßstab:	Datum:		
3	1: 25.000	Januar 2025	entworfen:	M. Pilsel
			gezeichnet:	A. Mrakawa
			geprüft:	M. Pilsel

Verbandsgemeindeverwaltung Nastätten
Bahnhofstraße 1
56355 Nastätten
Tel. 06772 - 802 - 0
Fax. 06772 - 802 - 26
post@vg-nastaetten.de

Unterschrift (Auftraggeber)

Anlage 4

PLANUNTERLAGEN „GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG“

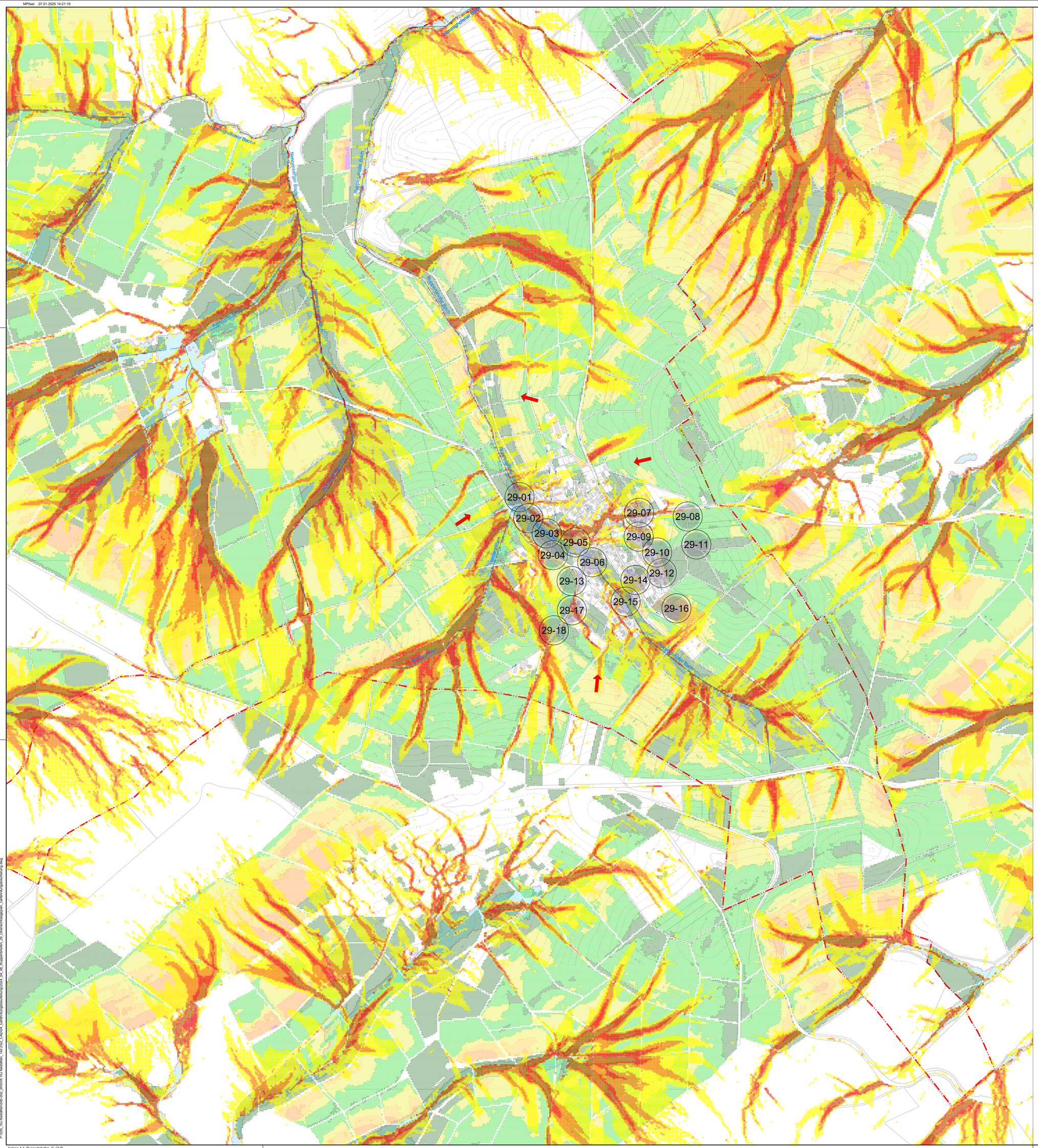
Unternehmen: Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Verbandsgemeinde Nastätten - Finalfassung -

Unternehmensträger: Verbandsgemeinde Nastätten

Landkreis: Rhein-Lahn-Kreis

Datum: Januar 2025

MPilsel 07.01.2025 14:21:19



Legende

- Gewässer
- Gemarkungsgrenze
- KRITIS (Kritische Infrastruktur)
- Außengebietswasser
- Fließrichtung
- Gefahrenstelle
- pot. Erweiterungsfläche / gepl. Neubaugebiet
- potenziell überflutungsgefährdeter Bereich

Sturzflut nach Starkregen Abflusskonzentration

- geringe Abflusskonzentration
- mäßige Abflusskonzentration
- hohe Abflusskonzentration
- sehr hohe Abflusskonzentration

Bodenerosionsgefährdung durch Wasser (ABAG)

- keine bis sehr geringe Bodenerosionsgefährdung
- sehr geringe Bodenerosionsgefährdung
- geringe Bodenerosionsgefährdung
- mittlere Bodenerosionsgefährdung
- hohe Bodenerosionsgefährdung
- sehr hohe Bodenerosionsgefährdung

Planrot sicher

© Copyright by GBI-KiG, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBi-KiG GmbH

GBi-KiG Montabaur
Kommunale Infrastruktur GmbH
Wilhelm-Mangels-Str. 17
56410 Montabaur
Tel.: 02602/9529950
info@gbi-info.de
www.gbi-info.de

i.A. M. Pilsel
Unterschrift (Planverfasser)

Konzept

Unternehmen: Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
Verbandsgemeinde Nastätten
Rhein-Lahn-Kreis

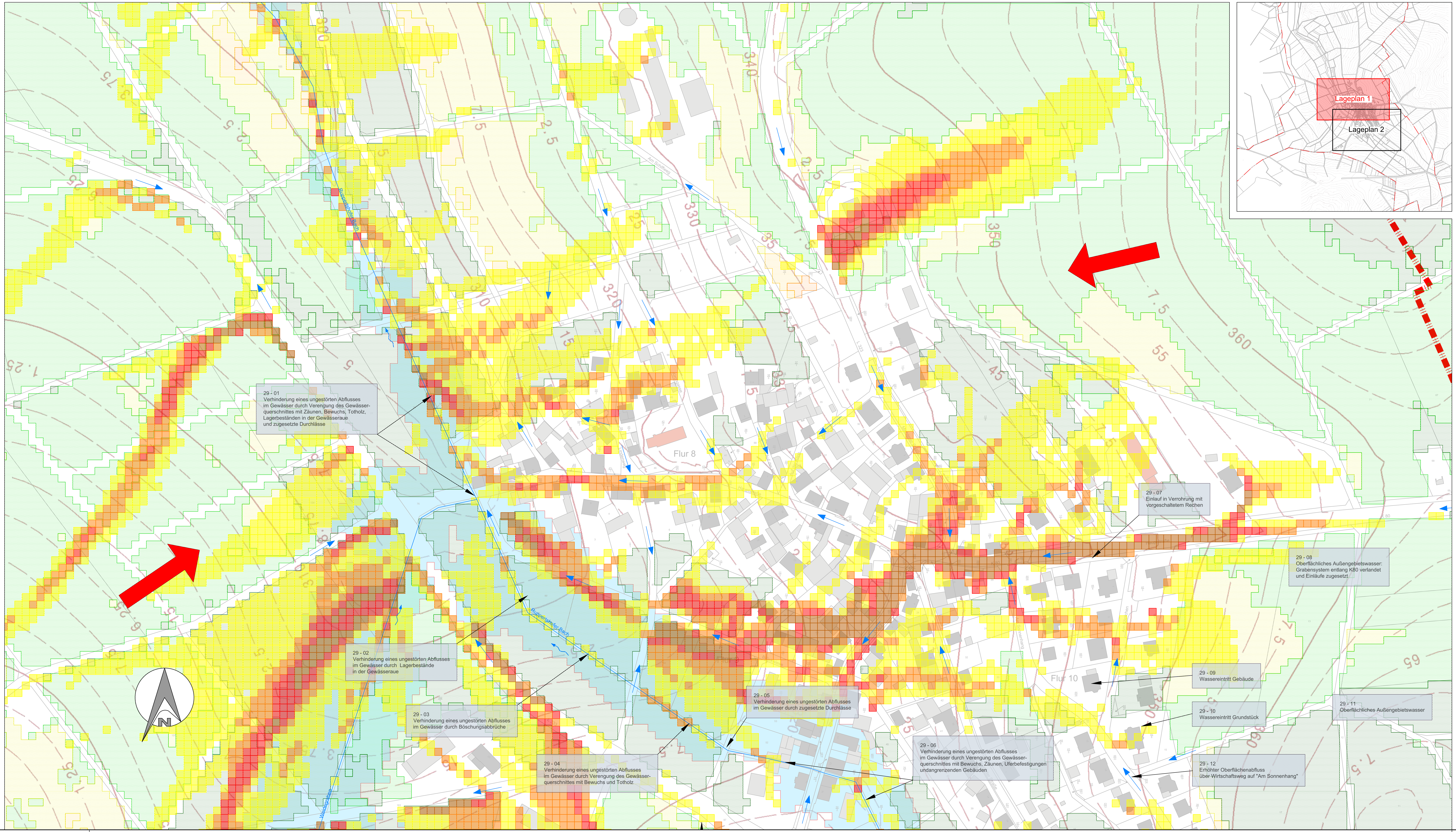
Planart: Gefährdungsbeurteilung
Ortsgemeinde Ruppertshofen
Übersichtslageplan

Anlage:	Maßstab:	Datum:		
4.1	1: 5.000	Januar 2025	entworfen:	M. Pilsel
			gezeichnet:	A. Mrakawa
			geprüft:	M. Pilsel

Verbandsgemeindeverwaltung Nastätten
Bahnhofstraße 1
56355 Nastätten
Tel. 06772 - 802 - 0
Fax. 06772 - 802 - 26
post@vg-nastaetten.de

Unterschrift (Auftraggeber)

P:\095_VG Nastätten\095-102_HWRVK VG Nastätten_ Teil 2\02_CAD\04_Gefährdungsbeurteilung\2024_04_08_Ruppertshofen_2D_Übersichtslageplan_Gefährdungsbeurteilung.dwg



Legende

- Gewässer
- Gemarkungsgrenze
- KRITIS (Kritische Infrastruktur)
- Außengebietswasser
- Fließrichtung
- Beschreibung der Gefahrenstelle
- pot. Erweiterungsfläche / gepl. Neubaugebiet
- potenziell überflutungsgefährdeter Bereich

Sturzflut nach Starkregen Abflusskonzentration

- geringe Abflusskonzentration
- mäßige Abflusskonzentration
- hohe Abflusskonzentration
- sehr hohe Abflusskonzentration

Bodenerosionsgefährdung durch Wasser (ABAG)

- keine bis sehr geringe Bodenerosionsgefährdung
- sehr geringe Bodenerosionsgefährdung
- geringe Bodenerosionsgefährdung
- mittlere Bodenerosionsgefährdung
- hohe Bodenerosionsgefährdung
- sehr hohe Bodenerosionsgefährdung

Planvoll sicher

© Copyright by GBi-KiG, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBi-KiG GmbH

GBi-KiG Montabaur
Kommunale Infrastruktur GmbH
Wilhelm-Mangels-Str. 17
56410 Montabaur
Tel.: 02602/9529950
info@gbi-info.de
www.gbi-info.de

i.A. M. Pilsel
Unterschrift (Planverfasser)

Konzept

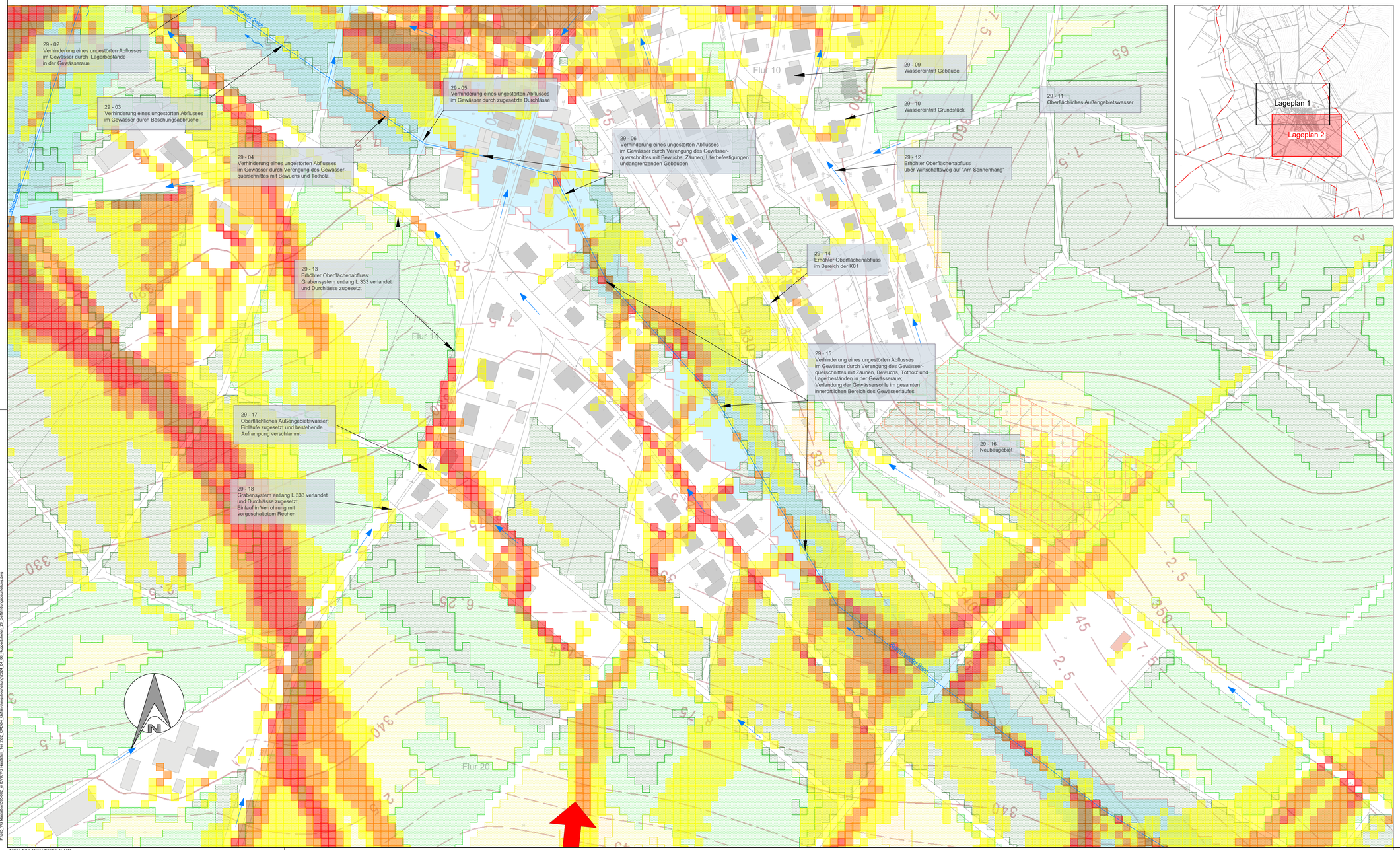
Unternehmen: Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
Verbandsgemeinde Nastätten
Rhein-Lahn-Kreis

Planart: Gefährdungsbeurteilung
Ortsgemeinde Ruppertshofen
Lageplan 1

Anlage:	Maßstab:	Datum:		
4.2.1	1: 1.000	Januar 2025	entworfen:	M. Pilsel
			gezeichnet:	A. Mrakawa
			geprüft:	M. Pilsel

Verbandsgemeindeverwaltung Nastätten
Bahnhofstraße 1
56355 Nastätten
Tel. 06772 - 802 - 0
Fax. 06772 - 802 - 26
post@vg-nastaetten.de

Unterschrift (Auftraggeber)



Legende

- Gewässer
- Gemarkungsgrenze
- KRITIS (Kritische Infrastruktur)
- Außengebietswasser
- Fließrichtung
- Beschreibung der Gefahrenstelle
- pot. Erweiterungsfläche / gepl. Neubaugebiet
- potenziell überflutungsgefährdeter Bereich

Sturzflut nach Starkregen Abflusskonzentration

- geringe Abflusskonzentration
- mäßige Abflusskonzentration
- hohe Abflusskonzentration
- sehr hohe Abflusskonzentration

Bodenerosionsgefährdung durch Wasser (ABAG)

- keine bis sehr geringe Bodenerosionsgefährdung
- sehr geringe Bodenerosionsgefährdung
- geringe Bodenerosionsgefährdung
- mittlere Bodenerosionsgefährdung
- hohe Bodenerosionsgefährdung
- sehr hohe Bodenerosionsgefährdung

Planrot sicher

© Copyright by GBi-KiG, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBi-KiG GmbH

GBi-KiG Montabaur
Kommunale Infrastruktur GmbH
Wilhelm-Mangels-Str. 17
56410 Montabaur
Tel.: 02602/9529950
info@gbi-info.de
www.gbi-info.de

i.A. M. Pilsel
Unterschrift (Planverfasser)

Konzept

Unternehmen: Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
Verbandsgemeinde Nastätten
Rhein-Lahn-Kreis

Planart: Gefährdungsbeurteilung
Ortsgemeinde Ruppertshofen
Lageplan 2

Anlage:	Maßstab:	Datum:	entworfen:	M. Pilsel
4.2.2	1: 1.000	Januar 2025	gezeichnet:	A. Mrakawa
			geprüft:	M. Pilsel

Verbandsgemeindeverwaltung Nastätten
Bahnhofstraße 1
56355 Nastätten
Tel. 06772 - 802 - 0
Fax. 06772 - 802 - 26
post@vg-nastaetten.de

Unterschrift (Auftraggeber)

Anlage 5

MAßNAHMENLISTE

Unternehmen:	**Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Verbandsgemeinde Nastätten - Finalfassung -**
Unternehmensträger:	**Verbandsgemeinde Nastätten**
Landkreis:	**Rhein-Lahn-Kreis**
Datum:	**Januar 2025**

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
60	Informieren über "finanzielle Absicherung" im Hochwasser- und Starkregenfall			VG Nastätten	kurzfristig und regelmäßig	öffentlich / privat
61	Informieren über Sorgfaltspflicht potenzieller Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten			VG Nastätten	kurzfristig und regelmäßig	öffentlich / privat
62	Prüfen von Notfließwegen in gefährdeten Bereichen			Eigentümer	kurzfristig und regelmäßig	öffentlich / privat
63	Durchführung von regelmäßigen Übungen zur Verinnerlichung und Einstellung einer Routine			VG Nastätten	regelmäßig	öffentlich / privat
64	Sensibilisierung für persönliche Hochwasservorsorge (z.B. Grünschnitt, Ablagerungen, Bauschutt nicht im 10m-Bereich)			VG Nastätten	regelmäßig	öffentlich / privat
65	Wasserentnahme nur in genehmigten Fällen zulässig			VG Nastätten / Wasserbehörde / Eigentümer	regelmäßig	öffentlich / privat
66	Lagerflächen in Gewässernähe < 5-10 m entfernen		Gewässer III. Ordnung; §31 LWG – Anlagen im Gewässerbereich, Gewässerrandstreifen; §84 LWG – festgesetzte ÜSG	VG Nastätten / Wasserbehörde / Eigentümer	regelmäßig	öffentlich / privat
67	Bebauung in Gewässernähe < 5-10 m unterlassen		Gewässer III. Ordnung; §31 LWG – Anlagen im Gewässerbereich, Gewässerrandstreifen; §84 LWG – festgesetzte ÜSG	VG Nastätten / Wasserbehörde / Eigentümer	regelmäßig	öffentlich / privat

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
68	Regelmäßige Reinigung der Regeneinläufe und Grabensysteme	mithilife eines digitalen Pflegeplanes ist es möglich, einzelne Flächen- oder Linienelemente (Flächen, Gräben etc.) zu verwalten. Diese können vor Ort bspw. mithilfe eines Smartphones erfasst werden.		OG Ruppertshofen	regelmäßig	öffentlich
29-01-14	Einbau eines Geschiebe- und Treibgutrückhaltes	Rückhalt von Schwemmmaterial; Erhöhung des Wasserrückhalts und Reduzierung der Fließgeschwindigkeit; Maßnahme gilt für den gesamten Gewässerabschnitt; mögliche Störelemente: Dreiecksbuhnen, Totholzeinbau, Sohlschwellen, Störsteine)		VG Nastätten	mittelfristig	öffentlich
29-01-36	Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Durchlasses	Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung	Regelmäßige Kontrolle und Pflege Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der VG Nastätten	VG Nastätten	mittelfristig	öffentlich

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
29-01-37	Prüfen einer Retentionswirkungen von querschnittbeeinflussendem Bewuchs und entfernen bzw. sichern	Entfernen von Totholz, Stecklingen etc.innerorts; prüfen von Totholz, Stecklingen etc. auf Beeinträchtigung oder Nutzen außerorts; Möglichkeiten zum Umgang mit dem Bewuchs: erhöhter Unterhaltungsaufwand oder Entfernen des beeinträchtigenden Bewuchses Unterhalb von Brücken: Freischneiden empfohlen, oberhalb von Brücken: Bewuchs ggfls. beibehalten bzw. flach halten; Halbseitige Maat zum Schutz des vorhandenen Biotops möglich; Neuen Bewuchs i.B. in Trockenzeiten entfernen	Regelmäßige Kontrolle des Gewässerlaufes und Wartung des Bauwerkes starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts und im Bereich von Hochwasserschutzmaßnahmen (Dammbauwerk) Totholz sichern umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Gewässers Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Nastätten	VG Nastätten	regelmäßig	öffentlich
29-01-38	Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien	bei einem Hochwasser- und Sturzflutereignis können Ablagerungen mitgerissen werden und folgende Durchlässe zusetzen und damit den Abfluss behindern (z.B. von Holz, Bauschutt, etc.)	Lagerbestände im Auenbereich des Gewässers	Eigentümer	kurzfristig	privat

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
29-01-39	Herstellung eines erforderlichen Fließquerschnittes im Bereich der Brücke	Entfernen von querschnittbeeinflussendem Bewuchs und gelagerten Materialien (z.B. Totholz, Stecklinge); Bemessung von Neubauten auf ein HQ100	z.B. Zusammenfassung der zwei Durchlässe zu einem Kastenprofil	OG Ruppertshofen	kurzfristig	öffentlich
29-02-38	Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien	bei einem Hochwasser- und Sturzflutereignis können Ablagerungen mitgerissen werden und folgende Durchlässe zusetzen und damit den Abfluss behindern (z.B. von Holz, Bauschutt, etc.)	Lagerbestände im Auenbereich des Gewässers	Eigentümer	kurzfristig	privat
29-03-16	Ausbesserung der Uferbefestigung	Bereitstellung eines Gewässerentwicklungskorridors, Bachsohle anheben, Uferstruktur verbessern und eigendynamische Entwicklung fördern		VG Nastätten	mittelfristig	öffentlich

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
29-04-37	Prüfen einer Retentionswirkungen von querschnittbeeinflussendem Bewuchs und entfernen bzw. sichern	Entfernen von Totholz, Stecklingen etc.innerorts; prüfen von Totholz, Stecklingen etc. auf Beeinträchtigung oder Nutzen außerorts; Möglichkeiten zum Umgang mit dem Bewuchs: erhöhter Unterhaltungsaufwand oder Entfernen des beeinträchtigenden Bewuchses Unterhalb von Brücken: Freischneiden empfohlen, oberhalb von Brücken: Bewuchs ggfls. beibehalten bzw. flach halten; Halbseitige Maat zum Schutz des vorhandenen Biotops möglich; Neuen Bewuchs i.B. in Trockenzeiten entfernen	Regelmäßige Kontrolle des Gewässerlaufes und Wartung des Bauwerkes starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts und im Bereich von Hochwasserschutzmaßnahmen (Dammbauwerk) Totholz sichern umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Gewässers Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Nastätten	VG Nastätten	regelmäßig	öffentlich
29-05-36	Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Durchlasses	Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung	Regelmäßige Kontrolle und Pflege Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der VG Nastätten	OG Ruppertshofen	mittelfristig	öffentlich

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
29-06-16	Rückbau des Uferverbaus	Bereitstellung eines Gewässerentwicklungskorridors, Bachsohle anheben, Uferstruktur verbessern und eigendynamische Entwicklung fördern	bestehenden Uferverbau im Bereich des Prallhanges im Falle fehlender Genehmigung zurückbauen oder wasserbaulich befestigen, um hydraulische Kräfte aufnehmen zu können	VG Nastätten	mittelfristig	öffentlich
29-06-35	Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Rechens	Entfernen von Treibgut, Überprüfung des Stababstandes für ausreichende Durchgängigkeit	Einbau eines Hotizontalrechens mit darüberliegendem Freiraum und anschließendem Horizontalrechen (ermöglicht bei Zusetzen und verspätetem Eingreifen der Hilfskräfte einen Abfluss über den Freiraum in die Verrohrung) Horizontalrechen ermöglicht die Unterhaltung des Bauwerkes auch im Extremfall Freiraum zwischen Vertikal- und Horizontalrechen schaffen Regelmäßige Kontrolle und Pflege Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der VG Nastätten	VG Nastätten	mittelfristig	öffentlich

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
29-06-37	Prüfen einer Retentionswirkungen von querschnittbeeinflussendem Bewuchs und entfernen bzw. sichern	Entfernen von Totholz, Stecklingen etc.innerorts; prüfen von Totholz, Stecklingen etc. auf Beeinträchtigung oder Nutzen außerorts; Möglichkeiten zum Umgang mit dem Bewuchs: erhöhter Unterhaltungsaufwand oder Entfernen des beeinträchtigenden Bewuchses Unterhalb von Brücken: Freischneiden empfohlen, oberhalb von Brücken: Bewuchs ggfls. beibehalten bzw. flach halten; Halbseitige Maat zum Schutz des vorhandenen Biotops möglich; Neuen Bewuchs i.B. in Trockenzeiten entfernen	Regelmäßige Kontrolle des Gewässerlaufes und Wartung des Bauwerkes starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts und im Bereich von Hochwasserschutzmaßnahmen (Dammbauwerk) Totholz sichern umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Gewässers Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan	VG Nastätten	regelmäßig	öffentlich
29-06-38	Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien	bei einem Hochwasser- und Sturzflutereignis können Ablagerungen mitgerissen werden und folgende Durchlässe zusetzen und damit den Abfluss behindern (z.B. von Holz, Bauschutt, etc.)	Lagerbestände in der Auenfläche des Gewässers, bauliche Anlagen (Zäune) entfernen	Eigentümer	kurzfristig	privat

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
29-07-35	Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Rechens	Entfernen von Treibgut, Überprüfung des Stababstandes für ausreichende Durchgängigkeit	Regelmäßige Kontrolle und Pflege Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	OG Ruppertshofen / LBM Diez	mittelfristig	öffentlich
29-07-54	Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	OG Ruppertshofen / LBM Diez	regelmäßig	öffentlich
29-08-51	Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	LBM Diez	regelmäßig	öffentlich
29-08-52	Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	LBM Diez	regelmäßig	öffentlich
29-09-33	Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz	Objektschutz zur Vorsorge des eigenen Hab und Gutes ist zu empfehlen Mobile Schutzelemente, sofern Kellerfenster, Eingänge etc. zu schützen sind	Am Köpfchen 2	Eigentümer	mittelfristig	privat
29-10-33	Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz	Objektschutz zur Vorsorge des eigenen Hab und Gutes ist zu empfehlen Mobile Schutzelemente, sofern Kellerfenster, Eingänge etc. zu schützen sind	Am Sonnenhang 7	Eigentümer	mittelfristig	privat
29-11-01	Erhaltung/Einführung einer hangparallelen Bewirtschaftung	Reduzieren der Abflussbildung und Erosionsgefährdung, Abflussverzögerung		Eigentümer	kurzfristig und regelmäßig	öffentlich / privat

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
29-11-31	Ausweisung von Notabflusswegen	ermöglicht eine schadlose Ableitung des Oberflächenabflusses durch den Siedlungsbereich		OG Ruppertshofen	mittelfristig	öffentlich
29-11-32	Aufgehöhte Rand-/Saumstruktur (Erdwall) anlegen	oberhalb von gefährdeten Siedlungsrändern (ggf. bepflanzte) Erdwälle zur Wasserrückhaltung und Lenkung anlegen	Errichtung eines Erdwalles zur Vorsorge des Siedlungsbereiches mit einer Breite von 5-10 m; Wallsystem dient der Wasserführung und dem Schutz der angrenzenden Gebäude, in Kombination mit einer vor- bzw. nachgeschalteten Mulde auszuführen Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	OG Ruppertshofen	mittelfristig	öffentlich
29-11-47	Wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde anlegen	Anlage von hintereinander geschalteten, durch kleine Querdämme unterbrochene Wegeseitenmulden mit Versickerungs- und Rückhaltefunktion zur Reduzierung und Verzögerung des Abflusses von Wegen und sonstigen angeschlossenen Flächen	Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	OG Ruppertshofen	regelmäßig	öffentlich

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
29-12-47	Wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde anlegen	Anlage von hintereinander geschalteten, durch kleine Querdämme unterbrochene Wegeseitenmulden mit Versickerungs- und Rückhaltefunktion zur Reduzierung und Verzögerung des Abflusses von Wegen und sonstigen angeschlossenen Flächen	Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	OG Ruppertshofen	regelmäßig	öffentlich
29-12-55	Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße	Hanglagen sollten über eine ausreichende Einlaufkapazität verfügen (z.B. Bergeinläufe, Anlage von Einläufen an "gut erreichbaren" Stellen)	Überprüfung der Entwässerung des Straßenkörpers; Anzahl der Einläufe in Kombination mit der dem von der angeschlossenen Fläche resultierenden Oberflächenwasser ggfls. Einbau starkregenfassender Einläufe in Bereichen stärkerer Gefälle prüfen	OG Ruppertshofen	mittelfristig	öffentlich
29-12-57	Überprüfung der Straßenentwässerung	Wasseransammlung gefährden die Verkehrssicherheit und die Ortslage durch zusätzliches Oberflächenwasser	Wasserführung des Oberflächenabflusses herstellen; in Kombination mit der Maßnahme 29-12-55	OG Ruppertshofen	mittelfristig	öffentlich
29-13-51	Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	LBM Diez	regelmäßig	öffentlich
29-13-52	Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	LBM Diez	regelmäßig	öffentlich

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
29-13-54	Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	LBM Diez	regelmäßig	öffentlich
29-14-31	Ausweisung von Notabflusswegen	ermöglicht eine schadlose Ableitung des Oberflächenabflusses durch den Siedlungsbereich	Notabflussweg im Bereich der Nastätter Straße vorsehen	OG Ruppertshofen / LBM Diez	mittelfristig	öffentlich
29-14-55	Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße		Überprüfung der Entwässerung des Straßenkörpers; Anzahl der Einläufe in Kombination mit der dem von der angeschlossenen Fläche resultierenden Oberflächenwasser ggfls. Einbau starkregenfassender Einläufe in Bereichen stärkerer Gefälle prüfen	OG Ruppertshofen / LBM Diez	mittelfristig	öffentlich
29-15-13	Auskofferung des Gewässerbettes	Gewässersohle für eine Biodiversität erhalten, aber dennoch notwendigen Fließquerschnitt herstellen	umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Ruppertshofer Baches Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Nastätten	VG Nastätten	regelmäßig	öffentlich

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
29-15-14	Einbau eines Geschiebe- und Treibgutrückhaltes	Rückhalt von Schwemmmaterial; Erhöhung des Wasserrückhalts und Reduzierung der Fließgeschwindigkeit; Maßnahme gilt für den gesamten Gewässerabschnitt; mögliche Störelemente: Dreiecksbuhnen, Totholzeinbau, Sohlschwellen, Störsteine)		VG Nastätten	mittelfristig	öffentlich
29-15-21	Potenzial für Laufverlängerung ggfls. nutzen	Laufverlängerung und damit gezielte Förderung der Krümmungserosion bewirkt eine Vergrößerung der Laufkrümmung und damit auch der Lauflänge; Verminderung des Sohlgefälles und der Transportkapazität von Wasser und Sediment; Inititalmaßnahmen zur Erhöhung der Laufkrümmung in Verbindung mit der Bereitstellung eines Entwicklungskorridors verbessert den natürlichen Wasserrückhalt auch als Maßnahmen in der Aue aufzufassen/zu verstehen	Renaturierung für Laufverlängerung	VG Nastätten	mittelfristig	öffentlich

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
29-15-25	Errichtung eines Retentionsraumes	Rückhaltung überschüssiger Wassermassen in der Fläche	bestehende topographische Gegebenheiten als Rückhalteraum nutzen, um anfallende Wassermassen des Außengebietes bereits außerorts zurückzuhalten und eine gedrosselte Wassermenge in den Ort zu führen in Kombination mit der Maßnahmer 29-15-14	OG Ruppertshofen / VG Nastätten	langfristig	öffentlich
29-15-37	Prüfen einer Retentionswirkungen von querschnittbeeinflussendem Bewuchs und entfernen bzw. sichern	Entfernen von Totholz, Stecklingen etc.innerorts; prüfen von Totholz, Stecklingen etc. auf Beeinträchtigung oder Nutzen außerorts; Möglichkeiten zum Umgang mit dem Bewuchs: erhöhter Unterhaltungsaufwand oder Entfernen des beeinträchtigenden Bewuchses Unterhalb von Brücken: Freischneiden empfohlen, oberhalb von Brücken: Bewuchs ggfls. beibehalten bzw. flach halten; Halbseitige Maat zum Schutz des vorhandenen Biotops möglich; Neuen Bewuchs i.B. in Trockenzeiten entfernen	Regelmäßige Kontrolle des Gewässerlaufes und Wartung des Bauwerkes starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts und im Bereich von Hochwasserschutzmaßnahmen (Dammbauwerk) Totholz sichern umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Gewässers Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Nastätten	VG Nastätten	regelmäßig	öffentlich

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
29-15-38	Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien	bei einem Hochwasser- und Sturzflutereignis können Ablagerungen mitgerissen werden und folgende Durchlässe zusetzen und damit den Abfluss behindern (z.B. von Holz, Bauschutt, etc.)	Lagerbestände in der Auenfläche des Gewässers, bauliche Anlagen (Zäune) entfernen	Eigentümer	kurzfristig	privat
29-16-30	Anpassung der Bauleitplanung	Verhinderung der Bebauung in gesetzlich festgelegten Überschwemmungsgebieten; Freihaltung dieser Flächen in Flächennutzungs- und Bebauungsplänen; in Ausnahme Genehmigung nur unter der Richtlinie DWA-M 553 "Hochwasserangepasstes Planen und Bauen"; Festsetzung der GFZ, GEZ, Dachform und Bauweise (Keller ja/nein; Erdgeschoss nicht sohlgleich mit Geländeoberkante, sondern erhöht)	Empfehlung einer hochwasser- und starkregenangepassten Bauweise	OG Ruppertshofen / VG Nastätten	mittelfristig	öffentlich / privat
29-17-01	Erhaltung/Einführung einer hangparallelen Bewirtschaftung	Reduzieren der Abflussbildung und Erosionsgefährdung, Abflussverzögerung		Eigentümer	kurzfristig und regelmäßig	öffentlich / privat

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
29-17-12	Entfernen der Grasnarbe entlang des Wirtschaftsweges	Eine Grasnarbe entlang eines Wirtschaftsweges verhindert den Wasserabfluss von den befestigten Flächen ins Bankett. Dadurch steigt die Gefahr einer erhöhten Abflusskonzentration bis hin zu einer sich entwickelnden Sturzflut auf dem Wirtschaftsweg. Die Ableitung ins Bankett dient einer Retention und der Verlangsamung des Oberflächenabflusses auf befestigten Flächen.	Vermeidung einer Abflusskonzentration entlang des Weges	Eigentümer / OG Ruppertshofen	kurzfristig	öffentlich
29-17-41	Befestigung des Untergrundes	Eine Verdichtung des Untergrundes vermindert das Risiko mitgeführten Materials und die Verklausung eines nahegelegenen Durchlasses oder einer nahegelegenen Verrohrung	Verfestigung des bestehenden Weges	Eigentümer / OG Ruppertshofen	mittelfristig	öffentlich
29-17-47	Wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde anlegen	Anlage von hintereinander geschalteten, durch kleine Querdämme unterbrochene Wegeseitenmulden mit Versickerungs- und Rückhaltefunktion zur Reduzierung und Verzögerung des Abflusses von Wegen und sonstigen angeschlossenen Flächen	Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	OG Ruppertshofen	regelmäßig	öffentlich

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
29-17-55	Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße	Hanglagen sollten über eine ausreichende Einlaufkapazität verfügen (z.B. Bergeinläufe, Anlage von Einläufen an "gut erreichbaren" Stellen)	Überprüfung der Entwässerung des Straßenkörpers; Anzahl der Einläufe in Kombination mit der dem von der angeschlossenen Fläche resultierenden Oberflächenwasser ggfls. Einbau starkregenfassender Einläufe in Bereichen stärkerer Gefälle prüfen	OG Ruppertshofen	mittelfristig	öffentlich
29-17-57	Überprüfung der Straßenentwässerung	Wasseransammlung gefährden die Verkehrssicherheit und die Ortslage durch zusätzliches Oberflächenwasser	Überprüfung der Querneigung des Straßenkörpers in Mündungsbereichen mehrer Straßen, Wasserführung des Oberflächenabflusses herstellen; in Kombination mit der Maßnahme 29-17-55 Anpassung der Querneigung des Feldweges Wasserführung des Oberflächenabflusses herstellen	OG Ruppertshofen	mittelfristig	öffentlich
29-18-35	Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Rechens	Entfernen von Treibgut, Überprüfung des Stababstandes für ausreichende Durchgängigkeit	Regelmäßige Kontrolle und Pflege Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	LBM Diez	mittelfristig	öffentlich
29-18-51	Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	LBM Diez	regelmäßig	öffentlich

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
29-18-52	Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	LBM Diez	regelmäßig	öffentlich
29-18-54	Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	LBM Diez	regelmäßig	öffentlich
29-90-02	Erhaltung der Grünlandnutzung	Reduzieren der Abflussbildung und Erosionsgefährdung sowie Vermeiden von Abflusskonzentration und damit verbundener Bodenverlagerung auf unterliegenden Flächen		Eigentümer / OG Ruppertshofen	mittelfristig	öffentlich
29-91-05	Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes	Sicherung des Hochwasserschutzes durch regelmäßige Pflegemaßnahmen und Gewährleistung eines ungestörten Abflusses		VG Nastätten	mittelfristig	öffentlich
29-92-08	Ackernutzung: Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen	Reduzierung der Abfluss- und Erosionsgefährdung durch Erhöhung der Oberflächenrauigkeit		Eigentümer / OG Ruppertshofen	mittelfristig	öffentlich
29-93-09	Grünlandnutzung: Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen	Reduzierung der Abflussbildung und Erosionsgefahr; Entgegenwirken der Abflusskonzentrierung und Bodenumlagerung auf unterliegenden Flächen		Eigentümer / OG Ruppertshofen	mittelfristig	öffentlich
29-94-10	Wald- und Gehölzflächen: Prüfen der Waldnutzung und der Wegeentwässerung	Verhinderung der Beschleunigung von Abflüssen		Eigentümer / OG Ruppertshofen	mittelfristig	öffentlich

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
29-95-11	Fläche mit Retentionspotenzial	bei Hochwasser oder Sturzflutereignissen dient eine Retentionsfläche dem Abflachen der Hochwasserspitze, sodass sich das Wasser ausbreiten und damit der Abfluss verzögert abgeleitet werden kann; geringere Fließgeschwindigkeiten, geringerer Abfluss		VG Nastätten	mittelfristig	öffentlich
29-96-18	Anlegen eines Gewässerentwicklungskorridors	Gewässerbett wird flacher und breiter; Prozess findet bereits unter einer positiven Eigenentwicklung statt und bedarf keiner technischen Eingriffe		VG Nastätten	mittelfristig	öffentlich
29-97-19	Sohlanhebung, Geschiebezugabe	Hochwasserabfluss wird von einem engen Abflussbereich mit hoher Abflussgeschwindigkeit über eine Sohlanhebung zu einem schnellen Ausufern und damit einer gedämpften Abflussgeschwindigkeit geführt; betrifft Gewässerstrecken mit geringer Entwicklungskraft		VG Nastätten	mittelfristig	öffentlich
29-98-20	Sohlanhebung, Geschiebezugabe und Anlegen eines Gewässerentwicklungskorridors	Erreichen eines schnellen Ausuferns im Hochwasserfall bewirkt eine gedämpfte Fließgeschwindigkeit und eine Verringerung der Abflussspitze mit geringer oder natürlicher Entwicklungskraft		VG Nastätten	mittelfristig	öffentlich

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Zuständigkeiten	Status	Bereich der Vorsorge
29-99-21	Potenzial für Laufverlängerung ggfls. nutzen	Laufverlängerung und damit gezielte Förderung der Krümmungserosion bewirkt eine Vergrößerung der Laufkrümmung und damit auch der Lauflänge; Verminderung des Sohlgefälles und der Transportkapazität von Wasser und Sediment; Inititalmaßnahmen zur Erhöhung der Laufkrümmung in Verbindung mit der Bereitstellung eines Entwicklungskorridors verbessert den natürlichen Wasserrückhalt auch als Maßnahmen in der Aue aufzufassen/zu verstehen		VG Nastätten	mittelfristig	öffentlich

Anlage 6

PLANUNTERLAGEN „MAßNAHMEN“

Unternehmen:	**Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Verbandsgemeinde Nastätten - Finalfassung -**
Unternehmensträger:	**Verbandsgemeinde Nastätten**
Landkreis:	**Rhein-Lahn-Kreis**
Datum:	**Januar 2025**

29-92-08
Ackernutzung:
Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

29-01-37
Prüfen einer Retentionswirkung von querschnittbeeinflussendem Bewuchs und entfernen bzw. sichern

29-01-38
Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien

29-01-36
Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Durchlasses

29-01-39
Herstellung eines erforderlichen Fließquerschnittes im Bereich der Brücke

29-01-14
Einbau eines Geschiebe- und Treibgutrückhaltes

29-02-38
Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien

29-03-16
Ausbesserung der Uferbefestigung

29-93-09
Grünlandnutzung:
Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

29-04-37
Prüfen einer Retentionswirkung von querschnittbeeinflussendem Bewuchs und entfernen bzw. sichern

29-92-08
Ackernutzung:
Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

29-13-54
Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen

29-13-51
Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren

29-13-52
Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen

29-93-09
Grünlandnutzung:
Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

29-17-55
Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße

29-18-35
Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Rechens

29-18-54
Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen

29-18-51
Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren

29-18-52
Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen

29-92-08
Ackernutzung:
Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

29-17-01
Erhaltung/Einführung einer hangparallelen Bewirtschaftung

29-05-36
Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Durchlasses

29-06-35
Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Rechens

29-06-38
Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien

29-15-37
Prüfen einer Retentionswirkungen von querschnittbeeinflussendem Bewuchs und entfernen bzw. sichern

29-17-57
Überprüfung der Straßenentwässerung

29-17-47
Wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde anlegen

29-17-41
Befestigung des Untergrundes

29-17-12
Entfernen der Grasnarbe entlang des Wirtschaftsweges

29-06-16
Rückbau des Uferverbaus

29-06-37
Prüfen einer Retentionswirkungen von querschnittbeeinflussendem Bewuchs und entfernen bzw. sichern

29-15-13
Auskofferung des Gewässerbettes

29-14-55
Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße

29-14-31
Ausweisung von Notabflusswegen

29-15-38
Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien

29-15-21
Potenzial für Laufverlängerung ggfls. nutzen

29-93-09
Grünlandnutzung:
Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

29-15-14
Einbau eines Geschiebe- und Treibgutrückhaltes

29-15-25
Errichtung eines Retentionsraumes

29-93-09
Grünlandnutzung:
Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

29-07-54
Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen

29-08-52
Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen

29-08-51
Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren

29-07-35
Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Rechens

29-09-33
Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz

29-10-33
Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz

29-12-55
Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße

29-12-57
Überprüfung der Straßenentwässerung

29-12-47
Wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde anlegen

29-11-01
Erhaltung/Einführung einer hangparallelen Bewirtschaftung

29-11-31
Ausweisung von Notabflusswegen

29-11-47
Wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde anlegen

29-11-32
Aufgehöhte Rand-/Saumstruktur anlegen (Wall-Mulden-Kombination)

29-92-08
Ackernutzung:
Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

29-91-05
Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes

28 Erstellung/Überprüfung/Fortschreibung des Alarm- und Einsatzplans
29 Sicherstellung der Ver- und Entsorger
30 Anpassung der Bauleitplanung
60 Informieren über "finanzielle Absicherung" im Hochwasser- und Starkregenfall
61 Informieren über Sorgfaltspflicht potenzieller Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten
62 Prüfen von Notflußwegen in gefährdeten Bereichen
63 Durchführung von regelmäßigen Übungen zur Verinnerlichung und Einstellung einer Routine
64 Sensibilisierung für persönliche Hochwasservorsorge
65 Wasserentnahme nur in genehmigten Fällen zulässig
66 Lagerflächen in Gewässernähe < 5 - 10 m entfernen
67 Bebauung in Gewässernähe < 5 - 10 m unterlassen
68 Regelmäßige Reinigung der Einläufe, Durchlässe und Grabensysteme

Flur 8
Flur 10
Flur 14
Flur 20

Rotbachtaler Bach

Lageplan 3
Lageplan 2
Lageplan 1

Legende

- Gewässer
- Gemarkungsgrenze
- KRITIS (Kritische Infrastruktur)
- Außengebietswasser
- Fließrichtung
- allgemeine Maßnahmen (erarbeitet von GBi)
- allgemeine Maßnahmen (erarbeitet vom Land RLP)
- vorbeugende Maßnahmen
- geplantes Neubaugebiet
- potenziell überflutungsgefährdeter Bereich

Sturzflut nach Starkregen Abflusskonzentration

- geringe Abflusskonzentration
- mäßige Abflusskonzentration
- hohe Abflusskonzentration
- sehr hohe Abflusskonzentration

INFORMATION NOTABFLUSSWEGE

Die Abflusskonzentrationen gemäß Hochwasserinformationspaket wurden überprüft, die Notwasserwege waren jedoch bis auf die eingezeichneten Bereiche durch Mauern oder Grundstückseinfassung bereits vorhanden.

planvoll sicher

© Copyright by GBi-KiG, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBi-KiG GmbH

GBi-KiG Montabaur
Kommunale Infrastruktur GmbH
Wilhelm-Mangels-Str. 17
56410 Montabaur
Tel.: 02602/9529950
info@gbi-info.de
www.gbi-info.de
KOMMUNALE INFRASTRUKTUR
i.A. M. Pilsl
Unterschrift (Planverfasser)

Konzept

Unternehmen: Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
Verbandsgemeinde Nastätten
Rhein-Lahn-Kreis

Planart: Maßnahmen
Ortsgemeinde Ruppertshofen
Lageplan 1

Anlage:	Maßstab:	Datum:		
6.1	1: 1.000	Januar 2025	entworfen:	M. Pilsl
			gezeichnet:	M. Pilsl
			geprüft:	M. Pilsl

Verbandsgemeindeverwaltung Nastätten
Bahnhofstraße 1
56355 Nastätten
Tel. 06772 - 802 - 0
Fax. 06772 - 802 - 26
post@vg-nastaetten.de
Unterschrift (Auftraggeber)

28 Erstellung/Überprüfung/Fortschreibung des Alarm- und Einsatzplans
29 Sicherstellung der Ver- und Entsorger
30 Anpassung der Bauleitplanung
60 Informieren über "finanzielle Absicherung" im Hochwasser- und Starkregenfall
61 Informieren über Sorgfaltspflicht potenzieller Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten
62 Prüfen von Notfallwegen in gefährdeten Bereichen
63 Durchführung von regelmäßigen Übungen zur Verinnerlichung und Einstellung einer Routine
64 Sensibilisierung für persönliche Hochwasservorsorge
65 Wasserentnahme nur in genehmigten Fällen zulässig
66 Lagerflächen in Gewässernähe < 5 - 10 m entfernen
67 Bebauung in Gewässernähe < 5 - 10 m unterlassen
68 Regelmäßige Reinigung der Einläufe, Durchlässe und Grabensysteme

29-91-05
Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes

29-93-09
Grünlandnutzung:
Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

29-99-21
Potenzial für Laufverlängerung ggfls. nutzen

29-97-19
Sohlanhebung, Geschiebezugabe
(gelber Kreis)

29-93-09
Grünlandnutzung:
Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

29-99-21
Potenzial für Laufverlängerung ggfls. nutzen

29-98-20
Sohlanhebung, Geschiebezugabe und
Anlegen eines Gewässerentwicklungskorridors
(lilafarbene Kreise)

29-90-02
Erhaltung der Grünlandnutzung

29-93-09
Grünlandnutzung:
Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

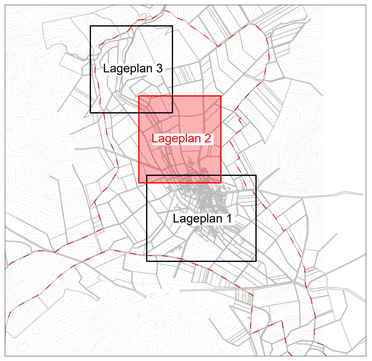
29-92-08
Ackernutzung:
Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

29-92-08
Ackernutzung:
Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

29-92-08
Ackernutzung:
Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

Ruppertshofer Bach

Flur 19



Legende

- Gewässer
- Gemarkungsgrenze
- KRITIS (Kritische Infrastruktur)
- Außengebietswasser
- Fließrichtung
- allgemeine Maßnahmen (erarbeitet von GBi)
- allgemeine Maßnahmen (erarbeitet vom Land RLP)
- vorbeugende Maßnahmen
- Sohlanhebung, Geschiebezugabe, Anlegen eines Gewässerentwicklungskorridors
- Sohlanhebung, Geschiebezugabe
- Potenzial für Laufverlängerung, ggfls. nutzen
- potenziell überflutungsgefährdeter Bereich

Sturzflut nach Starkregen Abflusskonzentration

- geringe Abflusskonzentration
- mäßige Abflusskonzentration
- hohe Abflusskonzentration
- sehr hohe Abflusskonzentration

INFORMATION NOTABFLUSSWEGE

Die Abflusskonzentrationen gemäß Hochwasserinformationspaket wurden überprüft, die Notwasserwege waren jedoch bis auf die eingezeichneten Bereiche durch Mauern oder Grundstückseinfassung bereits vorhanden.

Planung sicher

© Copyright by GBi-KiG, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBi-KiG GmbH

GBi-KiG Montabaur
Kommunale Infrastruktur GmbH
Wilhelm-Mangels-Str. 17
56410 Montabaur
Tel.: 02602/9529950
info@gbi-info.de
www.gbi-info.de
i.A. M. Pilsel
Unterschrift (Planverfasser)

Konzept

Unternehmen: Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
Verbandsgemeinde Nastätten
Rhein-Lahn-Kreis

Planart: Maßnahmen
Ortsgemeinde Ruppertshofen
Lageplan 2

Anlage:	Maßstab:	Datum:	entworfen:	M. Pilsel
6.2	1: 1.000	Januar 2025	gezeichnet:	M. Pilsel
			geprüft:	M. Pilsel

Verbandsgemeindeverwaltung Nastätten
Bahnhofstraße 1
56355 Nastätten
Tel. 06772 - 802 - 0
Fax. 06772 - 802 - 26
post@vg-nastaetten.de
Unterschrift (Auftraggeber)

MPilsel 07.01.2025 15:21:50

28 Erstellung/Überprüfung/Fortschreibung des Alarm- und Einsatzplans
29 Sicherstellung der Ver- und Entsorger
30 Anpassung der Bauleitplanung
60 Informieren über "finanzielle Absicherung" im Hochwasser- und Starkregenfall
61 Informieren über Sorgfaltspflicht potenzieller Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten
62 Prüfen von Notfließwegen in gefährdeten Bereichen
63 Durchführung von regelmäßigen Übungen zur Verinnerlichung und Einstellung einer Routine
64 Sensibilisierung für persönliche Hochwasservorsorge
65 Wasserentnahme nur in genehmigten Fällen zulässig
66 Lagerflächen in Gewässernähe < 5 - 10 m entfernen
67 Bebauung in Gewässernähe < 5 - 10 m unterlassen
68 Regelmäßige Reinigung der Einläufe, Durchlässe und Grabensysteme

29-91-05
Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes

29-93-09
Grünlandnutzung:
Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

29-94-10
Wald- und Gehölzflächen:
Prüfen der Waldnutzung und der Wegeentwässerung

29-98-20
Sohlanhebung, Geschiebezugabe und
Anlegen eines Gewässerentwicklungskorridors
(lilafarbene Kreise)

29-96-18
Anlegen eines Gewässerentwicklungskorridors
(blauer Kreis)

29-95-11
Fläche mit Retentionspotenzial

29-99-21
Potenzial für Laufverlängerung ggfls. nutzen

29-92-08
Ackernutzung:
Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

Flur 1

Nonnenbacher Bach

Ruppertshofener Bach

Lageplan 3
Lageplan 2
Lageplan 1

Legende

- Gewässer
- Gemarkungsgrenze
- KRITIS (Kritische Infrastruktur)
- Außengebietswasser
- Fließrichtung
- allgemeine Maßnahmen (erarbeitet von GBi)
- allgemeine Maßnahmen (erarbeitet vom Land RLP)
- vorbeugende Maßnahmen
- Sohlanhebung, Geschiebezugabe, Anlegen eines Gewässerentwicklungskorridors
- Anlegen eines Gewässerentwicklungskorridors
- Potenzial für Laufverlängerung, ggfls. nutzen
- Fläche mit Retentionspotenzial
- potenziell überflutungsgefährdeter Bereich

Sturzflut nach Starkregen
Abflusskonzentration

- geringe Abflusskonzentration
- mäßige Abflusskonzentration
- hohe Abflusskonzentration
- sehr hohe Abflusskonzentration

INFORMATION NOTABFLUSSWEGE

Die Abflusskonzentrationen gemäß Hochwasserinformationspaket wurden überprüft, die Notwasserwege waren jedoch bis auf die eingezeichneten Bereiche durch Mauern oder Grundstückseinfassung bereits vorhanden.

Planung sicher

© Copyright by GBi-KiG, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBi-KiG GmbH

GBi-KiG Montabaur
Kommunale Infrastruktur GmbH
Wilhelm-Mangels-Str. 17
56410 Montabaur
Tel.: 02602/9529950
info@gbi-info.de
www.gbi-info.de
i.A. M. Pilsel
Unterschrift (Planverfasser)

Konzept

Unternehmen: Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
Verbandsgemeinde Nastätten
Rhein-Lahn-Kreis

Planart: Maßnahmen
Ortsgemeinde Ruppertshofen
Lageplan 3

Anlage:	Maßstab:	Datum:		
6.3	1: 1.000	Januar 2025	entworfen:	M. Pilsel
			gezeichnet:	M. Pilsel
			geprüft:	M. Pilsel

Verbandsgemeindeverwaltung Nastätten
Bahnhofstraße 1
56355 Nastätten
Tel. 06772 - 802 - 0
Fax. 06772 - 802 - 26
post@vg-nastaetten.de

Unterschrift (Auftraggeber)

P:\95_VG Nastätten\095-002_pHSKK VG Nastätten_ Tel II \02_CAD\05_Maßnahmenentwicklung\2024_05_07_Ruppertshofen_ZB_Maßnahmen.dwg

Anlage 7

PRIORITÄTENLISTE UND KOSTENSCHÄTZUNG

Unternehmen: Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Verbandsgemeinde Nastätten - Finalfassung -

Unternehmensträger: Verbandsgemeinde Nastätten

Landkreis: Rhein-Lahn-Kreis

Datum: Januar 2025

Anlage 7.1

PRIORITÄTENLISTE

Unternehmen:	**Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Verbandsgemeinde Nastätten - Finalfassung -**
Unternehmensträger:	**Verbandsgemeinde Nastätten**
Landkreis:	**Rhein-Lahn-Kreis**
Datum:	**Januar 2025**

Erläuterung zur Priorisierung (Anlage 7.1)

Je höher der Quotient aus Nutzen und Aufwand ist, desto größer ist die zu erwartende Verbesserung der Hochwasservorsorge bei angenommenem Aufwand.

Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes:

Kategorie 1: ***Maßnahmen mit geringem Einsatz für Privatleute oder Gemeindearbeiter in "kurzer Zeit"***

Kategorie 2: ***kleinere bauliche Eingriffe (z.B. Umgestaltung Rechenanlage, Installation Triebholzrückhalt)***

Kategorie 3: ***aufwendiger Bau von bspw. Hochwasserrückhaltebecken; großflächig angelegte Öffnung und Renaturierung von Bachläufen***

Kategorie 4: ***über die Kategorie 3 hinausgehender Aufwand (z.B. Bau von Hochwasserrückhaltebecken bei erschwerten Randbedingungen durch Baugrund o.ä.)***

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Einordnung Maßnahmenkategorie	Zusammen-hang von Maßnahmen	Nutzen		Einordnung Maßnahmentyp	Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes")		Verhältnis Nutzen zu Aufwand
60	Informieren über "finanzielle Absicherung" im Hochwasser- und Starkregenfall			Verhaltensbezogen	unabhängig	6		Öffentlichkeitsarbeit_und_Risikokommunikation	1	1	6
61	Informieren über Sorgfaltspflicht potenzieller Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten			Verhaltensbezogen	unabhängig	6		Öffentlichkeitsarbeit_und_Risikokommunikation	1	1	6
62	Prüfen von Notfließwegen in gefährdeten Bereichen			Infrastrukturbezogen	unabhängig	5		Notwasserwege	2	2	2,5
63	Durchführung von regelmäßigen Übungen zur Verinnerlichung und Einstellung einer Routine			Verhaltensbezogen	unabhängig	6		Erstellung_Optimierung_Alarm_und_Einsatzpläne_und_der_Einsatzroutinen	1	1	6
64	Sensibilisierung für persönliche Hochwasservorsorge (z.B. Grünschnitt, Ablagerungen, Bauschutt nicht im 10m-Bereich)			Verhaltensbezogen	unabhängig	6		Öffentlichkeitsarbeit_und_Risikokommunikation	1	1	6
65	Wasserentnahme nur in genehmigten Fällen zulässig			Verhaltensbezogen	unabhängig	6		Öffentlichkeitsarbeit_und_Risikokommunikation	1	1	6
66	Lagerflächen in Gewässernähe < 5-10 m entfernen		Gewässer III. Ordnung; §31 LWG – Anlagen im Gewässerbereich, Gewässerrandstreifen; §84 LWG – festgesetzte ÜSG	Flächenbezogen	unabhängig	3		Hochwasserangepasste_Nutzung_des_Gewässerumfeldes	1	1	3
67	Bebauung in Gewässernähe < 5-10 m unterlassen		Gewässer III. Ordnung; §31 LWG – Anlagen im Gewässerbereich, Gewässerrandstreifen; §84 LWG – festgesetzte ÜSG	Flächenbezogen	unabhängig	3		Hochwasserangepasste_Nutzung_des_Gewässerumfeldes	1	1	3
68	Regelmäßige Reinigung der Regeneinläufe und Grabensysteme	mithilife eines digitalen Pflegeplanes ist es möglich, einzelne Flächen- oder Linienelemente (Flächen, Gräben etc.) zu verwalten. Diese können vor Ort bspw. mithilfe eines Smartphones erfasst werden.		Verhaltensbezogen	unabhängig	6		Bewirtschaftung_von_Maßnahmen	1	1	6
29-01-14	Einbau eines Geschiebe- und Treibgutrückhaltes	Rückhalt von Schwemmmaterial; Erhöhung des Wasserrückhalts und Reduzierung der Fließgeschwindigkeit; Maßnahme gilt für den gesamten Gewässerabschnitt; mögliche Störelemente: Dreiecksbuhnen, Totholzeinbau, Sohlschwellen, Störsteine)		Gewässerbezogen	unabhängig	4		Optimierung_der_Gewässerunterhaltung	2	2	2

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Einordnung Maßnahmenkategorie	Zusammen-hang von Maßnahmen	Nutzen		Einordnung Maßnahmentyp	Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes")		Verhältnis Nutzen zu Aufwand
29-01-36	Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Durchlasses	Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung	Regelmäßige Kontrolle und Pflege Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der VG Nastätten	Gewässerbezogen	unabhängig	4		Schaffung_von_Retentionsraum	2	2	2
29-01-37	Prüfen einer Retentionswirkungen von querschnittbeeinflussen dem Bewuchs und entfernen bzw. sichern	Entfernen von Totholz, Stecklingen etc.innerorts; prüfen von Totholz, Stecklingen etc. auf Beeinträchtigung oder Nutzen außerorts; Möglichkeiten zum Umgang mit dem Bewuchs: erhöhter Unterhaltungsaufwand oder Entfernen des beeinträchtigenden Bewuchses Unterhalb von Brücken: Freischneiden empfohlen, oberhalb von Brücken: Bewuchs ggfls. beibehalten bzw. flach halten; Halbseitige Maat zum Schutz des vorhandenen Biotops möglich; Neuen Bewuchs i.B. in Trockenzeiten entfernen	Regelmäßige Kontrolle des Gewässerlaufes und Wartung des Bauwerkes starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts und im Bereich von Hochwasserschutzmaßnahmen (Dammbauwerk) Totholz sichern umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Gewässers Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Nastätten	Gewässerbezogen	unabhängig	4		Optimierung_der_Gewässerunterhaltung	2	2	2
29-01-38	Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien	bei einem Hochwasser- und Sturzflutereignis können Ablagerungen mitgerissen werden und folgende Durchlässe zusetzen und damit den Abfluss behindern (z.B. von Holz, Bauschutt, etc.)	Lagerbestände im Auenbereich des Gewässers	Flächenbezogen	unabhängig	3		Hochwasserangepasste_Nutzung_des_Gewässerumfeldes	1	1	3
29-01-39	Herstellung eines erforderlichen Fließquerschnittes im Bereich der Brücke	Entfernen von querschnittbeeinflussen dem Bewuchs und gelagerten Materialien (z.B. Totholz, Stecklinge); Bemessung von Neubauten auf ein HQ100	z.B. Zusammenfassung der zwei Durchlässe zu einem Kastenprofil	Gewässerbezogen	unabhängig	4		Sicherung_Verbesserung_des_Abflussvermögens_an_Einlaufbauwerken_Verdolungen	3	3	1,33333333
29-02-38	Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien	bei einem Hochwasser- und Sturzflutereignis können Ablagerungen mitgerissen werden und folgende Durchlässe zusetzen und damit den Abfluss behindern (z.B. von Holz, Bauschutt, etc.)	Lagerbestände im Auenbereich des Gewässers	Flächenbezogen	unabhängig	3		Hochwasserangepasste_Nutzung_des_Gewässerumfeldes	1	1	3

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Einordnung Maßnahmenkategorie	Zusammen-hang von Maßnahmen	Nutzen	Einordnung Maßnahmentyp	Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes")		Verhältnis Nutzen zu Aufwand
29-03-16	Ausbesserung der Uferbefestigung	Bereitstellung eines Gewässerentwicklungskorridors, Bachsohle anheben, Uferstruktur verbessern und eigendynamische Entwicklung fördern		Gewässerbezogen	unabhängig	4	Ufersicherung	2	2	2
29-04-37	Prüfen einer Retentionswirkungen von querschnittbeeinflussen dem Bewuchs und entfernen bzw. sichern	Entfernen von Totholz, Stecklingen etc.innerorts; prüfen von Totholz, Stecklingen etc. auf Beeinträchtigung oder Nutzen außerorts; Möglichkeiten zum Umgang mit dem Bewuchs: erhöhter Unterhaltungsaufwand oder Entfernen des beeinträchtigenden Bewuchses Unterhalb von Brücken: Freischneiden empfohlen, oberhalb von Brücken: Bewuchs ggfls. beibehalten bzw. flach halten; Halbseitige Maat zum Schutz des vorhandenen Biotops möglich; Neuen Bewuchs i.B. in Trockenzeiten entfernen	Regelmäßige Kontrolle des Gewässerlaufes und Wartung des Bauwerkes starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts und im Bereich von Hochwasserschutzmaßnahmen (Dammbauwerk) Totholz sichern umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Gewässers Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Nastätten	Gewässerbezogen	unabhängig	4	Optimierung_der_Gewässerunterhaltung	2	2	2
29-05-36	Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Durchlasses	Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung	Regelmäßige Kontrolle und Pflege Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der VG Nastätten	Gewässerbezogen	unabhängig	4	Schaffung_von_Retentionsraum	2	2	2
29-06-16	Rückbau des Uferverbaus	Bereitstellung eines Gewässerentwicklungskorridors, Bachsohle anheben, Uferstruktur verbessern und eigendynamische Entwicklung fördern	bestehenden Uferverbau im Bereich des Prallhanges im Falle fehlender Genehmigung zurückbauen oder wasserbaulich befestigen, um hydraulische Kräfte aufnehmen zu können	Gewässerbezogen	unabhängig	4	Ufersicherung	3	3	1,33333333

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Einordnung Maßnahmenkategorie	Zusammen-hang von Maßnahmen	Nutzen	Einordnung Maßnahmentyp	Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes")		Verhältnis Nutzen zu Aufwand
29-06-35	Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Rechens	Entfernen von Treibgut, Überprüfung des Stababstandes für ausreichende Durchgängigkeit	Einbau eines Hotizontalrechens mit darüberliegendem Freiraum und anschließendem Horizontalrechen (ermöglicht bei Zusetzen und verspätetem Eingreifen der Hilfskräfte einen Abfluss über den Freiraum in die Verrohrung) Horizontalrechen ermöglicht die Unterhaltung des Bauwerkes auch im Extremfall Freiraum zwischen Vertikal- und Horizontalrechen schaffen Regelmäßige Kontrolle und Pflege Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der VG Nastätten	Gewässerbezogen	unabhängig	4	Erhaltung_des_Abflussvermögens_an_Einlaufbauwerken_Verdolungen	2	2	2
29-06-37	Prüfen einer Retentionswirkungen von querschnittbeeinflussen dem Bewuchs und entfernen bzw. sichern	Entfernen von Totholz, Stecklingen etc.innerorts; prüfen von Totholz, Stecklingen etc. auf Beeinträchtigung oder Nutzen außerorts; Möglichkeiten zum Umgang mit dem Bewuchs: erhöhter Unterhaltungsaufwand oder Entfernen des beeinträchtigenden Bewuchses Unterhalb von Brücken: Freischneiden empfohlen, oberhalb von Brücken: Bewuchs ggfls. beibehalten bzw. flach halten; Halbseitige Maat zum Schutz des vorhandenen Biotops möglich; Neuen Bewuchs i.B. in Trockenzeiten entfernen	Regelmäßige Kontrolle des Gewässerlaufes und Wartung des Bauwerkes starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts und im Bereich von Hochwasserschutzmaßnahmen (Dammbauwerk) Totholz sichern umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Gewässers Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan	Gewässerbezogen	unabhängig	4	Optimierung_der_Gewässerunterhaltung	2	2	2
29-06-38	Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien	bei einem Hochwasser- und Sturzflutereignis können Ablagerungen mitgerissen werden und folgende Durchlässe zusetzen und damit den Abfluss behindern (z.B. von Holz, Bauschutt, etc.)	Lagerbestände in der Auenfläche des Gewässers, bauliche Anlagen (Zäune) entfernen	Flächenbezogen	unabhängig	3	Hochwasserangepasste_Nutzung_des_Gewässerumfeldes	1	1	3

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Einordnung Maßnahmenkategorie	Zusammen-hang von Maßnahmen	Nutzen		Einordnung Maßnahmentyp	Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes")		Verhältnis Nutzen zu Aufwand
29-07-35	Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Rechens	Entfernen von Treibgut, Überprüfung des Stababstandes für ausreichende Durchgängigkeit	Regelmäßige Kontrolle und Pflege Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	Flächenbezogen	unabhängig	3		Retention_im_Einzugsgebiet	2	2	1,5
29-07-54	Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	Flächenbezogen	unabhängig	3		Retention_im_Einzugsgebiet	2	2	1,5
29-08-51	Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	Flächenbezogen	unabhängig	3		Bau_von_Gräben_außerorts	2	2	1,5
29-08-52	Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	Flächenbezogen	unabhängig	3		Bau_von_Gräben_außerorts	2	2	1,5
29-09-33	Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz	Objektschutz zur Vorsorge des eigenen Hab und Gutes ist zu empfehlen Mobile Schutzelemente, sofern Kellerfenster, Eingänge etc. zu schützen sind	Am Köpfchen 2	Objektbezogen	unabhängig	1		Beratung_von_Privaten_zum_Objektschutz	1	1	1
29-10-33	Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz	Objektschutz zur Vorsorge des eigenen Hab und Gutes ist zu empfehlen Mobile Schutzelemente, sofern Kellerfenster, Eingänge etc. zu schützen sind	Am Sonnenhang 7	Objektbezogen	unabhängig	1		Beratung_von_Privaten_zum_Objektschutz	1	1	1
29-11-01	Erhaltung/Einführung einer hangparallelen Bewirtschaftung	Reduzieren der Abflussbildung und Erosionsgefährdung, Abflussverzögerung		Flächenbezogen	unabhängig	3		Erosionsmindernde_Hochwasserangepasste_Bewirtschaftung_von_Agrarflächen_Außengebieten	2	2	1,5
29-11-31	Ausweisung von Notabflusswegen	ermöglicht eine schadlose Ableitung des Oberflächenabflusses durch den Siedlungsbereich		Infrastrukturbezogen	unabhängig	5		Notwasserwege	3	3	1,66666667
29-11-32	Aufgehöhte Rand-/Saumstruktur (Erdwall) anlegen	oberhalb von gefährdeten Siedlungsrändern (ggf. bepflanzte) Erdwälle zur Wasserrückhaltung und Lenkung anlegen	Errichtung eines Erdwalles zur Vorsorge des Siedlungsbereiches mit einer Breite von 5-10 m; Wallsystem dient der Wasserführung und dem Schutz der angrenzenden Gebäude, in Kombination mit einer vor- bzw. nachgeschalteten Mulde auszuführen Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	Flächenbezogen	unabhängig	3		Retention_im_Einzugsgebiet	2	2	1,5

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Einordnung Maßnahmenkategorie	Zusammen-hang von Maßnahmen	Nutzen		Einordnung Maßnahmentyp	Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes")		Verhältnis Nutzen zu Aufwand
29-11-47	Wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde anlegen	Anlage von hintereinander geschalteten, durch kleine Querdämme unterbrochene Wegeseitenmulden mit Versickerungs- und Rückhaltefunktion zur Reduzierung und Verzögerung des Abflusses von Wegen und sonstigen angeschlossenen Flächen	Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	Flächenbezogen	unabhängig	3		Retention_im_Einzugsgebiet	2	2	1,5
29-12-47	Wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde anlegen	Anlage von hintereinander geschalteten, durch kleine Querdämme unterbrochene Wegeseitenmulden mit Versickerungs- und Rückhaltefunktion zur Reduzierung und Verzögerung des Abflusses von Wegen und sonstigen angeschlossenen Flächen	Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	Flächenbezogen	unabhängig	3		Retention_im_Einzugsgebiet	2	2	1,5
29-12-55	Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße	Hanglagen sollten über eine ausreichende Einlaufkapazität verfügen (z.B. Bergeinläufe, Anlage von Einläufen an "gut erreichbaren" Stellen)	Überprüfung der Entwässerung des Straßenkörpers; Anzahl der Einläufe in Kombination mit der dem von der angeschlossenen Fläche resultierenden Oberflächenwasser ggfls. Einbau starkregenfassender Einläufe in Bereichen stärkerer Gefälle prüfen	Kanalnetzbezogen	unabhängig	2		Verbesserung_von_Bauwerkskonstruktionen_Einlaufschächte	2	2	1
29-12-57	Überprüfung der Straßenentwässerung	Wasseransammlung gefährden die Verkehrssicherheit und die Ortslage durch zusätzliches Oberflächenwasser	Wasserführung des Oberflächenabflusses herstellen; in Kombination mit der Maßnahme 29-12-55	Flächenbezogen	unabhängig	3		Retention_im_Einzugsgebiet	2	2	1,5
29-13-51	Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	Flächenbezogen	unabhängig	3		Bau_von_Gräben_außerorts	2	2	1,5
29-13-52	Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	Flächenbezogen	unabhängig	3		Bau_von_Gräben_außerorts	2	2	1,5
29-13-54	Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	Flächenbezogen	unabhängig	3		Retention_im_Einzugsgebiet	2	2	1,5
29-14-31	Ausweisung von Notabflusswegen	ermöglicht eine schadlose Ableitung des Oberflächenabflusses durch den Siedlungsbereich	Notabflussweg im Bereich der Nastätter Straße vorsehen	Infrastrukturbezogen	unabhängig	5		Notwasserwege	2	2	2,5

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Einordnung Maßnahmenkategorie	Zusammen-hang von Maßnahmen	Nutzen	Einordnung Maßnahmentyp	Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes")		Verhältnis Nutzen zu Aufwand
29-14-55	Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße		Überprüfung der Entwässerung des Straßenkörpers; Anzahl der Einläufe in Kombination mit der dem von der angeschlossenen Fläche resultierenden Oberflächenwasser ggfls. Einbau starkregenfassender Einläufe in Bereichen stärkerer Gefälle prüfen	Kanalnetzbezogen	unabhängig	2	Verbesserung_von_Bauwerkskonstruktionen_Einlaufschächte	2	2	1
29-15-13	Auskofferung des Gewässerbettes	Gewässersohle für eine Biodiversität erhalten, aber dennoch notwendigen Fließquerschnitt herstellen	umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Ruppertshofer Baches Aufnahme in den Gewässerunterhaltungs plan der VG Nastätten	Gewässerbezogen	unabhängig	4	Optimierung_der_Gewässerunterhaltung	2	2	2
29-15-14	Einbau eines Geschiebe- und Treibgutrückhaltes	Rückhalt von Schwemmmaterial; Erhöhung des Wasserrückhalts und Reduzierung der Fließgeschwindigkeit; Maßnahme gilt für den gesamten Gewässerabschnitt; mögliche Störelemente: Dreiecksbuhnen, Totholzeinbau, Sohlschwellen, Störsteine)		Gewässerbezogen	unabhängig	4	Optimierung_der_Gewässerunterhaltung	2	2	2
29-15-21	Potenzial für Laufverlängerung ggfls. nutzen	Laufverlängerung und damit gezielte Förderung der Krümmungserosion bewirkt eine Vergrößerung der Laufkrümmung und damit auch der Lauflänge; Verminderung des Sohlgefälles und der Transportkapazität von Wasser und Sediment; Inititalmaßnahmen zur Erhöhung der Laufkrümmung in Verbindung mit der Bereitstellung eines Entwicklungskorridors verbessert den natürlichen Wasserrückhalt auch als Maßnahmen in der Aue aufzufassen/zu verstehen	Renaturierung für Laufverlängerung	Gewässerbezogen	unabhängig	4	Schaffung_von_Retentionsraum	2	2	2

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Einordnung Maßnahmenkategorie	Zusammen-hang von Maßnahmen	Nutzen	Einordnung Maßnahmentyp	Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes")		Verhältnis Nutzen zu Aufwand
29-15-25	Errichtung eines Retentionsraumes	Rückhaltung überschüssiger Wassermassen in der Fläche	bestehende topographische Gegebenheiten als Rückhalteraum nutzen, um anfallende Wassermassen des Außengebietes bereits außerorts zurückzuhalten und eine gedrosselte Wassermenge in den Ort zu führen in Kombination mit der Maßnahmer 29-15-14	Gewässerbezogen	unabhängig	4	Schaffung_von_Retentionsraum	3	3	1,33333333
29-15-37	Prüfen einer Retentionswirkungen von querschnittbeeinflussen dem Bewuchs und entfernen bzw. sichern	Entfernen von Totholz, Stecklingen etc.innerorts; prüfen von Totholz, Stecklingen etc. auf Beeinträchtigung oder Nutzen außerorts; Möglichkeiten zum Umgang mit dem Bewuchs: erhöhter Unterhaltungsaufwand oder Entfernen des beeinträchtigenden Bewuchses Unterhalb von Brücken: Freischneiden empfohlen, oberhalb von Brücken: Bewuchs ggfls. beibehalten bzw. flach halten; Halbseitige Maat zum Schutz des vorhandenen Biotops möglich; Neuen Bewuchs i.B. in Trockenzeiten entfernen	Regelmäßige Kontrolle des Gewässerlaufes und Wartung des Bauwerkes starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts und im Bereich von Hochwasserschutzmaßnahmen (Dammbauwerk) Totholz sichern umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Gewässers Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Nastätten	Gewässerbezogen	unabhängig	4	Optimierung_der_Gewässerunterhaltung	2	2	2
29-15-38	Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien	bei einem Hochwasser- und Sturzflutereignis können Ablagerungen mitgerissen werden und folgende Durchlässe zusetzen und damit den Abfluss behindern (z.B. von Holz, Bauschutt, etc.)	Lagerbestände in der Auenfläche des Gewässers, bauliche Anlagen (Zäune) entfernen	Flächenbezogen	unabhängig	3	Hochwasserangepasste_Nutzung_des_Gewässerumfeldes	1	1	3

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Einordnung Maßnahmenkategorie	Zusammen-hang von Maßnahmen	Nutzen	Einordnung Maßnahmentyp	Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes")		Verhältnis Nutzen zu Aufwand
29-16-30	Anpassung der Bauleitplanung	Verhinderung der Bebauung in gesetzlich festgelegten Überschwemmungsgebieten; Freihaltung dieser Flächen in Flächennutzungs- und Bebauungsplänen; in Ausnahme Genehmigung nur unter der Richtlinie DWA-M 553 "Hochwasserangepasstes Planen und Bauen"; Festsetzung der GFZ, GEZ, Dachform und Bauweise (Keller ja/nein; Erdgeschoss nicht sohlgleich mit Geländeoberkante, sondern erhöht)	Empfehlung einer hochwasser- und starkregenangepassten Bauweise	Infrastrukturbezogen	unabhängig	5	Wassersensible_Bauleitplanung	1	1	5
29-17-01	Erhaltung/Einführung einer hangparallelen Bewirtschaftung	Reduzieren der Abflussbildung und Erosionsgefährdung, Abflussverzögerung		Flächenbezogen	unabhängig	3	Erosionsmindernde_Hochwasserangepasste_Bewirtschaftung_von_Agrarflächen_Außengebieten	2	2	1,5
29-17-12	Entfernen der Grasnarbe entlang des Wirtschaftsweges	Eine Grasnarbe entlang eines Wirtschaftsweges verhindert den Wasserabfluss von den befestigten Flächen ins Bankett. Dadurch steigt die Gefahr einer erhöhten Abflusskonzentration bis hin zu einer sich entwickelnden Sturzflut auf dem Wirtschaftsweg. Die Ableitung ins Bankett dient einer Retention und der Verlangsamung des Oberflächenabflusses auf befestigten Flächen.	Vermeidung einer Abflusskonzentration entlang des Weges	Flächenbezogen	unabhängig	3	Retention_im_Einzugsgebiet	2	2	1,5
29-17-41	Befestigung des Untergrundes	Eine Verdichtung des Untergrundes vermindert das Risiko mitgeführten Materials und die Verklausung eines nahegelegenen Durchlasses oder einer nahegelegenen Verrohrung	Verfestigung des bestehenden Weges	Flächenbezogen	unabhängig	3	Erosionsmindernde_Hochwasserangepasste_Bewirtschaftung_von_Agrarflächen_Außengebieten	2	2	1,5

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Einordnung Maßnahmenkategorie	Zusammen-hang von Maßnahmen	Nutzen		Einordnung Maßnahmentyp	Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes")		Verhältnis Nutzen zu Aufwand
29-17-47	Wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde anlegen	Anlage von hintereinander geschalteten, durch kleine Querdämme unterbrochene Wegeseitenmulden mit Versickerungs- und Rückhaltefunktion zur Reduzierung und Verzögerung des Abflusses von Wegen und sonstigen angeschlossenen Flächen	Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	Flächenbezogen	unabhängig	3		Retention_im_Einzugsgebiet	2	2	1,5
29-17-55	Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße	Hanglagen sollten über eine ausreichende Einlaufkapazität verfügen (z.B. Bergeinläufe, Anlage von Einläufen an "gut erreichbaren" Stellen)	Überprüfung der Entwässerung des Straßenkörpers; Anzahl der Einläufe in Kombination mit der dem von der angeschlossenen Fläche resultierenden Oberflächenwasser ggfls. Einbau starkregenfassender Einläufe in Bereichen stärkerer Gefälle prüfen	Kanalnetzbezogen	unabhängig	2		Verbesserung_von_Bauwerkskonstruktionen_Einlaufschächte	2	2	1
29-17-57	Überprüfung der Straßenentwässerung	Wasseransammlung gefährden die Verkehrssicherheit und die Ortslage durch zusätzliches Oberflächenwasser	Überprüfung der Querneigung des Straßenkörpers in Mündungsbereichen mehrer Straßen, Wasserführung des Oberflächenabflusses herstellen; in Kombination mit der Maßnahme 29-17-55 Anpassung der Querneigung des Feldweges Wasserführung des Oberflächenabflusses herstellen	Flächenbezogen	unabhängig	3		Retention_im_Einzugsgebiet	2	2	1,5
29-18-35	Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Rechens	Entfernen von Treibgut, Überprüfung des Stababstandes für ausreichende Durchgängigkeit	Regelmäßige Kontrolle und Pflege Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	Flächenbezogen	unabhängig	3		Retention_im_Einzugsgebiet	2	2	1,5
29-18-51	Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	Flächenbezogen	unabhängig	3		Bau_von_Gräben_außerorts	2	2	1,5
29-18-52	Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	Flächenbezogen	unabhängig	3		Bau_von_Gräben_außerorts	2	2	1,5
29-18-54	Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	Flächenbezogen	unabhängig	3		Retention_im_Einzugsgebiet	2	2	1,5

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Einordnung Maßnahmenkategorie	Zusammen-hang von Maßnahmen	Nutzen	Einordnung Maßnahmentyp	Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes")		Verhältnis Nutzen zu Aufwand
29-90-02	Erhaltung der Grünlandnutzung	Reduzieren der Abflussbildung und Erosionsgefährdung sowie Vermeiden von Abflusskonzentration und damit verbundener Bodenverlagerung auf unterliegenden Flächen		Flächenbezogen	unabhängig	3	Erosionsmindernde_Hochwasserangepasste_Bewirtschaftung_von_Agrarflächen_Außengebieten	2	2	1,5
29-91-05	Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes	Sicherung des Hochwasserschutzes durch regelmäßige Pflegemaßnahmen und Gewährleistung eines ungestörten Abflusses		Gewässerbezogen	unabhängig	4	Schaffung_von_Retentionsraum	2	2	2
29-92-08	Ackernutzung: Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen	Reduzierung der Abfluss- und Erosionsgefährdung durch Erhöhung der Oberflächenrauigkeit		Flächenbezogen	unabhängig	3	Erosionsmindernde_Hochwasserangepasste_Bewirtschaftung_von_Agrarflächen_Außengebieten	2	2	1,5
29-93-09	Grünlandnutzung: Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen	Reduzierung der Abflussbildung und Erosionsgefahr; Entgegenwirken der Abflusskonzentrierung und Bodenumlagerung auf unterliegenden Flächen		Flächenbezogen	unabhängig	3	Erosionsmindernde_Hochwasserangepasste_Bewirtschaftung_von_Agrarflächen_Außengebieten	2	2	1,5
29-94-10	Wald- und Gehölzflächen: Prüfen der Waldnutzung und der Wegeentwässerung	Verhinderung der Beschleunigung von Abflüssen		Flächenbezogen	unabhängig	3	Erhalt_von_Waldflächen_Aufforstung	2	2	1,5
29-95-11	Fläche mit Retentionspotenzial	bei Hochwasser oder Sturzflutereignissen dient eine Retentionsfläche dem Abflachen der Hochwasserspitze, sodass sich das Wasser ausbreiten und damit der Abfluss verzögert abgeleitet werden kann; geringere Fließgeschwindigkeiten, geringerer Abfluss		Gewässerbezogen	unabhängig	4	Schaffung_von_Retentionsraum	2	2	2
29-98-20	Sohlanhebung, Geschiebezugabe und Anlegen eines Gewässerentwicklungskorridors	Erreichen eines schnellen Ausuferns im Hochwasserfall bewirkt eine gedämpfte Fließgeschwindigkeit und eine Verringerung der Abflussspitze mit geringer oder natürlicher Entwicklungskraft		Gewässerbezogen	unabhängig	4	Schaffung_von_Retentionsraum	2	2	2

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Einordnung Maßnahmenkategorie	Zusammen-hang von Maßnahmen	Nutzen		Einordnung Maßnahmentyp	Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes")		Verhältnis Nutzen zu Aufwand
29-99-21	Potenzial für Laufverlängerung ggfls. nutzen	Laufverlängerung und damit gezielte Förderung der Krümmungserosion bewirkt eine Vergrößerung der Laufkrümmung und damit auch der Lauflänge; Verminderung des Sohlgefälles und der Transportkapazität von Wasser und Sediment; Inititalmaßnahmen zur Erhöhung der Laufkrümmung in Verbindung mit der Bereitstellung eines Entwicklungskorridors verbessert den natürlichen Wasserrückhalt auch als Maßnahmen in der Aue aufzufassen/zu verstehen		Gewässerbezogen	unabhängig	4		Schaffung_von_Retentionsraum	2	2	2

Anlage 7.2

KOSTENSCHÄTZUNG

Unternehmen:	**Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Verbandsgemeinde Nastätten - Finalfassung -**
Unternehmensträger:	**Verbandsgemeinde Nastätten**
Landkreis:	**Rhein-Lahn-Kreis**
Datum:	**Januar 2025**

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Menge	Einheit	EP	Herstellungskosten	Ingenieurleistungen/einmalige Kosten	Kosten ges. ohne Unterhaltung	Kostenansätze
60	Informieren über "finanzielle Absicherung" im Hochwasser- und Starkregenfall									
61	Informieren über Sorgfaltspflicht potenzieller Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten									
62	Prüfen von Notfließwegen in gefährdeten Bereichen									
63	Durchführung von regelmäßigen Übungen zur Verinnerlichung und Einstellung einer Routine									
64	Sensibilisierung für persönliche Hochwasservorsorge (z.B. Grünschnitt, Ablagerungen, Bauschutt nicht im 10m-Bereich)									
65	Wasserentnahme nur in genehmigten Fällen zulässig									
66	Lagerflächen in Gewässernähe < 5-10 m entfernen		Gewässer III. Ordnung; §31 LWG – Anlagen im Gewässerbereich, Gewässerrandstreifen; §84 LWG – festgesetzte ÜSG							
67	Bebauung in Gewässernähe < 5-10 m unterlassen		Gewässer III. Ordnung; §31 LWG – Anlagen im Gewässerbereich, Gewässerrandstreifen; §84 LWG – festgesetzte ÜSG							
68	Regelmäßige Reinigung der Regeneinläufe und Grabensysteme	mithilife eines digitalen Pflegeplanes ist es möglich, einzelne Flächen- oder Linienelemente (Flächen, Gräben etc.) zu verwalten. Diese können vor Ort bspw. mithilfe eines Smartphones erfasst werden.								Tagessatz Spüler + TV mit 4 MA: 3,500,00 € geschätzt
29-01-14	Einbau eines Geschiebe- und Treibgutrückhaltes	Rückhalt von Schwemmmaterial; Erhöhung des Wasserrückhalts und Reduzierung der Fließgeschwindigkeit; Maßnahme gilt für den gesamten Gewässerabschnitt; mögliche Störelemente: Dreiecksbuhnen, Totholzeinbau, Sohlschwellen, Störsteine)		1,00	Stk	3.450,00 €	3.450,00 €		3.450,00 €	
29-01-36	Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Durchlasses	Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung	Regelmäßige Kontrolle und Pflege Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der VG Nastätten	2,00	Stk	1.725,00 €	3.450,00 €		3.450,00 €	

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Menge	Einheit	EP	Herstellungskosten	Ingenieurleistungen/einmalige Kosten	Kosten ges. ohne Unterhaltung	Kostenansätze
29-01-37	Prüfen einer Retentionswirkungen von querschnittbeeinflussendem Bewuchs und entfernen bzw. sichern	Entfernen von Totholz, Stecklingen etc.innerorts; prüfen von Totholz, Stecklingen etc. auf Beeinträchtigung oder Nutzen außerorts; Möglichkeiten zum Umgang mit dem Bewuchs: erhöhter Unterhaltungsaufwand oder Entfernen des beeinträchtigenden Bewuchses Unterhalb von Brücken: Freischneiden empfohlen, oberhalb von Brücken: Bewuchs ggfls. beibehalten bzw. flach halten; Halbseitige Maat zum Schutz des vorhandenen Biotops möglich; Neuen Bewuchs i.B. in Trockenzeiten entfernen	Regelmäßige Kontrolle des Gewässerlaufes und Wartung des Bauwerkes starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts und im Bereich von Hochwasserschutzmaßnahmen (Dammbauwerk) Totholz sichern umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Gewässers Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Nastätten	125,00	m	17,00 €	2.125,00 €		2.125,00 €	Mindestens 2x jährlich
29-01-38	Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien	bei einem Hochwasser- und Sturzflutereignis können Ablagerungen mitgerissen werden und folgende Durchlässe zusetzen und damit den Abfluss behindern (z.B. von Holz, Bauschutt, etc.)	Lagerbestände im Auenbereich des Gewässers							Entsorgung: 65,00 € pro m³
29-01-39	Herstellung eines erforderlichen Fließquerschnittes im Bereich der Brücke	Entfernen von querschnittbeeinflussendem Bewuchs und gelagerten Materialien (z.B. Totholz, Stecklinge); Bemessung von Neubauten auf ein HQ100	z.B. Zusammenfassung der zwei Durchlässe zu einem Kastenprofil					2.300,00 €	2.300,00 €	
29-02-38	Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien	bei einem Hochwasser- und Sturzflutereignis können Ablagerungen mitgerissen werden und folgende Durchlässe zusetzen und damit den Abfluss behindern (z.B. von Holz, Bauschutt, etc.)	Lagerbestände im Auenbereich des Gewässers							Entsorgung: 65,00 € pro m³
29-03-16	Ausbesserung der Uferbefestigung	Bereitstellung eines Gewässerentwicklungskorridors, Bachsohle anheben, Uferstruktur verbessern und eigendynamische Entwicklung fördern		175,00	m	400,00 €	70.000,00 €	2.000,00 €	72.000,00 €	

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Menge	Einheit	EP	Herstellungskosten	Ingenieurleistungen/einmalige Kosten	Kosten ges. ohne Unterhaltung	Kostenansätze
29-04-37	Prüfen einer Retentionswirkungen von querschnittbeeinflussendem Bewuchs und entfernen bzw. sichern	Entfernen von Totholz, Stecklingen etc.innerorts; prüfen von Totholz, Stecklingen etc. auf Beeinträchtigung oder Nutzen außerorts; Möglichkeiten zum Umgang mit dem Bewuchs: erhöhter Unterhaltungsaufwand oder Entfernen des beeinträchtigenden Bewuchses Unterhalb von Brücken: Freischneiden empfohlen, oberhalb von Brücken: Bewuchs ggfls. beibehalten bzw. flach halten; Halbseitige Maat zum Schutz des vorhandenen Biotops möglich; Neuen Bewuchs i.B. in Trockenzeiten entfernen	Regelmäßige Kontrolle des Gewässerlaufes und Wartung des Bauwerkes starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts und im Bereich von Hochwasserschutzmaßnahmen (Dammbauwerk) Totholz sichern umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Gewässers Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Nastätten	275,00	m	17,00 €	4.675,00 €		4.675,00 €	Mindestens 2x jährlich
29-05-36	Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Durchlasses	Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung	Regelmäßige Kontrolle und Pflege Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der VG Nastätten	1,00	Stk	1.725,00 €	1.725,00 €		1.725,00 €	
29-06-16	Rückbau des Uferverbaus	Bereitstellung eines Gewässerentwicklungskorridors, Bachsohle anheben, Uferstruktur verbessern und eigendynamische Entwicklung fördern	bestehenden Uferverbau im Bereich des Prallhanges im Falle fehlender Genehmigung zurückbauen oder wasserbaulich befestigen, um hydraulische Kräfte aufnehmen zu können	50,00	m	3.000,00 €	150.000,00 €	2.000,00 €	152.000,00 €	

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Menge	Einheit	EP	Herstellungskosten	Ingenieurleistungen/einmalige Kosten	Kosten ges. ohne Unterhaltung	Kostenansätze
29-06-35	Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Rechens	Entfernen von Treibgut, Überprüfung des Stababstandes für ausreichende Durchgängigkeit	Einbau eines Hotizontalrechens mit darüberliegendem Freiraum und anschließendem Horizontalrechen (ermöglicht bei Zusetzen und verspätetem Eingreifen der Hilfskräfte einen Abfluss über den Freiraum in die Verrohrung) Horizontalrechen ermöglicht die Unterhaltung des Bauwerkes auch im Extremfall Freiraum zwischen Vertikal- und Horizontalrechen schaffen Regelmäßige Kontrolle und Pflege Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der VG Nastätten	1,00	Stk	3.450,00 €	3.450,00 €		3.450,00 €	
29-06-37	Prüfen einer Retentionswirkungen von querschnittbeeinflussendem Bewuchs und entfernen bzw. sichern	Entfernen von Totholz, Stecklingen etc.innerorts; prüfen von Totholz, Stecklingen etc. auf Beeinträchtigung oder Nutzen außerorts; Möglichkeiten zum Umgang mit dem Bewuchs: erhöhter Unterhaltungsaufwand oder Entfernen des beeinträchtigenden Bewuchses Unterhalb von Brücken: Freischneiden empfohlen, oberhalb von Brücken: Bewuchs ggfls. beibehalten bzw. flach halten; Halbseitige Maat zum Schutz des vorhandenen Biotops möglich; Neuen Bewuchs i.B. in Trockenzeiten entfernen	Regelmäßige Kontrolle des Gewässerlaufes und Wartung des Bauwerkes starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts und im Bereich von Hochwasserschutzmaßnahmen (Dammbauwerk) Totholz sichern umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Gewässers Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan	50,00	m	17,00 €	850,00 €		850,00 €	Mindestens 2x jährlich
29-06-38	Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien	bei einem Hochwasser- und Sturzflutereignis können Ablagerungen mitgerissen werden und folgende Durchlässe zusetzen und damit den Abfluss behindern (z.B. von Holz, Bauschutt, etc.)	Lagerbestände in der Auenfläche des Gewässers, bauliche Anlagen (Zäune) entfernen							Entsorgung: 65,00 € pro m³

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Menge	Einheit	EP	Herstellungskosten	Ingenieurleistungen/einmalige Kosten	Kosten ges. ohne Unterhaltung	Kostenansätze
29-07-35	Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Rechens	Entfernen von Treibgut, Überprüfung des Stababstandes für ausreichende Durchgängigkeit	Regelmäßige Kontrolle und Pflege Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	1,00	Stk	1.725,00 €	1.725,00 €		1.725,00 €	
29-07-54	Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	1,00	Stk	1.725,00 €	1.725,00 €		1.725,00 €	
29-08-51	Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	500,00	m	12,00 €	6.000,00 €		6.000,00 €	
29-08-52	Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	500,00	m	6,00 €	3.000,00 €		3.000,00 €	
29-09-33	Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz	Objektschutz zur Vorsorge des eigenen Hab und Gutes ist zu empfehlen Mobile Schutzelemente, sofern Kellerfenster, Eingänge etc. zu schützen sind	Am Köpfchen 2							
29-10-33	Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz	Objektschutz zur Vorsorge des eigenen Hab und Gutes ist zu empfehlen Mobile Schutzelemente, sofern Kellerfenster, Eingänge etc. zu schützen sind	Am Sonnenhang 7							
29-11-01	Erhaltung/Einführung einer hangparallelen Bewirtschaftung	Reduzieren der Abflussbildung und Erosionsgefährdung, Abflussverzögerung								
29-11-31	Ausweisung von Notabflusswegen	ermöglicht eine schadlose Ableitung des Oberflächenabflusses durch den Siedlungsbereich						2.300,00 €	2.300,00 €	
29-11-32	Aufgehöhte Rand-/Saumstruktur (Erdwall) anlegen	oberhalb von gefährdeten Siedlungsrändern (ggf. bepflanzte) Erdwälle zur Wasserrückhaltung und Lenkung anlegen	Errichtung eines Erdwalles zur Vorsorge des Siedlungsbereiches mit einer Breite von 5-10 m; Wallsystem dient der Wasserführung und dem Schutz der angrenzenden Gebäude, in Kombination mit einer vor- bzw. nachgeschalteten Mulde auszuführen Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	430,00	m	58,00 €	24.940,00 €		24.940,00 €	

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Menge	Einheit	EP	Herstellungskosten	Ingenieurleistungen/einmalige Kosten	Kosten ges. ohne Unterhaltung	Kostenansätze
29-11-47	Wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde anlegen	Anlage von hintereinander geschalteten, durch kleine Querdämme unterbrochene Wegeseitenmulden mit Versickerungs- und Rückhaltefunktion zur Reduzierung und Verzögerung des Abflusses von Wegen und sonstigen angeschlossenen Flächen	Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	400,00	m	18,00 €	7.200,00 €		7.200,00 €	
29-12-47	Wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde anlegen	Anlage von hintereinander geschalteten, durch kleine Querdämme unterbrochene Wegeseitenmulden mit Versickerungs- und Rückhaltefunktion zur Reduzierung und Verzögerung des Abflusses von Wegen und sonstigen angeschlossenen Flächen	Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	130,00	m	18,00 €	2.340,00 €		2.340,00 €	
29-12-55	Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße	Hanglagen sollten über eine ausreichende Einlaufkapazität verfügen (z.B. Bergeinläufe, Anlage von Einläufen an "gut erreichbaren" Stellen)	Überprüfung der Entwässerung des Straßenkörpers; Anzahl der Einläufe in Kombination mit der dem von der angeschlossenen Fläche resultierenden Oberflächenwasser ggfls. Einbau starkregenfassender Einläufe in Bereichen stärkerer Gefälle prüfen	1,00	psch	4.800,00 €	4.800,00 €	800,00 €	5.600,00 €	400,00€/[m] DN 200, 800,00 €/[Stk] RE 2*800+(2*4)*400
29-12-57	Überprüfung der Straßenentwässerung	Wasseransammlung gefährden die Verkehrssicherheit und die Ortslage durch zusätzliches Oberflächenwasser	Wasserführung des Oberflächenabflusses herstellen; in Kombination mit der Maßnahme 29-12-55					2.300,00 €	2.300,00 €	
29-13-51	Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	875,00	m	12,00 €	10.500,00 €		10.500,00 €	
29-13-52	Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	875,00	m	6,00 €	5.250,00 €		5.250,00 €	
29-13-54	Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	3,00	Stk	1.725,00 €	5.175,00 €		5.175,00 €	
29-14-31	Ausweisung von Notabflusswegen	ermöglicht eine schadlose Ableitung des Oberflächenabflusses durch den Siedlungsbereich	Notabflussweg im Bereich der Nastätter Straße vorsehen					2.300,00 €	2.300,00 €	

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Menge	Einheit	EP	Herstellungskosten	Ingenieurleistungen/einmalige Kosten	Kosten ges. ohne Unterhaltung	Kostenansätze
29-14-55	Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße		Überprüfung der Entwässerung des Straßenkörpers; Anzahl der Einläufe in Kombination mit der dem von der angeschlossenen Fläche resultierenden Oberflächenwasser ggfls. Einbau starkregenfassender Einläufe in Bereichen stärkerer Gefälle prüfen	1,00	psch	4.800,00 €	4.800,00 €	800,00 €	5.600,00 €	400,00€/[m] DN 200, 800,00 €/[Stk] RE 3*800+(3*2)*400
29-15-13	Auskofferung des Gewässerbettes	Gewässersohle für eine Biodiversität erhalten, aber dennoch notwendigen Fließquerschnitt herstellen	umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Ruppertshofer Baches Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Nastätten	450,00	m	30,00 €	13.500,00 €		13.500,00 €	
29-15-14	Einbau eines Geschiebe- und Treibgutrückhaltes	Rückhalt von Schwemmmaterial; Erhöhung des Wasserrückhalts und Reduzierung der Fließgeschwindigkeit; Maßnahme gilt für den gesamten Gewässerabschnitt; mögliche Störelemente: Dreiecksbuhnen, Totholzeinbau, Sohlschwellen, Störsteine)		1,00	Stk	5.175,00 €	5.175,00 €		5.175,00 €	
29-15-21	Potenzial für Laufverlängerung ggfls. nutzen	Laufverlängerung und damit gezielte Förderung der Krümmungserosion bewirkt eine Vergrößerung der Laufkrümmung und damit auch der Lauflänge; Verminderung des Sohlgefälles und der Transportkapazität von Wasser und Sediment; Inititalmaßnahmen zur Erhöhung der Laufkrümmung in Verbindung mit der Bereitstellung eines Entwicklungskorridors verbessert den natürlichen Wasserrückhalt auch als Maßnahmen in der Aue aufzufassen/zu verstehen	Renaturierung für Laufverlängerung							

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Menge	Einheit	EP	Herstellungskosten	Ingenieurleistungen/einmalige Kosten	Kosten ges. ohne Unterhaltung	Kostenansätze
29-15-25	Errichtung eines Retentionsraumes	Rückhaltung überschüssiger Wassermassen in der Fläche	bestehende topographische Gegebenheiten als Rückhalteraum nutzen, um anfallende Wassermassen des Außengebietes bereits außerorts zurückzuhalten und eine gedrosselte Wassermenge in den Ort zu führen in Kombination mit der Maßnahmer 29-15-14							Erste Kostenschätzung anhand einer Vorplanung zu erstellen
29-15-37	Prüfen einer Retentionswirkungen von querschnittbeeinflussendem Bewuchs und entfernen bzw. sichern	Entfernen von Totholz, Stecklingen etc.innerorts; prüfen von Totholz, Stecklingen etc. auf Beeinträchtigung oder Nutzen außerorts; Möglichkeiten zum Umgang mit dem Bewuchs: erhöhter Unterhaltungsaufwand oder Entfernen des beeinträchtigenden Bewuchses Unterhalb von Brücken: Freischneiden empfohlen, oberhalb von Brücken: Bewuchs ggfls. beibehalten bzw. flach halten; Halbseitige Maat zum Schutz des vorhandenen Biotops möglich; Neuen Bewuchs i.B. in Trockenzeiten entfernen	Regelmäßige Kontrolle des Gewässerlaufes und Wartung des Bauwerkes starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts und im Bereich von Hochwasserschutzmaßnahmen (Dammbauwerk) Totholz sichern umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Gewässers Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Nastätten	400,00	m	17,00 €	6.800,00 €		6.800,00 €	Mindestens 2x jährlich
29-15-38	Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien	bei einem Hochwasser- und Sturzflutereignis können Ablagerungen mitgerissen werden und folgende Durchlässe zusetzen und damit den Abfluss behindern (z.B. von Holz, Bauschutt, etc.)	Lagerbestände in der Auenfläche des Gewässers, bauliche Anlagen (Zäune) entfernen							Entsorgung: 65,00 € pro m³

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Menge	Einheit	EP	Herstellungskosten	Ingenieurleistungen/einmalige Kosten	Kosten ges. ohne Unterhaltung	Kostenansätze
29-16-30	Anpassung der Bauleitplanung	Verhinderung der Bebauung in gesetzlich festgelegten Überschwemmungsgebieten; Freihaltung dieser Flächen in Flächennutzungs- und Bebauungsplänen; in Ausnahme Genehmigung nur unter der Richtlinie DWA-M 553 "Hochwasserangepasstes Planen und Bauen"; Festsetzung der GFZ, GEZ, Dachform und Bauweise (Keller ja/nein; Erdgeschoss nicht sohlgleich mit Geländeoberkante, sondern erhöht)	Empfehlung einer hochwasser- und starkregenangepassten Bauweise							
29-17-01	Erhaltung/Einführung einer hangparallelen Bewirtschaftung	Reduzieren der Abflussbildung und Erosionsgefährdung, Abflussverzögerung								
29-17-12	Entfernen der Grasnarbe entlang des Wirtschaftsweges	Eine Grasnarbe entlang eines Wirtschaftsweges verhindert den Wasserabfluss von den befestigten Flächen ins Bankett. Dadurch steigt die Gefahr einer erhöhten Abflusskonzentration bis hin zu einer sich entwickelnden Sturzflut auf dem Wirtschaftsweg. Die Ableitung ins Bankett dient einer Retention und der Verlangsamung des Oberflächenabflusses auf befestigten Flächen.	Vermeidung einer Abflusskonzentration entlang des Weges							Tagessatz Minikolonne 1300 € = Baustelleneinrichtung, Anfahrt Bagger: 350 € + Tagessatz: 800€
29-17-41	Befestigung des Untergrundes	Eine Verdichtung des Untergrundes vermindert das Risiko mitgeführten Materials und die Verklausung eines nahegelegenen Durchlasses oder einer nahegelegenen Verrohrung	Verfestigung des bestehenden Weges					2.300,00 €	2.300,00 €	
29-17-47	Wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde anlegen	Anlage von hintereinander geschalteten, durch kleine Querdämme unterbrochene Wegeseitenmulden mit Versickerungs- und Rückhaltefunktion zur Reduzierung und Verzögerung des Abflusses von Wegen und sonstigen angeschlossenen Flächen	Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Ruppertshofen	360,00	m	18,00 €	6.480,00 €		6.480,00 €	

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Menge	Einheit	EP	Herstellungskosten	Ingenieurleistungen/einmalige Kosten	Kosten ges. ohne Unterhaltung	Kostenansätze
29-17-55	Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße	Hanglagen sollten über eine ausreichende Einlaufkapazität verfügen (z.B. Bergeinläufe, Anlage von Einläufen an "gut erreichbaren" Stellen)	Überprüfung der Entwässerung des Straßenkörpers; Anzahl der Einläufe in Kombination mit der dem von der angeschlossenen Fläche resultierenden Oberflächenwasser ggfls. Einbau starkregenfassender Einläufe in Bereichen stärkerer Gefälle prüfen	1,00	psch	4.800,00 €	4.800,00 €	800,00 €	5.600,00 €	400,00€/[m] DN 200, 800,00 €/[Stk] RE 3*800+(3*2)*400
29-17-57	Überprüfung der Straßenentwässerung	Wasseransammlung gefährden die Verkehrssicherheit und die Ortslage durch zusätzliches Oberflächenwasser	Überprüfung der Querneigung des Straßenkörpers in Mündungsbereichen mehrer Straßen, Wasserführung des Oberflächenabflusses herstellen; in Kombination mit der Maßnahme 29-17-55 Anpassung der Querneigung des Feldweges Wasserführung des Oberflächenabflusses herstellen					2.300,00 €	2.300,00 €	
29-18-35	Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Rechens	Entfernen von Treibgut, Überprüfung des Stababstandes für ausreichende Durchgängigkeit	Regelmäßige Kontrolle und Pflege Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	1,00	Stk	1.725,00 €	1.725,00 €		1.725,00 €	
29-18-51	Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	400,00	m	12,00 €	4.800,00 €		4.800,00 €	
29-18-52	Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	400,00	m	6,00 €	2.400,00 €		2.400,00 €	
29-18-54	Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen		Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des LBM Diez	1,00	Stk	1.725,00 €	1.725,00 €		1.725,00 €	
29-90-02	Erhaltung der Grünlandnutzung	Reduzieren der Abflussbildung und Erosionsgefährdung sowie Vermeiden von Abflusskonzentration und damit verbundener Bodenverlagerung auf unterliegenden Flächen								
29-91-05	Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes	Sicherung des Hochwasserschutzes durch regelmäßige Pflegemaßnahmen und Gewährleistung eines ungestörten Abflusses						10.000,00 €	10.000,00 €	5 €/lfd. m
29-92-08	Ackernutzung: Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen	Reduzierung der Abfluss- und Erosionsgefährdung durch Erhöhung der Oberflächenrauigkeit								

Nr.-Code	Kurztext	Langtext	Ergänzungen Langtext	Menge	Einheit	EP	Herstellungskosten	Ingenieurleistungen/einmalige Kosten	Kosten ges. ohne Unterhaltung	Kostenansätze
29-93-09	Grünlandnutzung: Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen	Reduzierung der Abflussbildung und Erosionsgefahr; Entgegenwirken der Abflusskonzentrierung und Bodenumlagerung auf unterliegenden Flächen								
29-94-10	Wald- und Gehölzflächen: Prüfen der Waldnutzung und der Wegeentwässerung	Verhinderung der Beschleunigung von Abflüssen								
29-95-11	Fläche mit Retentionspotenzial	bei Hochwasser oder Sturzflutereignissen dient eine Retentionsfläche dem Abflachen der Hochwasserspitze, sodass sich das Wasser ausbreiten und damit der Abfluss verzögert abgeleitet werden kann; geringere Fließgeschwindigkeiten, geringerer Abfluss								
29-98-20	Sohlanhebung, Geschiebezugabe und Anlegen eines Gewässerentwicklungskorridors	Erreichen eines schnellen Ausuferns im Hochwasserfall bewirkt eine gedämpfte Fließgeschwindigkeit und eine Verringerung der Abflussspitze mit geringer oder natürlicher Entwicklungskraft								
29-99-21	Potenzial für Laufverlängerung ggfls. nutzen	Laufverlängerung und damit gezielte Förderung der Krümmungserosion bewirkt eine Vergrößerung der Laufkrümmung und damit auch der Lauflänge; Verminderung des Sohlgefälles und der Transportkapazität von Wasser und Sediment; Inititalmaßnahmen zur Erhöhung der Laufkrümmung in Verbindung mit der Bereitstellung eines Entwicklungskorridors verbessert den natürlichen Wasserrückhalt auch als Maßnahmen in der Aue aufzufassen/zu verstehen								