# Verbandsgemeinde Wirges

April 2024

# Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept für die Verbandsgemeinde Wirges

## Ortsgemeinde Bannberscheid

Anlage 1

# ERLÄUTERUNG

| | |
|---|---|
| **Unternehmen:** | **Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Verbandsgemeinde Wirges, Teil 1 - Finalfassung -** |
| **Unternehmensträger:** | **Verbandsgemeinde Wirges** |
| **Landkreis:** | **Westerwaldkreis** |
| **Datum:** | **April 2024** |

# 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 ... 11

3.1 Öffentliche Vorsorge ... 12

3.1.1 Flächenvorsorge und Wasserrückhalt ... 12

3.1.2 Technische und bauliche Vorsorge ... 15

3.1.3 Verhaltens- und Informationsvorsorge ... 17

3.2 Private Vorsorge ... 19

3.2.1 Elementarschadenversicherung ... 19

3.2.2 Privater Objektschutz ... 21

4 Dokumentation der Öffentlichkeitsbeteiligung ... 25

4.1 Startgespräch ... 25

4.2 Ortsbegehungen und Workshop 1 ... 28

4.3 Eintragungen Onlineportal ... 30

4.4 Beratungen privater Objektschutz ... 30

4.5 Abstimmung mit der Forstwirtschaft ... 31

4.6 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange ... 33

4.7 Abschlussveranstaltung und Workshop 2 ..... 40

5 Ortsgemeinde Bannberscheid ..... 46

5.1 Räumliche und topographische Einordnung ..... 46

5.2 Grundlagendaten Hochwasserinformationspaket Rheinland-Pfalz ..... 48

5.3 Gewässerstrukturgüteklasse ..... 55

5.4 Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung ..... 57

5.4.1 Vergangene Ereignisse ..... 57

5.4.2 Gefährdungsbereiche ..... 61

6 Literaturverzeichnis ..... 64

# 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 Sturzflutenvorsorgekonzepte 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

Am 13.04.2023 beauftragte die Verbandsgemeinde Wirges die Erstellung eines örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes. 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. Im ersten Schritt werden die Stadt Wirges und die Ortsgemeinden Bannberscheid, Dernbach und Ebernhahn bearbeitet.

## 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 Büdel 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), die Deutsche Bahn, die Autobahn GmbH, aber auch die Gemeindevertreter, für welche ein Hochwasser- und Sturzflutenvorsorgekonzept 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.

In einer Besprechung mit den Trägern öffentlicher Belange wurden Umsetzungsmöglichkeiten und mögliche Konfliktstellen der Maßnahmen in Bezug auf Ver- und Entsorgungsengpässe besprochen und nach Möglichkeit angepasst.

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 80 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.

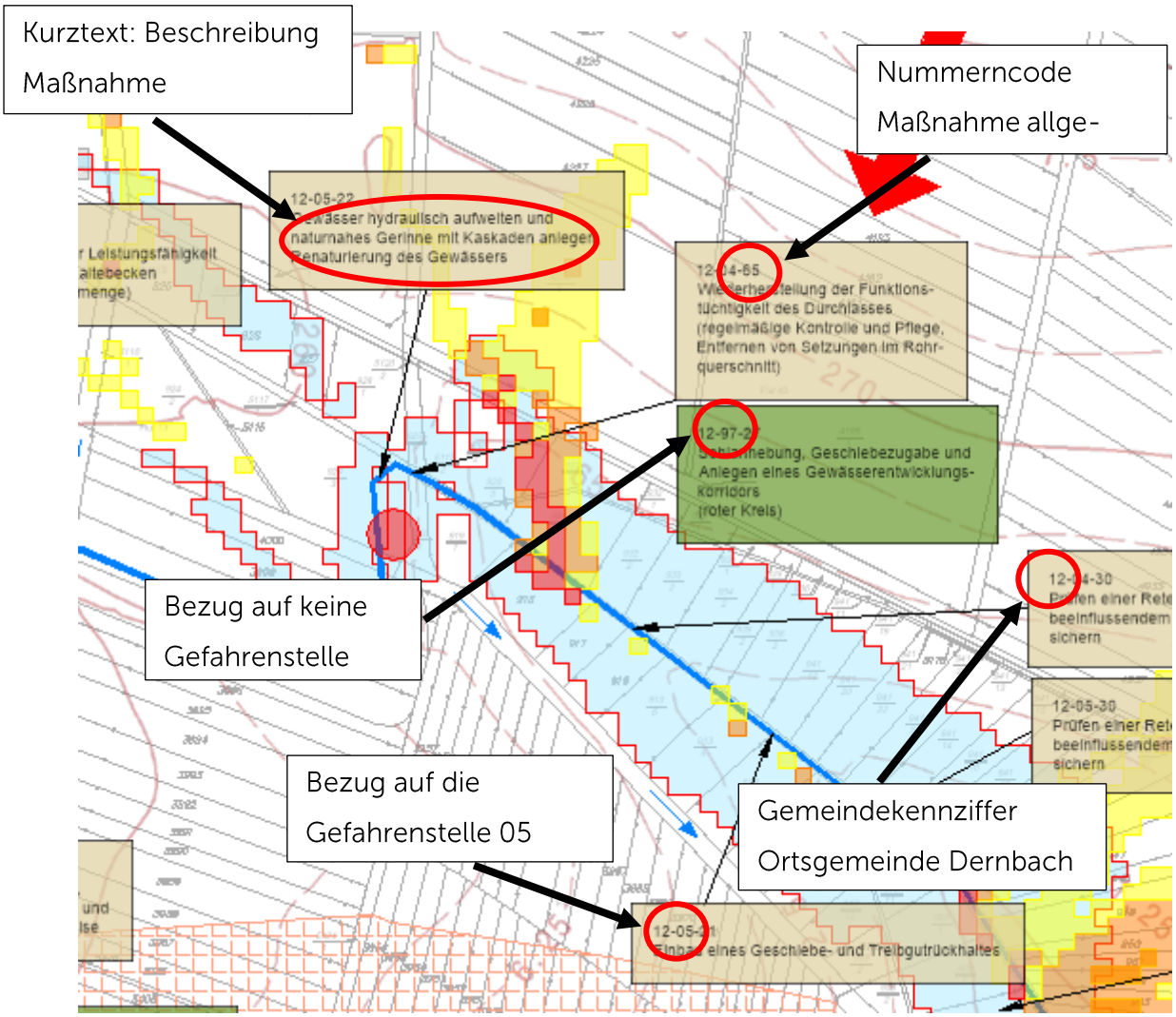



Abbildung 1: Verbildlichung der Maßnahmenbezeichnung (Auszug aus dem Maßnahmenplan Dernbach)

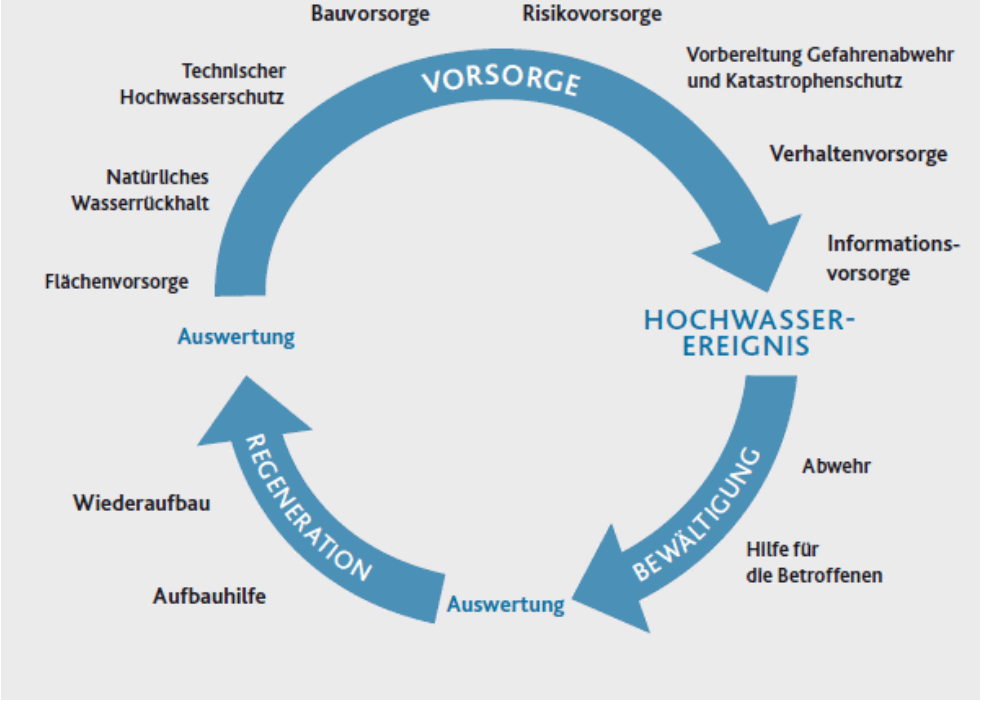
Die entwickelten Maßnahmen wurden allesamt mit einer Priorisierung (Anlage 7.1) und einer Kostenschätzung (Anlage 7.2) versehen. Die Erstellung einer vereinfachten Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für größere Rückhaltemaßnahmen ist aufgrund der nicht im Zuge der Konzeptaufstellung in der Aufgabenstellung 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)



## 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 bei-

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

spielsweise 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, 2018)

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 „Cross Compliance Bodenerosion“ (Webadresse: https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=14). Diese Daten wurden ebenfalls als Grundlage der Gefährdungsbeurteilung hinzugezogen, um entsprechende Maßnahmen zu entwickeln, und sind in den Planunterlagen der Gefährdungsbeurteilung aufgetragen. Bereiche, die kreisförmig dargestellt sind, entsprechen der Gefährdungsklasse des gesamten in diesem Bereich vorliegenden Areals bis zur nächsten umschließenden Gefährdungsklasse. Die Klassifizierung der Erosionsgefährdung im innerörtlichen Bereich ist im Zuge von Ortsterminen detailliert begutachtet worden, im außerörtlichen Bereich entsprechen die Erosionsgefährdungsklassen den Gefährdungsbeurteilungen der Karte 3 aus dem Hochwasserinformationspaket. Aus diesem Grund wird auf eine detaillierte Beschreibung dieser Bereiche im Fortgang des Erläuterungsberichtes verzichtet.

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 Sturzflutenvorsorgekonzept 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 giben 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:

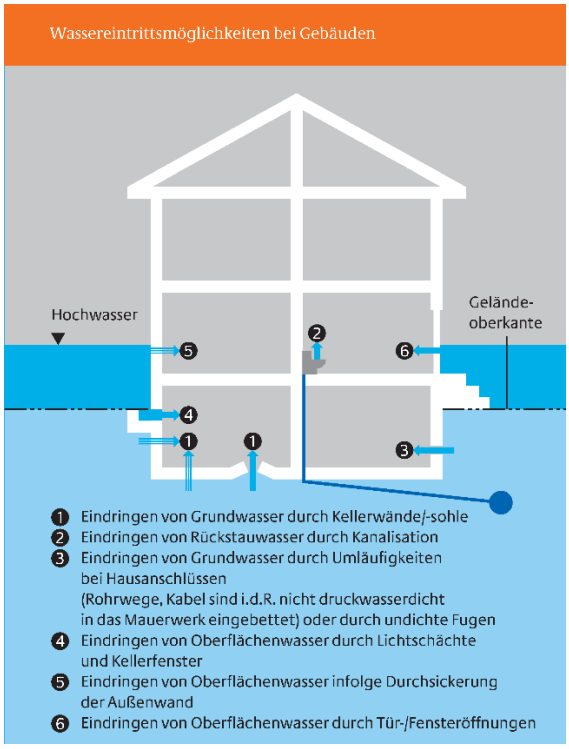



Abbildung 4: Wassereintrittsmöglichkeiten bei Gebäuden (BMI, 2018)

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.

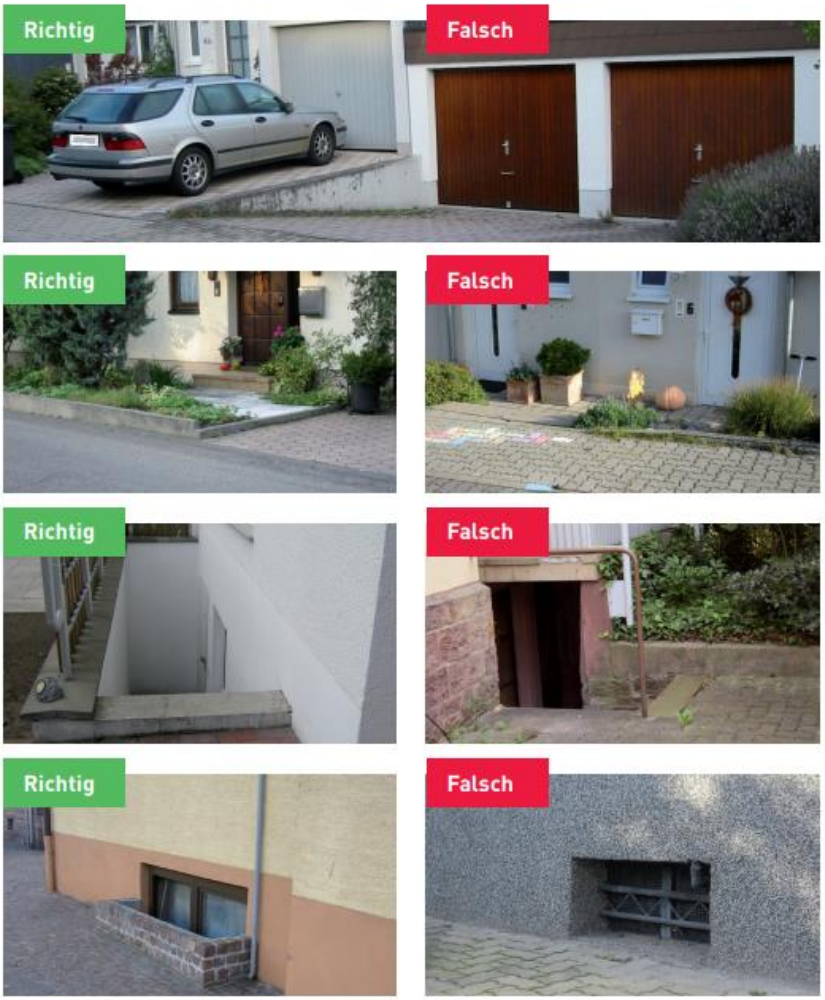
Weitere Informationen bezüglich einer Elementarschadenversicherung (mögliche Elementarschäden, Höhe des Risikos, Hilfen, Umfang Elementarschadenversicherung) von Seiten des Landes Rheinland-Pfalz sind unter dem folgenden Link abzurufen: https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/176958/

### 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 sechs Objekten der vier betrachteten Orte wahrgenommen.

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

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

# 4 Dokumentation der Öffentlichkeitsbeteiligung

## 4.1 Startgespräch

Thema: Startgespräch zum örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept der Verbandsgemeinde Wirges, Teil 1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ort: | Sitzungssaal VG Wirges | Datum: | 21.06.2023 | Uhrzeit: | 17.00 bis 18.30 Uhr |
| Teilnehmer | s. Teilnehmerliste | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Verteiler | Fr. Marzi | VG Wirges, Bürgermeisterin |
| | Hr. Schwickert | VG Wirges |
| | Hr. Gaupels | VG Wirges, Sachbearbeiter |
| | Fr. Pfirrmann | VG Wirges, kaufm. Werkleiterin |

| 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 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

2 **Aufbau und Struktur Konzept VG Wirges**

- Umfang des Konzeptes der VG Wirges im ersten Schritt: 1 Stadt und 3 Ortsgemeinden
- In den Schritten 2 und 3 folgen die weiteren 8 Ortsgemeinden in 2 x 4 Ortsgemeinden
- Bestandteile Konzept inkl. Terminierung
- Ziele und Beteiligte während des Konzeptes
- Aufzeigen nächster Schritte, Konzeptaufstellung kann bereits mit Erkenntnissen erfolgen, dennoch Bitte um ergänzende Informationen

3 **Erläuterung der Handlungsbereiche mit Beispielen aus der Praxis**

4 **Ergebnisse aus abschließender Diskussionsrunde:**

Fragen und Anmerkungen der Zuhörer

- erneute Veröffentlichung der Beteiligungsmöglichkeiten (Links, Terminierung Ortsbegehung) durch die VG Wirges in Unterstützung von der GBi
- Dringliche Maßnahmen können auch schon während der Konzeptaufstellung seitens der Ortsgemeinde angestoßen werden, auch nach Abschluss der Maßnahme besteht noch ein Anspruch auf Förderfähigkeit
- eine besondere Beachtung gilt gem. Aussage der SGD Nord den Bachverrohrungen

- Konzept im Bereich des Forstes zum Wasserrrückhalt und der Aufforstung ist bis 2028 zu erstellen; Schnittstellen zur Hochwasser- und Starkregenvorsorge ist in einem gesonderten Termin abzustimmen
- Berücksichtigung von Maßnahmen zur Wasserrückhaltungen in der Fläche zur Grundwasserneubildung? → Anregung seitens der Wasserversorgung
- Alarm- und Einsatzplan ist um Aspekt der Starkregenvorsorge zu erweitern

5 **Beteiligungsmöglichkeiten durch Bürger und TöB weiterhin:**

- Berichterstattung/Zusammenstellung von Fotos/Videos vergangener Ereignisse
- Eintragung von Gefährdungsbereichen über Internetportal (Homepage VG Wirges und Information Amtsblatt)
- Teilnahme an Bürgerveranstaltungen: Öffentliche Ortsbegehungen (bereits im Frühjahr 2023 erfolgt), Abschlussveranstaltung Sommer 2024

*Je intensiver die Beteiligung ist, desto ausgeprägter ist auch der Konzeptinhalt.*

## 4.2 Ortsbegehungen und Workshop 1

| Thema: | Inhalt Ortsbegehung mit integriertem 1. Bürgerworkshop | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Anzahl Teilnehmer |
| Ort: | OG Ebernhahn | Da-tum: | 25.04.2023 | Uhrzeit: | 9.00 Uhr | 8 |
| Ort: | OG Bannber-scheid | Da-tum: | 26.04.2023 | Uhrzeit: | 9.00 Uhr | 11 |
| Ort: | OG Dernbach | Da-tum: | 27.04.2023 | Uhrzeit: | 13.00 Uhr | 12 |
| Ort: | Stadt Wirges | Da-tum: | 04.05.2023 | Uhrzeit: | 9.00 Uhr | 12 |

Die Anwesenheitslisten zu den jeweiligen Veranstaltungen liegen der Verbandsgemeinde Wirges im Original und digital vor.

| Nr. | Thema |
|---|---|
| 1 | **Formalitäten**<br>• Hinweis auf Anwesenheitsliste<br>• Fotoaufnahmen während Veranstaltungen aus Dokumentationszwecken (Datenschutzrechtliche Zustimmung der Bürger in jedem Ort) |
| 2 | **Grund des Termines** |

| | |
|---|---|
| | • Aufstellung Hochwasser- und Sturzflutenvorsorgekonzept → 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**<br>• Von wem ist das Konzept initiiert und wie sind die Aufgaben von AN und AG → Puzzle"-Spiel mehrerer Beteiligter: Land, Kreis, Stadt, OG, Bürger<br>• Beteiligte Träger des Konzeptes (TöB): SGD, Feuerwehr, Bauhof, ENM, VGwerke, Forst, Landwirtschaft<br>• Wichtigster Bestandteil zur Erstellung des Konzeptes: Infos und Wissen bzgl. vergangener Ereignisse, ursprünglich bestehender Maßnahmen (bspw. Gräben), Verhaltensmaßnahmen<br>• Möglichkeiten der Eintragung auf Homepage der Stadt (Link von Seiten GBi)<br>• Appell: Zuständigkeiten sind in dieser Phase des Konzeptes irrelevant, wichtig ist die Motivation und Aufmerksamkeit |
| 4 | **Praktische Grundlagen**<br>• Lagerflächen in der Gewässeraue und in Geländeschneisen entfernen bzw. sichern<br>• 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**<br>• Begehung der Ortslage zur Besichtigung relevanter Gefahrenstellen |

| | |
|---|---|
| 6 | **Weiteres Vorgehen Konzept**<br>• Kartierung der Gefahrenstellen samt Dokumentation mit Bildern<br>• Entwicklung von Maßnahmen in Abhängigkeit der erfassten Gefahrenstellen<br>• Ergänzung Maßnahmen mit vorgegebenen Maßnahmen vom Land<br>• Abstimmung der Maßnahmen mit den Trägern öffentlicher Belange<br>• Erstellung einer Prioritäten- und Kostenliste<br>• Vorstellung des Konzeptes bei Stadt, VG und Bürgern (2. Bürgerworkshop)<br>• Abgabe des Konzeptes bei der SGD und dem IBH<br>• Vorstellung des Rahmenterminplans |

## 4.3 Eintragungen Onlineportal

Bis zum 22.04.2024 wurden 12 Eintragungen von Seiten der Bürger und der Träger öffentlicher Belange in dem von GBI errichteten Onlineportal getätigt.

## 4.4 Beratungen privater Objektschutz

Das Angebot seitens des Landes Rheinland-Pfalz, eine zu 90% geförderte private Objektschutzberatung zu erhalten, wurde im Zuge der Konzeptaufstellung in der Summe sechs Mal in Anspruch genommen: 1 Mal in der Ortsgemeinde Dernbach und 5 Mal in der Stadt Wirges.

Die Werbung seitens der Verbandsgemeinde Wirges erfolgte im Zuge der Abschlussveranstaltungen, über das Blättchen und die Homepage der Verbandsgemeinde Wirges.

## 4.5 Abstimmung mit der Forstwirtschaft

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Thema: | öHSVK VG Wirges_Teil 1_Abstimmung der forstwirtschaftlichen Belange | | | |
| Ort: | GBi Montabaur | Datum: | 22.09.2023 | Uhrzeit:<br>9.00 Uhr |
| Teilnehmer | Böbinger, Gesche<br>Meichsner, Laura<br>Endlein, Michael<br>Gaupels, Guido<br>Gelhard, Franziska | | Forstrevier Wirges-Landshube<br>Forstrevier Malberg<br>VGW Wirges<br>VGW Wirges<br>GBi-KiG | |
| Verteiler | s. Teilnehmer | | | |

| Nr. | Thema |
|---|---|
| 1 | **Forstrevier Wirges-Landshube** |
| | Im Bereich Wirges-Landhube sind die Gefährdungsbereiche vornehmlich auf konzentrierte Oberflächenabflüsse aus Richtung Montabaurer Höhe zurückzuführen, die zu erodierten Wirtschaftswegen führen.<br>Die entsprechenden Bereiche sind dem Lageplan (liegen der VG Wirges und dem Büro GBi zugrunde) zu entnehmen. |
| 2 | **Forstrevier Malberg** |

| | |
|---|---|
| | Bestehende Probleme durch Wasseransammlungen und ausgespülte Wege liegen im östlichen Bereich der Gemarkung von dem Straßenzug "Vor dem Buschart" bis zur Fußgängerunterführung unterhalb der L255 vor. |
| | Ein weiterer Gefährdungsbereich besteht auf dem von Westen nach Osten verlaufenden Wirtschaftsweg von der Alarmstange in Richtung Köppel. |
| 3 | **Perspektivische Maßnahmen** |
| | Ausbau der Wirtschaftswege mit wegbegleitenden Gräben, die das Wasser im Wald zurückhalten, sofern es das angrenzende Gelände zulässt. Sofern das Gelände es nicht zulässt, werden Gräben mit Durchlässen so lange dem Gefälle des Geländes folgend entlang gezogen, bis das Wasser in die Fläche abgeleitet wird. |
| | Anlegen der Wegeentwässerung so, dass Gräben in kleine, in Kaskaden angelegte wegbegleitende Retentionsbecken eingeleitet werden → Rückhalt des Wassers im Wald und Abminderung der Abflusskonzentrationen im Tiefpunkt der topographischen Gegebenheiten. |
| | Langfristiges Prüfen, ob Maßnahmen der Forstwirtschaft mit denen der Wasserversorgung zur Anreicherung des Grundwasserhaushaltes zu kombinieren sind. |

## 4.6 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

| Träger öffentlicher Belange (TöB) | Anmerkungen |
|---|---|
| Stadt Wirges | Keine Anmerkungen |
| Ortsgemeinde Bannberscheid | • Es wäre wünschenswert in die Karten den Verlauf und die Dimensionierung der Entwässerungsleitungen mit einzutragen.<br>• Die neu erstellte Sturzflutgefahrenkarte des Landes RLP stellt die Überschwemmungsbereiche sowie auch die Abflussschwerpunkte in den Außengebieten sehr viel genauer dar als dies bisher der Fall war. Daher sollte diese genauere Darstellung auch in dem Konzept berücksichtigt werden.<br>• Um die Überschwemmungsgefahr in der Ortslage Bannberscheid zu reduzieren, sollte nördlich der L 300 im Bereich der Unterführung des Aubachs ein Rückhaltebecken angelegt werden. Dabei kann die ohnehin in Dammlage geführte L 300 als Rückhaltedamm mitgenutzt werden.<br>• Die beiden nördlich der Jahnstraße und zu diesen parallel verlaufenden Entwässerungsgräben (die teilweise überbaut bzw. tlw. nicht mehr vorhanden sind) sollten reaktiviert werden, um das Außengebietswasser von der Ortslage fern zu halten.<br>• Das durch den Entwässerungsgraben im Gewann In der Axbitze strömende Außengebietswasser, welches heute in eine Verrohrung mündet und vermutlich in die Kanalisation der Südstraße eingeleitet wird, sollte vor der Ortslage abgefangen werden. Hierzu werden 2 Möglichkeiten gesehen. |

| | |
|---|---|
| | • Ausbildung eines Rückhaltebeckens im Verlauf des Entwässerungsgrabens, um die Einleitungsmengen zu drosseln oder<br>• Ableitung des Wassers über eine kombinierte Freispiegelleitung bzw. Verrohrung im Verlauf des Wirtschaftsweges in Verlängerung der Jahnstraße und von dort durch eine Rohrleitung bis in das Regenrückhaltebecken des Aubaches.<br>• Fassung des Wassers entlang der Grundstücksgrenze der Fa. Röben in einem Entwässerungsgraben bzw. Rohrleitung im Bereich der Gastrasse und Führung des Wassers ebenfalls in das Regenrückhaltebecken.<br>• Im Bereich der Bergstraße ist das Oberflächenwasser möglichst weit oben in der Bergstraße zu fassen und durch einen Graben bzw. Rohrleitung im Bereich des parallel zur Nordstraße verlaufenden Wirtschaftsweges dem Aubach zuzuführen.<br>• Das Oberflächenwasser südlich des Angelweihers staut sich derzeit im Bereich des Wirtschaftsweges auf und fließt über diesen in den eingezäunten Angelweiher und von dort vermutl. In den Entwässerungsgraben Richtung Jahn- und Südstraße. Dieses Wasser sollte gefasst und unter dem Wirtschaftsweg sicher abgeleitet werden. |
| OG Dernbach | • Verkleinerung Baugebiet Oberm Kappesgarten II um Bereich entlang Schabebornbach<br>• Bereich Gewerbeansiedlung Norma bis an Bahnlinie<br>• Zusätzliche Erweiterung Gewerbefläche FVG<br>• 12-09-62: nicht vorhanden |

| | |
|---|---|
| | • Zusätzlich hinzufügen: Wohn- und Gewerbeentwicklung Am Burghof<br>• 12-30-46: Teich liegt westlich tiefer als das Gebäude und die Entfernung ist groß<br>• 12-31-68: keine Bebauung vorhanden, Maßnahmen entfernen<br>• Foto 12-14: Straßenstück Kreuzweg und nicht Höhenweg |
| OG Ebernhahn | Keine Anmerkungen |
| SGD Nord | OG Bannberscheid:<br>K. Anmerkungen<br><br>OG Dernbach<br>K. Anmerkungen<br><br>OG Ebernhahn:<br>K. Anmerkungen<br><br>Stadt Wirges:<br>Silbersee (ehemalige Tongrube): Einbau Ablaufbauwerk mit Drosseleinrichtung<br>Überprüfung Kanalisation in der Kapellenstraße/Steimelweg<br>Hydraulische Überprüfung der gesamten Verrohrungsstrecken des Schwarzbaches<br>Herstellung eines Entlastungssammlers zur Entlastung der bestehenden innerstädtischen Bachverrohrungen und der Kanalisation sowie Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers aus den Außengebieten. |

| | |
|---|---|
| | Bahnhofstraße: nach aktuellen Erfordernissen ist Trennkanalisation zu errichten<br>Gewässerverrohrung Krümmelbach: regelmäßige Befahrung, Nachweis 100-Jährlichkeit |
| KHH | OG Bannberscheid:<br>21-12-60: Markierung Notwasserweg<br>21-07-60: Markierung Notwasserweg<br><br>OG Dernbach<br>Gefährdung Kath. Kindertagesstätte St. Agnes und Alten- und Pflegeheim in Vergangenheit aufgetreten?<br>Hauptstraße: Ausweisung Notwasserweg und privater Objektschutz<br>Prüfung Rückhaltung in der Tongrube bei Hohewies<br><br>OG Ebernhahn:<br>Oststraße: zusätzliche Einlaufmöglichkeiten reichen vermutlich nicht, Ausweisung Notwasserweg möglich?<br>Privater Objektschutz entlang Kapellenstraße sinnvoll?<br><br>Stadt Wirges:<br>Möglichkeit von Wasserrückhalt in der Fläche nördlich der Stadt prüfen |

| | |
|---|---|
| Landwirtschaftskammer | Es liegen keine Bedenken gegenüber dem Konzept vor.<br>Eine Einbindung der örtlichen Landwirtschaft bei landwirtschaftlich flächenbedingten Planungen wird unbedingt empfohlen.<br>Maßnahmen im Bereich landwirtschaftlicher Belange sind mit dem DLR Montabaur abzustimmen.<br>Maßnahmen wie die Herstellung von Notabflusswegen oder die Ableitung von Oberflächenwasser über Wirtschaftswege darf sich nicht negativ auf die landwirtschaftlichen Betriebe auswirken. Eine frühzeitige Einbindung der landwirtschaftlichen Betriebe wird an dieser Stelle zwingend empfohlen.<br>Auch Bereiche einer Pufferzone durch landwirtschaftliche Flächen im Falle einer Bebauung oder die einer Überflutungsfläche sind vorzeitig mit der ortsansässigen Landwirtschaft zu besprechen.<br>Eigentümer und Bewirtschafter sind häufig nicht in der gleichen Person gegründet. Anpassung der Bewirtschaftung sollte nur unter Einbeziehung und Einwilligung desjenigen erfolgen. |
| Kreisverwaltung | Keine Rückmeldung erhalten |

| | |
|---|---|
| VG Wirges, FB 3 (B-Planung) | Gesetzlich festgelegte Überschwemmungsgebiete werden in Bebauungsplänen entsprechend berücksichtigt<br>Berücksichtigung sowohl des Hochwasserschutzes als auch der Wohn- und Arbeitsverhältnisse oder Klimaschutz → Wechselwirkung möglich<br>Vorgaben Hochwasserrisikomanagement aus übergeordnetem Regionalplan und zukünftigem Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept<br>Belange des Hochwasserschutzes können über den Plan- und Textteil festgelegt werden |
| VGW Wirges, FB4 | Keine Anmerkungen |
| Feuerwehren VG, Stadt + OGs | Keine Anmerkungen |
| THW | Keine Rückmeldung erhalten |
| Abfallwirtschaftsbehörde Westerwaldkreis | Keine Rückmeldung erhalten |
| Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) | Keine Rückmeldung erhalten |
| Telekom | Eigenmächtige Veränderungen an den Anlagen der Telekom durch fremd beauftragte Unternehmen sind nicht zulässig |
| ENM | Kritische Infrastruktur für die ENM: Leitungsbefestigungen an Brücken, Trafostationen und Verteilerkästen<br>Erweiterung versorgerinternes GIS-System mit Informationen HWIP |

| | |
|---|---|
| | Aufstellung eines internen Konzeptes bzgl. der Extremsituation eines Hochwassers oder Starkregens, bezugnehmend auf die Maßnahmen und Erkenntnisse dieses Konzeptes<br>Einrichtung eines Notfallmanagements |
| LBM Diez | Maßnahmen mit der Zuständigkeit LBM Diez sind zu prüfen → der jeweilige Straßenbaulastträger entscheidet über Bau, Unterhaltung und Erneuerung von Straßen und deren Bestandteilen:<br>OG Bannberscheid:<br>21-09: Zuständigkeit: OG (Herabstufung K82 zur Gemeindestraße)<br><br>OG Dernbach<br>12-21 und 12-27: Unterhaltung bereits durch Straßenmeisterei<br><br>OG Ebernhahn:<br>K. Anmerkungen<br><br>Stadt Wirges:<br>11-06: Zuständigkeit: Stadt Wirges<br>11-13: Unterhaltung bereits durch Straßenmeisterei |

## 4.7 Abschlussveranstaltung und Workshop 2

| Thema: | öHSVK VG Wirges_Abschlussveranstaltungen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Anzahl Teilnehmer |
| Ort: | Stadt Wirges | Datum: | 11.03.2024 | Uhrzeit: | 18.30 Uhr | 13 |
| Ort: | OG Ebernhahn | Datum: | 29.02.2024 | Uhrzeit: | 18.00 Uhr | 9 |
| Ort: | OG Dernbach | Datum: | 25.03.2024 | Uhrzeit: | 18.00 Uhr | 36 |
| Ort: | OG Bannberscheid | Datum: | 04.03.2024 | Uhrzeit: | 18.00 Uhr | 37 |

Die Anwesenheitslisten zu den jeweiligen Veranstaltungen liegen der Verbandsgemeinde Wirges im Original und digital vor.

| 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**<br>• Veranlassung des Konzeptes<br>• Handlungsbereiche und Handlungsfelder (Hochwasser und Starkregen), Möglichkeiten für die Öffentlichkeit UND Private (Pflicht für privat gem. §5, WHG)<br>• 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<br>• Ziel des Konzeptes: das Konzept soll auch nach Abschluss des Konzeptes fortgeführt werden |
| 3 | **Aufbau und Struktur Konzept VG Nastätten**<br>• Umfang des Konzeptes der VG Nastätten im ersten Schritt: 6 Ortsgemeinden (Diethardt inkl. OT Münchenroth, Buch, Miehlen, Marienfels, Hainau, Niederbachheim) und die Stadt Nastätten → Mühlbachgemeinden<br>• Bestandteile Konzept inkl. Terminierung<br>• Ziele und Beteiligte während des Konzeptes |
| 4 | **Theoretische Grundlagen**<br>• 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<br>• Beteiligte Träger des Konzeptes (TöB): SGD, Feuerwehr, Bauhof, ENM, VGwerke, Forst, Landwirtschaft → durch Beteiligung verschiedener Trägerschaften verzögert sich die Umsetzung<br>• Wichtigster Bestandteil zur Erstellung des Konzeptes: Infos und Wissen bzgl. vergangener Ereignisse, ursprünglich bestehender Maßnahmen (bspw. Gräben), Verhaltensmaßnahmen<br>• Möglichkeiten der Eintragung auf Homepage der Stadt (Link von Seiten GBi)<br>• Appell: Zuständigkeiten sind in dieser Phase des Konzeptes irrelevant, wichtig ist die Motivation und Aufmerksamkeit |

| | |
|---|---|
| 5 | **Praktische Grundlagen**<br>• Lagerflächen in der Gewässeraue und in Geländeschneisen entfernen bzw. sichern<br>• 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:**<br>• Rückfragen bzgl. der Förderfähigkeit von Baumaßnahmen<br>• Objekte einer definierten Empfehlung eines Objektschutzes werden im Rahmen des Konzeptes nicht aufgeführt<br>• Die Finalfassung des Konzeptes wird digital über die Homepage der VG Wirges allen zu Verfügung gestellt.<br>Finalisierung des Konzeptes bis Ende April 2024<br>• Konzept soll leben. Alle Erkenntnisse nach Finalisierung des Konzeptes werden an VG gemeldet und im Anschluss eingearbeitet<br>• Umsetzungszeitraum des Konzeptes hängt von Abstimmungen zwischen Ministerium, VG Wirges und OG/Stadt ab; Investitionsrahmen ist davon abhängig |
| 7 | **Anmerkungen des Publikums Abschlussveranstaltung Ebernhahn:** |

| | |
|---|---|
| | • Hydraulische Überstauereignisse im Bereich Anna-Paul-Straße/Schulstraße sind dringend zu eliminieren —> vorliegende Überstauereignisse treten immer häufiger auf<br>• Querrinne in der diagonalen Flucht Tennisheim/Grünland ist einzuplanen<br>• Ableitung des nordwestlichen Außengebietes in Grünflächen ist mit aufzunehmen<br>• Rückhaltung im Bereich der aufzufüllenden Tongruben wurde diskutiert, tiefergehende Abstimmungen und detaillierte Planungen stehen aus<br>• Gewerbegebiet Am Kronacker und Einleitung der Schmutzwasserabflüsse aus dem Bereich des Autohofes entlang der BAB3 wurden kritisch hinterfragt<br>• Geringe Beteiligung wurde bemängelt |
| 8 | **Anmerkungen des Publikums Abschlussveranstaltung Bannberscheid:**<br>• Ergänzung Gefährdungsbereich Hauptstraße 3 und 4 mit Tiefpunkt des Notwasserweges, Wassereintritt Gebäude und Überflutungsbereich→ Herstellen einer direkten Ableitung von Tiefpunkt in den Aubach<br>• Infragestellung der Verschneidung von Belangen des Hochwasserschutzes und des Naturschutzes<br>• Zuständigkeit der Außengebietsentwässerung liegt bei der Ortsgemeinde<br>• Besondere Betonung der Gefährdung der Bergstraße und des Bereiches Poststraße/Weststraße mit dringendem Handlungsbedarf |
| 9 | **Anmerkungen des Publikums Abschlussveranstaltung Stadt Wirges:**<br>• Entlastungssammler wird als eine der wichtigsten Maßnahmen gewertet, um die Verrohrung des Schwarzbaches zu entlasten, Außengebietswasser |

| | |
|---|---|
| | abzuleiten und die Schmutzwassermengen aus Siershahn ohne Überstau ableiten zu können<br>• Dringlichkeit einer Befahrung der Gewässerverrohrungen seitens der Bürgerschaft betont, weil Ausbrüche und Verlandungen erwartet werden (in der Vergangenheit wird es im Bereich der Verrohrungen immer feuchter)<br>• Studie Baugebiet "Am Steimel" aufgrund der Gefährdungslage des Außengebietes als fragwürdig deklariert<br>• Überstausituationen Kanalisation in Kapellenstraße, auch in Abhängigkeit des dort befindlichen Regenüberlaufbeckens |
| 10 | **Anmerkungen des Publikums Abschlussveranstaltung Dernbach:**<br>• Aufforstung der Waldgebiete und der kargen Flächen (z.B. Böschungen der BAB3)<br>• Augenmerk gilt der Rückhaltung des Abfluss des Schabebornbaches durch bspw. Retentionsräume und Geschiebe- und Treibgutrückhalte oberhalb der verrohrten Gewässerbereiche; Drosselabfluss RRBs an Grenzweg verschärfen Situation Hochwasserabfluss im Schabebornbach merklich<br>• gesamte westliche Außengebietsentwässerung unterhalb der BAB3 ist als gesamtheitliche Situation zu überplanen<br>• Bestärkung Rückhalt Außengebietswasser in Fläche (Flutmulden) —> keine komplette Ableitung des Außengebietswassers in Kanalisation<br>• Hinweis seitens der Bürgerschaft auf häufige Einstau- und Überstausituationen der Kanalisation im Bereich der Hauptstraße und Schulstraße<br>• Notwasserweg Überlauf Einlaufbereich Gewässerverrohrung Schabebornbach durch Hauswand behindert —> Rückhalt auf Privatgrund und Generieren zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten zwingend erforderlich |

| | |
|---|---|
| | • Erläuterung Umgang mit abrutschenden Böschungen in der Gewässeraue auf eigenem Grundstück gem. Rechten laut Landeswassergesetz RLP → Wiederherstellung Ursprungszustand innerhalb von 3 Jahren, andernfalls gehört dieses Land dem Gewässer |

# 5 Ortsgemeinde Bannberscheid

## 5.1 Räumliche und topographische Einordnung

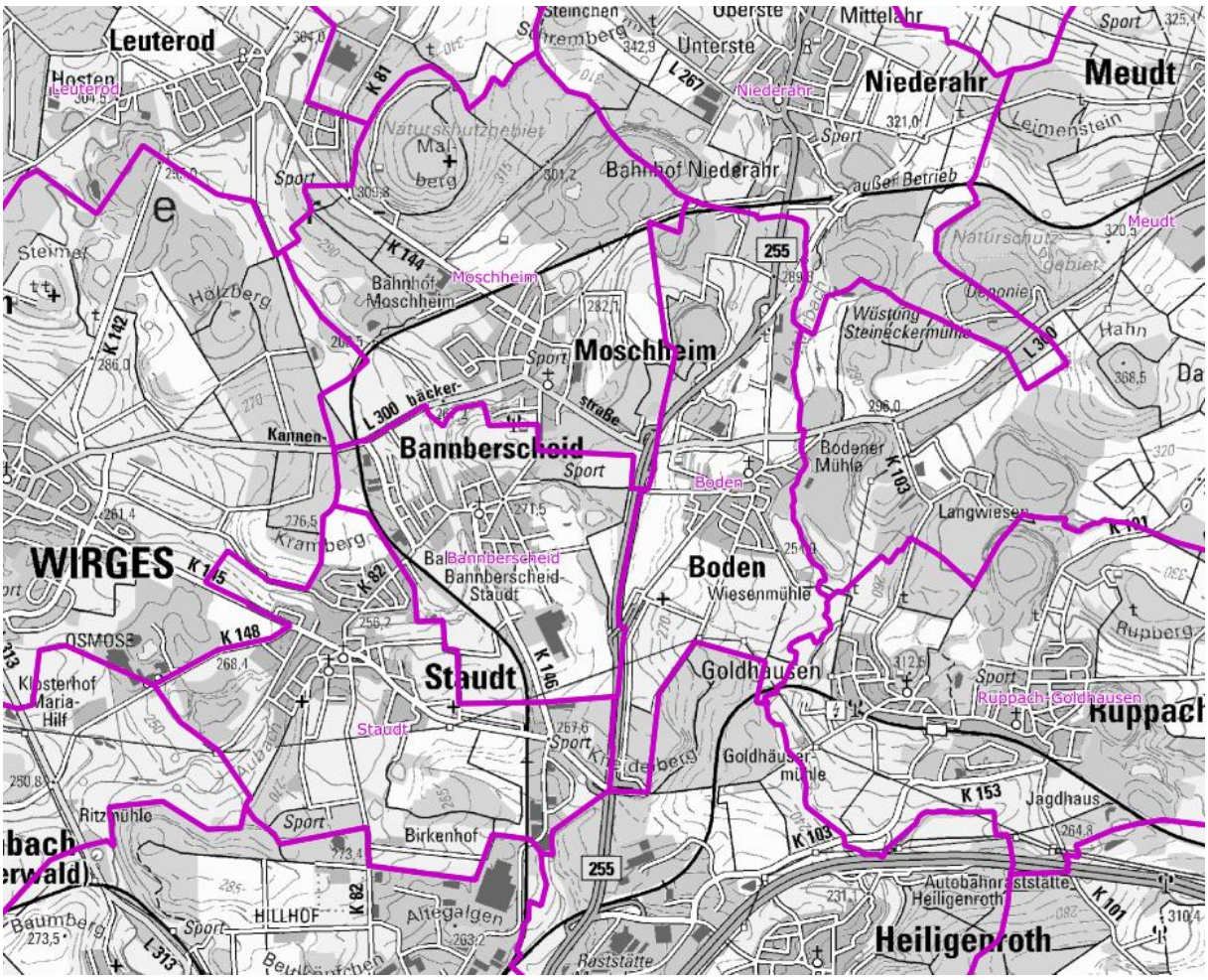



Abbildung 5: Topographische Gegebenheiten der Ortsgemeinde Bannberscheid (Quelle: LANIS,2024)

Bannberscheid liegt östlich der Stadt Wirges, südlich der Ortsgemeinde Moschheim und nördlich der Ortsgemeinde Staudt.

Die Ortsgemeinde Bannberscheid wird von der Landesstraße L 300/B 255 aus Richtung Montabaur und der Bundesautobahn BAB A 3 erschlossen. Die Landesstraße L300 verbindet Bannberscheid mit der Stadt Wirges.

Östlich der Ortsgemeinde befinden sich ein Tagebaugebiet mit einigen Tagebauseen. Die Ortsgemeinde wird von Norden nach Süden vom Aubach durchflossen.

Bannberscheid liegt in einer Hanglage unterhalb einer Erhebung von 298 m ü. NHN. Der Tiefpunkt des Ortes befindet sich im Bereich der Fließaue des Aubachs, der den Ort auf einer Höhe von ca. 263 m ü. NHN durchquert. Westlich des Aubachs steigt das besiedelte Gelände auf eine Höhe von ca. 271 m ü. NHN (Heidchenstraße) an.

## 5.2 Grundlagendaten Hochwasserinformationspaket Rheinland-Pfalz

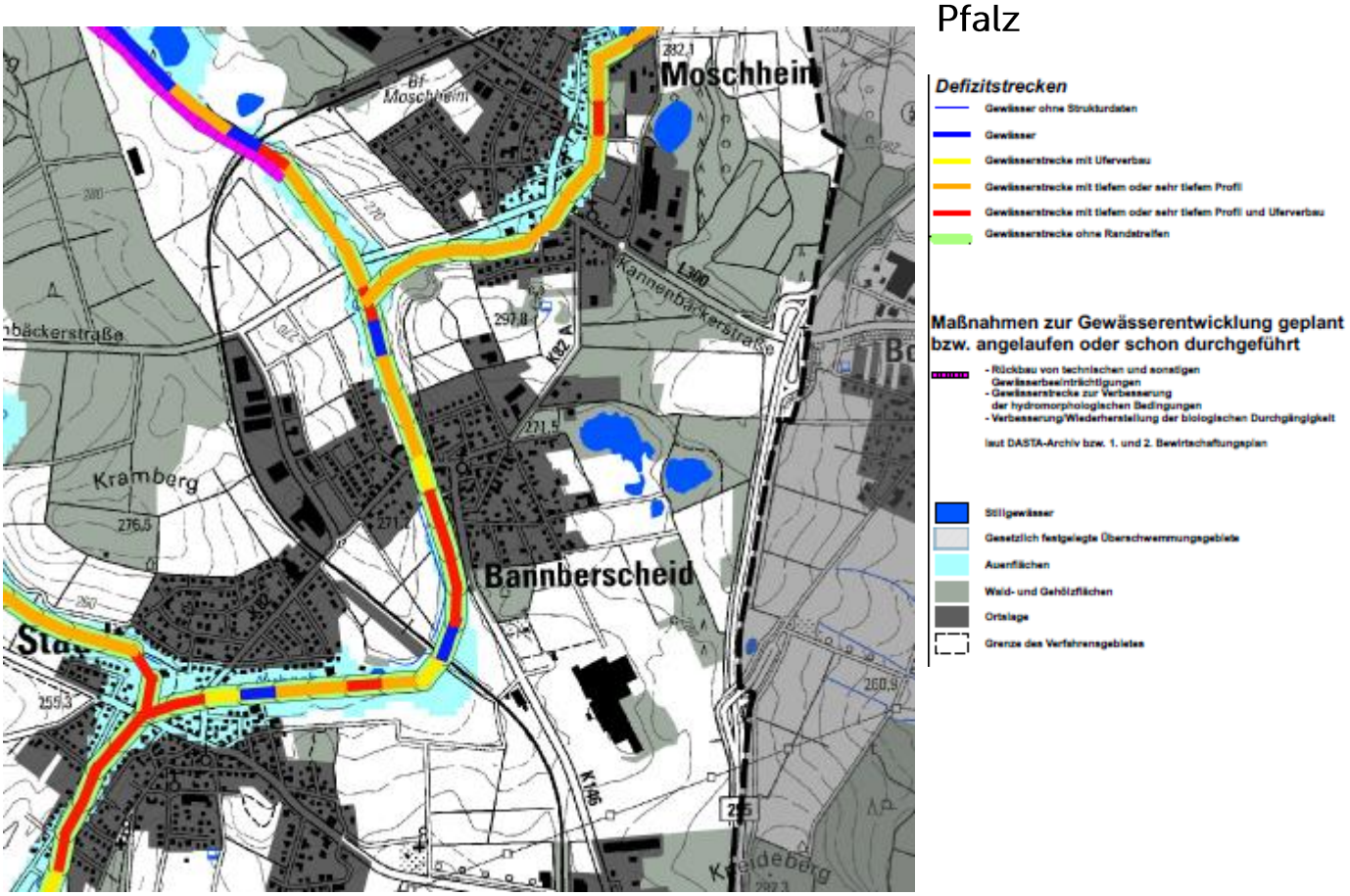



Abbildung 6: Bestand Gewässer und Aue, Karte 1 (LfU, 2018)

Im Norden von Bannberscheid mündet der Moschheimer Bach in den Aubach, der das Ortsgebiet Bannberscheid von Nord nach Süd durchfließt.

Der gesamte Gewässerabschnitt des hier betrachteten Aubachs weist nur zwei kurze Abschnitt ohne Defizite auf (nördlich und südlich der Ortsgemeinde außerhalb der Bebauung). Der weitere Bereich wird mit Gewässerstrecke mit Uferverbau bzw. Gewässerstrecke mit tiefem oder sehr tiefem Profil defizitär beschrieben. Der rote Bereich Gewässerstrecke mit tiefem oder sehr tiefem Profil und Uferverbau stellt geschätzt ein Drittel der betrachteten Länge dar. Der zufließende Abschnitt des Moschheimer Baches wird ebenfalls mit orangenem tiefem oder sehr tiefem Profil kategorisiert.

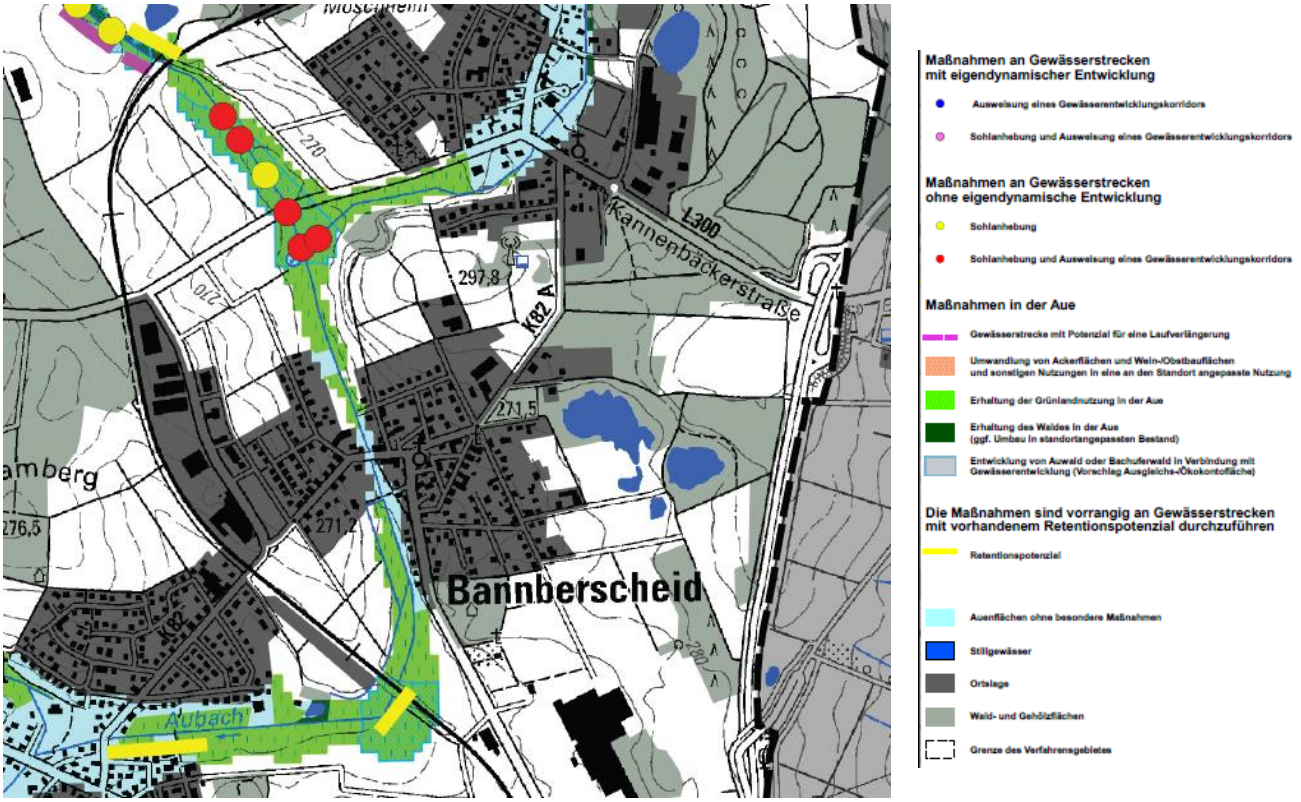



Abbildung 7: Maßnahmen an Gewässer und Aue, Karte 2 (LfU, 2018)

Die einzigen Maßnahmen am Gewässer und in der Aue ohne eigendynamische Entwicklung wurden direkt im Bereich der Mündung des Moschheimer Baches und nördlich der Mündung mit Sohlanhebung und Sohlanhebung und Ausweisung eines Gewässerentwicklungskorridors vorgesehen, d.h. im Norden von Bannberscheid.

Für die gesamte Aue ist die Erhaltung der Grünlandnutzung beschrieben, im Bereich der Querung der Bahntrasse ist eine Fläche mit Retentionspotenzial in der Karte des LfU festgehalten.

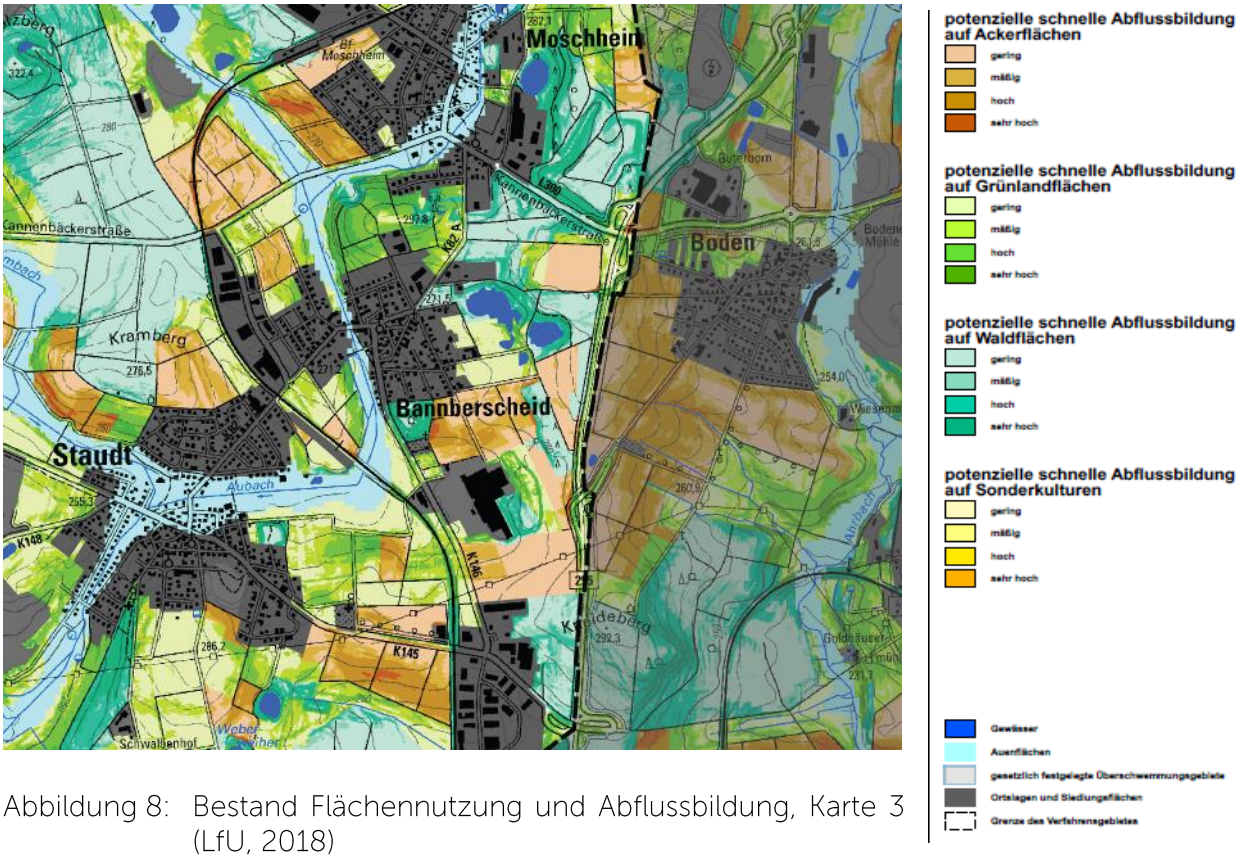



Abbildung 8: Bestand Flächennutzung und Abflussbildung, Karte 3 (LfU, 2018)

Die Flächennutzung der Außengebietsflächen entlang der Auenfläche des Aubachs der Ortsgemeinde Bannberscheid ist durch Grünland- und Ackernutzung geprägt. Nördlich des Friedhofs existiert eine kleine Waldfläche, ebenso oberhalb der Gewerbeanlage südlich von Bannberscheid.

Die kleinflächige Ackernutzung findet sich im Norden und im Süden Bannberscheids mit der Entwässerungsrichtung Aubach vor. Die Wahrscheinlichkeit einer schnellen Abflussbildung wird hier mit mäßig bis hoch eingestuft.

Ebenfalls südlich der Ortslage, aber östlich vom Aubach, wird eine größere Ackerfläche dargestellt, die in Richtung Siedlungsbereich, Friedhof und Kreisstraße K 146/Aubach entwässert. Die Einstufung erfolgt überwiegend in mäßige Wahrscheinlichkeit einer schnellen Abflusswirkung, im unteren Bereich in direkter Nähe zum Friedhof und zur Siedlung sogar mit sehr hoch.

Die Waldfläche am Friedhof mit der Fließrichtung K 146 wird ebenso eingestuft. Hier erfolgt gemäß Kategorisierung eine hohe bis sehr hohe schnelle Abflussbildung. Oberhalb des Gewerbegebietes südlich von Bannberscheid entwässert die Waldfläche mit hoher bis sehr hoher Abflussmenge in Richtung K 146.




Abbildung 9: Maßnahmenvorschläge in der Fläche, Karte 4 (LfU, 2018)

Die durch das Hochwasserinformationspaket vorgeschlagenen Maßnahmen im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen und Grünflächen in der Ortsgemeinde Bannberscheid beschränken sich auf den Erhalt von Grünland einschließlich der Optimierung der Narbenpflege und die konservierende Bodenbearbeitung inklusive Mulchsaat. Für die Teilflächen oberhalb des Friedhofs werden in sehr kleinen Bereichen Maßnahmen mit erosionseinschränkender Wirkung (Direktsaat, Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen, ganzjährige Bodenbedeckung) empfohlen.

Waldflächen mit starker Hanglage befinden sich im Zulaufbereich des Moschheimer Baches, zwischen Friedhof und Siedlungsbereich Bannberscheids und oberhalb der Gewerbefläche. Hier werden Maßnahmen W2 für standortgerechte Baumpflanzungen, abflusshemmende, hangparallele Wegeführungen, Entwässerungen in die Fläche und Kleinstrückhaltungen vorgeschlagen.

Die Tiefenlinien ziehen sich von den östlich gelegenen Stillgewässern durch den Ort Bannberscheid in Richtung Aubach und aus Richtung der L 255 in Richtung des Gewerbegebietes in Richtung Bahntrasse und Aubach.

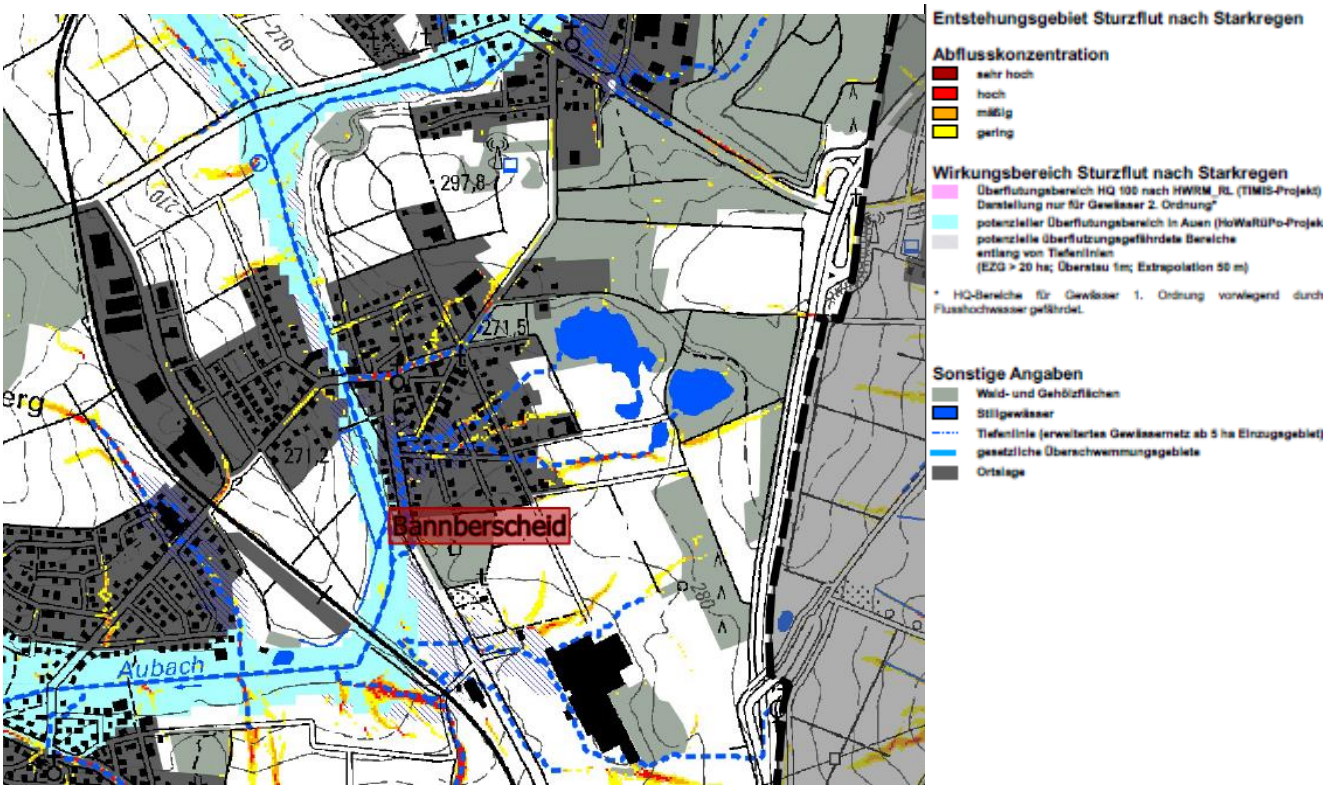



Abbildung 10: Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen, Karte 5 (LfU, 2018)

Die Ortsgemeinde Bannberscheid ist in die Gefährdungskategorie hoch einzustufen. Durch die Hanglagen der Besiedlung fließt das Außengebietswasser mit mittlerer und hoher Abflusskonzentration durch den Siedlungsbereich der Hauptstraße, der Schweizer Straße und der Südstraße, ergänzt durch die potenziellen Überflutungsflächen der Tiefenlinien und des Aubachs.

Südlich und nördlich des Gewerbegebiets sind ebenfalls Überflutungsbereiche mit bis zu sehr hoher Konzentration erfasst.

## 5.3 Gewässerstrukturgüteklasse

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

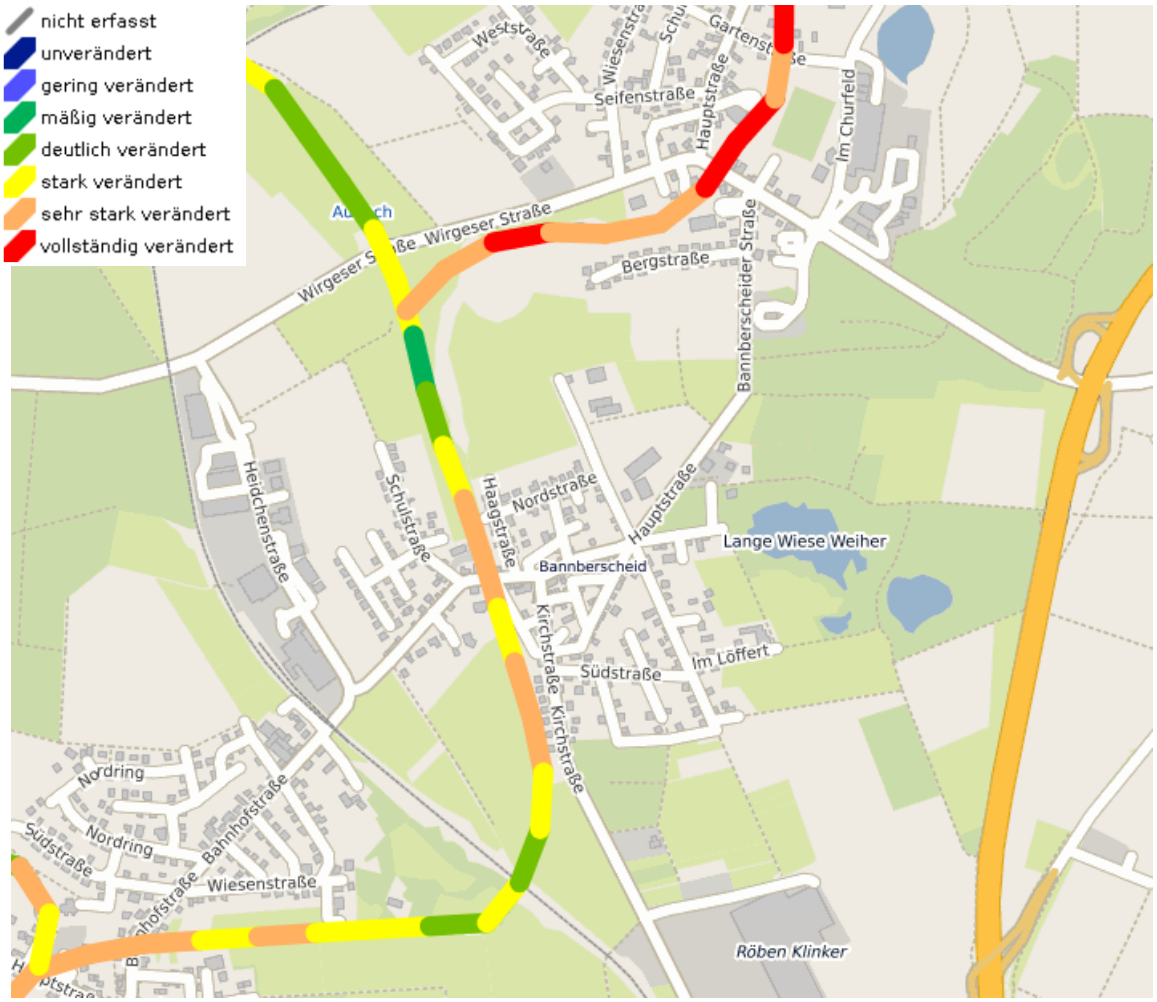



Abbildung 11: Gewässerstrukturgüte der Gewässer in der Ortsgemeinde Bannberscheid (MKUEM, GeoExplorer, o. J.)

Der Moschheimer Bach zeigt sich kurz vor dem Zufluss in den Aubach sehr stark bis vollständig verändert, während der Gewässerabschnitt des Aubachs kurz oberhalb des Zuflusses nur deutliche (grün) bis starke (gelb)Veränderungen aufweist.

Ab der Mündung des Moschheimer Bachs verbessert sich die Strukturgüte deutlich in mäßig verändert (Dunkelgrün). Bis zum Erreichen des Ortsrandes verschlechtert sich die Güteklassifizierung ebenfalls in sehr stark verändert.

Außerhalb der Ortslage im Bereich der Querung der Bahntrasse verbessert sich die Strukturgüte etwas, bis das Gewässer beim Erreichen und Durchfließen der Ortsgemeinde Staudt wieder starke bis sehr starke Veränderungen aufweist.

## 5.4 Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung

### 5.4.1 Vergangene Ereignisse

Die Gefährdungssituation der Ortsgemeinde Bannberscheid definiert sich über Hochwasser im Bereich des Aubaches und der bestehenden Außengebietsproblematiken in einigen Bereich der Gemarkung.

Die Hochwassergefährdung des Aubaches im Bereich der Gemarkung Bannberscheid besteht ausschließlich in den Bereichen einer Verengung. Verengungen definieren sich in der Ortslage über den Brückendurchlass der Hauptstraße und einen im Unterlauf der Hauptstraße befindlichen Übergang, innerörtlichen Bewuchs und Uferbefestigungen. Das Abflussregime des Aubaches wird entlang der Bahntrasse vor dem Zufluss in die Gemarkung Staudt in einem Hochwasserrückhaltebecken zurückgehalten, welches keine Gefährdung für Bannbescheid darstellt.



Abbildung 12: Eingestautes Hochwasserrückhaltebecken Bannberscheid (Quelle: F. Gelhard)

Die nördlichen und östlichen Außengebiete transportieren erhebliche Wassermassen in den Siedlungsbereich. Der Oberflächenabfluss des nördlichen Außengebietes läuft über die Bergstraße in den Siedlungsbereich, der des östlichen Außengebietes über bestehende Gräben u. a. in die Jahnstraße. Das östliche Außengebietswasser wird ebenfalls über Wasseransammlungen in den Flächen entlang der K146 ersichtlich und auf Wirtschaftswegen, welche zu Wasserläufen werden.



Abbildung 13: Oberflächenabflüsse Bergstraße (Quelle: OG Bannberscheid)



Abbildung 14: Oberflächenabflüsse entlang K146 (Quelle: OG Bannberscheid)

Ein weiteres Feuchtgebiet infolge ergiebiger Regenfälle bildete sich in den vergangenen Jahren des Öftern südlich der Bahntrasse, im Bereich des Straßenzuges Am Bahnhof.



Abbildung 15: Oberflächenabflüsse Straßenzug Am Bahnhof (Quelle: OG µBannberscheid)

### 5.4.2 Gefährdungsbereiche

| Code der Gefahren-stelle | Lage der Gefahrenstelle | Bezeichnung Gefahrenstelle |
|---|---|---|
| 21-01 | Nord, Schulstraße | Zusätzlicher Oberflächenabfluss durch Planung eines Neubaugebietes |
| 21-02 | Wirtschaftsweg: West-straße, Auf dem Acker | Oberflächliches Außengebietswasser: Schießendes Wasser über den Feldweg in den Siedlungsbereich, Grabenparzelle verlandet, Notwasserweg un-durchgängig |
| 21-03 | Schulstraße, Kirchweg | Tiefpunkt Schulstraße durch Setzungen des Stra-ßenkörpers ohne Einlaufmöglichkeiten |
| 21-04 | Oberhalb Nordstraße | Oberflächliches Außengebietswasser |
| 21-05 | Aubach | Verhinderung eines ungestörten Abflusses im Gewässer durch Verengung des Gewässer-querschnittes mit Brücken/Stegen, befestigte Ufer und Bewuchs/Baumstümpfe und Lagerbestän-den in der Gewässeraue; Verlandung der Gewässer-sohle (betrifft den gesamten innerörtlichen Gewässer-lauf des Aubaches), Ausspülung der Uferbereiche |
| 21-06 | West, Am kleinen Kram-berg<br><br>Aubach, bei Kirchstraße<br><br>Ost, bei B255<br><br>West, bei heidchen-straße | Verhinderung eines ungestörten Abflusses in zahlreichen Straßenentwässerungsrinnen des Siedlungsbereiches durch Bordsteinrampen |
| 21-07 | Nord, bei Bergstraße | Oberflächliches Außengebietswasser: schießendes Wasser über den Wirtschaftsweg in den Siedlungsbereich, Ableitungsmöglichkeiten in Wegeseitengräben unzureichend; Einläufe zu-gesetzt; Verlandungen der Straßenoberfläche |
| 21-08 | Nord, bei Hauptstraße | Zusätzlicher Oberflächenabfluss durch potenzielle Erweiterungsfläche gem. FNP |
| 21-09 | Nord-Ost, Hauptstraße | Zusätzlicher Oberflächenabfluss durch |

| | | |
|---|---|---|
| | | Verlandung des Grabensystems entlang der Hauptstraße und zugesetzte Einläufe |
| 21-10 | Vor dem Buschart | Erhöhter Oberflächenwasserabfluss und Rückstaugefahr: Querschlag ohne Einlaufmöglichkeit |
| 21-11 | Ost, zwischen Jahnstraße und Weiher | Oberflächliches Außengebietswasser: Schießendes Wasser über den Feldweg in den Siedlungsbereich, Grabenparzelle verlandet, Notwasserweg undurchgängig |
| 21-12 | Ost, bei Weiher/Teiche | Zusätzliche Oberflächenabflüsse durch Überflauf der Teiche |
| 21-13 | Jahnstraße | Wassereintritt in einige Gebäude der Jahnstraße |
| 21-14 | Ost, bei Jahnstraße, Im Löffert | Gestörtes Abflussregime des verrohrten Grabens durch rechtwinklige Rohrführung, Rückstaugefahr |
| 21-15 | Bei Auf dem Acker, Weststraße | Verhinderung eines ungestörten Oberflächenabflusses durch fehlende bzw. undurchgängige Wasserführung wegen Vorstufenausbau der Verkehrsanlagen |
| 21-16 | Süd-Ost, bei Staudt | Oberflächliches Außengebietswasser: Schießendes Wasser über den Wirtschaftsweg in den Siedlungsbereich, Ableitungsmöglichkeiten unzureichend |
| 21-17 | Süd-Ost, bei Staudt | Oberflächliches Außengebietswasser/ Feuchtgebiet |
| 21-18 | Süd, Aubach, bei Staudt | Verhinderung eines ungestörten Abflusses im Gewässer durch Verengung des Gewässerquerschnittes mittels Brücke und Verlandung der Gewässersohle |
| 21-19 | Süden, nahe Gleiße, bei Kirchstraße | Ansammlung von Wassermassen im Regenfall durch verlandete Entwässerungsgräben und Verengung des Grabenquerschnittes durch Bewuchs entlang des gesamten Bahnkörpers |
| 21-20 | Süden, bei Kirchstraße | Zusätzliche Wassermassen durch Überlauf Regenwasserkanalisation |
| 21-21 | Süd-West, nahe Friedhof; Wirtschaftsweg bei Jahnstraße | Oberflächliches Außengebietswasser, Ableitung der Wegeentwässerung nicht möglich: fehlende Abschläge, wasserführende Grasnarbe entlang des Weges, Grabensystem verlandet und Durchlässe zugesetzt; Wasseransammlung in Tiefpunkten (Straße und |

| | | |
|---|---|---|
| | | Außenfläche) |
| 21-22 | Süd-West, nahe Friedhof, Firmengelände | Wassereintritt Grundstück |
| 21-23 | Süd, östlich Oststraße (Staudt) | Quellgebiet / Feuchtwiesen |
| 21-24 | Süd, bei Kirchstraße, gegenüber Friedhof | Hochwasserrückhaltebecken |
| 21-25 | Hauptstraße | Wasseransammlungen im Straßenraum durch Tiefpunkt der Hauptstraße, Notwasserweg in Aubach undurchgängig, Wassereintritt angrenzender Gebäude |

# 6 Literaturverzeichnis

Aquariwa GmbH, 2013. AQUARIWA – das mobile Hochwasserschutzsystem - Made in Germany. [Online] Verfügbar unter: < https://www.aquariwa.de/home/> [zuletzt abgerufen am 21. Februar 2024]

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. *Verbandsgemeinde Wirges*. [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 Wirges*. [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 Wirges, Teil 1 - Finalfassung -** |
| **Unternehmensträger:** | **Verbandsgemeinde Wirges** |
| **Landkreis:** | **Westerwaldkreis** |
| **Datum:** | **April 2024** |

| | | | 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 | Ortsgemeinde | 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 |
| | | | Anlegen eines Ufer- und Auenwaldes | Auenwälder haben das Vermögen, gelöste Stoffe und Sedimente zu filtern und Wasser zurückzuhalten. Sie dienen dem natürlichen Hochwasserschutz. In Auenwäldern kommen überwiegend Baum- und Pflanzenarten vor, welche an regelmäßige Überschwemmungen angepasst sind. | mittelfristig | 7 |
| | | | Ackernutzung:<br>Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen | Reduzierung der Abfluss- und Erosionsgefährdung durch Erhöhung der Oberflächenrauigkeit | mittelfristig | 8 |
| | | | Grünlandnutzung:<br>Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen | Reduzierung der Abflussbildung und Erosionsgefahr; Entgegenwirken der Abflusskonzentrierung und Bodenumlagerung auf unterliegenden Flächen | mittelfristig | 9 |
| | | | Wald- und Gehölzflächen:<br>Prüfen der Waldnutzung und der Wegeentwässerung | Verhinderung der Beschleunigung von Abflüssen | mittelfristig | 10 |

| | | | Kurztext | Langtext | Status | Maßnahmen-Nr. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Fläche mit Retentionspotenzial | bei Hochwasser oder Starkregenereignissen 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 Starkregen auf dem Wirtschaftsweg. Die Ableitung ins Bankett dient einer Retention und der Verlangsamung des Oberflächenabflusses auf befestigten Flächen. | | 12 |
| | **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 | 20 |
| | | | 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 | 21 |
| | | | Gewässer hydraulisch aufweiten und naturnahes Gerinne mit Kaskaden anlegen | Verzögerung des Abflusses und Erhöhung des Wasserrückhaltes bei Niedrigwasser, Reduzierung der Schleppkraft, Verbesserung der Leistungsfähigkeit bei hohem Abfluss, Verminderung der Ausuferung | mittelfristig | 22 |
| | | | Rückbau des Uferverbaus | Bereitstellung eines Gewässerentwicklungskorridors, Bachsohle anheben, Uferstruktur verbessern und eigendynamische Entwicklung fördern | mittelfristig | 23 |
| | | | Begrünung der Böschung | sichert den Hang vor Abrutschungen und erhält dadurch den natürlichen Erosionsschutz | mittelfristig | 24 |
| | | | Anlegen eines Gewässerentwicklungskorridors | Gewässerbett wird flacher und breiter; Prozess findet bereits unter einer positiven Eigenentwicklung statt und bedarf keiner technischen Eingriffe | mittelfristig | 25 |
| | | | Sohlanhebung, Geschiebezugabe | Hochwasserabfluss wird von einem engen Abflussbereich mit hoher Abflussgeschwindigkeit über eine Sohlanhebung zu einem schnellen Ausufern und damit einer gedämpften Abflussgeschwindigkeit geführt;<br>betrifft Gewässerstrecken mit geringer Entwicklungskraft | mittelfristig | 26 |

| | | | Kurztext | Langtext | Status | Maßnahmen-Nr. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Öffentliche Hochwasser-vorsorge** | | | Sohlanhebung, Geschiebezugabe und Ausweisung eines Gewässerentwicklungskorridors | Erreichen eines schnellen Ausuferns im Hochwasserfall bewirkt eine gedämpfte Fließgeschwindigkeit und eine Verringerung der Abflussspitze<br><br>mit geringer oder natürlicher Entwicklungskraft | mittelfristig | 27 |
| | | | 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<br>auch als Maßnahmen in der Aue aufzufassen/zu verstehen | mittelfristig | 28 |
| | | | Schutz des Gebietes vor schädlichen Einflüssen | | regelmäßig | 29 |
| | | | 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<br>Unterhalb von Brücken: Freischneiden empfohlen, oberhalb von Brücken: Bewuchs ggfls. beibehalten bzw. flach halten;<br>Halbseitige Maat zum Schutz des vorhandenen Biotops möglich;<br>Neuen Bewuchs i.B. in Trockenzeiten entfernen | kurzfristig | 30 |
| | | | 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 | 31 |
| | | | Herstellung einer Zuwegung für die Gewässerunterhaltung | Voraussetzung für eine regelmäßige Reinigung des Gewässers und ein ordnungsgemäßes Agieren im Extremfall | mittelfristig | 32 |
| | | | 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 | 33 |
| | | | Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien | bei einem Hochwasser- und Starkregenereignis können Ablagerungen mitgerissen werden und folgende Durchlässe zusetzen und damit den Abfluss behindern (z.B. von Holz, Bauschutt, etc.) | mittelfristig | 34 |

| | | | 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 | 40 |
| | | | Errichtung einer Mauer | | mittelfristig | 41 |
| | | | Errichtung eines Retentionsraumes | Rückhaltung überschüssiger Wassermassen in der Fläche;<br>auch in Form von Kleinstrückhalten zu realisieren: Kleinstrückhalteräumen dienen der Rückhaltung von Oberflächenabfluss durch dammartige Aufhöhungen (auch in Form einer Bepflanzung) in den Tiefenlinien von Tälern und Mulden | mittelfristig | 42 |
| | | | Errichtung einer Talsperre | | mittelfristig | 43 |
| | | | Errichtung eines Flutpolders | | mittelfristig | 44 |
| | | | Überprüfung der Dimensionierung des bestehenden 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 |
| | | | 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 | 46 |
| | **Gefahrenabwehr/Katastrophenschutz** | | Erstellung/Überprüfung/Fortschreibung des Alarm-und Einsatzplanes | | kurzfristig und regelmäßig | 50 |
| | **Sicherstellung der Ver- und Entsorgung** | | Sicherung der Dienstleistung einer Ver- und Entsorgung auch während eines Hochwassers; Kontrolle der Lage der Leitungen und die Sicherheit des Systems | | kurzfristig und regelmäßig | 53 |
| | | | Prüfen einer Umverlegung von kritischer Infrastruktur | Es ist zu prüfen, ob eine Umverlegung der kritischen Infrastruktur anzustreben ist. Tritt ein Hochwasser- oder/und Starkregenereignis ein, ist diese ggf. aufgrund von Überflutung nicht erreichbar bzw. außer Betrieb. | langfristig | 54 |

| | | | Kurztext | Langtext | Status | Maßnahmen-Nr. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Öffentliche Hochwasser-vorsorge** | **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 | 55 |
| | **Bauvorsorge** | **Maßnahmen-vorschläge zur Starkregenvorsorge in Siedlungs-bereichen** | Ausweisung von Notabflusswegen | ermöglicht eine schadlose Ableitung des Oberflächenabflusses durch den Siedlungsbereich | mittelfristig | 60 |
| | | | Aufgehöhte Rand-/Saumstruktur (Erdwall) anlegen | oberhalb von gefährdeten Siedlungsrändern (ggf. bepflanzte) Erdwälle zur Wasserrückhaltung und Lenkung anlegen | mittelfristig | 61 |
| | | | 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 | 62 |
| | | | Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz | Objektschutz zur Vorsorge des eigenen Hab und Gutes ist zu empfehlen<br>Mobile Schutzelemente, sofern Kellerfenster, Eingänge etc. zu schützen sind | mittelfristig | 63 |
| | | | Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Rechens | Entfernen von Treibgut, Überprüfung des Stababstandes für ausreichende Durchgängigkeit | kurzfristig und regelmäßig | 64 |
| | | | Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Durchlasses / der Verrohrung | Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung | kurzfristig und regelmäßig | 65 |
| | | | Befestigung des Untergrundes | Eine Verdichtung des Untergrundes vermindert das Risiko mitgeführten Materials und die Verklausung eines nahegelegenen Durchlasses oder einer nahegelegenen Verrohrung | kurzfristig | 66 |
| | | | Berücksichtigung veränderter Abflusswege aus dem Außengebiet durch bauliche Änderungen | Ausarbeitung neuer Notabflusswege wird erforderlich, Gefährdungsbereiche können variieren | mittelfristig | 67 |
| | | | 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 | 68 |

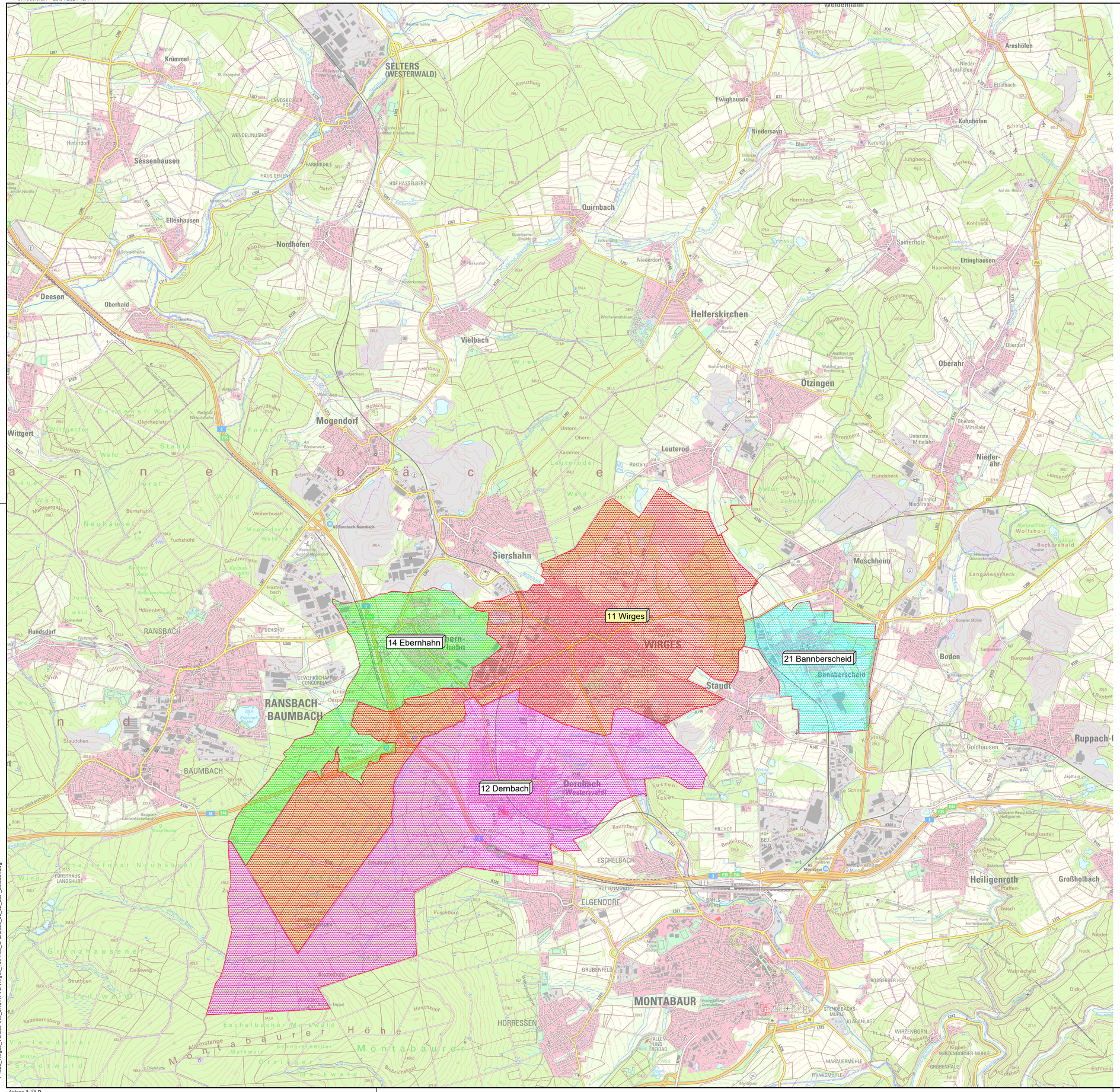
| | | | Kurztext | Langtext | Status | Maßnahmen-Nr. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Maßnahmen-vorschläge zur Starkregenvorsorge in Siedlungs-bereichen | Weg für Kleinstrückhaltung (Erdwall) nutzen | Rückhalten von Oberflächenabfluss durch dammartige Aufhöhung von querenden Wegen in Tiefenlinien von Tälern und Mulden | mittelfristig | 80 |
| | | | 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 | 81 |
| | | | Verlängerung der Verrohrung | verhindert die Gefährdung eines Rückstaus am Einlauf der Verrohrung | mittelfristig | 82 |
| | | | Überprüfung des bestehenden Fließquerschnittes | Ein Fließquerschnitt charakterisiert das Abflussverhalten eines Volumenstromes im Bereich einer Engstelle. | mittelfristig | 83 |
| | | | Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren | | regelmäßig | 84 |
| | | | Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen | | mittelfristig | 85 |
| | | | Durchlässe der Straßenentwässerung vergrößern | | regelmäßig | 86 |
| | | | Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen | | mittelfristig | 87 |
| | | | 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 | 88 |
| | | | Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Kanalisation / der Verrohrung | 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 | 89 |
| | | | Überprüfung der Straßenentwässerung | Wasseransammlung gefährden die Verkehrssicherheit und die Ortslage durch zusätzliches Oberflächenwasser | kurzfristig | 90 |
| | | | 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 | 91 |
| | | | Informieren über "finanzielle Absicherung" im Hochwasser- und Starkregenfall | | regelmäßig | 100 |
| | | | Informieren über Sorgfaltspflicht potenzieller Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten | | regelmäßig | 101 |

| | | | Kurztext | Langtext | Status | Maßnahmen-Nr. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Öffentliche und private Hochwasser-vorsorge | Risikovosorge | | 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.<br>Das Gesamtnetz von Pegelmessstellen ist für die Aussagekraft um Niederschlagmessstellen in zu definierenden Bereichen zu ergänzen. | mittelfristig | 102 |
| | Verhaltensvorsorge | | Durchführung von regelmäßigen Übungen zur Verinnerlichung und Einstellung einer Routine | | regelmäßig | 110 |
| | | | Sensibilisierung für persönliche Hochwasservorsorge (z.B. Grünschnitt, Ablagerungen, Bauschutt nicht im 10 m-Bereich) | | regelmäßig | 111 |
| | | | Wasserentnahme nur in genehmigten Fällen zulässig | | regelmäßig | 112 |
| | | | Lagerflächen in Gewässernähe < 5-10 m entfernen | | regelmäßig | 113 |
| | | | Bebauung in Gewässernähe < 5-10 m unterlassen | | regelmäßig | 114 |
| | | | Regelmäßige Reinigung der Regeneinläufe, Durchlässe und Grabensysteme | mithilfe 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 | 115 |
| | | | Verrohrungen in regelmäßigen Intervallen über TV-Befahrungen inspizieren und spülen bzw. freiräumen | | regelmäßig | 116 |
| | | | 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 Starkregen entsprechend höher | regelmäßig | 117 |

Anlage 3

# ÜBERSICHTSLAGEPLAN

| | |
|---|---|
| **Unternehmen:** | **Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Verbandsgemeinde Wirges, Teil 1 - Finalfassung -** |
| **Unternehmensträger:** | **Verbandsgemeinde Wirges** |
| **Landkreis:** | **Westerwaldkreis** |
| **Datum:** | **April 2024** |




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

Planvoll 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. F. Gelhard
Unterschrift (Planverfasser)

# Konzept

Unternehmen: Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
Verbandsgemeinde Wirges
Westerwaldkreis

Planart: Übersichtslageplan

| Anlage: | Maßstab: | Datum: | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 1: 25.000 | April 2024 | entworfen: | F. Gelhard |
| | | | gezeichnet: | A. Mrakawa |
| | | | geprüft: | F. Gelhard |

**Verbandsgemeinde Wirges**
Bahnhofstraße 10
56422 Wirges
Tel. 02602 - 689 - 0
Fax. 02602 - 689 - 177
info@wirges.de

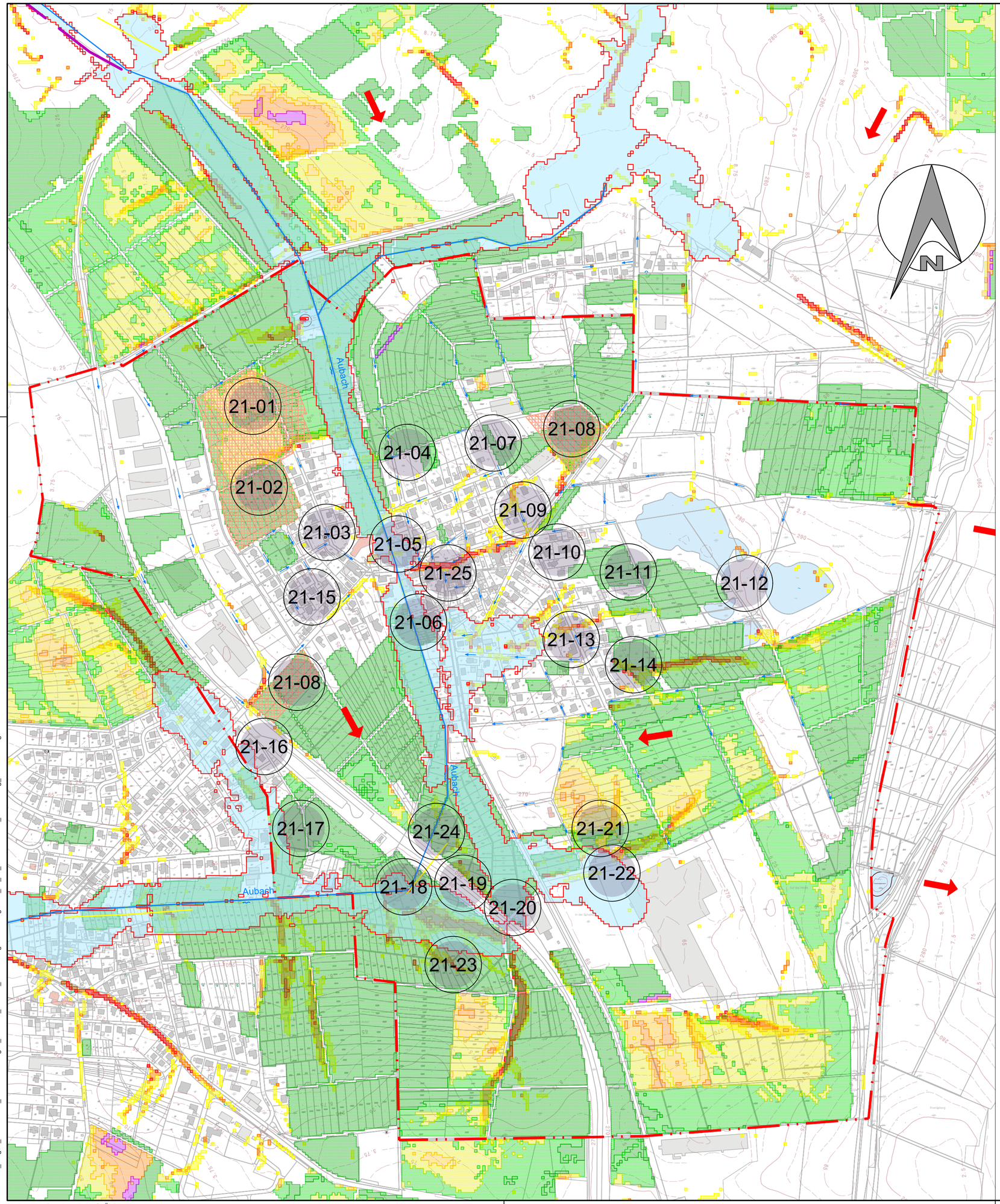
Unterschrift (Auftraggeber)

P:\525_Wirges_VG\525-003_oHSVK VG Wirges_Teil 1\02_CAD\2023_05_02_ÜLP_25.000 .dwg

Anlage 4

# PLANUNTERLAGEN „GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG“

| | |
|---|---|
| **Unternehmen:** | **Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Verbandsgemeinde Wirges, Teil 1 - Finalfassung -** |
| **Unternehmensträger:** | **Verbandsgemeinde Wirges** |
| **Landkreis:** | **Westerwaldkreis** |
| **Datum:** | **April 2024** |




## Legende

- Gewässer
- Gemarkungsgrenze
- KRITIS (Kritische Infrastruktur)
- Außengebietswasser
- Fließrichtung
- Gefahrenstelle
- potenzielle Erweiterungsfläche gem. FNP
- potenziell überflutungsgefährdeter Bereich
- geringe Abflusskonzentration
- mäßige Abflusskonzentration
- hohe Abflusskonzentration
- sehr hohe Abflusskonzentration
- keine bis sehr geringe Bodenerosionsgefährdung
- sehr geringe Bodenerosionsgefährdung
- geringe Bodenerosionsgefährdung
- mittlere Bodenerosionsgefährdung
- hohe Bodenerosionsgefährdung
- sehr hohe Bodenerosionsgefährdung

Planrot sichert

© 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. F. Gelhard
Unterschrift (Planverfasser)

# Konzept

Unternehmen: Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
Verbandsgemeinde Wirges
Westerwaldkreis

Planart: Gefährdungsbeurteilung
Ortsgemeinde Bannberscheid
Übersichtslageplan

| Anlage: | Maßstab: | Datum: | | |
|---|---|---|---|---|
| **4.1** | 1: 5.000 | April 2024 | entworfen: | F. Gelhard |
| | | | gezeichnet: | A. Mrakawa |
| | | | geprüft: | F. Gelhard |

**Verbandsgemeinde Wirges**
Bahnhofstraße 10
56422 Wirges
Tel. 02602 - 689 - 0
Fax. 02602 - 689 - 177
info@wirges.de

Unterschrift (Auftraggeber)


21 - 01.1


21 - 01.2


21 - 02.1


21 - 05.1


21 - 05.5


21 - 02.2


21 - 05.2


21 - 02.3

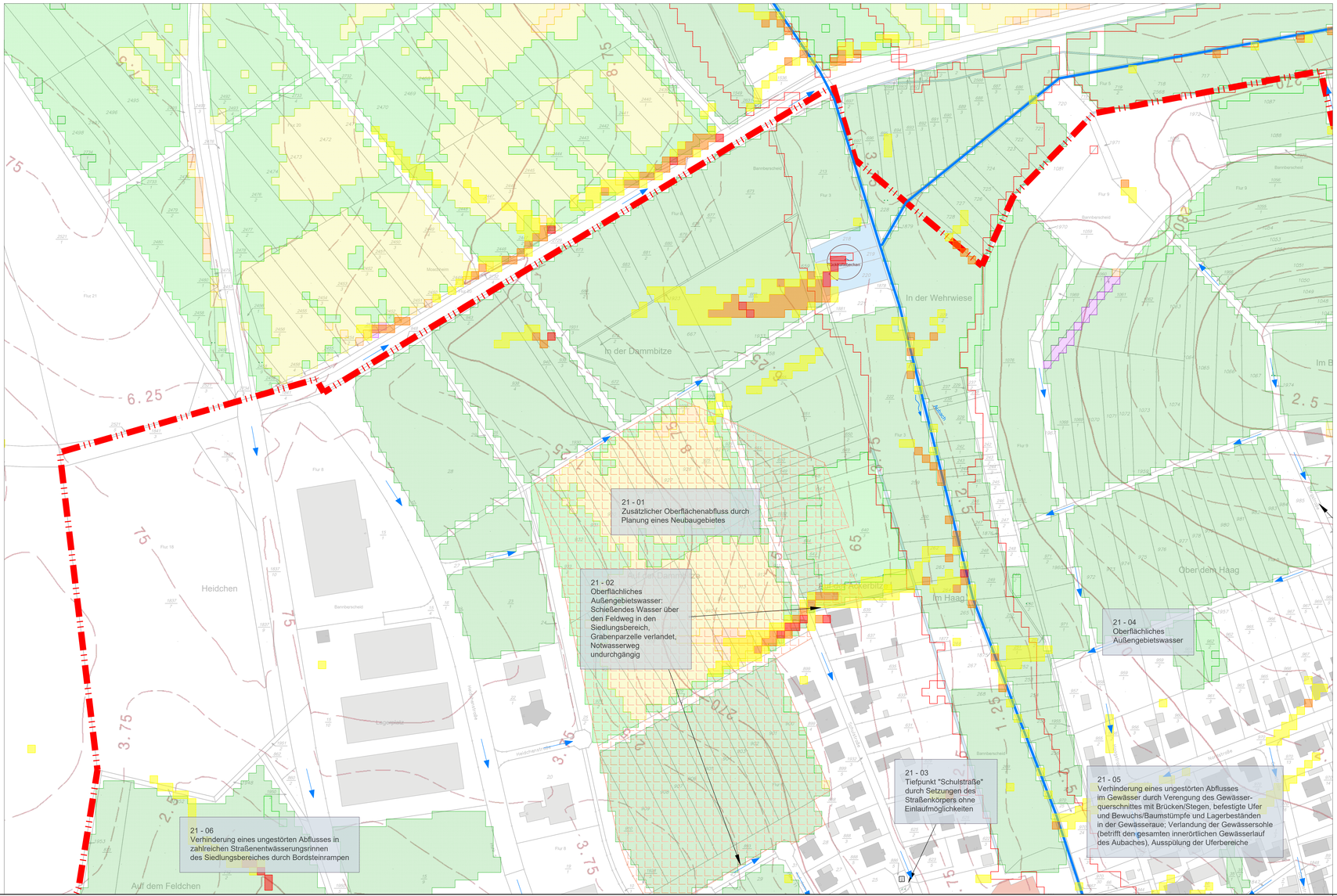

21 - 05.3

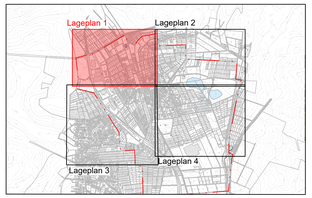

21 - 03


21 - 05.4


21 - 04


21 - 06




## Legende

- Gewässer
- Gemarkungsgrenze
- KRITIS (Kritische Infrastruktur)
- Außengebietswasser
- Fließrichtung
- Beschreibung der Gefahrenstelle
- potenzielle Erweiterungsfläche gem. FNP
- potenziell überflutungsgefährdeter Bereich
- geringe Abflusskonzentration
- mäßige Abflusskonzentration
- hohe Abflusskonzentration
- sehr hohe Abflusskonzentration
- keine bis sehr geringe Bodenerosionsgefährdung
- sehr geringe Bodenerosionsgefährdung
- geringe Bodenerosionsgefährdung
- mittlere Bodenerosionsgefährdung
- hohe Bodenerosionsgefährdung
- sehr hohe Bodenerosionsgefährdung

© 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. F. Gelhard
Unterschrift (Planverfasser)

# Konzept

Unternehmen: Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
Verbandsgemeinde Wirges
Westerwaldkreis

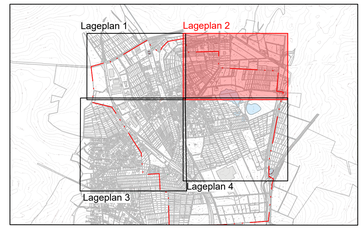
Planart: Gefährdungsbeurteilung
Ortsgemeinde Bannberscheid
Lageplan 1

| Anlage: | Maßstab: | Datum: | | |
|---|---|---|---|---|
| 4.2.1 | 1: 1.000 | April 2024 | entworfen: | F. Gelhard |
| | | | gezeichnet: | A. Mrakawa |
| | | | geprüft: | F. Gelhard |

Verbandsgemeinde Wirges
Bahnhofstraße 10
56422 Wirges
Tel. 02602 - 689 - 0
Fax. 02602 - 689 - 177
info@wirges.de
Unterschrift (Auftraggeber)

Amrakawa 22.04.2024 17:05:17
P:\GIS_Wirges_V\GIS\ArcGIS_pro\04_VG Wirges_Zwi 1\02_CAD\04_Gefährdungsbeurteilung\2023_08_16_Bannberscheid_Gefährdungsbeurteilung.dwg




## Legende

- Gewässer
- Gemarkungsgrenze
- KRITIS (Kritische Infrastruktur)
- Außengebietswasser
- Fließrichtung
- Beschreibung der Gefahrenstelle
- potenzielle Erweiterungsfläche gem. FNP
- potenziell überflutungsgefährdeter Bereich
- geringe Abflusskonzentration
- mäßige Abflusskonzentration
- hohe Abflusskonzentration
- sehr hohe Abflusskonzentration
- 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. F. Gelhard
Unterschrift (Planverfasser)

# Konzept

Unternehmen: Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
Verbandsgemeinde Wirges
Westerwaldkreis

Planart: Gefährdungsbeurteilung
Ortsgemeinde Bannberscheid
Lageplan 2

| Anlage: | Maßstab: | Datum: | | |
|---|---|---|---|---|
| 4.2.2 | 1: 1.000 | April 2024 | entworfen: | F. Gelhard |
| | | | gezeichnet: | A. Mrakawa |
| | | | geprüft: | F. Gelhard |

Verbandsgemeinde Wirges
Bahnhofstraße 10
56422 Wirges
Tel. 02602 - 689 - 0
Fax. 02602 - 689 - 177
info@wirges.de

Unterschrift (Auftraggeber)















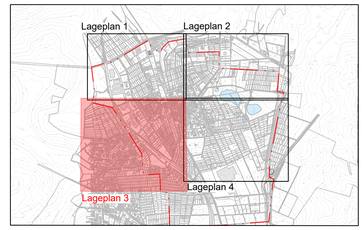







Quelle Ortsgemeinde Bannberscheid




## Legende

- Gewässer
- Gemarkungsgrenze
- KRITIS (Kritische Infrastruktur)
- Außengebietswasser
- Fließrichtung
- Beschreibung der Gefahrenstelle
- potenzielle Erweiterungsfläche gem. FNP
- potenziell überflutungsgefährdeter Bereich
- geringe Abflusskonzentration
- mäßige Abflusskonzentration
- hohe Abflusskonzentration
- sehr hohe Abflusskonzentration
- 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. F. Gelhard
Unterschrift (Planverfasser)

# Konzept

Unternehmen: Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
Verbandsgemeinde Wirges
Westerwaldkreis

Planart: Gefährdungsbeurteilung
Ortsgemeinde Bannberscheid
Lageplan 3

| Anlage: | Maßstab: | Datum: | | |
|---|---|---|---|---|
| 4.2.3 | 1: 1.000 | April 2024 | entworfen: | F. Gelhard |
| | | | gezeichnet: | A. Mrakawa |
| | | | geprüft: | F. Gelhard |

Verbandsgemeinde Wirges
Bahnhofstraße 10
56422 Wirges
Tel. 02602 - 689 - 0
Fax. 02602 - 689 - 177
info@wirges.de

Unterschrift (Auftraggeber)


21 - 11.1


21 - 12


21 - 21.5
Quelle: Ortsgemeinde Bannberscheid


21 - 21.6
Quelle: Ortsgemeinde Bannberscheid


21 - 06


21 - 20


21 - 11.2


21 - 21.1


21 - 11.3


21 - 21.2


21 - 13

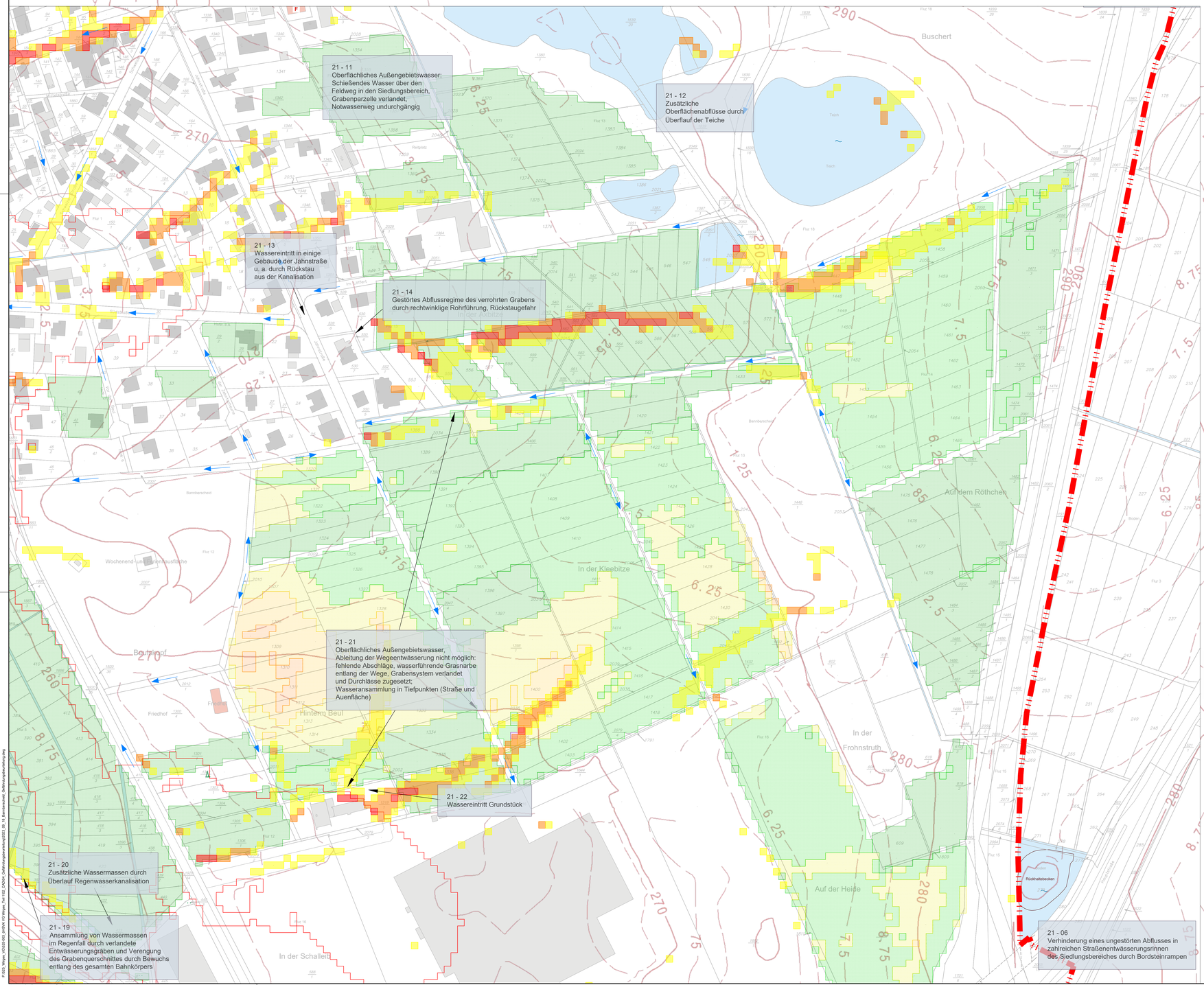

21 - 21.3

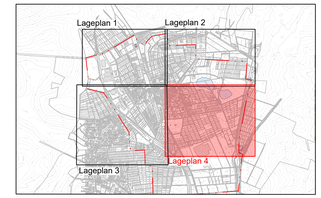

21 - 19.1


21 - 21.4


21 - 19.2


21 - 22




## Legende

- Gewässer
- Gemarkungsgrenze
- KRITIS (Kritische Infrastruktur)
- Außengebietswasser
- Fließrichtung
- Beschreibung der Gefahrenstelle
- potenzielle Erweiterungsfläche gem. FNP
- potenziell überflutungsgefährdeter Bereich
- geringe Abflusskonzentration
- mäßige Abflusskonzentration
- hohe Abflusskonzentration
- sehr hohe Abflusskonzentration
- keine bis sehr geringe Bodenerosionsgefährdung
- sehr geringe Bodenerosionsgefährdung
- geringe Bodenerosionsgefährdung
- mittlere Bodenerosionsgefährdung
- hohe Bodenerosionsgefährdung
- sehr hohe Bodenerosionsgefährdung

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

planen 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. F. Gelhard
Unterschrift (Planverfasser)

# Konzept

Unternehmen: Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
Verbandsgemeinde Wirges
Westerwaldkreis

Planart: Gefährdungsbeurteilung
Ortsgemeinde Bannberscheid
Lageplan 4

| Anlage: | Maßstab: | Datum: | entworfen: | F. Gelhard |
|---|---|---|---|---|
| 4.2.4 | 1: 1.000 | April 2024 | gezeichnet: | A. Mrakawa |
| | | | geprüft: | F. Gelhard |

**Verbandsgemeinde Wirges**
Bahnhofstraße 10
56422 Wirges
Tel. 02602 - 689 - 0
Fax. 02602 - 689 - 177
info@wirges.de

Unterschrift (Auftraggeber)

Anlage 5

# MAßNAHMENLISTE

| | |
|---|---|
| **Unternehmen:** | **Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Verbandsgemeinde Wirges, Teil 1 - Finalfassung -** |
| **Unternehmensträger:** | **Verbandsgemeinde Wirges** |
| **Landkreis:** | **Westerwaldkreis** |
| **Datum:** | **April 2024** |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | Erstellung/Überprüfung/Fortschreibung des Alarm-und Einsatzplanes | | | VG Wirges | kurzfristig und regelmäßig | öffentlich / privat |
| 53 | Sicherung der Dienstleistung einer Ver- und Entsorgung auch während eines Hochwassers; Kontrolle der Lage der Leitungen und die Sicherheit des Systems | | | Ver- und Entsorger | kurzfristig und regelmäßig | öffentlich / privat |
| 55 | 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) | | VG Wirges | kurzfristig und regelmäßig | öffentlich |
| 100 | Informieren über "finanzielle Absicherung" im Hochwasser- und Starkregenfall | | | VG Wirges | kurzfristig und regelmäßig | öffentlich / privat |
| 101 | Informieren über Sorgfaltspflicht potenzieller Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten | | | VG Wirges | kurzfristig und regelmäßig | öffentlich / privat |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102 | 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. | | Wasserbehörden / VG Wirges | mittelfristig | öffentlich |
| 110 | Durchführung von regelmäßigen Übungen zur Verinnerlichung und Einstellung einer Routine | | | VG Wirges | regelmäßig | öffentlich / privat |
| 111 | Sensibilisierung für persönliche Hochwasservorsorge (z.B. Grünschnitt, Ablagerungen, Bauschutt nicht im 10m-Bereich) | | | VG Wirges | regelmäßig | öffentlich / privat |
| 112 | Wasserentnahme nur in genehmigten Fällen zulässig | | | VG Wirges / Wasserbehörde / Eigentümer | regelmäßig | öffentlich / privat |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 113 | Lagerflächen in Gewässernähe < 5-10 m entfernen | | Gewässer III. Ordnung; §31 LWG – Anlagen im Gewässerbereich, Gewässerrandstreifen; §84 LWG – festgesetzte ÜSG | VG Wirges / Wasserbehörde / Eigentümer | regelmäßig | öffentlich / privat |
| 114 | Bebauung in Gewässernähe < 5-10 m unterlassen | | Gewässer III. Ordnung; §31 LWG – Anlagen im Gewässerbereich, Gewässerrandstreifen; §84 LWG – festgesetzte ÜSG | VG WIrges / Wasserbehörde / Eigentümer | regelmäßig | öffentlich / privat |
| 115 | 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 Bannberscheid | regelmäßig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-01-55 | 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 Bannberscheid / VG Wirges | mittelfristig | öffentlich / privat |
| 21-02-34 | Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien | bei einem Hochwasser- und Starkregenereignis können Ablagerungen mitgerissen werden und folgende Durchlässe zusetzen und damit den Abfluss behindern (z.B. von Holz, Bauschutt, etc.) | Im Bereich der Entwässerungsmulde zur Außengebietsentwässerung | Eigentümer | kurzfristig | privat |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-02-62 | 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 | Verlandetes Grabensystem neu profilieren, Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>Anschluss an Durchlässe herstellen; Wiederherstellen eines durchgängigen Notwasserweges in Kombination mit der Maßnahme 21-02-65<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | OG Bannberscheid | regelmäßig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-02-65 | Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit der Durchlässe | Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung | Entfernen von Setzungen im Rohrquerschnitt<br><br>Anschluss der Durchlässe an Grabensystem; Wiederherstellen der Durchgängigkeit des Notwasserweges<br>in Kombination mit der Maßnahme 21-02-62<br><br>Regelmäßige Kontrolle und Pflege<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |
| 21-02-67 | Berücksichtigung veränderter Abflusswege aus dem Außengebiet durch bauliche Änderungen | Ausarbeitung neuer Notabflusswege wird erforderlich, Gefährdungsbereiche können variieren | in Kombination mit der Maßnahme 21-01-55<br>(Baugebiet "Am Heidchen") | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |
| 21-02-81 | 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) | Herstellung von Querschlägen bspw. über Asphaltauframpungen oder den Einbau von Rundborden über die gesamte Wegesbreite; Ableitung der Oberflächenentwässerung in der Fläche | OG Bannbescheid | mittelfristig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-03-88 | Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße | Hanglagen sollten über eine ausreichende Einlaufkapazität verfügen (z.B. Bergeinläufe, Anlage von Einläufen an "gut erreichbaren" Stellen) | Schulstraße:<br>Setzungen der Straßen haben Wasseransammlungen während und nach feuchten Perioden zur Folge;<br>Standsicherheit der Straße gefährdet;<br>Einabu von zusätzlichen Einlaufmöglichkeiten in Bereichen der Setzungen | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |
| 21-04-12 | 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 Starkregen auf dem Wirtschaftsweg. Die Ableitung ins Bankett dient einer Retention und der Verlangsamung des Oberflächenabflusses auf befestigten Flächen. | Ableitung des Oberflächenabflusses in Fläche; in Kombination mit der Maßnahme 21-04-81 | OG Bannbescheid | kurzfristig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-04-81 | 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) | Herstellung von Querschlägen bspw. über Asphaltauframpungen oder den Einbau von Rundborden über die gesamte Wegesbreite; Bankett entlang des Asphaltweges herstellen<br><br>In Kombination mit der Maßnahme 21-04-12 | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |
| 21-05-20 | Auskofferung des Gewässerbettes | Gewässersohle für eine Biodiversität erhalten, aber dennoch notwendigen Fließquerschnitt herstellen | umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Aubaches<br><br>Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan | VG Wirges | regelmäßig | öffentlich |
| 21-05-21 | 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) | in Kombination mit der Maßnahme 21-05-42 | VG Wirges | mittelfristig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-05-23 | Rückbau des Uferverbaus | Bereitstellung eines Gewässerentwicklungskorridors, Bachsohle anheben, Uferstruktur verbessern und eigendynamische Entwicklung fördern | Uferbefestigung im Falle einer nicht vorliegenden Genehmigung zurückbauen | VG Wirges / Eigentümer | mittelfristig | öffentlich |
| 21-05-30 | 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;<br>Möglichkeiten zum Umgang mit dem Bewuchs: erhöhter Unterhaltungsaufwand oder Entfernen des beeinträchtigenden Bewuchses<br>Unterhalb von Brücken: Freischneiden empfohlen, oberhalb von Brücken: Bewuchs ggfls. beibehalten bzw. flach halten;<br>Halbseitige Maat zum Schutz des vorhandenen Biotops möglich;<br>Neuen Bewuchs i.B. in Trockenzeiten entfernen | Regelmäßige Kontrolle des Gewässerlaufes<br><br>starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts, auch im Bereich von Hochwasserschutzmaßnahmen (HWRB)<br><br>Totholz sichern<br><br>umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Gewässers<br><br>Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Wirges | VG Wirges | regelmäßig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-05-31 | 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 | Wiederherstellung des erforderlichen Fließquerschnittes unterhalb der Brücke; Entfernen von Anlandungen<br><br>Nachweis Durchlass auf HQ100 | OG Bannberscheid | kurzfristig | öffentlich |
| 21-05-42 | Errichtung eines Retentionsraumes | Rückhaltung überschüssiger Wassermassen in der Fläche; auch in Form von Kleinstrückhalten zu realisieren: Kleinstrückhalteräumen dienen der Rückhaltung von Oberflächenabfluss durch dammartige Aufhöhungen (auch in Form einer Bepflanzung) in den Tiefenlinien von Tälern und Mulden | bestehende topographische Gegebenheiten als Rückhalteraum nutzen, um anfallende Wassermassen des Außengebietes und des im Oberlauf befindlichen Gewässerlaufes bereits außerorts zurückzuhalten und eine gedrosselte Wassermenge in den Ort zu führen<br><br>ggfls. nördlich der L300 (Gemarkung Moschheim)<br><br>in Kombination mit der Maßnahmer 21-05-21 | OG Bannberscheid / VG Wirges | langfristig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-06-68 | 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 | im gesamten Siedlungsbereich | Eigentümer | kurzfristig | privat |
| 21-07-115 | Regelmäßige Reinigung der Regeneinläufe, Durchlässe und Grabensysteme | mithilfe 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 Bannberscheid | regelmäßig | öffentlich |
| 21-07-60 | Ausweisung von Notabflusswegen | ermöglicht eine schadlose Ableitung des Oberflächenabflusses durch den Siedlungsbereich | Ableitung des nördlichen Außengebietes entlang der nördlichen Siedlungsstruktur in Richtung Aubach | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-07-62 | Bestehende, wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde neu profilieren | 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 | Verlandetes Grabensystem neu profilieren, Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>ggf. zusätzliches Grabensystem herstellen, um Notwasserweg zu vollenden<br><br>Anschluss an Durchlässe herstellen; Wiederherstellen eines durchgängigen Notwasserweges in Kombination mit der Maßnahme 21-07-65<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | OG Bannberscheid | regelmäßig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-07-65 | Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit der Durchlässe | Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung | Entfernen von Setzungen im Rohrquerschnitt<br><br>Schaffen zusätzlicher Durchlässe<br><br>Anschluss der Durchlässe an Grabensystem; Wiederherstellen der Durchgängigkeit des Notwasserweges<br>in Kombination mit der Maßnahme 21-07-62<br><br>Regelmäßige Kontrolle und Pflege<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-07-66 | Befestigung des Untergrundes | Eine Verdichtung des Untergrundes vermindert das Risiko mitgeführten Materials und die Verklausung eines nahegelegenen Durchlasses oder einer nahegelegenen Verrohrung | Herstellung einer wassergebundenen Decke in einem 20 m- Bereich im Anschluss an den Straßenkörper; mit Integration der Maßnahme 21-07-81 in dieser wassergebundenen Decke<br><br>Unbefestigtes Material setzt Einläufe zu und verhindert einen fachgerechten Oberflächenabfluss | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |
| 21-07-81 | 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) | Herstellung von Querschlägen bspw. über Asphaltauframpungen oder den Einbau von Rundborden über die gesamte Wegesbreite; Bankett entlang des Asphaltweges herstellen<br><br>in Kombination mit der Maßnahme 21-07-66 | OG Bannbescheid | mittelfristig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-07-88 | Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße | Hanglagen sollten über eine ausreichende Einlaufkapazität verfügen (z.B. Bergeinläufe, Anlage von Einläufen an "gut erreichbaren" Stellen) | Vorrichtung eines Einlaufes im Abschluss der Wegeentwässerung, im Bereich des Querschlages; Vollendung des Notwasserweges<br><br>ggf. Einbau von Bergeinläufen, um größere Wassermassen fassen zu können | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |
| 21-08-55 | 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 Bannberscheid / VG Wirges | mittelfristig | öffentlich / privat |
| 21-09-84 | Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren | | Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des OG Bannberscheid | OG Bannberscheid | regelmäßig | öffentlich |
| 21-09-85 | Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen | | Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des OG Bannberscheid | OG Bannberscheid | regelmäßig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-09-87 | Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen | | Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des OG Bannberscheid | OG Bannberscheid | regelmäßig | öffentlich |
| 21-10-61 | Aufgehöhte Rand-/Saumstruktur (Erdwall) anlegen | oberhalb von gefährdeten Siedlungsrändern (ggf. bepflanzte) Erdwälle zur Wasserrückhaltung und Lenkung anlegen | im Anschluss an das bestehende wasserführende Element über die gesamte Breite des Wirtschaftsweges<br><br>in Kombination mit der Maßnahme 21-10-88<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |
| 21-10-88 | Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße | Hanglagen sollten über eine ausreichende Einlaufkapazität verfügen (z.B. Bergeinläufe, Anlage von Einläufen an "gut erreichbaren" Stellen) | Vorrichtung eines Einlaufes im Abschluss der Wegeentwässerung, im Bereich des Querschlages; Vollendung des Notwasserweges<br><br>in Kombination mit der Maßnahme 21-10-61 | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-11-62 | 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 | Verlandetes Grabensystem neu profilieren, Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>ggf. zusätzliches Grabensystem herstellen, um Notwasserweg zu vollenden<br><br>Anschluss an Durchlässe herstellen; Wiederherstellen eines durchgängigen Notwasserweges in Kombination mit der Maßnahme 21-11-65<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | OG Bannberscheid | regelmäßig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-11-65 | Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Durchlasses / der Verrohrung | Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung | Entfernen von Setzungen im Rohrquerschnitt<br><br>Schaffen zusätzlicher Durchlässe<br><br>Anschluss der Durchlässe an Grabensystem; Wiederherstellen der Durchgängigkeit des Notwasserweges<br>in Kombination mit der Maßnahme 21-11-62<br><br>Regelmäßige Kontrolle und Pflege<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-12-46 | Regelmäßige Überprüfung der Standfestigkeit von Fischteichen und dem definierten Drosselabfluss der Mönchbauwerke | 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. | Bestehende Teichanlagen im Osten des Siedlungsbereiches | Eigentümer / OG Bannbescheid / VGW Wirges | regelmäßig | öffentlich / privat |
| 21-12-60 | Ausweisung von Notabflusswegen | ermöglicht eine schadlose Ableitung des Oberflächenabflusses durch den Siedlungsbereich | Anbindung eines möglichen Überstaus an an den Notwasserweg der Maßnahmen 21-11-62 und 21-11-65 | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |
| 21-13-63 | Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz | Objektschutz zur Vorsorge des eigenen Hab und Gutes ist zu empfehlen<br>Mobile Schutzelemente, sofern Kellerfenster, Eingänge etc. zu schützen sind | Jahnstraße | Eigentümer | mittelfristig | privat |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-13-89 | Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Kanalisation | 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. | Jahnstraße | VGW Wirges | mittelfristig | öffentlich |
| 21-14-42 | Errichtung eines Retentionsraumes | Rückhaltung überschüssiger Wassermassen in der Fläche; auch in Form von Kleinstrückhalten zu realisieren: Kleinstrückhalteräumen dienen der Rückhaltung von Oberflächenabfluss durch dammartige Aufhöhungen (auch in Form einer Bepflanzung) in den Tiefenlinien von Tälern und Mulden | bestehende topographische Gegebenheiten in der Grünfläche als Rückhalteraum nutzen, um anfallende Wassermassen des Außengebietes bereits außerorts zurückzuhalten und eine gedrosselte Wassermenge in den Ort zu führen<br><br>ggfls. Drosselwassermenge um den Siedlungsbereich herum auf direktem Wege dem HWRB Aubach zuführen<br><br>ggfls. über Flutmulden mit den Flutmulden realisieren | OG Bannberscheid | langfristig | öffentlich |
| 21-14-82 | Verlängerung der Verrohrung | verhindert die Gefährdung eines Rückstaus am Einlauf der Verrohrung | Zulaufbereich in Verrohrung außerhalb des Siedlungsbereiches | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-14-89 | Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Verrohrung | 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. | Verrohrung dient der Außengebietsentwässerung uns ist an den öffentlichen Kanal in der Jahnstraße angeschlossen | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |
| 21-15-90 | Überprüfung der Straßenentwässerung | Wasseransammlung gefährden die Verkehrssicherheit und die Ortslage durch zusätzliches Oberflächenwasser | Anstreben eines zeitnahen Endausbaus, um geplante Wasserführung umzusetzen und der unterliegenden Bestandsbebauungs Vorsorge zu leisten | OG Bannberscheid / VG Wirges | mittelfristig | öffentlich |
| 21-16-62 | 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 | in Kombination mit der Maßnahme 21-16-81<br><br>Bestehende Mulde und Tosbecken regelmäßig pflegen und kontrollieren<br><br>Aufnahme Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-16-66 | Befestigung des Untergrundes | Eine Verdichtung des Untergrundes vermindert das Risiko mitgeführten Materials und die Verklausung eines nahegelegenen Durchlasses oder einer nahegelegenen Verrohrung | Herstellen einer wassergebundenen Decke | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |
| 21-16-81 | 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) | Herstellung von Querschlägen bspw. über Asphaltauframpungen oder den Einbau von Rundborden über die gesamte Wegesbreite; Bankett entlang des Asphaltweges herstellen | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |
| 21-16-88 | 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<br><br>ggfls. Einbau starkregenfassender Einläufe | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |
| 21-16-90 | Überprüfung der Straßenentwässerung | Wasseransammlung gefährden die Verkehrssicherheit und die Ortslage durch zusätzliches Oberflächenwasser | Überprüfung der Querneigung des Straßenkörpers und des Wirtschaftsweges, Wasserführung des Oberflächenabflusses herstellen; in Kombination mit der Maßnahme 21-16-88 | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-17-55 | 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) | Freihaltung der Fläche von Bebauung<br><br>Feuchtgebiet | OG Bannberscheid / VG Wirges | mittelfristig | öffentlich / privat |
| 21-18-20 | Auskofferung des Gewässerbettes | Gewässersohle für eine Biodiversität erhalten, aber dennoch notwendigen Fließquerschnitt herstellen | umfasst den gesamten außerörtlichen Bereich des Aubaches<br><br>Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Wirges | VG Wirges | regelmäßig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-18-30 | 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;<br>Möglichkeiten zum Umgang mit dem Bewuchs: erhöhter Unterhaltungsaufwand oder Entfernen des beeinträchtigenden Bewuchses<br>Unterhalb von Brücken: Freischneiden empfohlen, oberhalb von Brücken: Bewuchs ggfls. beibehalten bzw. flach halten;<br>Halbseitige Maat zum Schutz des vorhandenen Biotops möglich;<br>Neuen Bewuchs i.B. in Trockenzeiten entfernen | Regelmäßige Kontrolle des Gewässerlaufes<br><br>starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts<br><br>Totholz sichern<br><br>umfasst den gesamten außerörtlichen Bereich des Gewässers<br><br>Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Wirges | VG Wirges | regelmäßig | öffentlich |
| 21-18-33 | 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 | | Eigentümer | kurzfristig | privat |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-19-30 | 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;<br>Möglichkeiten zum Umgang mit dem Bewuchs: erhöhter Unterhaltungsaufwand oder Entfernen des beeinträchtigenden Bewuchses<br>Unterhalb von Brücken: Freischneiden empfohlen, oberhalb von Brücken: Bewuchs ggfls. beibehalten bzw. flach halten;<br>Halbseitige Maat zum Schutz des vorhandenen Biotops möglich;<br>Neuen Bewuchs i.B. in Trockenzeiten entfernen | Regelmäßige Kontrolle der den Bahndamm begleitenden Entwässerungsmulden<br><br>Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>umfasst den gesamten Bereich entlang des Bahnkörpers<br><br>Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der Bahn | Bahn | regelmäßig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-19-62 | Bestehende, wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde neu profilieren | 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 | Herstellen einer durchgehenden Längsneigung<br><br>Verlandetes Grabensystem neu profilieren, Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>Anschluss an Vorflut herstellen<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der Bahn | Bahn | regelmäßig | öffentlich |
| 21-20-115 | Regelmäßige Reinigung der Regeneinläufe, Durchlässe und Grabensysteme | mithilfe 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 Bannberscheid | regelmäßig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-21-42 | Errichtung eines Retentionsraumes | Rückhaltung überschüssiger Wassermassen in der Fläche; auch in Form von Kleinstrückhalten zu realisieren: Kleinstrückhalteräumen dienen der Rückhaltung von Oberflächenabfluss durch dammartige Aufhöhungen (auch in Form einer Bepflanzung) in den Tiefenlinien von Tälern und Mulden | bestehende topographische Gegebenheiten als Rückhalteraum nutzen und tiefer auskoffern, um anfallende Wassermassen des Außengebietes bereits außerorts zurückzuhalten, eine gedrosselte Wassermenge in den Ort zu führen und die Gefährdung des Siedlungsbereiches gering zu halten | OG Bannberscheid / VG Wirges | langfristig | öffentlich |
| 21-21-62 | Bestehende, wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde neu profilieren | 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 | Verlandetes Grabensystem neu profilieren, Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>Anschluss an Durchlässe herstellen; Wiederherstellen eines durchgängigen Notwasserweges in Kombination mit der Maßnahme 21-21-65<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | OG Bannberscheid | regelmäßig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-21-65 | Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit der Durchlässe | Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung | Entfernen von Setzungen im Rohrquerschnitt<br><br>Anschluss der Durchlässe an Grabensystem; Wiederherstellen der Durchgängigkeit des Notwasserweges<br>in Kombination mit der Maßnahme 21-21-62<br><br>Regelmäßige Kontrolle und Pflege<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | OG Bannberscheid | regelmäßig | öffentlich |
| 21-22-63 | Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz | Objektschutz zur Vorsorge des eigenen Hab und Gutes ist zu empfehlen<br>Mobile Schutzelemente, sofern Kellerfenster, Eingänge etc. zu schützen sind | Kirchstraße 45 | Eigentümer | mittelfristig | privat |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-23-55 | 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) | Freihaltung der Fläche von Bebauung | OG Bannberscheid / VG Wirges | langfristig | öffentlich |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-24-46 | Regelmäßige Überprüfung der Standfestigkeit von Staudämmen | 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. | Hochwasserrückhaltebecken Bannberscheid | VG Wirges | regelmäßig | öffentlich |
| 21-25-60 | Ausweisung von Notabflusswegen | ermöglicht eine schadlose Ableitung des Oberflächenabflusses durch den Siedlungsbereich | Herstellen einer Ableitung von Wasseransammlungen im Tiefpunkt der Straße in den Aubach | OG Bannberscheid | mittelfristig | öffentlich |
| 21-25-63 | Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz | Objektschutz zur Vorsorge des eigenen Hab und Gutes ist zu empfehlen<br>Mobile Schutzelemente, sofern Kellerfenster, Eingänge etc. zu schützen sind | Hauptstraße | Eigentümer | mittelfristig | privat |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-90-02 | Erhaltung der Grünlandnutzung | Reduzieren der Abflussbildung und Erosionsgefährdung sowie Vermeiden von Abflusskonzentration und damit verbundener Bodenverlagerung auf unterliegenden Flächen | | VG Wirges | mittelfristig | öffentlich |
| 21-91-05 | Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes | Sicherung des Hochwasserschutzes durch regelmäßige Pflegemaßnahmen und Gewährleistung eines ungestörten Abflusses | | VG Wirges | mittelfristig | öffentlich |
| 21-92-08 | Ackernutzung: Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen | Reduzierung der Abfluss- und Erosionsgefährdung durch Erhöhung der Oberflächenrauigkeit | | OG Bannberscheid / Grundstückseigentümer | mittelfristig | öffentlich |
| 21-93-09 | Grünlandnutzung: Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen | Reduzierung der Abflussbildung und Erosionsgefahr; Entgegenwirken der Abflusskonzentrierung und Bodenumlagerung auf unterliegenden Flächen | | OG Bannberscheid / Grundstückseigentümer | mittelfristig | öffentlich |
| 21-94-10 | Wald- und Gehölzflächen: Prüfen der Waldnutzung und der Wegeentwässerung | Verhinderung der Beschleunigung von Abflüssen | | OG Bannberscheid / Grundstückseigentümer | mittelfristig | öffentlich |

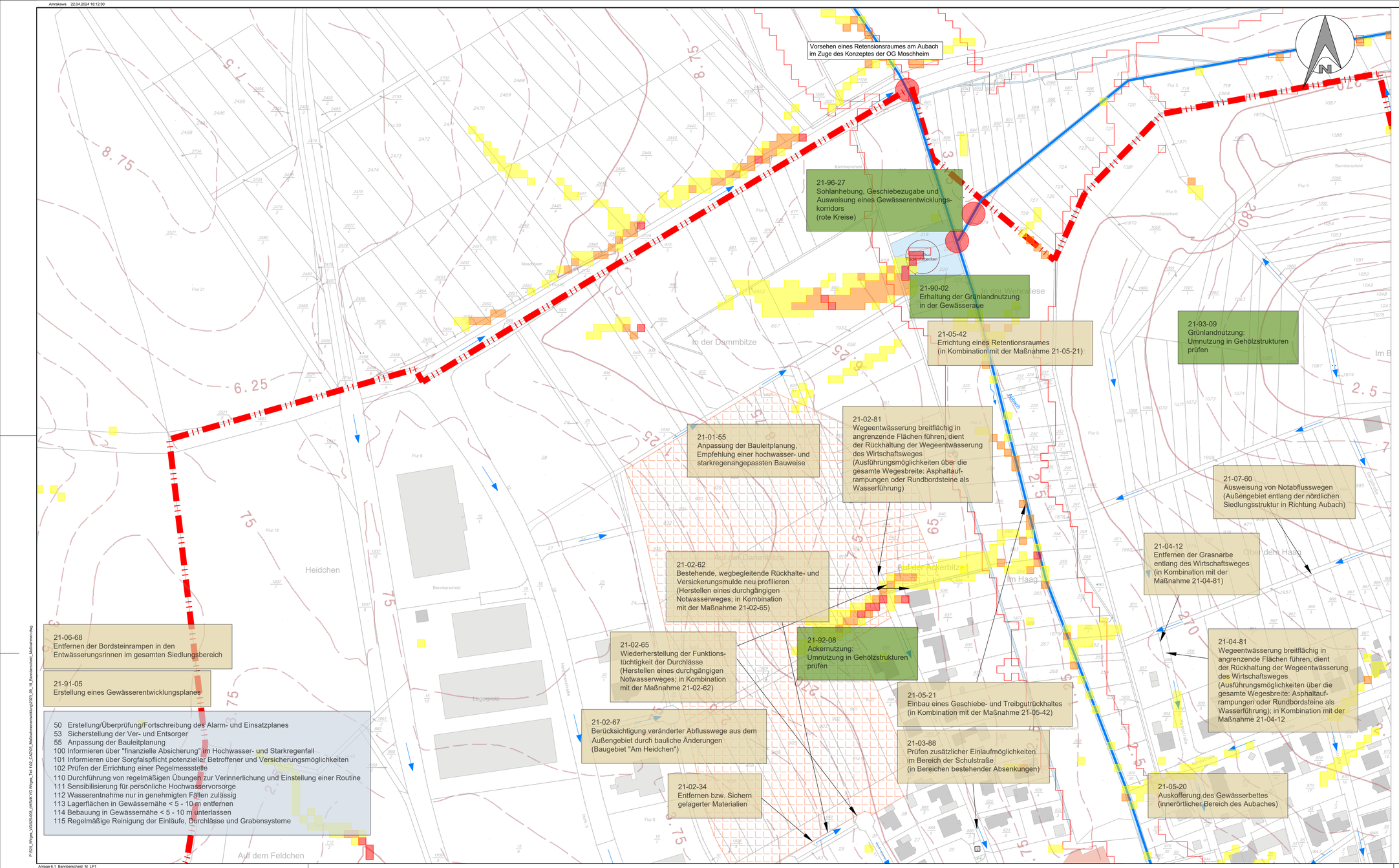
| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Zuständigkeiten | Status | Bereich der Vorsorge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-95-11 | Fläche mit Retentionspotenzial | bei Hochwasser oder Starkregenereignissen dient eine Retentionsfläche dem Abflachen der Hochwasserspitze, sodass sich das Wasser ausbreiten und damit der Abfluss verzögert abgeleitet werden kann; geringere Fließgeschwindigkeiten, geringerer Abfluss | | VG Wirges | mittelfristig | öffentlich |
| 21-96-27 | Sohlanhebung, Geschiebezugabe und Ausweisung eines Gewässerentwicklungskorridors | Erreichen eines schnellen Ausuferns im Hochwasserfall bewirkt eine gedämpfte Fließgeschwindigkeit und eine Verringerung der Abflussspitze<br><br>mit geringer oder natürlicher Entwicklungskraft | | VG Wirges | mittelfristig | öffentlich |

Anlage 6

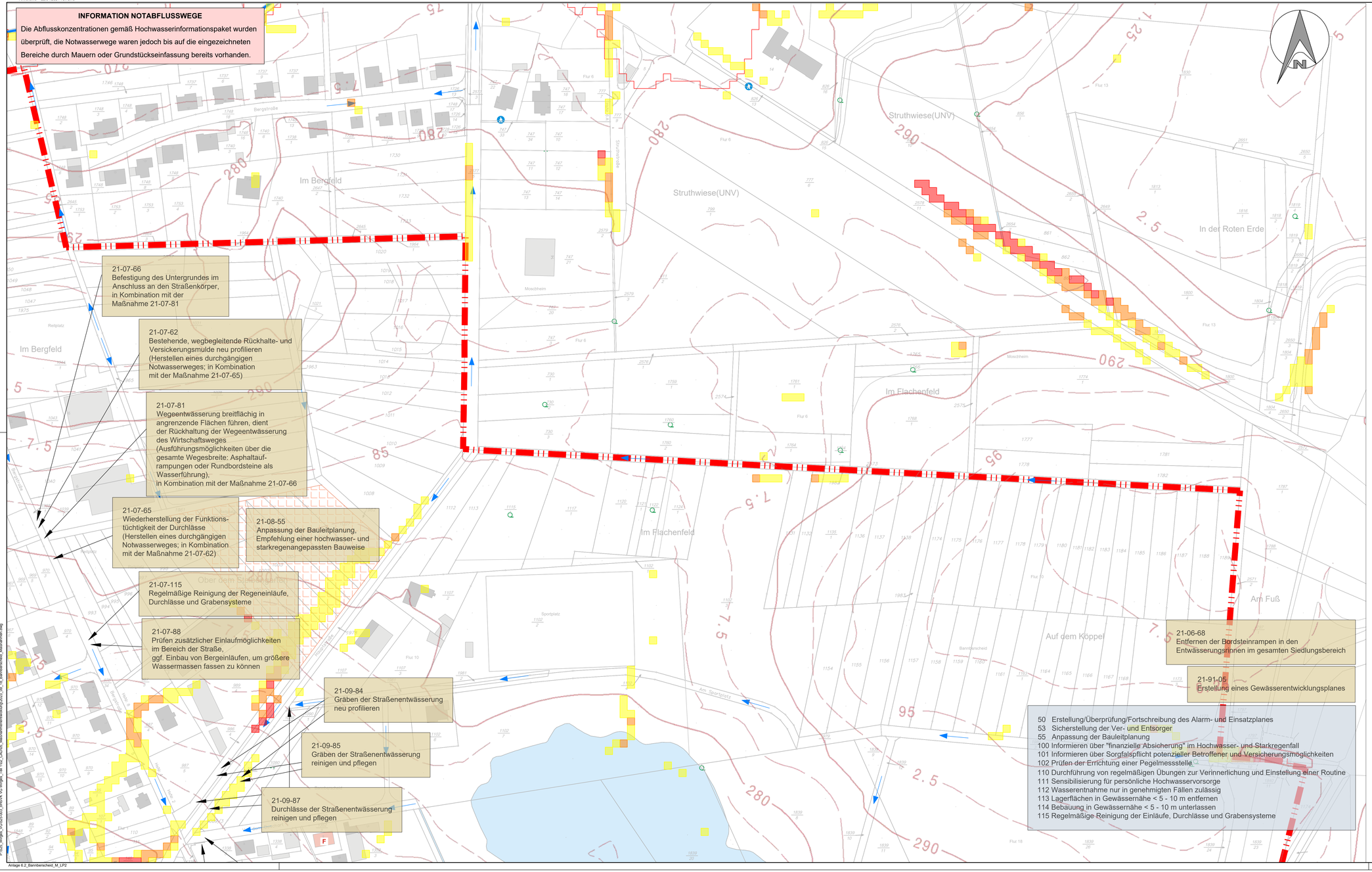
# PLANUNTERLAGEN „MAßNAHMEN“

| | |
|---|---|
| **Unternehmen:** | **Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Verbandsgemeinde Wirges, Teil 1 - Finalfassung -** |
| **Unternehmensträger:** | **Verbandsgemeinde Wirges** |
| **Landkreis:** | **Westerwaldkreis** |
| **Datum:** | **April 2024** |

Anmakawa 22.04.2024 16:12:30


Vorsehen eines Retensionsraumes am Aubach im Zuge des Konzeptes der OG Moschheim
21-96-27
Sohlanhebung, Geschiebezugabe und Ausweisung eines Gewässerentwicklungs-korridors (rote Kreise)
21-90-02
Erhaltung der Grünlandnutzung in der Gewässeraue
21-05-42
Errichtung eines Retentionsraumes (in Kombination mit der Maßnahme 21-05-21)
21-93-09
Grünlandnutzung: Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen
21-01-55
Anpassung der Bauleitplanung, Empfehlung einer hochwasser- und starkregenangepassten Bauweise
21-02-81
Wegeentwässerung breitflächig in angrenzende Flächen führen, dient der Rückhaltung der Wegeentwässerung des Wirtschaftsweges (Ausführungsmöglichkeiten über die gesamte Wegesbreite: Asphaltauf-rampungen oder Rundbordsteine als Wasserführung)
21-07-60
Ausweisung von Notabflusswegen (Außengebiet entlang der nördlichen Siedlungsstruktur in Richtung Aubach)
21-04-12
Entfernen der Grasnarbe entlang des Wirtschaftsweges (in Kombination mit der Maßnahme 21-04-81)
21-02-62
Bestehende, wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde neu profilieren (Herstellen eines durchgängigen Notwasserweges; in Kombination mit der Maßnahme 21-02-65)
21-02-65
Wiederherstellung der Funktions-tüchtigkeit der Durchlässe (Herstellen eines durchgängigen Notwasserweges; in Kombination mit der Maßnahme 21-02-62)
21-92-08
Ackernutzung: Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen
21-04-81
Wegeentwässerung breitflächig in angrenzende Flächen führen, dient der Rückhaltung der Wegeentwässerung des Wirtschaftsweges (Ausführungsmöglichkeiten über die gesamte Wegesbreite: Asphaltauf-rampungen oder Rundbordsteine als Wasserführung); in Kombination mit der Maßnahme 21-04-12
21-05-21
Einbau eines Geschiebe- und Treibgutrückhaltes (in Kombination mit der Maßnahme 21-05-42)
21-02-67
Berücksichtigung veränderter Abflusswege aus dem Außengebiet durch bauliche Änderungen (Baugebiet "Am Heidchen")
21-03-88
Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Schulstraße (in Bereichen bestehender Absenkungen)
21-02-34
Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien
21-05-20
Auskofferung des Gewässerbettes (innerörtlicher Bereich des Aubaches)
21-06-68
Entfernen der Bordsteinrampen in den Entwässerungsrinnen im gesamten Siedlungsbereich
21-91-05
Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes
50 Erstellung/Überprüfung/Fortschreibung des Alarm- und Einsatzplanes
53 Sicherstellung der Ver- und Entsorger
55 Anpassung der Bauleitplanung
100 Informieren über "finanzielle Absicherung" im Hochwasser- und Starkregenfall
101 Informieren über Sorgfalspflicht potenzieller Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten
102 Prüfen der Errichtung einer Pegelmessstelle
110 Durchführung von regelmäßigen Übungen zur Verinnerlichung und Einstellung einer Routine
111 Sensibilisierung für persönliche Hochwasservorsorge
112 Wasserentnahme nur in genehmigten Fällen zulässig
113 Lagerflächen in Gewässernähe < 5 - 10 m entfernen
114 Bebauung in Gewässernähe < 5 - 10 m unterlassen
115 Regelmäßige Reinigung der Einläufe, Durchlässe und Grabensysteme
Heidchen
Auf dem Feldchen
In der Dammbitze
Auf der Dammbitze
Auf der Ackerbitze
Im Haag
Obern dem Haag
Aubach
Bannberscheid
Moschheim
Flur 8
Flur 9
Flur 18
Flur 21
Flur 20
Flur 5
Flur 6
Hahnstraße
Schulstraße
Eisgasse
Eisgasse
Eisgasse

Amrakawa 22.04.2024 16:13:19




**INFORMATION NOTABFLUSSWEGE**

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

21-07-66
Befestigung des Untergrundes im Anschluss an den Straßenkörper, in Kombination mit der Maßnahme 21-07-81

21-07-62
Bestehende, wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde neu profilieren (Herstellen eines durchgängigen Notwasserweges; in Kombination mit der Maßnahme 21-07-65)

21-07-81
Wegeentwässerung breitflächig in angrenzende Flächen führen, dient der Rückhaltung der Wegeentwässerung des Wirtschaftsweges (Ausführungsmöglichkeiten über die gesamte Wegesbreite: Asphaltauframpungen oder Rundbordsteine als Wasserführung), in Kombination mit der Maßnahme 21-07-66

21-07-65
Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit der Durchlässe (Herstellen eines durchgängigen Notwasserweges; in Kombination mit der Maßnahme 21-07-62)

21-08-55
Anpassung der Bauleitplanung, Empfehlung einer hochwasser- und starkregenangepassten Bauweise

21-07-115
Regelmäßige Reinigung der Regeneinläufe, Durchlässe und Grabensysteme

21-07-88
Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße, ggf. Einbau von Bergeinläufen, um größere Wassermassen fassen zu können

21-09-84
Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren

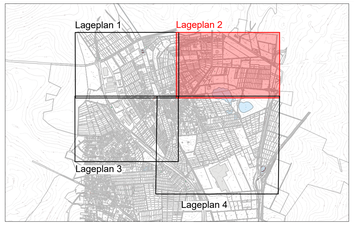
21-09-85
Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen

21-09-87
Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen

21-06-68
Entfernen der Bordsteinrampen in den Entwässerungsrinnen im gesamten Siedlungsbereich

21-91-05
Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes

50 Erstellung/Überprüfung/Fortschreibung des Alarm- und Einsatzplanes
53 Sicherstellung der Ver- und Entsorger
55 Anpassung der Bauleitplanung
100 Informieren über "finanzielle Absicherung" im Hochwasser- und Starkregenfall
101 Informieren über Sorgfalspflicht potenzieller Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten
102 Prüfen der Errichtung einer Pegelmessstelle
110 Durchführung von regelmäßigen Übungen zur Verinnerlichung und Einstellung einer Routine
111 Sensibilisierung für persönliche Hochwasservorsorge
112 Wasserentnahme nur in genehmigten Fällen zulässig
113 Lagerflächen in Gewässernähe < 5 - 10 m entfernen
114 Bebauung in Gewässernähe < 5 - 10 m unterlassen
115 Regelmäßige Reinigung der Einläufe, Durchlässe und Grabensysteme




## Legende

- Gewässer
- Gemarkungsgrenze
- KRITIS (Kritische Infrastruktur)
- Außengebietswasser
- Fließrichtung
- allgemeine Maßnahmen (erarbeitet von GBi)
- allgemeine Maßnahmen (erarbeitet vom Land RLP)
- vorbeugende Maßnahmen
- potenzielle Erweiterungsfläche gem. FNP
- potenziell überflutungsgefährdeter Bereich
- geringe Abflusskonzentration
- mäßige Abflusskonzentration
- hohe Abflusskonzentration
- sehr hohe Abflusskonzentration

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. F. Gelhard
Unterschrift (Planverfasser)

# Konzept

Unternehmen: Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
Verbandsgemeinde Wirges
Westerwaldkreis

Planart: Maßnahmenentwicklung
Ortsgemeinde Bannberscheid
Lageplan 2

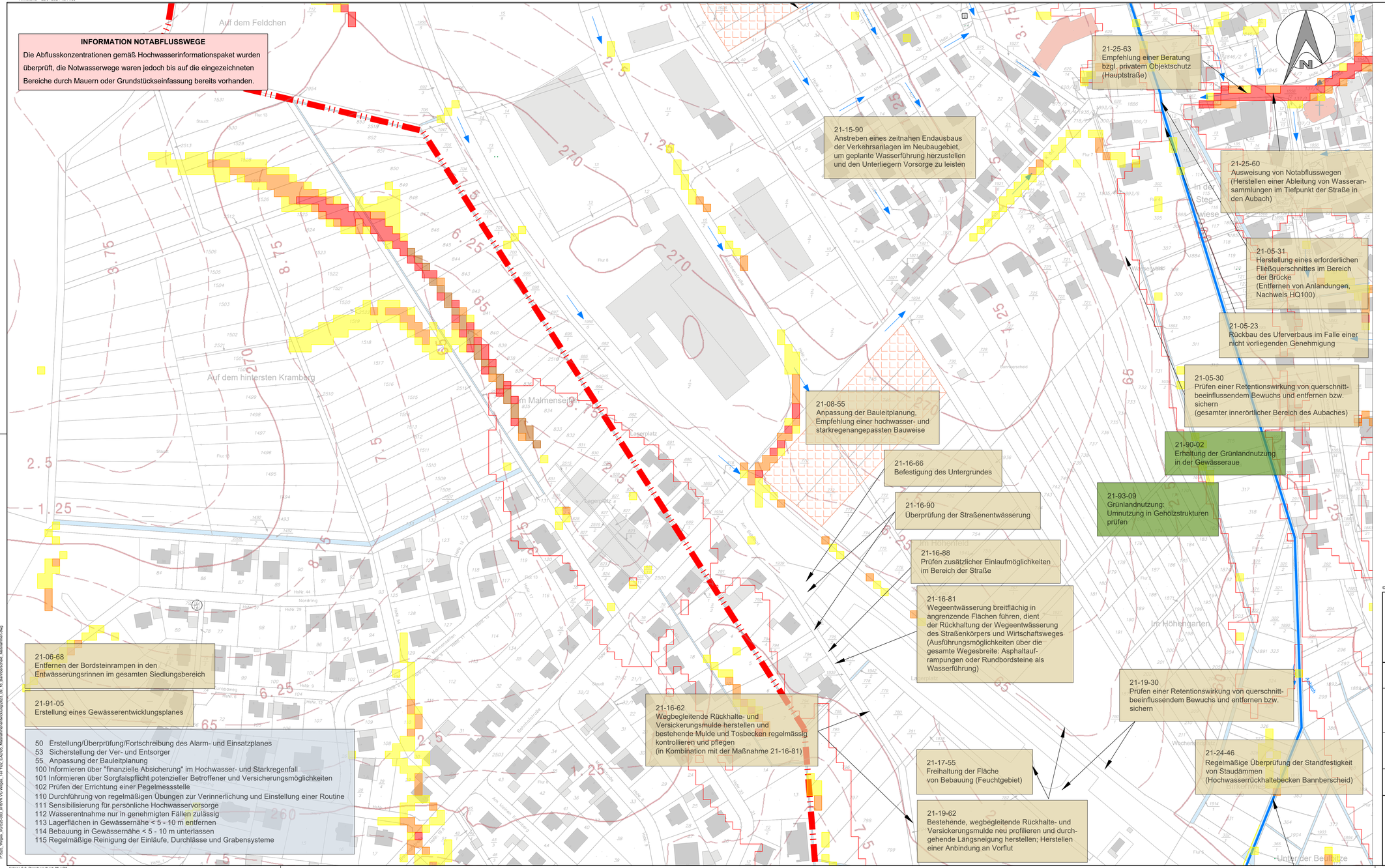
| Anlage: | Maßstab: | Datum: | | |
|---|---|---|---|---|
| 6.2 | 1: 1.000 | April 2024 | entworfen: | F. Gelhard |
| | | | gezeichnet: | F. Gelhard |
| | | | geprüft: | F. Gelhard |


Verbandsgemeinde Wirges
Bahnhofstraße 10
56422 Wirges
Tel. 02602 - 689 - 0
Fax. 02602 - 689 - 177
info@wirges.de


Unterschrift (Auftraggeber)

P:\025_Wirges_VG\025-003_04SVK VG Wirges_Teil 1\02_CAD\05_Maßnahmenentwicklung\2023_09_18_Bannberscheid_Maßnahmen.dwg

Anlage 6.2_Bannberscheid_M_LP2


Auf dem Feldchen
Auf dem hintersten Kramberg
Im Malmensefeld
Im Höhengarten
Unter der Beilbitze
Lagerplatz
Lagerplatz
Flur 13
Flur 8
Flur 7
Flur 6
Flur 5
Flur 4
Flur 3
Flur 10
Staudt
Nordring
Bannbaumstraße
Bannbaumstraße
Am Bauer
Im Kleinen Schlag
Im Kleinen Schlag
Im Mühlenfeld
Im Mühlenfeld
Bannbaumstraße
Bannbaumstraße
Bannbaumstraße

Anmalawa 24.04.2024 14:10:38

21-25-63
Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz (Hauptstraße)

21-10-88
Prüfen von Einlaufmöglichkeiten im Bereich des Querschlages, in Kombination mit der Maßnahme 21-10-61

21-11-62
Bestehende, wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde neu profilieren (Herstellen eines durchgängigen Notwasserweges; in Kombination mit der Maßnahme 21-11-65)

21-94-10
Wald- und Gehölzflächen: Prüfen der Waldnutzung und der Wegeentwässerung

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

21-10-61
Aufgehöhte Rand-/Saumstruktur im Anschluss an den bestehenden Querschlag über die Breite des Wirtschaftsweges anlegen; in Kombination mit der Maßnahme 21-10-88

21-11-65
Wiederherstellung der Funktions-tüchtigkeit der Durchlässe (Herstellen eines durchgängigen Notwasserweges; in Kombination mit der Maßnahme 21-11-62)

21-12-46
Regelmäßige Überprüfung der Standfestigkeit und des definierten Drosselabfluss am Mönchbauwerk der Fischteiche im Osten der Siedlung

21-25-60
Ausweisung von Notabflusswegen (Herstellen einer Ableitung von Wasseran-sammlungen im Tiefpunkt der Straße in den Aubach)

21-12-60
Ausweisung von Notabflusswegen (Anschluss an die Maßnahmen 21-11-62 und 21-11-65 herstellen)

21-05-31
Herstellung eines erforderlichen Fließquerschnittes im Bereich der Brücke (Entfernen von Anlandungen, Nachweis HQ100)

21-13-63
Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz (Jahnstraße)

21-14-89
Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Verrohrung

21-13-89
Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Kanalisation (Jahnstraße)

21-05-23
Rückbau des Uferverbaus im Falle einer nicht vorliegenden Genehmigung

21-14-42
Errichtung eines Retentionsraumes ggfls. über Flutmulden mit den Höhenlinien

21-05-30
Prüfen einer Retentionswirkung von querschnitt-beeinflussendem Bewuchs und entfernen bzw. sichern
(gesamter innerörtlicher Bereich des Aubaches)

21-14-82
Verlängerung der Verrohrung, um Zulauf außerhalb des Siedlungs-bereiches herzustellen

21-90-02
Erhaltung der Grünlandnutzung in der Gewässeraue

21-93-09
Grünlandnutzung: Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

21-92-08
Ackernutzung: Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

21-94-10
Wald- und Gehölzflächen: Prüfen der Waldnutzung und der Wegeentwässerung

21-19-30
Prüfen einer Retentionswirkung von querschnitt-beeinflussendem Bewuchs und entfernen bzw. sichern

21-21-65
Wiederherstellung der Funktions-tüchtigkeit der Durchlässe (Herstellen eines durchgängigen Notwasserweges; in Kombination mit der Maßnahme 21-21-62)

21-21-62
Bestehende, wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde neu profilieren (Herstellen eines durchgängigen Notwasserweges; in Kombination mit der Maßnahme 21-21-65)

21-24-46
Regelmäßige Überprüfung der Standfestigkeit von Staudämmen (Hochwasserrückhaltebecken Bannberscheid)

21-21-42
Errichtung eines Retentionsraumes (bestehende topographische Gegebenheiten nutzen, Auskofferung der Fläche)

21-95-11
Fläche mit Retentionspotenzial

21-18-20
Auskofferung des Gewässerbettes (außerörtlicher Bereich des Aubaches)

21-93-09
Grünlandnutzung: Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen

21-22-63
Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz

21-18-30
Prüfen einer Retentionswirkung von querschnitt-beeinflussendem Bewuchs und entfernen bzw. sichern
(außerörtlicher Bereich des Aubaches)

21-20-115
Regelmäßige Reinigung der Regeneinläufe, Durchlässe und Grabensysteme

21-18-33
Privatbrücke/Steg im Falle einer fehlenden Genehmigung ersatzlos entfernen

21-90-02
Erhaltung der Grünlandnutzung in der Gewässeraue

21-23-55
Freihaltung der Fläche von Bebauung (Feuchtgebiet)

21-06-68
Entfernen der Bordsteinrampen in den Entwässerungsrinnen im gesamten Siedlungsbereich

21-91-05
Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes

50 Erstellung/Überprüfung/Fortschreibung des Alarm- und Einsatzplanes
53 Sicherstellung der Ver- und Entsorger
55 Anpassung der Bauleitplanung
100 Informieren über "finanzielle Absicherung" im Hochwasser- und Starkregenfall
101 Informieren über Sorgfalspflicht potenzieller Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten
102 Prüfen der Errichtung einer Pegelmessstelle
110 Durchführung von regelmäßigen Übungen zur Verinnerlichung und Einstellung einer Routine
111 Sensibilisierung für persönliche Hochwasservorsorge
112 Wasserentnahme nur in genehmigten Fällen zulässig
113 Lagerflächen in Gewässernähe < 5 - 10 m entfernen
114 Bebauung in Gewässernähe < 5 - 10 m unterlassen
115 Regelmäßige Reinigung der Einläufe, Durchlässe und Grabensysteme

Lageplan 1 | Lageplan 2 | Lageplan 3 | Lageplan 4

## Legende

- Gewässer
- Gemarkungsgrenze
- KRITIS (Kritische Infrastruktur)
- Außengebietswasser
- Fließrichtung
- allgemeine Maßnahmen (erarbeitet von GBi)
- allgemeine Maßnahmen (erarbeitet vom Land RLP)
- vorbeugende Maßnahmen
- potenzielle Erweiterungsfläche gem. FNP
- Fläche mit Retentionspotenzial
- potenziell überflutungsgefährdeter Bereich
- geringe Abflusskonzentration
- mäßige Abflusskonzentration
- hohe Abflusskonzentration
- sehr hohe Abflusskonzentration

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

Planung 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. F. Gelhard
Unterschrift (Planverfasser)

# Konzept

Unternehmen: Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
Verbandsgemeinde Wirges
Westerwaldkreis

Planart: Maßnahmenentwicklung
Ortsgemeinde Bannberscheid
Lageplan 4

| Anlage: | Maßstab: | Datum: | entworfen: | F. Gelhard |
|---|---|---|---|---|
| 6.4 | 1: 1.000 | April 2024 | gezeichnet: | F. Gelhard |
| | | | geprüft: | F. Gelhard |

Verbandsgemeinde Wirges
Bahnhofstraße 10
56422 Wirges
Tel. 02602 - 689 - 0
Fax. 02602 - 689 - 177
info@wirges.de
Unterschrift (Auftraggeber)

Anlage 7

# PRIORITÄTENLISTE UND KOSTENSCHÄTZUNG

| | |
|---|---|
| **Unternehmen:** | **Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Verbandsgemeinde Wirges, Teil 1 - Finalfassung -** |
| **Unternehmensträger:** | **Verbandsgemeinde Wirges** |
| **Landkreis:** | **Westerwaldkreis** |
| **Datum:** | **April 2024** |

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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | Erstellung/Überprüfung/Fortschreibung des Alarm-und Einsatzplanes | | | Verhaltensbezogen | unabhängig | 6 | Öffentlichkeitsarbeit_und_Risikokommunikation | 1 | 1 | 6 |
| 53 | Sicherung der Dienstleistung einer Ver- und Entsorgung auch während eines Hochwassers; Kontrolle der Lage der Leitungen und die Sicherheit des Systems | | | Verhaltensbezogen | unabhängig | 6 | Öffentlichkeitsarbeit_und_Risikokommunikation | 1 | 1 | 6 |
| 55 | 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) | | Infrastrukturbezogen | unabhängig | 5 | Wassersensible_Bauleitplanung | 1 | 1 | 5 |
| 100 | Informieren über "finanzielle Absicherung" im Hochwasser- und Starkregenfall | | | Verhaltensbezogen | unabhängig | 6 | Öffentlichkeitsarbeit_und_Risikokommunikation | 1 | 1 | 6 |
| 101 | Informieren über Sorgfaltspflicht potenzieller Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten | | | Verhaltensbezogen | unabhängig | 6 | Öffentlichkeitsarbeit_und_Risikokommunikation | 1 | 1 | 6 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 102 | 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. | | Verhaltensbezogen | unabhängig | 6 | Identifizierung_kritischer_Infrastrukturen | 3 | 3 | 2 |
| 110 | Durchführung von regelmäßigen Übungen zur Verinnerlichung und Einstellung einer Routine | | | Verhaltensbezogen | unabhängig | 6 | Erstellung_Optimierung_Alarm_und_Einsatzpläne_und_der_Einsatzroutinen | 1 | 1 | 6 |
| 111 | Sensibilisierung für persönliche Hochwasservorsorge (z.B. Grünschnitt, Ablagerungen, Bauschutt nicht im 10m-Bereich) | | | Verhaltensbezogen | unabhängig | 6 | Öffentlichkeitsarbeit_und_Risikokommunikation | 1 | 1 | 6 |
| 112 | Wasserentnahme nur in genehmigten Fällen zulässig | | | Verhaltensbezogen | unabhängig | 6 | Öffentlichkeitsarbeit_und_Risikokommunikation | 1 | 1 | 6 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 113 | 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 |
| 114 | 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 |
| 115 | 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 |
| 21-01-55 | 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 |
| 21-02-34 | Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien | bei einem Hochwasser- und Starkregenereignis können Ablagerungen mitgerissen werden und folgende Durchlässe zusetzen und damit den Abfluss behindern (z.B. von Holz, Bauschutt, etc.) | Im Bereich der Entwässerungsmulde zur Außengebietsentwässerung | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-02-62 | 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 | Verlandetes Grabensystem neu profilieren, Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>Anschluss an Durchlässe herstellen; Wiederherstellen eines durchgängigen Notwasserweges in Kombination mit der Maßnahme 21-02-65<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberschei | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 2 | 2 | 1,5 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-02-65 | Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit der Durchlässe | Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung | Entfernen von Setzungen im Rohrquerschnitt<br><br>Anschluss der Durchlässe an Grabensystem;<br>Wiederherstellen der Durchgängigkeit des Notwasserweges<br>in Kombination mit der Maßnahme 21-02-62<br><br>Regelmäßige Kontrolle und Pflege<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 2 | 2 | 1,5 |
| 21-02-67 | Berücksichtigung veränderter Abflusswege aus dem Außengebiet durch bauliche Änderungen | Ausarbeitung neuer Notabflusswege wird erforderlich, Gefährdungsbereiche können variieren | in Kombination mit der Maßnahme 21-01-55 (Baugebiet "Am Heidchen") | Infrastrukturbezogen | abhängig | 2,5 | Notwasserwege | 2 | 2 | 1,25 |
| 21-02-81 | 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) | Herstellung von Querschlägen bspw. über Asphaltauframpungen oder den Einbau von Rundborden über die gesamte Wegesbreite; Ableitung der Oberflächenentwässerung in der Fläche | Infrastrukturbezogen | unabhängig | 5 | Multifunktionale_Flächennutzung | 3 | 3 | 1,66666667 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-03-88 | Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße | Hanglagen sollten über eine ausreichende Einlaufkapazität verfügen (z.B. Bergeinläufe, Anlage von Einläufen an "gut erreichbaren" Stellen) | Schulstraße: Setzungen der Straßen haben Wasseransammlungen während und nach feuchten Perioden zur Folge; Standsicherheit der Straße gefährdet; Einabu von zusätzlichen Einlaufmöglichkeiten in Bereichen der Setzungen | Kanalnetzbezogen | unabhängig | 2 | Entkoppeln_von_Außengebietsflächen | 3 | 3 | 0,66666667 |
| 21-04-12 | 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 Starkregen auf dem Wirtschaftsweg. Die Ableitung ins Bankett dient einer Retention und der Verlangsamung des Oberflächenabflusses auf befestigten Flächen. | Ableitung des Oberflächenabflusses in Fläche; in Kombination mit der Maßnahme 21-04-81 | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 2 | 2 | 1,5 |
| 21-04-81 | 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) | Herstellung von Querschlägen bspw. über Asphaltaufframpungen oder den Einbau von Rundborden über die gesamte Wegesbreite; Bankett entlang des Asphaltweges herstellen<br><br>In Kombination mit der Maßnahme 21-04-12 | Infrastrukturbezogen | unabhängig | 5 | Multifunktionale_Flächennutzung | 3 | 3 | 1,66666667 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-05-20 | Auskofferung des Gewässerbettes | Gewässersohle für eine Biodiversität erhalten, aber dennoch notwendigen Fließquerschnitt herstellen | umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Aubaches<br><br>Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan | Gewässerbezogen | unabhängig | 4 | Optimierung_der_Gewässerunterhaltung | 2 | 2 | 2 |
| 21-05-21 | 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) | in Kombination mit der Maßnahme 21-05-42 | Gewässerbezogen | unabhängig | 4 | Optimierung_der_Gewässerunterhaltung | 2 | 2 | 2 |
| 21-05-23 | Rückbau des Uferverbaus | Bereitstellung eines Gewässerentwicklungskorridors, Bachsohle anheben, Uferstruktur verbessern und eigendynamische Entwicklung fördern | Uferbefestigung im Falle einer nicht vorliegenden Genehmigung zurückbauen | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-05-30 | 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<br><br>starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts, auch im Bereich von Hochwasserschutzmaßnahmen (HWRB)<br><br>Totholz sichern<br><br>umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Gewässers | Gewässerbezogen | unabhängig | 4 | Optimierung_der_Gewässerunterhaltung | 2 | 2 | 2 |
| 21-05-31 | 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 | Wiederherstellung des erforderlichen Fließquerschnittes unterhalb der Brücke; Entfernen von Anlandungen<br><br>Nachweis Durchlass auf HQ100 | Gewässerbezogen | unabhängig | 4 | Sicherung_Verbesserung_des_Abflussvermögens_an_Einlaufbauwerken_Verdolungen | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-05-42 | Errichtung eines Retentionsraumes | Rückhaltung überschüssiger Wassermassen in der Fläche; auch in Form von Kleinstrückhalten zu realisieren: Kleinstrückhalteräumen dienen der Rückhaltung von Oberflächenabfluss durch dammartige Aufhöhungen (auch in Form einer Bepflanzung) in den Tiefenlinien von Tälern und Mulden | bestehende topographische Gegebenheiten als Rückhalteraum nutzen, um anfallende Wassermassen des Außengebietes und des im Oberlauf befindlichen Gewässerlaufes bereits außerorts zurückzuhalten und eine gedrosselte Wassermenge in den Ort zu führen<br><br>ggfls. nördlich der L300 (Gemarkung Moschheim)<br><br>in Kombination mit der Maßnahmer 21-05-21 | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 3 | 3 | 1 |
| 21-06-68 | 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 | im gesamten Siedlungsbereich | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 2 | 2 | 1,5 |
| 21-07-115 | Regelmäßige Reinigung der Regeneinläufe, Durchlässe und Grabensysteme | mithilfe 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 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-07-60 | Ausweisung von Notabflusswegen | ermöglicht eine schadlose Ableitung des Oberflächenabflusses durch den Siedlungsbereich | Ableitung des nördlichen Außengebietes entlang der nördlichen Siedlungsstruktur in Richtung Aubach | Infrastrukturbezogen | unabhängig | 5 | Notwasserwege | 2 | 2 | 2,5 |
| 21-07-62 | Bestehende, wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde neu profilieren | 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 | Verlandetes Grabensystem neu profilieren, Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>ggf. zusätzliches Grabensystem herstellen, um Notwasserweg zu vollenden<br><br>Anschluss an Durchlässe herstellen; Wiederherstellen eines durchgängigen Notwasserweges in Kombination mit der Maßnahme 21-07-65 | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 2 | 2 | 1,5 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-07-65 | Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit der Durchlässe | Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung | Entfernen von Setzungen im Rohrquerschnitt<br><br>Schaffen zusätzlicher Durchlässe<br><br>Anschluss der Durchlässe an Grabensystem ;<br>Wiederherstellen der Durchgängigkeit des Notwasserweges<br>in Kombination mit der Maßnahme 21-07-62<br><br>Regelmäßige Kontrolle und Pflege<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 2 | 2 | 1,5 |
| 21-07-66 | Befestigung des Untergrundes | Eine Verdichtung des Untergrundes vermindert das Risiko mitgeführten Materials und die Verklausung eines nahegelegenen Durchlasses oder einer nahegelegenen Verrohrung | Herstellung einer wassergebundenen Decke in einem 20 m-Bereich im Anschluss an den Straßenkörper ; mit Integration der Maßnahme 21-07-81 in dieser wassergebundenen Decke<br><br>Unbefestigtes Material setzt Einläufe zu und verhindert einen fachgerechten Oberflächenabfluss | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Erosionsmindernde_Hochwasserangepasste_Bewirtschaftung_von_Agrarflächen_Außengebieten | 2 | 2 | 1,5 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-07-81 | 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) | Herstellung von Querschlägen bspw. über Asphaltaufframpungen oder den Einbau von Rundborden über die gesamte Wegesbreite; Bankett entlang des Asphaltweges herstellen<br><br>in Kombination mit der Maßnahme 21-07-66 | Infrastrukturbezogen | unabhängig | 5 | Multifunktionale_Flächennutzung | 3 | 3 | 1,66666667 |
| 21-07-88 | Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße | Hanglagen sollten über eine ausreichende Einlaufkapazität verfügen (z.B. Bergeinläufe, Anlage von Einläufen an "gut erreichbaren" Stellen) | Vorrichtung eines Einlaufes im Abschluss der Wegeentwässerung, im Bereich des Querschlages; Vollendung des Notwasserweges<br><br>ggf. Einbau von Bergeinläufen, um größere Wassermassen fassen zu können | Kanalnetzbezogen | unabhängig | 2 | Verbesserung_von_Bauwerkskonstruktionen_Einlaufschächte | 3 | 3 | 0,66666667 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-08-55 | 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 |
| 21-09-84 | Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren | | Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des OG Bannberscheid | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Bau_von_Gräben_außerorts | 2 | 2 | 1,5 |
| 21-09-85 | Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen | | Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des OG Bannberscheid | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Bau_von_Gräben_außerorts | 2 | 2 | 1,5 |
| 21-09-87 | Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen | | Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des OG Bannberscheid | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 2 | 2 | 1,5 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-10-61 | Aufgehöhte Rand-/Saumstruktur (Erdwall) anlegen | oberhalb von gefährdeten Siedlungsrändern (ggf. bepflanzte) Erdwälle zur Wasserrückhaltung und Lenkung anlegen | im Anschluss an das bestehende wasserführende Element über die gesamte Breite des Wirtschaftsweges<br><br>in Kombination mit der Maßnahme 21-10-88<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 2 | 2 | 1,5 |
| 21-10-88 | Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße | Hanglagen sollten über eine ausreichende Einlaufkapazität verfügen (z.B. Bergeinläufe, Anlage von Einläufen an "gut erreichbaren" Stellen) | Vorrichtung eines Einlaufes im Abschluss der Wegeentwässerung, im Bereich des Querschlages; Vollendung des Notwasserweges<br><br>in Kombination mit der Maßnahme 21-10-61 | Kanalnetzbezogen | unabhängig | 2 | Verbesserung_von_Bauwerkskonstruktionen_Einlaufschächte | 3 | 3 | 0,66666667 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-11-62 | 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 | Verlandetes Grabensystem neu profilieren, Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>ggf. zusätzliches Grabensystem herstellen, um Notwasserweg zu vollenden<br><br>Anschluss an Durchlässe herstellen; Wiederherstellen eines durchgängigen Notwasserweges in Kombination mit der Maßnahme 21-11-65 | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 2 | 2 | 1,5 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-11-65 | Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Durchlasses / der Verrohrung | Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung | Entfernen von Setzungen im Rohrquerschnitt<br><br>Schaffen zusätzlicher Durchlässe<br><br>Anschluss der Durchlässe an Grabensystem ;<br>Wiederherstellen der Durchgängigkeit des Notwasserweges in Kombination mit der Maßnahme 21-11-62<br><br>Regelmäßige Kontrolle und Pflege<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 2 | 2 | 1,5 |
| 21-12-46 | Regelmäßige Überprüfung der Standfestigkeit von Fischteichen und dem definierten Drosselabfluss der Mönchbauwerke | 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. | Bestehende Teichanlagen im Osten des Siedlungsbereiches | Objektbezogen | unabhängig | 1 | Technisch_konstruktiver_Objektschutz | 2 | 2 | 0,5 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-12-60 | Ausweisung von Notabflusswegen | ermöglicht eine schadlose Ableitung des Oberflächenabflusses durch den Siedlungsbereich | Anbindung eines möglichen Überstaus an an den Notwasserweg der Maßnahmen 21-11-62 und 21-11-65 | Infrastrukturbezogen | unabhängig | 5 | Notwasserwege | 2 | 2 | 2,5 |
| 21-13-63 | 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 | Jahnstraße | Objektbezogen | unabhängig | 1 | Beratung_von_Privaten_zum_Objektschutz | 1 | 1 | 1 |
| 21-13-89 | Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Kanalisation | 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. | Jahnstraße | Kanalnetzbezogen | unabhängig | 2 | Verbesserung_von_Bauwerkskonstruktionen_Einlaufschächte | 2 | 2 | 1 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-14-42 | Errichtung eines Retentionsraumes | Rückhaltung überschüssiger Wassermassen in der Fläche; auch in Form von Kleinstrückhalten zu realisieren: Kleinstrückhalteräumen dienen der Rückhaltung von Oberflächenabfluss durch dammartige Aufhöhungen (auch in Form einer Bepflanzung) in den Tiefenlinien von Tälern und Mulden | bestehende topographische Gegebenheiten in der Grünfläche als Rückhalteraum nutzen, um anfallende Wassermassen des Außengebietes bereits außerorts zurückzuhalten und eine gedrosselte Wassermenge in den Ort zu führen<br><br>ggfls. Drosselwassermenge um den Siedlungsbereich herum auf direktem Wege dem HWRB Aubach zuführen<br><br>ggfls. über | Gewässerbezogen | unabhängig | 4 | Schaffung_von_Retentionsraum | 3 | 3 | 1,33333333 |
| 21-14-82 | Verlängerung der Verrohrung | verhindert die Gefährdung eines Rückstaus am Einlauf der Verrohrung | Zulaufbereich in Verrohrung außerhalb des Siedlungsbereiches | Kanalnetzbezogen | unabhängig | 2 | Verbesserung_von_Bauwerkskonstruktionen_Einlaufschächte | 3 | 3 | 0,66666667 |
| 21-14-89 | Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Verrohrung | 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. | Verrohrung dient der Außengebietsentwässerung uns ist an den öffentlichen Kanal in der Jahnstraße angeschlossen | Kanalnetzbezogen | unabhängig | 2 | Verbesserung_von_Bauwerkskonstruktionen_Einlaufschächte | 2 | 2 | 1 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-15-90 | Überprüfung der Straßenentwässerung | Wasseransammlung gefährden die Verkehrssicherheit und die Ortslage durch zusätzliches Oberflächenwasser | Anstreben eines zeitnahen Endausbaus, um geplante Wasserführung umzusetzen und der unterliegenden Bestandsbebauungs Vorsorge zu leisten | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 3 | 3 | 1 |
| 21-16-62 | 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 | in Kombination mit der Maßnahme 21-16-81<br><br>Bestehende Mulde und Tosbecken regelmäßig pflegen und kontrollieren<br><br>Aufnahme Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 2 | 2 | 1,5 |
| 21-16-66 | Befestigung des Untergrundes | Eine Verdichtung des Untergrundes vermindert das Risiko mitgeführten Materials und die Verklausung eines nahegelegenen Durchlasses oder einer nahegelegenen Verrohrung | Herstellen einer wassergebundenen Decke | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Erosionsmindernde_Hochwasserangepasste_Bewirtschaftung_von_Agrarflächen_Außengebieten | 2 | 2 | 1,5 |
| 21-16-81 | 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) | Herstellung von Querschlägen bspw. über Asphaltaufframpungen oder den Einbau von Rundborden über die gesamte Wegesbreite; Bankett entlang des Asphaltweges herstellen | Infrastrukturbezogen | unabhängig | 5 | Multifunktionale_Flächennutzung | 3 | 3 | 1,66666667 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-16-88 | 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<br><br>ggfls. Einbau starkregenfassender Einläufe | Kanalnetzbezogen | unabhängig | 2 | Verbesserung_von_Bauwerkskonstruktionen_Einlaufschächte | 3 | 3 | 0,66666667 |
| 21-16-90 | Überprüfung der Straßenentwässerung | Wasseransammlung gefährden die Verkehrssicherheit und die Ortslage durch zusätzliches Oberflächenwasser | Überprüfung der Querneigung des Straßenkörpers und des Wirtschaftsweges, Wasserführung des Oberflächenabflusses herstellen; in Kombination mit der Maßnahme 21-16-88 | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 2 | 2 | 1,5 |
| 21-17-55 | 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) | Freihaltung der Fläche von Bebauung<br><br>Feuchtgebiet | Infrastrukturbezogen | unabhängig | 5 | Wassersensible_Bauleitplanung | 1 | 1 | 5 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-18-20 | Auskofferung des Gewässerbettes | Gewässersohle für eine Biodiversität erhalten, aber dennoch notwendigen Fließquerschnitt herstellen | umfasst den gesamten außerörtlichen Bereich des Aubaches<br><br>Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Wirges | Gewässerbezogen | unabhängig | 4 | Optimierung_der_Gewässerunterhaltung | 2 | 2 | 2 |
| 21-18-30 | 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<br><br>starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts<br><br>Totholz sichern<br><br>umfasst den gesamten außerörtlichen Bereich des Gewässers<br><br>Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG | Gewässerbezogen | unabhängig | 4 | Optimierung_der_Gewässerunterhaltung | 2 | 2 | 2 |
| 21-18-33 | 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 | | Gewässerbezogen | unabhängig | 4 | Sicherung_Verbesserung_des_Abflussvermögens_an_Einlaufbauwerken_Verdolungen | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-19-30 | 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 der den Bahndamm begleitenden Entwässerung smulden<br><br>Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>umfasst den gesamten Bereich entlang des Bahnkörpers<br><br>Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der Bahn | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 2 | 2 | 1,5 |
| 21-19-62 | Bestehende, wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde neu profilieren | 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 | Herstellen einer durchgehenden Längsneigung<br><br>Verlandetes Grabensystem neu profilieren, Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>Anschluss an Vorflut herstellen<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der Bahn | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 2 | 2 | 1,5 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-20-115 | Regelmäßige Reinigung der Regeneinläufe, Durchlässe und Grabensysteme | mithilfe 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 |
| 21-21-42 | Errichtung eines Retentionsraumes | Rückhaltung überschüssiger Wassermassen in der Fläche; auch in Form von Kleinstrückhalten zu realisieren: Kleinstrückhalteräumen dienen der Rückhaltung von Oberflächenabfluss durch dammartige Aufhöhungen (auch in Form einer Bepflanzung) in den Tiefenlinien von Tälern und Mulden | bestehende topographische Gegebenheiten als Rückhalteraum nutzen und tiefer auskoffern, um anfallende Wassermassen des Außengebietes bereits außerorts zurückzuhalten, eine gedrosselte Wassermenge in den Ort zu führen und die Gefährdung des Siedlungsbereiches gering zu halten | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-21-62 | Bestehende, wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde neu profilieren | 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 | Verlandetes Grabensystem neu profilieren, Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>Anschluss an Durchlässe herstellen; Wiederherstellen eines durchgängigen Notwasserweges in Kombination mit der Maßnahme 21-21-65<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberschei | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 2 | 2 | 1,5 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-21-65 | Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit der Durchlässe | Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung | Entfernen von Setzungen im Rohrquerschnitt<br><br>Anschluss der Durchlässe an Grabensystem;<br>Wiederherstellen der Durchgängigkeit des Notwasserweges<br>in Kombination mit der Maßnahme 21-21-62<br><br>Regelmäßige Kontrolle und Pflege<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | Flächenbezogen | unabhängig | 3 | Retention_im_Einzugsgebiet | 2 | 2 | 1,5 |
| 21-22-63 | Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz | Objektschutz zur Vorsorge des eigenen Hab und Gutes ist zu empfehlen<br>Mobile Schutzelemente, sofern Kellerfenster, Eingänge etc. zu schützen sind | Kirchstraße 45 | Objektbezogen | unabhängig | 1 | Beratung_von_Privaten_zum_Objektschutz | 2 | 2 | 0,5 |
| 21-23-55 | 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) | Freihaltung der Fläche von Bebauung | Infrastrukturbezogen | unabhängig | 5 | Wassersensible_Bauleitplanung | 1 | 1 | 5 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-24-46 | Regelmäßige Überprüfung der Standfestigkeit von Staudämmen | 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. | Hochwasserrückhaltebecken Bannberscheid | Objektbezogen | unabhängig | 1 | Technisch_konstruktiver_Objektschutz | 2 | 2 | 0,5 |
| 21-25-60 | Ausweisung von Notabflusswegen | ermöglicht eine schadlose Ableitung des Oberflächenabflusses durch den Siedlungsbereich | Herstellen einer Ableitung von Wasseransammlungen im Tiefpunkt der Straße in den Aubach | Infrastrukturbezogen | unabhängig | 5 | Notwasserwege | 2 | 2 | 2,5 |
| 21-25-63 | 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 | Hauptstraße | Objektbezogen | unabhängig | 1 | Beratung_von_Privaten_zum_Objektschutz | 1 | 1 | 1 |
| 21-90-02 | 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 |
| 21-91-05 | Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes | Sicherung des Hochwasserschutzes durch regelmäßige Pflegemaßnahmen und Gewährleistung eines ungestörten Abflusses | | Gewässerbezogen | unabhängig | 4 | Schaffung_von_Retentionsraum | 3 | 3 | 1,33333333 |
| 21-92-08 | 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 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Einordnung Maßnahmenkategorie | Zusammenhang von Maßnahmen | Nutzen | Einordnung Maßnahmentyp | Aufwand (siehe Erläuterung "Priorisierung von Maßnahmen in Kategorien in Abhängigkeit des Aufwandes") | | Verhältnis Nutzen zu Aufwand |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-93-09 | 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 |
| 21-94-10 | 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 |
| 21-95-11 | Fläche mit Retentionspotenzial | bei Hochwasser oder Starkregenereignissen 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 |
| 21-96-27 | Sohlanhebung, Geschiebezugabe und Ausweisung eines Gewässerentwicklungskorridors | Erreichen eines schnellen Ausuferns im Hochwasserfall bewirkt eine gedämpfte Fließgeschwindigkeit und eine Verringerung der Abflussspitze<br><br>mit geringer oder natürlicher Entwicklungskraft | | Gewässerbezogen | unabhängig | 4 | Schaffung_von_Retentionsraum | 2 | 2 | 2 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Menge | Einheit | EP | Herstellungskosten | Ingenieurleistungen/einmalige Kosten | Kosten ges. ohne Unterhaltung | Kostenansätze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | Erstellung/Überprüfung/Fortschreibung des Alarm-und Einsatzplanes | | | | | | | | | |
| 53 | Sicherung der Dienstleistung einer Ver- und Entsorgung auch während eines Hochwassers; Kontrolle der Lage der Leitungen und die Sicherheit des Systems | | | | | | | | | |
| 55 | 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) | | | | | | | | |
| 100 | Informieren über "finanzielle Absicherung" im Hochwasser- und Starkregenfall | | | | | | | | | |
| 101 | Informieren über Sorgfaltspflicht potenzieller Betroffener und Versicherungsmöglichkeiten | | | | | | | | | |
| 102 | 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. | | | | | | | | |
| 110 | Durchführung von regelmäßigen Übungen zur Verinnerlichung und Einstellung einer Routine | | | | | | | | | |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Menge | Einheit | EP | Herstellungskosten | Ingenieurleistungen/einmalige Kosten | Kosten ges. ohne Unterhaltung | Kostenansätze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 111 | Sensibilisierung für persönliche Hochwasservorsorge (z.B. Grünschnitt, Ablagerungen, Bauschutt nicht im 10m-Bereich) | | | | | | | | | |
| 112 | Wasserentnahme nur in genehmigten Fällen zulässig | | | | | | | | | |
| 113 | Lagerflächen in Gewässernähe < 5-10 m entfernen | | Gewässer III. Ordnung; §31 LWG – Anlagen im Gewässerbereich, Gewässerrandstreifen; §84 LWG – festgesetzte ÜSG | | | | | | | |
| 114 | Bebauung in Gewässernähe < 5-10 m unterlassen | | Gewässer III. Ordnung; §31 LWG – Anlagen im Gewässerbereich, Gewässerrandstreifen; §84 LWG – festgesetzte ÜSG | | | | | | | |
| 115 | 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 |
| 21-01-55 | 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 | | | | | | | |
| 21-02-34 | Entfernen bzw. Sichern gelagerter Materialien | bei einem Hochwasser- und Starkregenereignis können Ablagerungen mitgerissen werden und folgende Durchlässe zusetzen und damit den Abfluss behindern (z.B. von Holz, Bauschutt, etc.) | Im Bereich der Entwässerungsmulde zur Außengebietsentwässerung | | | | | | | Entsorgung: 65,00 € pro m³ |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Menge | Einheit | EP | Herstellungskosten | Ingenieurleistungen/einmalige Kosten | Kosten ges. ohne Unterhaltung | Kostenansätze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-02-62 | 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 | Verlandetes Grabensystem neu profilieren, Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>Anschluss an Durchlässe herstellen; Wiederherstellen eines durchgängigen Notwasserweges in Kombination mit der Maßnahme 21-02-65<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | 400,00 | m | 18,00 € | 7.200,00 € | | 7.200,00 € | |
| 21-02-65 | Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit der Durchlässe | Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung | Entfernen von Setzungen im Rohrquerschnitt<br><br>Anschluss der Durchlässe an Grabensystem; Wiederherstellen der Durchgängigkeit des Notwasserweges in Kombination mit der Maßnahme 21-02-62<br><br>Regelmäßige Kontrolle und Pflege<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | 4,00 | Stk | 1.725,00 € | 6.900,00 € | | 6.900,00 € | |
| 21-02-67 | Berücksichtigung veränderter Abflusswege aus dem Außengebiet durch bauliche Änderungen | Ausarbeitung neuer Notabflusswege wird erforderlich, Gefährdungsbereiche können variieren | in Kombination mit der Maßnahme 21-01-55 (Baugebiet "Am Heidchen") | | | | | | | |
| 21-02-81 | 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) | Herstellung von Querschlägen bspw. über Asphaltauframpungen oder den Einbau von Rundborden über die gesamte Wegesbreite; Ableitung der Oberflächenentwässerung in der Fläche | 1,00 | Stk | 3.450,00 € | 3.450,00 € | | 3.450,00 € | |
| 21-03-88 | Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße | Hanglagen sollten über eine ausreichende Einlaufkapazität verfügen (z.B. Bergeinläufe, Anlage von Einläufen an "gut erreichbaren" Stellen) | Schulstraße:<br>Setzungen der Straßen haben Wasseransammlungen während und nach feuchten Perioden zur Folge; Standsicherheit der Straße gefährdet;<br>Einabu von zusätzlichen Einlaufmöglichkeiten in Bereichen der Setzungen | 1,00 | psch | 2.400,00 € | 2.400,00 € | 800,00 € | 3.200,00 € | 400,00€/[m] DN 200,<br>800,00 €/[Stk] RE<br>1*800+4*400 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Menge | Einheit | EP | Herstellungskosten | Ingenieurleistungen/einmalige Kosten | Kosten ges. ohne Unterhaltung | Kostenansätze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-04-12 | 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 Starkregen auf dem Wirtschaftsweg. Die Ableitung ins Bankett dient einer Retention und der Verlangsamung des Oberflächenabflusses auf befestigten Flächen. | Ableitung des Oberflächenabflusses in Fläche; in Kombination mit der Maßnahme 21-04-81 | | | | | | | Tagessatz Minikolonne 1300 € = Baustelleneinrichtung, Anfahrt Bagger: 350 € + Tagessatz: 800€ |
| 21-04-81 | 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) | Herstellung von Querschlägen bspw. über Asphaltauframpungen oder den Einbau von Rundborden über die gesamte Wegesbreite; Bankett entlang des Asphaltweges herstellen<br><br>In Kombination mit der Maßnahme 21-04-12 | 2,00 | Stk | 3.450,00 € | 6.900,00 € | | 6.900,00 € | |
| 21-05-20 | Auskofferung des Gewässerbettes | Gewässersohle für eine Biodiversität erhalten, aber dennoch notwendigen Fließquerschnitt herstellen | umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Aubaches<br><br>Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan | 1.000,00 | m | 30,00 € | 30.000,00 € | | 30.000,00 | |
| 21-05-21 | 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) | in Kombination mit der Maßnahme 21-05-42 | 3,00 | Stk | 3.450,00 € | 10.350,00 € | | 10.350,00 € | |
| 21-05-23 | Rückbau des Uferverbaus | Bereitstellung eines Gewässerentwicklungskorridors, Bachsohle anheben, Uferstruktur verbessern und eigendynamische Entwicklung fördern | Uferbefestigung im Falle einer nicht vorliegenden Genehmigung zurückbauen | 10,00 | m | 3.000,00 € | 30.000,00 € | 2.000,00 | 32.000,00 | |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Menge | Einheit | EP | Herstellungskosten | Ingenieurleistungen/einmalige Kosten | Kosten ges. ohne Unterhaltung | Kostenansätze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-05-30 | 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<br><br>starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts, auch im Bereich von Hochwasserschutzmaßnahmen (HWRB)<br><br>Totholz sichern<br><br>umfasst den gesamten innerörtlichen Bereich des Gewässers<br><br>Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Wirges | 1.000,00 | m | 17,00 € | 17.000,00 € | | 17.000,00 € | Mindestens 2x jährlich |
| 21-05-31 | 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 | Wiederherstellung des erforderlichen Fließquerschnittes unterhalb der Brücke; Entfernen von Anlandungen<br><br>Nachweis Durchlass auf HQ100 | 1,00 | psch | 2.300,00 € | 2.300,00 € | 2.000,00 € | 4.300,00 € | |
| 21-05-42 | Errichtung eines Retentionsraumes | Rückhaltung überschüssiger Wassermassen in der Fläche; auch in Form von Kleinstrückhalten zu realisieren: Kleinstrückhalteräumen dienen der Rückhaltung von Oberflächenabfluss durch dammartige Aufhöhungen (auch in Form einer Bepflanzung) in den Tiefenlinien von Tälern und Mulden | bestehende topographische Gegebenheiten als Rückhalteraum nutzen, um anfallende Wassermassen des Außengebietes und des im Oberlauf befindlichen Gewässerlaufes bereits außerorts zurückzuhalten und eine gedrosselte Wassermenge in den Ort zu führen<br><br>ggfls. nördlich der L300 (Gemarkung Moschheim)<br><br>in Kombination mit der Maßnahmer 21-05-21 | | | | | | | Erste Kostenschätzung anhand einer Vorplanung zu erstellen |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Menge | Einheit | EP | Herstellungskosten | Ingenieurleistungen/einmalige Kosten | Kosten ges. ohne Unterhaltung | Kostenansätze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-06-68 | 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 | im gesamten Siedlungsbereich | | | | | | | |
| 21-07-115 | Regelmäßige Reinigung der Regeneinläufe, Durchlässe und Grabensysteme | mithilfe 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 |
| 21-07-60 | Ausweisung von Notabflusswegen | ermöglicht eine schadlose Ableitung des Oberflächenabflusses durch den Siedlungsbereich | Ableitung des nördlichen Außengebietes entlang der nördlichen Siedlungsstruktur in Richtung Aubach | | | | | 2.300,00 € | 2.300,00 € | |
| 21-07-62 | Bestehende, wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde neu profilieren | 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 | Verlandetes Grabensystem neu profilieren, Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>ggf. zusätzliches Grabensystem herstellen, um Notwasserweg zu vollenden<br><br>Anschluss an Durchlässe herstellen; Wiederherstellen eines durchgängigen Notwasserweges<br>in Kombination mit der Maßnahme 21-07-65<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | 600,00 | m | 18,00 € | 10.800,00 € | | 10.800,00 € | |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Menge | Einheit | EP | Herstellungskosten | Ingenieurleistungen/einmalige Kosten | Kosten ges. ohne Unterhaltung | Kostenansätze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-07-65 | Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit der Durchlässe | Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung | Entfernen von Setzungen im Rohrquerschnitt<br><br>Schaffen zusätzlicher Durchlässe<br><br>Anschluss der Durchlässe an Grabensystem; Wiederherstellen der Durchgängigkeit des Notwasserweges in Kombination mit der Maßnahme 21-07-62<br><br>Regelmäßige Kontrolle und Pflege<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | 2,00 | Stk | 1.725,00 € | 3.450,00 € | | 3.450,00 € | |
| 21-07-66 | Befestigung des Untergrundes | Eine Verdichtung des Untergrundes vermindert das Risiko mitgeführten Materials und die Verklausung eines nahegelegenen Durchlasses oder einer nahegelegenen Verrohrung | Herstellung einer wassergebundenen Decke in einem 20 m- Bereich im Anschluss an den Straßenkörper; mit Integration der Maßnahme 21-07-81 in dieser wassergebundenen Decke<br><br>Unbefestigtes Material setzt Einläufe zu und verhindert einen fachgerechten Oberflächenabfluss | 450,00 | m² | 88,00 € | 39.600,00 € | | 39.600,00 € | Befestigung einer Verkehrsfläche / Wegefläche |
| 21-07-81 | 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) | Herstellung von Querschlägen bspw. über Asphaltauframpungen oder den Einbau von Rundborden über die gesamte Wegesbreite; Bankett entlang des Asphaltweges herstellen<br><br>in Kombination mit der Maßnahme 21-07-66 | 3,00 | Stk | 3.450,00 € | 10.350,00 € | | 10.350,00 € | |
| 21-07-88 | Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße | Hanglagen sollten über eine ausreichende Einlaufkapazität verfügen (z.B. Bergeinläufe, Anlage von Einläufen an "gut erreichbaren" Stellen) | Vorrichtung eines Einlaufes im Abschluss der Wegeentwässerung, im Bereich des Querschlages; Vollendung des Notwasserweges<br><br>ggf. Einbau von Bergeinläufen, um größere Wassermassen fassen zu können | 1,00 | psch | 9.600,00 € | 9.600,00 € | 800,00 € | 10.400,00 € | 400,00€/[m] DN 200,<br>800,00 €/[Stk] RE<br>4*800+(4*4)*400 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Menge | Einheit | EP | Herstellungskosten | Ingenieurleistungen/einmalige Kosten | Kosten ges. ohne Unterhaltung | Kostenansätze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-08-55 | 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 | | | | | | | |
| 21-09-84 | Gräben der Straßenentwässerung neu profilieren | | Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des OG Bannberscheid | 500,00 | m | 12,00 € | 6.000,00 € | | 6.000,00 € | |
| 21-09-85 | Gräben der Straßenentwässerung reinigen und pflegen | | Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des OG Bannberscheid | 500,00 | m | 6,00 € | 3.000,00 € | | 3.000,00 € | |
| 21-09-87 | Durchlässe der Straßenentwässerung reinigen und pflegen | | Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan des OG Bannberscheid | 6,00 | Stk | 0,00 € | 1.725,00 € | | 1.725,00 € | |
| 21-10-61 | Aufgehöhte Rand- /Saumstruktur (Erdwall) anlegen | oberhalb von gefährdeten Siedlungsrändern (ggf. bepflanzte) Erdwälle zur Wasserrückhaltung und Lenkung anlegen | im Anschluss an das bestehende wasserführende Element über die gesamte Breite des Wirtschaftsweges<br><br>in Kombination mit der Maßnahme 21-10-88<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | 2,00 | m | 58,00 € | 116,00 € | | 116,00 € | |
| 21-10-88 | Prüfen zusätzlicher Einlaufmöglichkeiten im Bereich der Straße | Hanglagen sollten über eine ausreichende Einlaufkapazität verfügen (z.B. Bergeinläufe, Anlage von Einläufen an "gut erreichbaren" Stellen) | Vorrichtung eines Einlaufes im Abschluss der Wegeentwässerung, im Bereich des Querschlages; Vollendung des Notwasserweges<br><br>in Kombination mit der Maßnahme 21-10-61 | 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+(4*2)*400 |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Menge | Einheit | EP | Herstellungskosten | Ingenieurleistungen/einmalige Kosten | Kosten ges. ohne Unterhaltung | Kostenansätze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-11-62 | 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 | Verlandetes Grabensystem neu profilieren, Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>ggf. zusätzliches Grabensystem herstellen, um Notwasserweg zu vollenden<br><br>Anschluss an Durchlässe herstellen; Wiederherstellen eines durchgängigen Notwasserweges<br>in Kombination mit der Maßnahme 21-11-65<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | 900,00 | m | 18,00 € | 16.200,00 € | | 16.200,00 € | |
| 21-11-65 | Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Durchlasses / der Verrohrung | Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung | Entfernen von Setzungen im Rohrquerschnitt<br><br>Schaffen zusätzlicher Durchlässe<br><br>Anschluss der Durchlässe an Grabensystem;<br>Wiederherstellen der Durchgängigkeit des Notwasserweges<br>in Kombination mit der Maßnahme 21-11-62<br><br>Regelmäßige Kontrolle und Pflege<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | 8,00 | Stk | 1.725,00 € | 13.800,00 € | | 13.800,00 € | |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Menge | Einheit | EP | Herstellungskosten | Ingenieurleistungen/einmalige Kosten | Kosten ges. ohne Unterhaltung | Kostenansätze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-12-46 | Regelmäßige Überprüfung der Standfestigkeit von Fischteichen und dem definierten Drosselabfluss der Mönchbauwerke | 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. | Bestehende Teichanlagen im Osten des Siedlungsbereiches | | | | | 5.000,00 € | 5.000,00 € | |
| 21-12-60 | Ausweisung von Notabflusswegen | ermöglicht eine schadlose Ableitung des Oberflächenabflusses durch den Siedlungsbereich | Anbindung eines möglichen Überstaus an an den Notwasserweg der Maßnahmen 21-11-62 und 21-11-65 | | | | | 2.300,00 € | 2.300,00 € | |
| 21-13-63 | Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz | Objektschutz zur Vorsorge des eigenen Hab und Gutes ist zu empfehlen<br>Mobile Schutzelemente, sofern Kellerfenster, Eingänge etc. zu schützen sind | Jahnstraße | | | | | | | |
| 21-13-89 | Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Kanalisation | 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. | Jahnstraße | | | | | 2.300,00 € | 2.300,00 € | |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Menge | Einheit | EP | Herstellungskosten | Ingenieurleistungen/einmalige Kosten | Kosten ges. ohne Unterhaltung | Kostenansätze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-14-42 | Errichtung eines Retentionsraumes | Rückhaltung überschüssiger Wassermassen in der Fläche; auch in Form von Kleinstrückhalten zu realisieren: Kleinstrückhalteräumen dienen der Rückhaltung von Oberflächenabfluss durch dammartige Aufhöhungen (auch in Form einer Bepflanzung) in den Tiefenlinien von Tälern und Mulden | bestehende topographische Gegebenheiten in der Grünfläche als Rückhalteraum nutzen, um anfallende Wassermassen des Außengebietes bereits außerorts zurückzuhalten und eine gedrosselte Wassermenge in den Ort zu führen<br><br>ggfls. Drosselwassermenge um den Siedlungsbereich herum auf direktem Wege dem HWRB Aubach zuführen<br><br>ggfls. über Flutmulden mit den Flutmulden realisieren | | | | | | | Erste Kostenschätzung anhand einer Vorplanung zu erstellen |
| 21-14-82 | Verlängerung der Verrohrung | verhindert die Gefährdung eines Rückstaus am Einlauf der Verrohrung | Zulaufbereich in Verrohrung außerhalb des Siedlungsbereiches | 15,00 | m | 460,00 € | 6.900,00 € | | 6.900,00 € | |
| 21-14-89 | Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Verrohrung | 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. | Verrohrung dient der Außengebietsentwässerung uns ist an den öffentlichen Kanal in der Jahnstraße angeschlossen | | | | | 2.300,00 € | 2.300,00 € | |
| 21-15-90 | Überprüfung der Straßenentwässerung | Wasseransammlung gefährden die Verkehrssicherheit und die Ortslage durch zusätzliches Oberflächenwasser | Anstreben eines zeitnahen Endausbaus, um geplante Wasserführung umzusetzen und der unterliegenden Bestandsbebauungs Vorsorge zu leisten | 1,00 | psch | 460,00 € | 460,00 € | | 460,00 € | |
| 21-16-62 | 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 | in Kombination mit der Maßnahme 21-16-81<br><br>Bestehende Mulde und Tosbecken regelmäßig pflegen und kontrollieren<br><br>Aufnahme Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | 250,00 | m | 18,00 € | 4.500,00 € | | 4.500,00 € | |
| 21-16-66 | Befestigung des Untergrundes | Eine Verdichtung des Untergrundes vermindert das Risiko mitgeführten Materials und die Verklausung eines nahegelegenen Durchlasses oder einer nahegelegenen Verrohrung | Herstellen einer wassergebundenen Decke | 300,00 | m² | 88,00 € | 26.400,00 € | | 26.400,00 € | Befestigung einer Verkehrsfläche / Wegefläche |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Menge | Einheit | EP | Herstellungskosten | Ingenieurleistungen/einmalige Kosten | Kosten ges. ohne Unterhaltung | Kostenansätze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-16-81 | 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) | Herstellung von Querschlägen bspw. über Asphaltauframpungen oder den Einbau von Rundborden über die gesamte Wegesbreite; Bankett entlang des Asphaltweges herstellen | 2,00 | Stk | 3.450,00 € | 6.900,00 € | | 6.900,00 € | |
| 21-16-88 | 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<br><br>ggfls. Einbau starkregenfassender Einläufe | 1,00 | psch | 9.600,00 € | 9.600,00 € | 800,00 € | 10.400,00 € | 400,00€/[m] DN 200,<br>800,00 €/[Stk] RE<br>4*800+(4*4)*400 |
| 21-16-90 | Überprüfung der Straßenentwässerung | Wasseransammlung gefährden die Verkehrssicherheit und die Ortslage durch zusätzliches Oberflächenwasser | Überprüfung der Querneigung des Straßenkörpers und des Wirtschaftsweges, Wasserführung des Oberflächenabflusses herstellen; in Kombination mit der Maßnahme 21-16-88 | 1,00 | psch | 460,00 € | 460,00 € | | 460,00 € | |
| 21-17-55 | 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) | Freihaltung der Fläche von Bebauung<br><br>Feuchtgebiet | | | | | | | |
| 21-18-20 | Auskofferung des Gewässerbettes | Gewässersohle für eine Biodiversität erhalten, aber dennoch notwendigen Fließquerschnitt herstellen | umfasst den gesamten außerörtlichen Bereich des Aubaches<br><br>Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Wirges | 300,00 | m | 30,00 € | 9.000,00 € | | 9.000,00 € | |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Menge | Einheit | EP | Herstellungskosten | Ingenieurleistungen/einmalige Kosten | Kosten ges. ohne Unterhaltung | Kostenansätze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-18-30 | 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<br><br>starker Bewuchs zum Rückhalt außerorts, durchgängiger und freigehaltener Gewässerquerschnitt für einen schadlosen Hochwasserabfluss innerorts<br><br>Totholz sichern<br><br>umfasst den gesamten außerörtlichen Bereich des Gewässers<br><br>Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der VG Wirges | 300,00 | m | 17,00 € | 2.210,00 € | | 2.210,00 € | Mindestens 2x jährlich |
| 21-18-33 | 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 | | | | | | | | |
| 21-19-30 | 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 der den Bahndamm begleitenden Entwässerungsmulden<br><br>Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>umfasst den gesamten Bereich entlang des Bahnkörpers<br><br>Aufnahme in den Gewässerunterhaltungsplan der Bahn | 800,00 | m | 17,00 € | 13.600,00 € | | 13.600,00 € | Mindestens 2x jährlich<br><br>2 Mulden |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Menge | Einheit | EP | Herstellungskosten | Ingenieurleistungen/einmalige Kosten | Kosten ges. ohne Unterhaltung | Kostenansätze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-19-62 | Bestehende, wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde neu profilieren | 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 | Herstellen einer durchgehenden Längsneigung<br><br>Verlandetes Grabensystem neu profilieren, Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>Anschluss an Vorflut herstellen<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der Bahn | 800,00 | m | 18,00 € | 14.400,00 € | | 14.400,00 € | |
| 21-20-115 | Regelmäßige Reinigung der Regeneinläufe, Durchlässe und Grabensysteme | mithilfe 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 |
| 21-21-42 | Errichtung eines Retentionsraumes | Rückhaltung überschüssiger Wassermassen in der Fläche; auch in Form von Kleinstrückhalten zu realisieren: Kleinstrückhalteräumen dienen der Rückhaltung von Oberflächenabfluss durch dammartige Aufhöhungen (auch in Form einer Bepflanzung) in den Tiefenlinien von Tälern und Mulden | bestehende topographische Gegebenheiten als Rückhalteraum nutzen und tiefer auskoffern, um anfallende Wassermassen des Außengebietes bereits außerorts zurückzuhalten, eine gedrosselte Wassermenge in den Ort zu führen und die Gefährdung des Siedlungsbereiches gering zu halten | | | | | | | Erste Kostenschätzung anhand einer Vorplanung zu erstellen |
| 21-21-62 | Bestehende, wegbegleitende Rückhalte- und Versickerungsmulde neu profilieren | 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 | Verlandetes Grabensystem neu profilieren, Bewuchs auf eine Rückhaltefunktion überprüfen und ggfls. Totholz sichern<br><br>Anschluss an Durchlässe herstellen; Wiederherstellen eines durchgängigen Notwasserweges in Kombination mit der Maßnahme 21-21-65<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | 500,00 | m | 18,00 € | 9.000,00 € | | 9.000,00 € | |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Menge | Einheit | EP | Herstellungskosten | Ingenieurleistungen/einmalige Kosten | Kosten ges. ohne Unterhaltung | Kostenansätze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-21-65 | Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit der Durchlässe | Entfernen von Treibgut, Bewuchs etc.; Überprüfen der notwendigen Dimensionierung | Entfernen von Setzungen im Rohrquerschnitt<br><br>Anschluss der Durchlässe an Grabensystem; Wiederherstellen der Durchgängigkeit des Notwasserweges in Kombination mit der Maßnahme 21-21-62<br><br>Regelmäßige Kontrolle und Pflege<br><br>Aufnahme in den Pflege- und Unterhaltungsplan der OG Bannberscheid | 4,00 | Stk | 1.725,00 € | 6.900,00 € | | 6.900,00 € | |
| 21-22-63 | Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz | Objektschutz zur Vorsorge des eigenen Hab und Gutes ist zu empfehlen<br>Mobile Schutzelemente, sofern Kellerfenster, Eingänge etc. zu schützen sind | Kirchstraße 45 | | | | | | | |
| 21-23-55 | 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) | Freihaltung der Fläche von Bebauung | | | | | | | |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | Menge | Einheit | EP | Herstellungskosten | Ingenieurleistungen/einmalige Kosten | Kosten ges. ohne Unterhaltung | Kostenansätze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-24-46 | Regelmäßige Überprüfung der Standfestigkeit von Staudämmen | 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. | Hochwasserrückhaltebecken Bannberscheid | 1,00 | psch | 0,00 € | | 5.000,00 € | 5.000,00 € | |
| 21-25-60 | Ausweisung von Notabflusswegen | ermöglicht eine schadlose Ableitung des Oberflächenabflusses durch den Siedlungsbereich | Herstellen einer Ableitung von Wasseransammlungen im Tiefpunkt der Straße in den Aubach | | | | | 2.300,00 € | 2.300,00 € | |
| 21-25-63 | Empfehlung einer Beratung bzgl. privatem Objektschutz | Objektschutz zur Vorsorge des eigenen Hab und Gutes ist zu empfehlen<br>Mobile Schutzelemente, sofern Kellerfenster, Eingänge etc. zu schützen sind | Hauptstraße | | | | | | | |
| 21-90-02 | Erhaltung der Grünlandnutzung | Reduzieren der Abflussbildung und Erosionsgefährdung sowie Vermeiden von Abflusskonzentration und damit verbundener Bodenverlagerung auf unterliegenden Flächen | | | | | | | | |
| 21-91-05 | Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes | Sicherung des Hochwasserschutzes durch regelmäßige Pflegemaßnahmen und Gewährleistung eines ungestörten Abflusses | | | | | | 10.000,00 € | 10.000,00 € | 5 € / lfd. m |
| 21-92-08 | Ackernutzung:<br>Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen | Reduzierung der Abfluss- und Erosionsgefährdung durch Erhöhung der Oberflächenrauigkeit | | | | | | | | |
| 21-93-09 | Grünlandnutzung:<br>Umnutzung in Gehölzstrukturen prüfen | Reduzierung der Abflussbildung und Erosionsgefahr; Entgegenwirken der Abflusskonzentrierung und Bodenumlagerung auf unterliegenden Flächen | | | | | | | | |
| 21-94-10 | Wald- und Gehölzflächen:<br>Prüfen der Waldnutzung und der Wegeentwässerung | Verhinderung der Beschleunigung von Abflüssen | | | | | | | | |

| Nr.-Code | Kurztext | Langtext | Ergänzungen Langtext | | Menge | Einheit | EP | Herstellungskosten | Ingenieurleistungen/einmalige Kosten | Kosten ges. ohne Unterhaltung | Kostenansätze |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21-95-11 | Fläche mit Retentionspotenzial | bei Hochwasser oder Starkregenereignissen dient eine Retentionsfläche dem Abflachen der Hochwasserspitze, sodass sich das Wasser ausbreiten und damit der Abfluss verzögert abgeleitet werden kann; geringere Fließgeschwindigkeiten, geringerer Abfluss | | | | | | | | | |
| 21-96-27 | Sohlanhebung, Geschiebezugabe und Ausweisung eines Gewässerentwicklungskorridors | Erreichen eines schnellen Ausuferns im Hochwasserfall bewirkt eine gedämpfte Fließgeschwindigkeit und eine Verringerung der Abflussspitze<br><br>mit geringer oder natürlicher Entwicklungskraft | | | | | | | | | |