



Verbandsgemeinde Betzdorf-Gebhardshain
Örtliches Hochwasserschutzkonzept
– Einzugsgebiet Molzhain –

Anlage BP01

Erläuterungsbericht

Stand: 22.11.2024



Inhaltsverzeichnis

1.	Abkürzungsverzeichnis	3
2.	Einführung und Veranlassung.....	4
2.1.	Einführung	4
2.2.	Veranlassung	5
2.3.	Projektablauf	6
2.4.	Rechtliche Grundlage	8
3.	Materialien	13
4.	Beschreibung des Einzugsgebietes	14
5.	Gefährdungen	15
5.1.	Gewässer	15
5.1.	Oberflächenabfluss und Bodenerosion	18
5.2.	Entwässerungssystem.....	41
5.3.	Ereignisdokumentation Feuerwehr	48
5.4.	Dokumentation von Elementen der kritischen Infrastruktur	49
6.	Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge.....	51
6.1.	Kanalnetz	53
6.2.	Infrastruktur	53
6.3.	Gewässer	106
6.4.	Flächen	107
6.5.	Objektschutz.....	108
6.6.	Verhalten.....	111



1. Abkürzungsverzeichnis

DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
RRB	Regenrückhaltebecken
RÜB	Regenüberlaufbecken
RÜ	Regenüberlauf
HQ ₁₀	Bezeichnet Ereignisse, die statistisch einmal in 10 Jahren mit erhöhten Wasserständen auftreten bzw. alle 10 Jahre einmal auftreten – häufiges Hochwasserereignis
HQ ₁₀₀	Bezeichnet Ereignisse, die statistisch einmal in 100 Jahren mit erhöhten Wasserständen auftreten bzw. alle 100 Jahre einmal auftreten – mittleres Hochwasserereignis
HQ _{extrem}	Bezeichnet Ereignisse, die statistisch in Zeiträumen von mehr als 100 Jahren mit erhöhten Wasserständen auftreten – extremes Hochwasserereignis
CC	Cross Compliance
CCW1	Wassererosionsgefährdungsklasse 1
CCW2	Wassererosionsgefährdungsklasse 2
Ibh	Informations- und Beratungszentrum Hochwasser
ErosionSchV RP	Landesverordnung über die Einteilung landwirtschaftlicher Flächen nach dem Grad der Erosionsgefährdung
AgrarZahlVerpflV	Agrarzahlungen-Verpflichtungenverordnung



2. Einführung und Veranlassung

2.1. Einführung

Bei dem vorliegenden Hochwasserschutzkonzept handelt es sich um ein ortsgemeindeübergreifendes Vorsorgekonzept zum Schutz vor Schäden aus Hochwasser- bzw. Starkregenereignissen. Das Konzept beinhaltet sowohl die Ermittlung der Schadensursachen wie auch Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung der örtlichen Vorsorge, einschließlich einer erhöhten Sensibilisierung der Bevölkerung.

Durch den Klimawandel werden extreme Wetterereignisse zukünftig häufiger und intensiver auftreten und können große Schäden verursachen. Durch die nachweislich steigenden Temperaturen kann die Atmosphäre in Hitze- und Dürrephasen im Sommer mehr Wasserdampf aufnehmen. Dies führt zu stärkeren Niederschlägen, die wiederum zu Hochwasserabflüssen oder Extremabflüssen aus den Außengebieten führen können.

Bei den drohenden Gefahren sind diese nach Hochwasser, Sturzfluten und Starkregenereignissen zu unterscheiden:

Bei Hochwasser wird, über einen begrenzten Zeitraum, Fläche hauptsächlich durch ausufernde, oberirdische Gewässer, überschwemmt. In der Regel gibt es Vorwarnzeiten und bekannte Überschwemmungsbereiche, um sich auf das Ereignis vorzubereiten.

Starkregen, die örtlich begrenzt aber mit einer hohen Niederschlagsintensität auftreten, können zu Sturzfluten führen, wenn die Niederschlagsmenge nicht durch Gewässer oder Entwässerungssysteme schadlos aufgenommen werden kann. Hier gibt es keine oder nur kurze Vorwarnzeiten und das Ereignis kann überall auftreten.

Sowohl durch Hochwasser wie auch durch Starkregen kann es zu überfluteten Oberflächen und Gebäuden kommen und Schaden an Leib und Leben bedeuten.

Daher ist das Bewusstmachen möglicher Gefahren, auch vor dem Hintergrund, dass jeder einzelne Person (laut §5 Wasserhaushaltsgesetz) dazu verpflichtet ist Vorsorgemaßnahmen zu treffen, besonders wichtig.

Im Rahmen des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes wurden verschiedene Handlungsbereiche der Überflutungsvorsorge betrachtet und diverse Maßnahmen entwickelt, welche auch bei Starkregen Schäden reduzieren oder sogar verhindern können.

Die Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen sind abhängig von der Intensität eines Regenereignisses. Die Maßnahmen werden auf bestimmte Regenereignisse bemessen. Bei stärkeren Ereignissen überlasten sie und stellen keinen wirksamen Schutz mehr dar. Eine

allgemeine Darstellung der Wirksamkeit von Maßnahmen ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

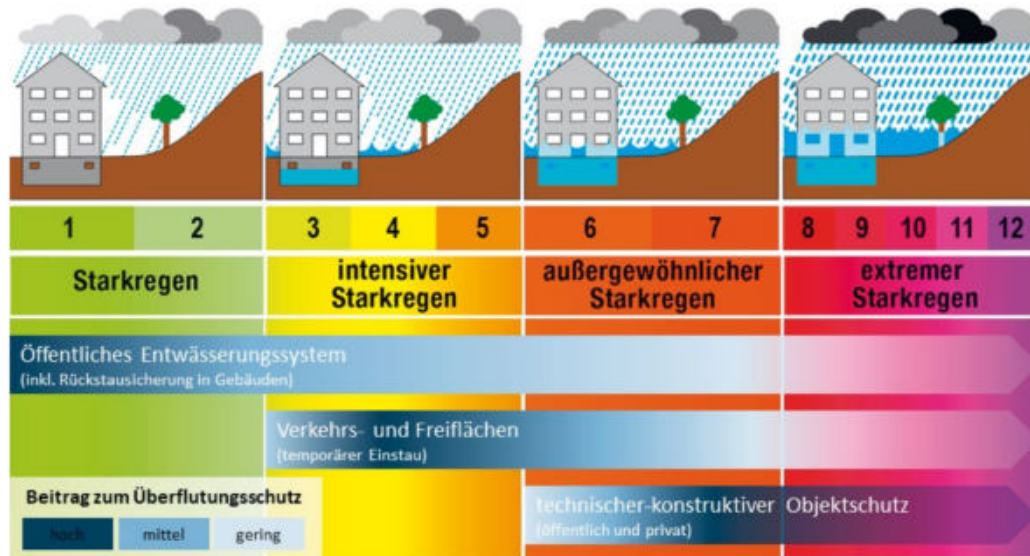


Abbildung 1: Wirksamkeit von Maßnahmen (Quelle: Leitfaden Starkregen bbsr)

Es ist zu beachten, dass nicht alle Maßnahmen überall umsetzbar sind. Es sind die örtlichen Gegebenheiten und Anforderungen an die öffentliche Infrastruktur zu beachten. Auch wenn Vorsorgemaßnahmen getroffen wurden, muss weiterhin mit Überflutungen gerechnet werden, denn einen 100-prozentigen Hochwasserschutz gibt es nicht.

2.2. Veranlassung

Die Verbandsgemeinde Betzdorf-Gebhardshain war in den zurückliegenden Jahren von verschiedenen Hochwasser- und Starkregenereignissen mehrfach stark und teilweise mit enormen Sachschäden betroffen. Zu diesen Ereignissen zählen das Jahrhunderthochwasser 1984 und das Starkregenereignis im Jahr 2018.

Insbesondere im Bereich kleinerer Gewässer können Überflutungen neben lokalen Hochwasserabflüssen auch durch den Abfluss von Außengebieten oder bei überlasteter Kanalisation von innerörtlichen Flächen begründet sein.

Dies alles ist Anlass, dem Thema Hochwasserschutz und Überflutungsvorsorge zusätzliche Aufmerksamkeit zu widmen.

Grundlage der Überflutungsvorsorge in Bezug auf die kommunalen Entwässerungssysteme und urbane Sturzfluten ist eine systematische, im Detaillierungsgrad abgestufte Gefährdungsanalyse und Analyse des Schadenspotenzials aus örtlichen Überflutungen. Diese Analysen sollen eine umfassende Bewertungsgrundlage schaffen, um bei Bedarf wirkungsvolle und wirtschaftlich vertretbare Schutzmaßnahmen zu



entwickeln. Zudem sollen sie einen Beitrag leisten, bei anderen Planungsdisziplinen, bei den Entscheidungsträgern und der Öffentlichkeit die Risikowahrnehmung von Überflutungen infolge Starkregen und die Notwendigkeit eigenverantwortlicher Gefahrenabwehr stärker zu verankern.

Die Verbandsgemeinde hat das Ingenieurbüro Berthold Becker mit der Erstellung eines örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes beauftragt. Die Arbeiten werden durch das Land Rheinland-Pfalz im Rahmen eines entsprechenden Förderprogrammes gefördert. Hieraus ergibt sich auch der inhaltliche Rahmen der Arbeiten.

Die erforderlichen Arbeiten basieren auf naturräumlichen Einzugsgebieten. Sofern diese die verwaltungsrechtlichen Grenzen überschreiten, werden die entsprechenden Nachbargemeinden in die Bearbeitung einbezogen.

Für das Einzugsgebiet Molzhain werden die Ergebnisse nachstehend zusammengefasst.

2.3. Projektablauf

Der Beschluss zur Erarbeitung eines Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzeptes für alle Ortsgemeinden und die Stadt Betzdorf wurde im Dezember 2019 gefasst. Das Planungsprojekt startete im Jahr 2020.

Das Projekt gliedert sich in mehrere Projektphasen:

1. Auftaktveranstaltung
2. Grundlagenermittlung und Ortsbegehungen
3. Bürgerbeteiligung im Rahmen von Bürgerworkshops
4. Durchführen von Themenworkshops
5. Erstellung des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes
6. Abschlussveranstaltung

2.3.1. Auftaktveranstaltung

Die Auftaktveranstaltung fand am 17. September 2020 statt.

Herr Dr. Martin Keding führte in das Thema „Starkregen- und Hochwasservorsorge“ ein und der Projektablauf wurde vom Ingenieurbüro Berthold Becker vorgestellt.



2.3.2. Grundlagenermittlung und Ortsbegehungen

Im Zeitraum von März bis September 2020 haben die Ortsbegehungen mit Vertretern der Verbandsgemeinde und den Ortsgemeinden stattgefunden. Die Ortsbegehungen in Molzhain wurden am 28.04.2020 durchgeführt. Eine weitere Begehung erfolgte am 14.07.2022.

Im Rahmen der Ortsbegehungen wurden die ortsspezifischen Besonderheiten und diverse neuralgische Punkte identifiziert und dokumentiert. Auch Maßnahmenvorschläge wurden gesammelt.

Die Ergebnisse der Ortsbegehungen werden in den folgenden Kapiteln näher erörtert.

Die Dokumentation der Ortsbegehung ist im Anhang angefügt.

2.3.3. Bürgerbeteiligung im Rahmen von Bürgerworkshops

Die Bürger der Ortsgemeinde Molzhain waren eingeladen am 25.11.2021 an einem Bürgerworkshop teilzunehmen.

Im ersten Teil des Workshops wurden in einem Vortrag das Thema Starkregen- und Hochwasservorsorge im Allgemeinen erläutert, um ein gemeinsames, einheitliches Verständnis des Themas zu erzielen und offene Fragen zu klären.

Im zweiten Teil wurden ein Zwischenstandbericht zu den Ergebnissen aus den Grundlagenermittlungen und Ortsbegehungen gegeben.

Zuletzt konnten alle Teilnehmer der Veranstaltung die Ergebnisse anhand von Planunterlagen sichten und Ihre eigenen Erfahrungen und Erkenntnisse schildern. Auch Maßnahmenvorschläge aus der Bürgerschaft konnten so mit eingebracht und diskutiert werden.

2.3.4. Durchführen von Themenworkshops

2022 konnten 3 Themenworkshops zu den folgenden Themen durchgeführt werden:

- Flusshochwasser an Sieg und Heller am 08.09.2022 (Martha Wingen; TH Aachen) + Vorstellung Hochwasserschutzsystem
- Hochwasser- und Starkregenvorsorge in der Bauleitplanung und Stadtentwicklung (Prof. Dr.-Ing. Helmut Grüning; UNI Münster) + Gewässerunterhaltung und -entwicklung (Dr.Rätz; Gemeinde- und Städtebund) am 10.11.2022



- Katastrophenschutz (Daniel Gronwald; THW Sinzig) am 22.11.2022

Die Themenworkshops haben die verschiedenen Teilnehmergruppen Anlieger am Gewässer, Verwaltungsmitglieder, Planungsbüros, die „Blaulichtfamilie“ und Landwirte direkt angesprochen. Der vertiefte Austausch und die zusätzliche Information im Rahmen der Workshops konnte das Verständnis für die Thematiken rund um die Überflutungsvorsorge stärken.

2.3.5. Erstellung des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes

Nach der Dokumentation der Gefahrenpotenziale und Maßnahmenvorschläge wurden die Ergebnisse final ausgewertet und zusammengefasst.

Die Maßnahmenvorschläge wurden auf Umsetzbarkeit, Wirkung und Wirtschaftlichkeit geprüft und eine Maßnahmenliste für jede Ortslage aufgestellt.

Die Maßnahmen wurden gemeinsam mit dem Auftraggeber einem Maßnahmenträger zugewiesen und die Priorisierung auf Grundlage einer Aufwands- und Nutzenabschätzung vorgenommen.

Alle Ergebnisse wurden im Erläuterungsbericht aufgeführt und in den beiliegenden Planunterlagen dargestellt.

2.3.6. Abschlussveranstaltung

Im Rahmen einer Abschlussveranstaltung werden die Ergebnisse des Hochwasser- und Starkregenkonzeptes der breiten Öffentlichkeit vorgestellt.

2.4. Rechtliche Grundlage

Beim Thema Überflutungsvorsorge unterscheidet man zwischen 3 Überflutungsarten: Überflutung durch Überstau aus dem Kanal, Überflutung durch Oberflächenwasser und Überflutung aus dem Gewässer. Um die bestmögliche Wirksamkeit zu erzielen, müssen Maßnahmen zur Reduzierung der Überflutungen aus allen 3 Bereichen getroffen werden.

Die Verantwortlichkeiten sind im Bereich der Hochwasser- und Starkregenvorsorge sehr vielschichtig und die Grenzen nicht immer eindeutig. Die rechtlichen Grundlagen sind im Folgenden näher



beschrieben. In Einzelfällen kann es aus Abwägungsgründen oder Sonderregelungen zur Ableitung anderer Schlussfolgerungen kommen.

2.4.1. Abwasser

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) definiert in §54 Abs. 1 Niederschlagswasser dann als Abwasser, wenn es aus dem Bereich von bebauten oder befestigten Flächen abfließt und zum Fortleiten gesammelt wird.

Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden (§55 Abs. 2 WHG)

Im Landeswassergesetz (LWG) wird in §59 die Verantwortlichkeit für die Beseitigungspflicht von Niederschlagswasser geregelt. Demnach ist der Baulastträger der Verkehrsanlage für die Beseitigung des Niederschlagswassers, welches auf den Verkehrsanlagen anfällt, verantwortlich.

2.4.2. Niederschlagswasser

Bei Niederschlagswasser ist generell zwischen Abwasser und „wild abfließendem“ Wasser zu unterscheiden. Abwasser wurde im vorangegangenen Kapitel bereits definiert.

„Wild abfließendes“ Wasser ist Oberflächenwasser, welches außerhalb eines Gewässerbettes abfließt und entweder aus Quellen stammt oder sich durch Schmelz- oder Niederschlagswasser auf dem Boden sammelt und dem Geländeniveau folgend abfließt.

Für dieses Wasser gilt nach §37 WHG:

„(1) Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers auf ein tiefer liegendes Grundstück darf nicht zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert werden. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf nicht zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert werden.

(2) Eigentümer oder Nutzungsberechtigte von Grundstücken, auf denen der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert oder zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert wird, haben die Beseitigung des Hindernisses oder der eingetretenen Veränderung durch die Eigentümer oder Nutzungsberechtigten der benachteiligten Grundstücke zu dulden. Satz 1 gilt nur, soweit die zur Duldung Verpflichteten die Behinderung, Verstärkung oder sonstige Veränderung des Wasserabflusses nicht zu vertreten haben und die Beseitigung vorher angekündigt wurde. Der Eigentümer des Grundstücks, auf dem das



Hindernis oder die Veränderung entstanden ist, kann das Hindernis oder die eingetretene Veränderung auf seine Kosten auch selbst beseitigen.“

2.4.3. Gewässer

2.4.3.1. Gewässerunterhaltung

Das vom Menschen unbeeinflusste Gewässer stellt das Leitbild für die Gewässerpflege und -entwicklung dar.

Hochwasservorsorgemaßnahmen sollen innerorts die Freihaltung von Abflusswegen und außerorts den Treibgutrückhalt und die Verzögerung des Abflusses fördern. Die Entwicklung und Unterhaltung der Gewässer liegen in der Pflicht der kommunalen Selbstverwaltung.

Das WHG regelt in §39, was zur Gewässerunterhaltung zählt:

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

1. die Erhaltung des Gewässerbettes, auch zur Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses,
2. die Erhaltung der Ufer, insbesondere durch Erhaltung und Neuanpflanzung einer standortgerechten Ufervegetation, sowie die Freihaltung der Ufer für den Wasserabfluss,
3. die Erhaltung der Schiffbarkeit von schiffbaren Gewässern mit Ausnahme der besonderen Zufahrten zu Häfen und Schiffsanlegestellen,
4. die Erhaltung und Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers insbesondere als Lebensraum von wild lebenden Tieren und Pflanzen,
5. die Erhaltung des Gewässers in einem Zustand, der hinsichtlich der Abführung oder Rückhaltung von Wasser, Geschiebe, Schwebstoffen und Eis den wasserwirtschaftlichen Bedürfnissen entspricht.“

Unter einem ordnungsgemäßen Abfluss ist der mittlere Normalabfluss des Gewässers zu verstehen.

Das LWG regelt die Zuständigkeiten für die Gewässerunterhaltung in §35:

„(1) Die Unterhaltung natürlicher fließender Gewässer obliegt



1. bei Gewässern erster Ordnung dem Land, soweit es sich nicht um Bundeswasserstraßen handelt,
2. bei Gewässern zweiter Ordnung den Landkreisen und kreisfreien Städten,
3. bei Gewässern dritter Ordnung den kreisfreien Städten, verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden.

Die Landkreise, kreisfreien Städte, verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden erfüllen diese Aufgabe als Pflichtaufgabe der Selbstverwaltung. Die Verpflichtung zur Unterhaltung begründet keinen Rechtsanspruch Dritter gegen den Träger der Unterhaltungslast.“

Ausnahmen sind in §35 Abs. 2-4 LWG geregelt. Hierzu zählt, dass die Unterhaltungslast für künstliche und stehende Gewässer den Eigentümern der Gewässer- bzw. der Anliegergrundstücke obliegt. Das bedeutet, dass die Unterhaltungspflicht auch auf eine Ortsgemeinde oder Privatperson übergehen kann.

Anlagen am Gewässer sind so zu errichten, unterhalten oder stillzulegen, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten und die Gewässerunterhaltung nur in unvermeidbarem Maß beeinträchtigt wird (§36 WHG). Dies betrifft laut §31 LWG Anlagen, die weniger als 40m von Gewässern I. und II. Ordnung und weniger als 10m bei Gewässern III. Ordnung entfernt sind oder von denen Einwirkungen auf das Gewässer ausgehen.

Die Anlagen sind genehmigungsbedürftig.

Gemäß §39 LWG in Verbindung mit §32 Abs. 4 LWG hat der für das Gebiet zuständige öffentlich-rechtliche Aufgabenträger wasserwirtschaftlich notwendige Maßnahmen im Wege der Ersatzvornahme durchzuführen, wenn ein privater Gewässer- bzw. Anlagenunterhaltungspflichtiger seinen gesetzlichen Pflichten nicht nachkommt. Die anfallenden Kosten sind vom eigentlich Verpflichteten zu tragen.

2.4.3.2. Überschwemmungsgebiete

Überschwemmungsgebiete sind im WHG (§§76-78) und im LWG (§§83-84) geregelt. Die Nutzung von Flächen innerhalb gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten unterliegt bestimmten Beschränkungen.

Mindestens die Flächen, welche statistisch einmal in 100 Jahren von Hochwasser betroffen sind, müssen als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen werden (vgl. §76 WHG). Laut §78 Abs. 1 des WHG ist es verboten, neue Baugebiete in Überschwemmungsgebieten auszuweisen, oder bauliche Anlagen innerhalb solcher zu errichten oder zu erweitern. In Einzelfällen kann durch die zuständigen Behörden unter bestimmten



Bedingungen vom Bauverbot abgewichen werden. Ein Ausgleich für ggf. entstehende nachteilige Auswirkungen sind auszugleichen (z.B. durch Schaffung von Retentionsraum).

2.4.4. Erosionsschutz

Die Verordnung über die Einhaltung von Grundanforderungen und Standards im Rahmen unionsrechtlicher Vorschriften über Agrarzahungen (Agrarzahungen-Verpflichtungenverordnung - AgrarZahlVerpflV) beschreibt in §6 die Mindestpraktiken der Bodenbearbeitung zur Begrenzung von Erosion. Gemäß §6 Absatz 2 AgrarZahlVerpflV darf „eine Ackerfläche, die zur Wassererosionsgefährdungsklasse CC_{Wasser1} [...] gehört und nicht in eine besondere Fördermaßnahme zum Erosionsschutz einbezogen ist, [...] vom 1. Dezember bis zum Ablauf des 15. Februar nicht gepflügt werden. Das Pflügen nach der Ernte der Vorfrucht ist nur bei einer Aussaat vor dem 1. Dezember zulässig. Im Falle einer Bewirtschaftung quer zum Hang sind die Sätze 1 und 2 nicht anzuwenden“. „Eine Ackerfläche, die zur Wassererosionsgefährdungsklasse CC_{Wasser2} [...] gehört und nicht in eine besondere Fördermaßnahme zum Erosionsschutz einbezogen ist, darf vom 1. Dezember bis zum Ablauf des 15. Februar nicht gepflügt werden. Das Pflügen zwischen dem 16. Februar und dem Ablauf des 30. November ist nur bei einer unmittelbar folgenden Aussaat zulässig. Spätester Zeitpunkt der Aussaat ist der 30. November. Vor der Aussaat von Kulturen mit einem Reihenabstand von 45 Zentimetern und mehr (Reihenkultur) ist das Pflügen verboten.“ (§6, Abs. 3 AgrarZahlVerpflV).

Welche Flächen einer der Wassererosionsgefährdungsklassen zugeordnet werden wird in der Landesverordnung über die Einteilung landwirtschaftlicher Flächen nach dem Grad der Erosionsgefährdung vom 14. März 2011 beschrieben und in den sogenannten Cross Compliance Karten (<https://www.lgb-rlp.de/karten-produkte/online-karten/onlinekartecrosscompliance.html>) Landesamt für Geologie und Erdbau) abgebildet.



3. Materialien

Dem Gutachten liegen folgende Unterlagen und allgemein anerkannte Regeln der Technik zu Grunde.

- DWA-M 119 Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen November 2016
- DWA-M 551 Audit "Hochwasser - wie gut sind wir vorbereitet" Dezember 2010
- DWA-M 553 Hochwasserangepasstes Planen und Bauen November 2016
- MULEWF/ibh Rheinland-Pfalz Leitfaden für die Aufstellung eines örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes
- ibh Rheinland-Pfalz/WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH Starkregen – Was können Kommunen tun Februar 2013

Sofern im Einzelfall weitere Unterlagen in die Untersuchungen Eingang gefunden haben, werden sie an der entsprechenden Stelle im Text zitiert.

Folgende Dokumente wurden in die Bearbeitung einbezogen:

- Ereignisdokumentation rückliegender auch historischer Ereignisse (Stadtarchiv)
- Ereignisdokumentation beteiligter Hilfsdienste wie Feuerwehr, Katastrophenschutz etc.
- Ereignisdokumentation der Fachämter (Gewässer, Abwasser, Grünflächen etc.)
- Ergebnisse von Ortsbegehungen
- Ergebnisse von Bürgerversammlungen
- Digitales Geländemodell (DGM 1)
- Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Verbandsgemeinde Betzdorf-Gebhardshain, Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz bearbeitet durch ProAqua Ingenieurgesellschaft für Wasser- und Umwelttechnik mbH 2019



4. Beschreibung des Einzugsgebietes

Das hier behandelte Einzugsgebiet umfasst die Ortsgemeinde Molzhain .

Molzhain gehört der Verbandsgemeinde Betzdorf-Gebhardshain an und liegt westlich am Fuß des Alten Bornskopf.

Die Struktur der Bebauung besteht aus Wohnbebauung mit Einrichtungen der örtlichen Versorgung.

Südlich von Molzhain verläuft der Elbbach.

Nördlich von Molzhain liegt ein Außengebiet mit einer Größe von rund 0,38 km² und einem mittleren Gefälle von 17,5 %. Die Flächen sind überwiegend bewaldet und teilweise landwirtschaftlich genutzt.



5. Gefährdungen

Die in diesem Kapitel aufgeführten Gefährdungen für das beschriebene Einzugsgebiet sind nach den Bereichen:

- Gewässer
- Oberflächenabfluss und Bodenerosion
- Entwässerungssystem

unterteilt.

Außerdem werden ggf. die möglichen Gefährdungen aus der Grundlage der Ereignisdokumentation der Feuerwehr beschrieben.

Die beschriebenen Gefährdungsbereiche sind im **Bestandsplan des Hochwasserschutzkonzeptes** dargestellt.

Die **Gefahrenpunkte** sind durch die Abkürzungen

- **G** = Gewässer
- **O** = Oberflächenabfluss und Bodenerosion
- **K** = Entwässerungssystem (Kanal)

dargestellt und durchnummeriert.

5.1. Gewässer

Aus der „Gefährdungsanalyse – Sturzflut nach Starkregen“ geht hervor, dass Flächen im Auenbereich des Elbbaches als potenzieller Überflutungsbereich in Auen (HoWaRüPo-Projekt) definiert werden. Diese Bereiche stellen keine Gefährdung für die Ortslage Molzhain dar. Die Bebauungen im Außengebiet rund um die Dickendorfer Mühle sind durch die potenziellen Überflutungsbereiche in der Elbbachau betroffen. Hierzu zählen:

- Dickendorfer Mühle (Mühlenweg 12a) → Gefahrenpunkt 10.4
- Talstraße 1 in Dickendorf) → Gefahrenpunkt 10.6; dieser Gefahrenpunkt wird im Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept Dickendorf näher betrachtet.
- Im Härdtchen 1 (Freizeitanlage Molzhain) → Gefahrenpunkt 10.5

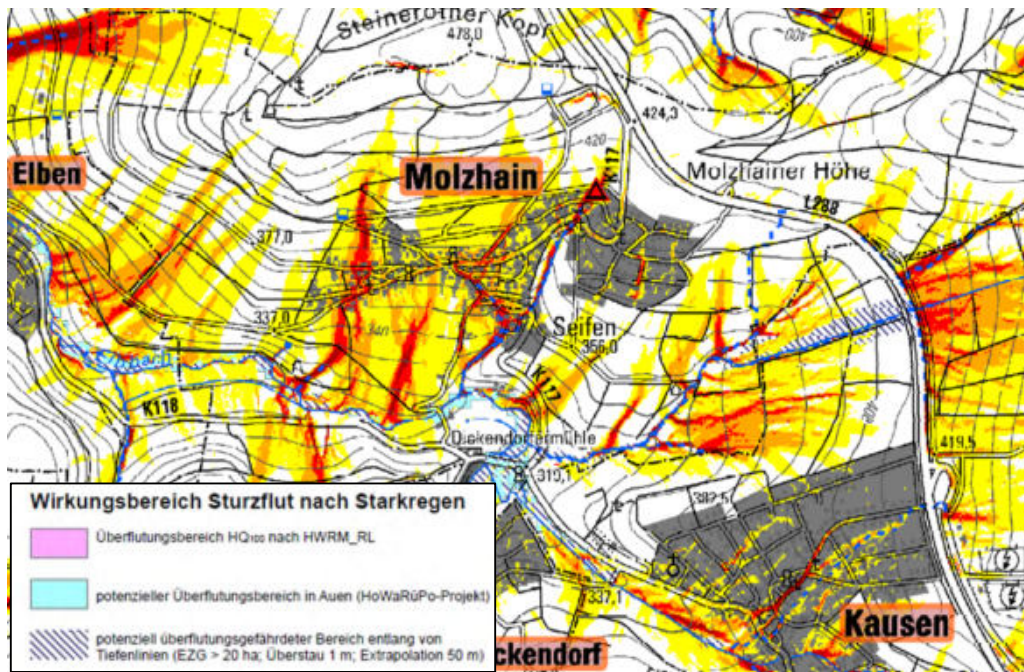


Abbildung 2: Karte 5 „Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen“ (Auszug) – LfU RLP



Außerdem wurden potenziell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien ausgewiesen.

Folgende Bereiche sind betroffen:

- Im Härdtchen 1 (Freizeitanlage Molzhain) → Gefahrenpunkt 10.5

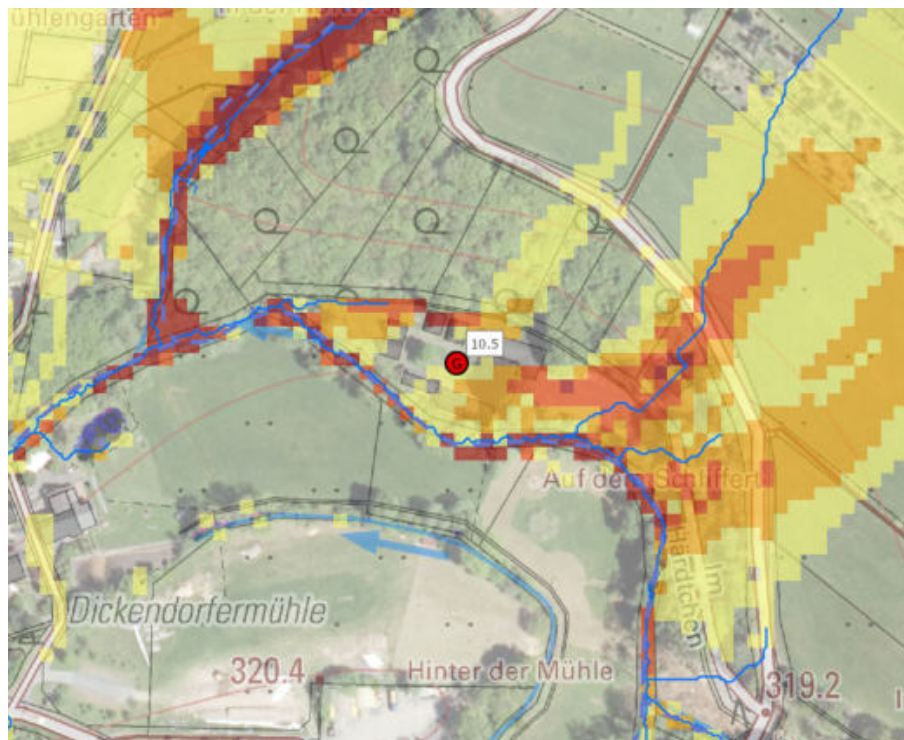


Abbildung 3: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.5

Aus der Historie sind keine Gefährdungen durch Gewässer bekannt.

Aus der Ortsbegehung und der Bürgerversammlung ergaben sich besonders folgende Erkenntnisse mit möglichen Gefährdungen:

- Im Bereich des Zulaufs des Gewässers aus Kausen in den Elbbach befindet sich eine Sumpffläche. Der ehemalige Graben ist zugeschüttet. → hieraus geht keine Gefährdung hervor.
- An der Dickendorfer Mühle befindet sich der Mühlweiher → hieraus geht keine Gefährdung hervor
- Westlich der Dickendorfer Mühle befindet sich ein Regenüberlaufbecken mit Anschluss an den Mischwasserkanal → hieraus geht keine Gefährdung hervor
- Südlich der Talstraße verliefen früher Entwässerungsgräben. → hieraus geht keine Gefährdung hervor
- Südlich der Talstraße gibt es einen Brunnen. → hieraus geht keine Gefährdung hervor

5.1. Oberflächenabfluss und Bodenerosion

5.1.1. Oberflächenabfluss

Bei extremen Niederschlagsereignissen (Sturzfluten) kann die Speicherkapazität der Geländeoberfläche überschritten werden, so dass ein wilder Abfluss über die Geländeoberfläche stattfindet.

Zur Analyse von Gefährdungen hieraus wurde eine Analyse der potenziellen Fließwege und Senken vorgenommen. Das Ergebnis ist im anliegenden Bestandsplan dargestellt. Bei der Interpretation ist zu berücksichtigen, dass das DGM im Bereich von verdichteter Bebauung ohne weitere Aufarbeitung hinsichtlich der Darstellung der Fließwege ungenau ist.

Die Analyse verdeutlicht, dass das oberhalb liegende Außengebiet auf Grund seiner Größe und Neigung sowie der technisch begründeten begrenzten Abflusskapazität der Verrohrungen eine erhebliche Ursache für Gefährdungen darstellen kann.

Aus der „Gefährdungsanalyse – Sturzflut nach Starkregen“ (vgl. Abbildung 4 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) geht hervor, dass potenziell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien definiert wurden. Diese überflutungsgefährdeten Bereiche entlang von Tiefenlinien liegen außerhalb der Bebauung.

Innerhalb der Bebauung sind Flächen mit geringer bis hoher Abflusskonzentration gekennzeichnet.

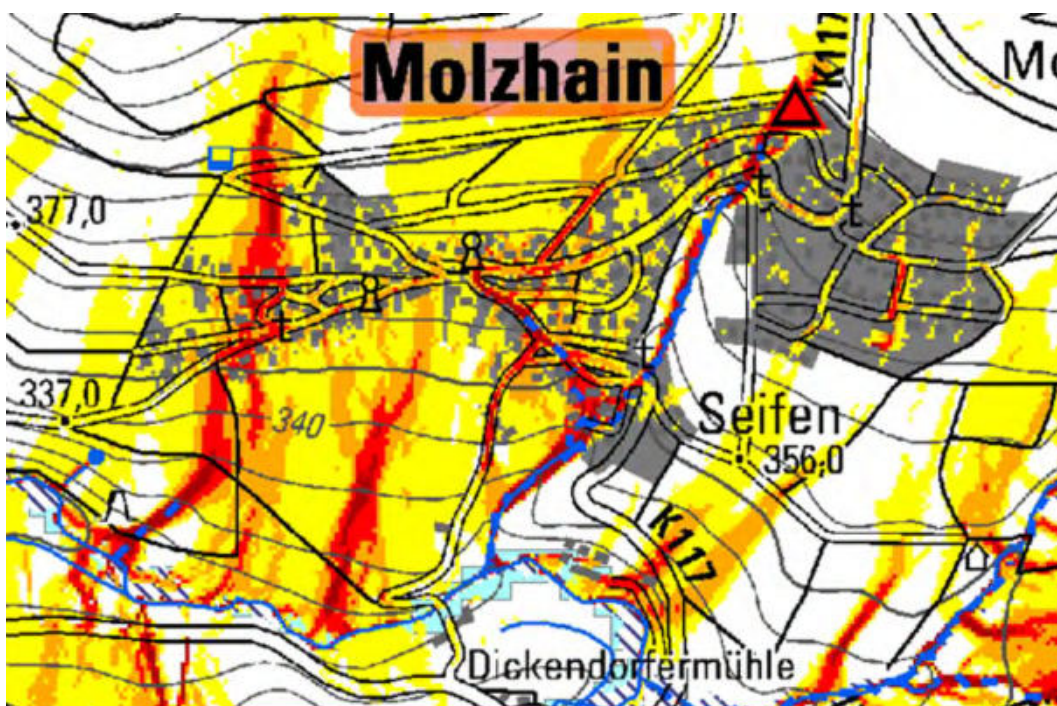


Abbildung 4: Karte 5 „Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen“ (Auszug) – LfU RLP



Aus der Starkregengefährdungskarte ergeben sich Gefährdungen durch kritische Außengebietszuflüsse in folgenden Bereichen:

- In der Steinert
- Im alten Garten
- In der Hölle
- Im Oberberg
- Auf dem Schliffert

In folgenden Bereich ist mit Schlamm- und Gerölleintrag zu rechnen:

- Oberbergstraße → Gefahrenpunkte 10.1 bis 10.3

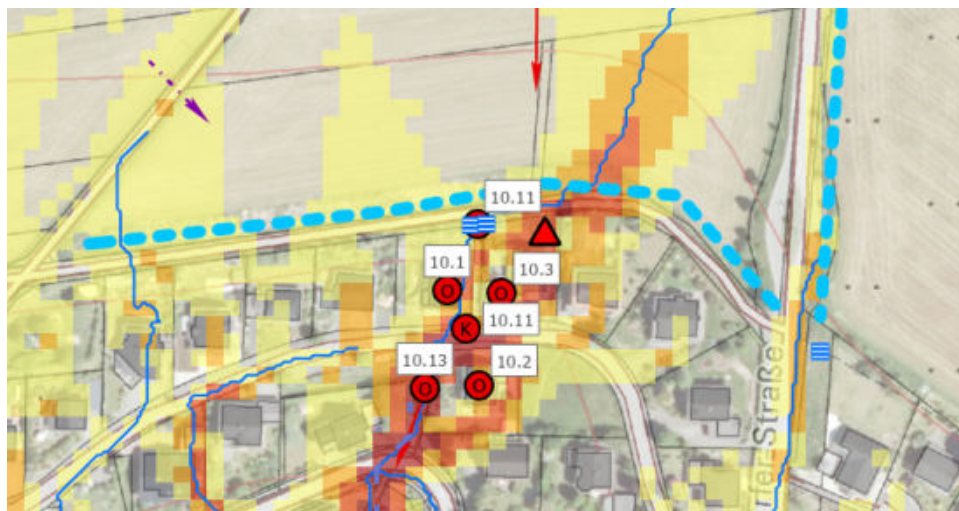


Abbildung 5: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkte 10.1 bis 10.3



Abbildung 6: Zulauf aus nördlichem Außengebiet auf die Oberbergstraße,
Gefahrenpunkte 10.1 bis 10.3

Innerorts ergeben sich weitere Gefährdungen in folgenden Bereichen durch den Oberflächenabfluss und potenzielle Überflutungen im Bereich der Tiefenlinien:

- Oberbergstraße
- Im Seifer Hof
- Mühlenweg
- Südhang
- Betzdorfer Straße
- Hachenburger Straße
- Lindenstraße
- Grubenweg
- Basaltweg

- Brunnenstraße
- Talstraße
- Poststraße
- Mittelstraße
- Zum Steinerother Kopf

Die genannten Bereiche werden durch die Fließwege-Senken-Analyse grundsätzlich bestätigt.

Bei den Ortsbegehungen und der Bürgerversammlung wurden folgende mögliche Gefährdungen genannt:

- Zufluss von Oberflächenwasser aus dem nördlichen Außengebiet (Auf dem Steinerother Kopf) auf die Ortslage → Gefahrenpunkt 10.7



Abbildung 7: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.7



Abbildung 8: nördliches Außengebiet, Gefahrenpunkt 10.7



Abbildung 9: nördliches Außengebiet, Gefahrenpunkt 10.7





Abbildung 10: Übergang nördliches Außengebiet zur Bebauung, Gefahrenpunkt 10.7

- Zufluss mit viel Schotter (bei Starkregen) über den Weg vom Steinerother Kopf in Richtung Ortslage → Gefahrenpunkt 10.8

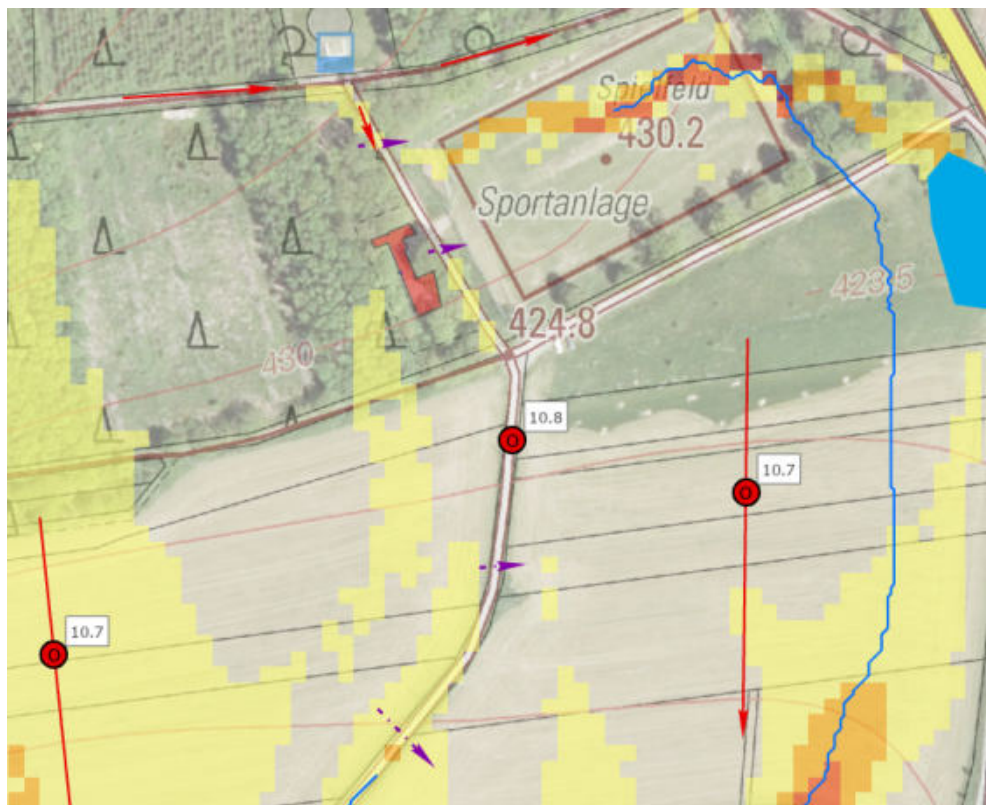


Abbildung 11: Ausschnitt Bestandsplan, Gefahrenpunkt 10.8



Abbildung 12: Weg vom Steinerother Kopf, Gefahrenpunkt 10.8



Abbildung 13: Weg vom Steinerother Kopf, Gefahrenpunkt 10.8

- Auffüllen der Geländesenke am Ende der Sackgasse „Im Seifer Hof“ und „Südhang“ → Gefahrenpunkte 10.9 und 10.10

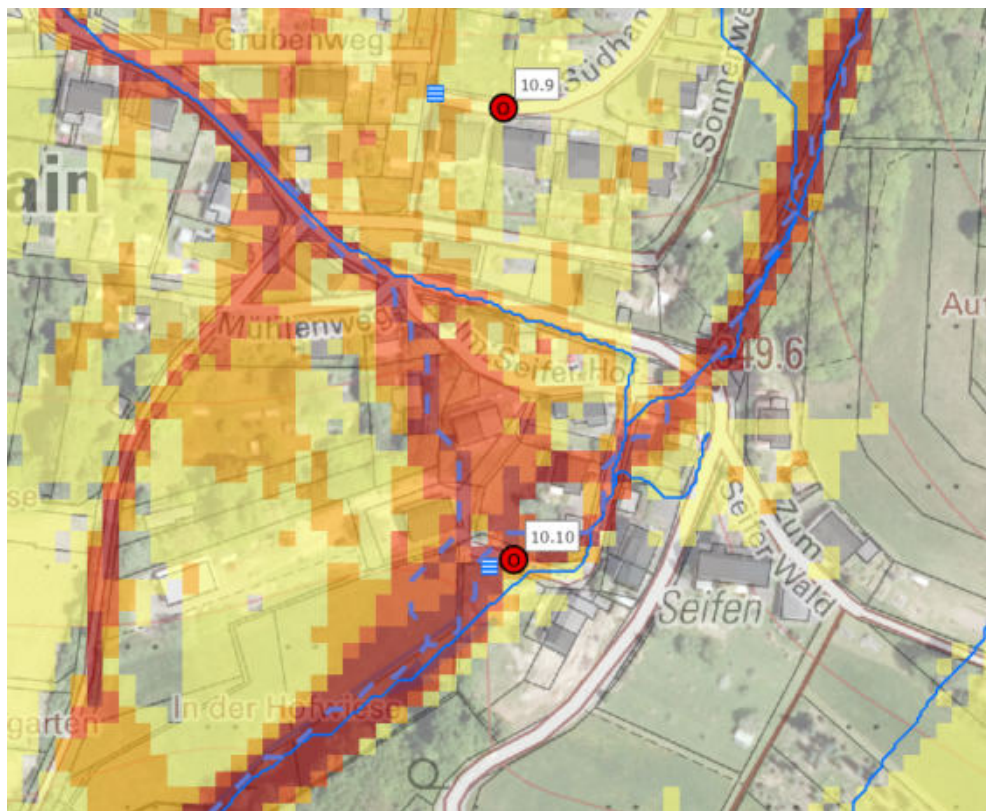


Abbildung 14: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkte 10.9 und 10.10



Abbildung 15: Blick vom Gefahrenpunkt 10.10 in Richtung Dickendorfer Mühle

- Südlich des Bürgerhauses (Parkplatz) gehen von dem Kanal DN 200 bei Starkregen die Deckel hoch. Das Oberflächenwasser läuft in einem

breiten Streifen von ca. 2 m in Richtung des darunter liegenden Wegs.
→ Gefahrenpunkt 10.12



Abbildung 16: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.12

- Im Bereich Einmündung Südhang/Betzdorfer Str. waren Hochbordsteine geplant – sind aber nicht eingebaut worden. → hieraus geht keine direkte Gefährdung hervor.
- Die Querrinne auf der Straße Südhang ist zu klein und das Wasser schießt darüber hinweg. → Gefahrenpunkt 10.9

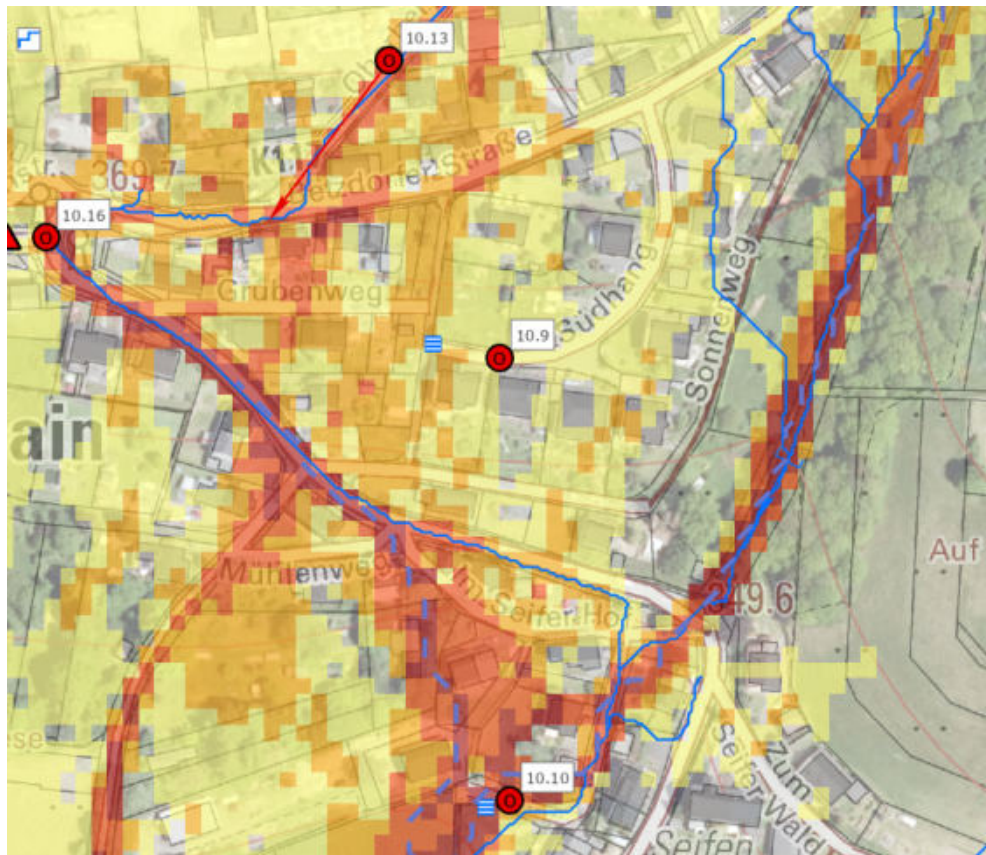


Abbildung 17: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.9

- Die Abschlüge auf dem Weg zwischen L288 und Lärchenweg reichen nicht aus. Der Durchlass der L288 bringt viel Wasser. → Gefahrenpunkt 10.18

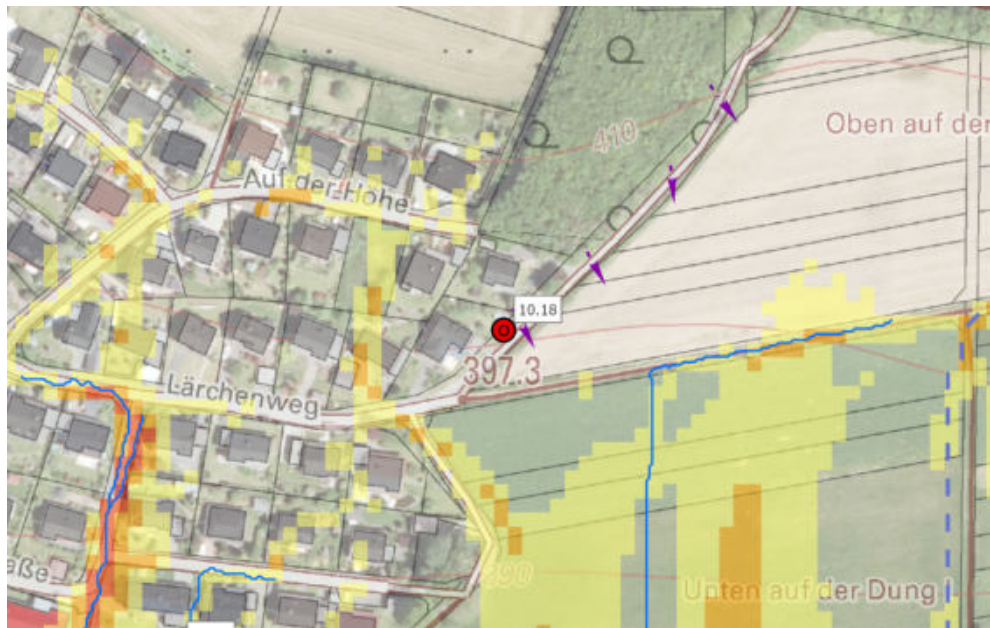


Abbildung 18: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.18

- Von der L288 ist eine Abbiegespur zur K117 geplant. → hieraus ergibt sich keine Gefährdung. Es ist darauf hinzuweisen, dass bei Inanspruchnahme der Flächen des RRBs Ersatz für den verloren gegangenen Retentionsraum geschaffen werden muss.
- Das Oberflächenwasser läuft aus der Straße Vor dem Hölzchen auf das Haus in der Senke Waldstraße Nr.22. → Gefahrenpunkt 10.19



Abbildung 19: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.19

- Gegenüber der Einmündung Im Seifer Hof in die K118 befindet sich ein Brunnen. → hieraus ergibt sich keine Gefährdung
- An der Kapelle Zum Steinerother Kopf kommt es zu Überflutungen aus dem Graben. Die Ableitung des Grabens ist unklar. → Gefahrenpunkt 10.14

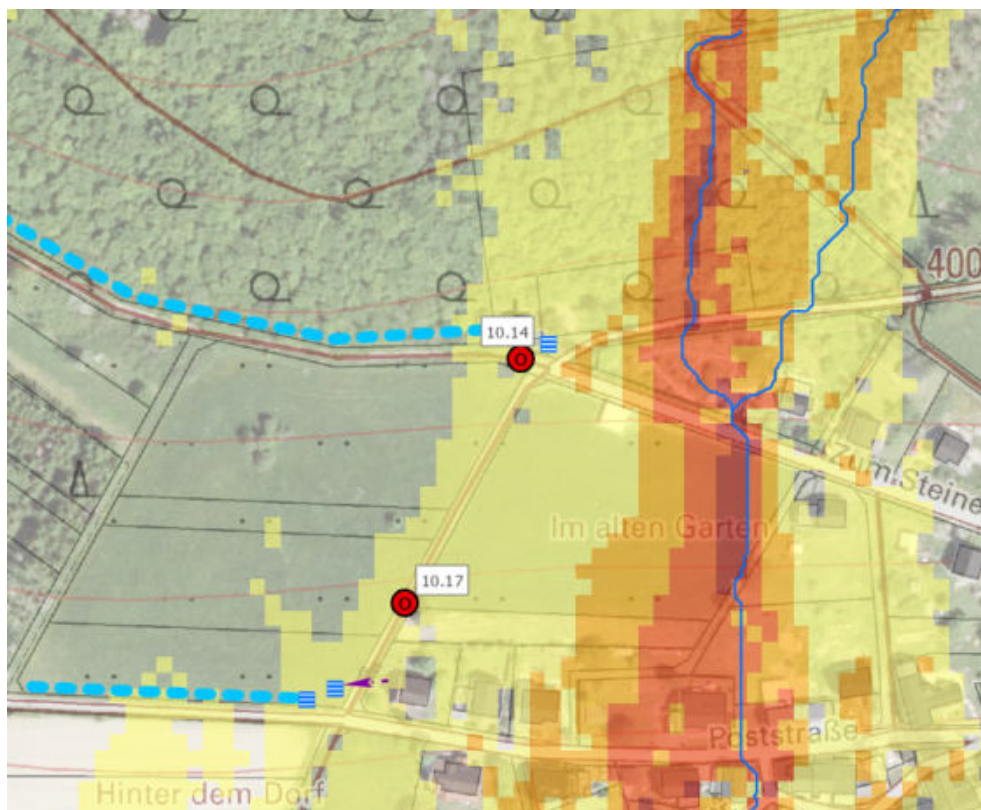


Abbildung 20: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.14



Abbildung 21: Graben an der Kapelle „Zum Steinerother Kopf“ Gefahrenpunkt 10.14

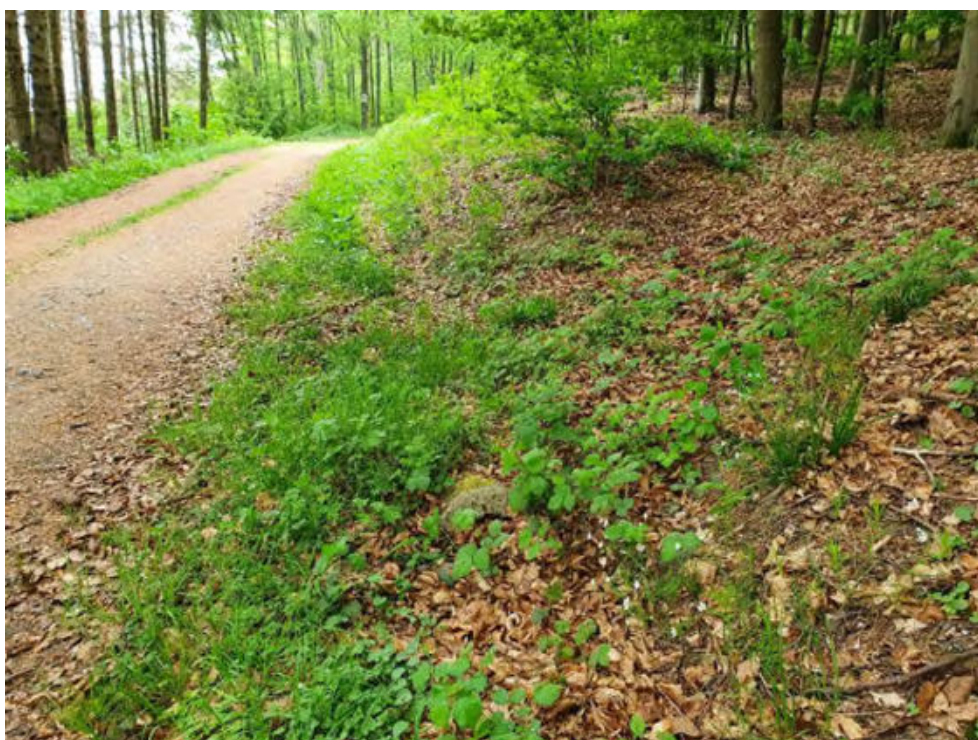


Abbildung 22: Graben an der Kapelle „Zum Steinerother Kopf“ Gefahrenpunkt 10.14

- Im südöstlichen Außengebiet befinden sich in den flurbereinigten Flächen Drainagen. Sie werden mit einem Durchlass Richtung Freizeitzentrum abgeleitet. → Gefahrenpunkt 10.15

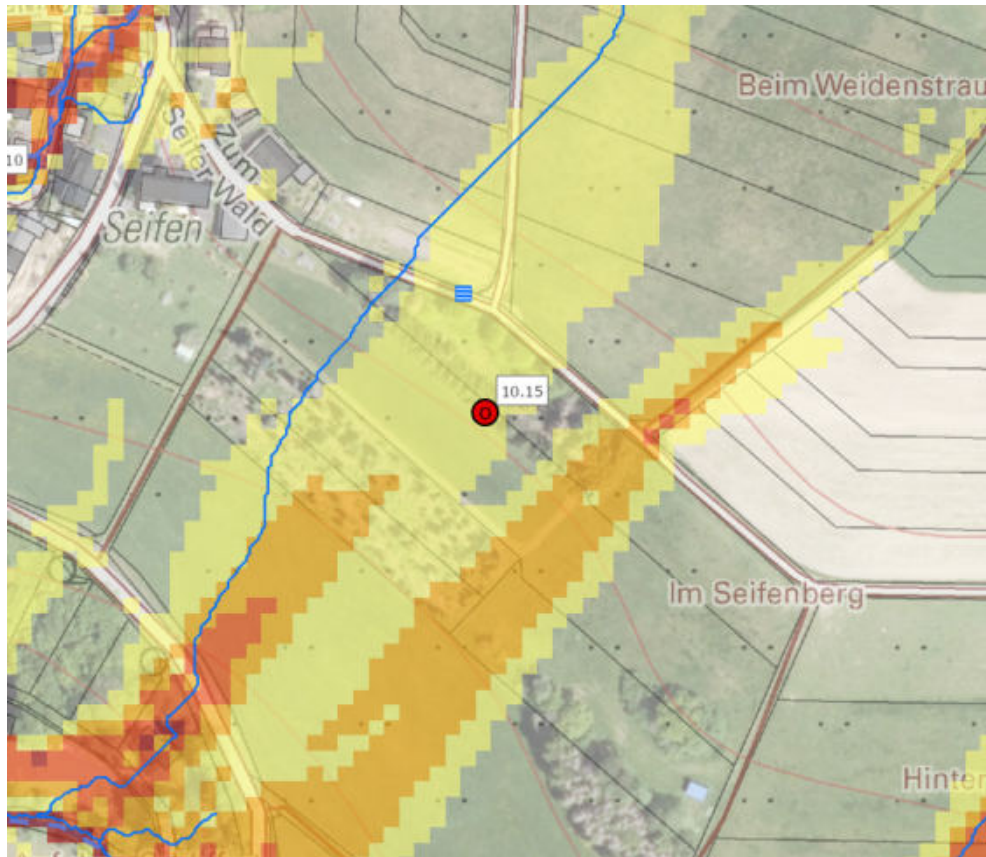


Abbildung 23: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.15

- Im Bereich Einmündung Talstraße in die K117 kommt es bei Starkregen zu Überflutung mit Schlamm und Geröll aus dem nordwestlichen Weg. → Gefahrenpunkt 10.16

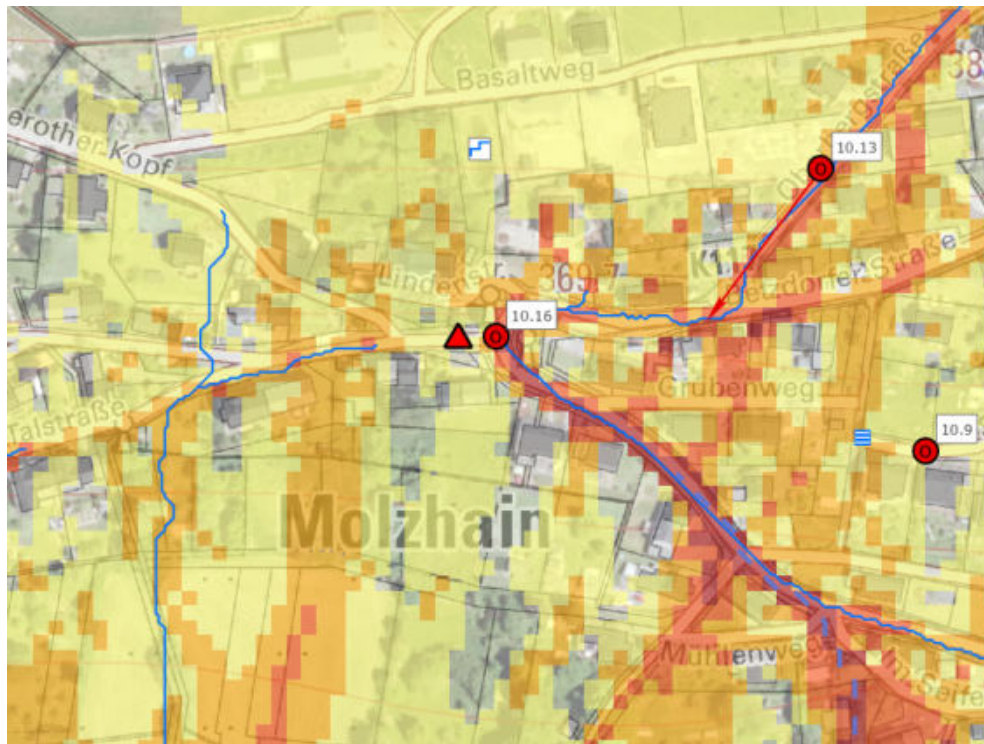


Abbildung 24: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.16

- Vom südwestlichen Ortsrand wird Regenwasser aus der Talstraße in den Elbbach geleitet → hieraus ergibt sich keine Gefährdung
- Die Abschlüge auf dem Wirtschaftsweg am westlichen Ortsrand laufen auf die Ortslage zu. → Gefahrenpunkt 10.17

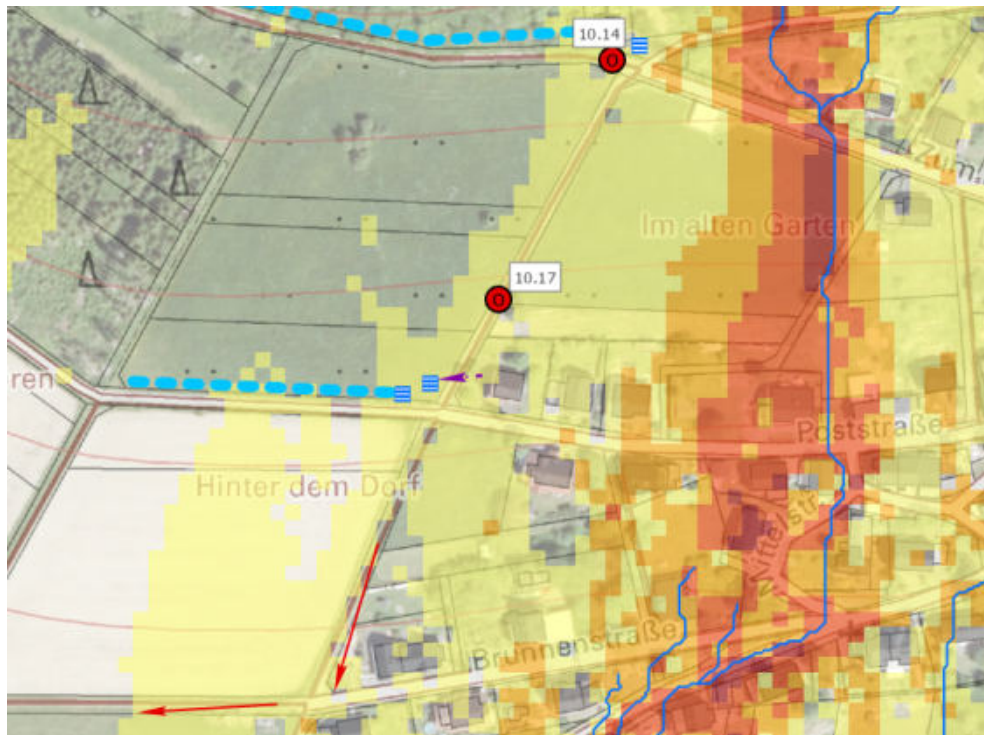


Abbildung 25: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.17

- Die vorhandenen Abschlage, im Weg zwischen dem Sportplatz und der Bebauung, leiten in die gleiche Richtung ab. → Gefahrenpunkt 10.8

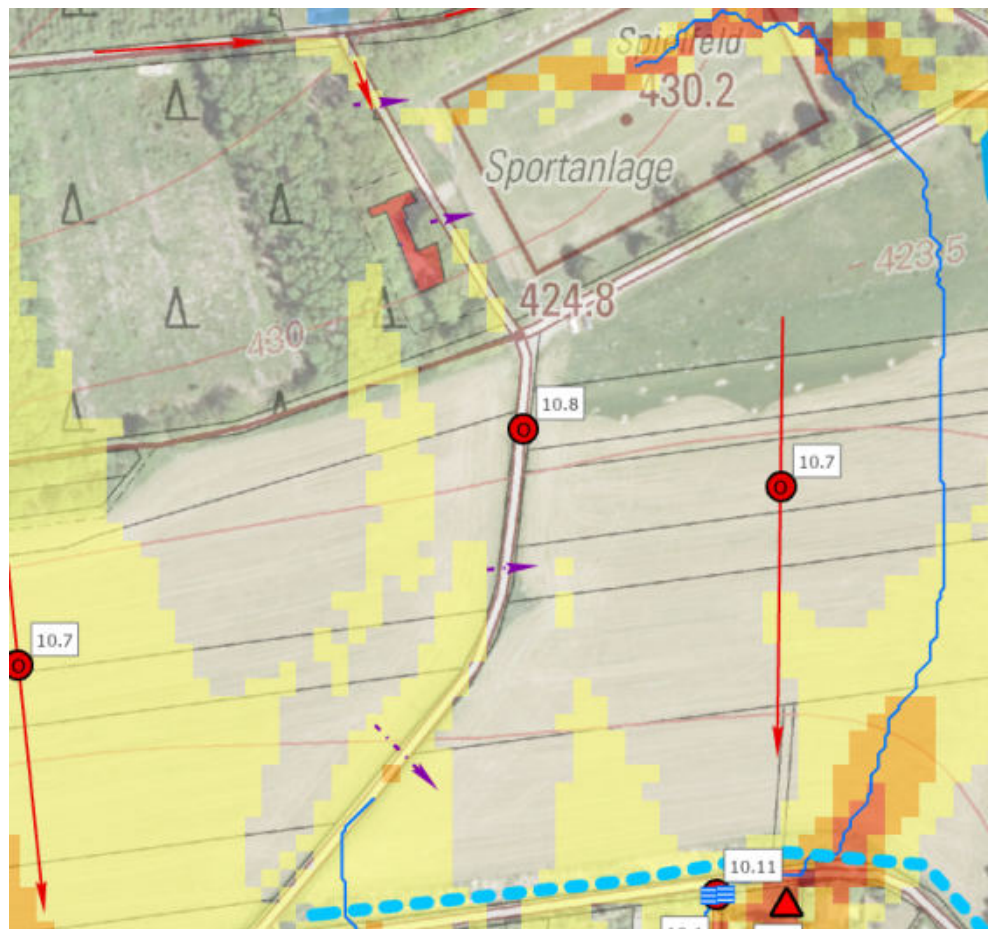


Abbildung 26: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.8



Abbildung 27: Weg vom Sportplatz in die Ortslage Gefahrenpunkt 10.8

- Aus der Oberbergstraße fließt Wasser auf die Betzdorfer Straße. → Gefahrenpunkt 10.13

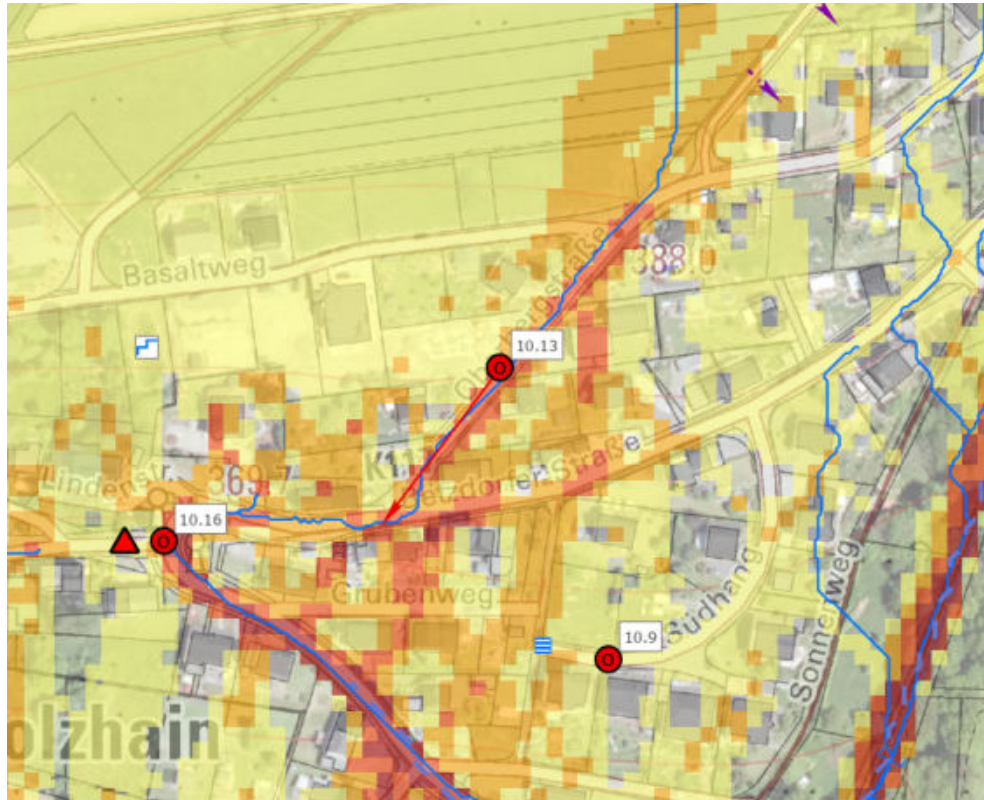


Abbildung 28: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.13

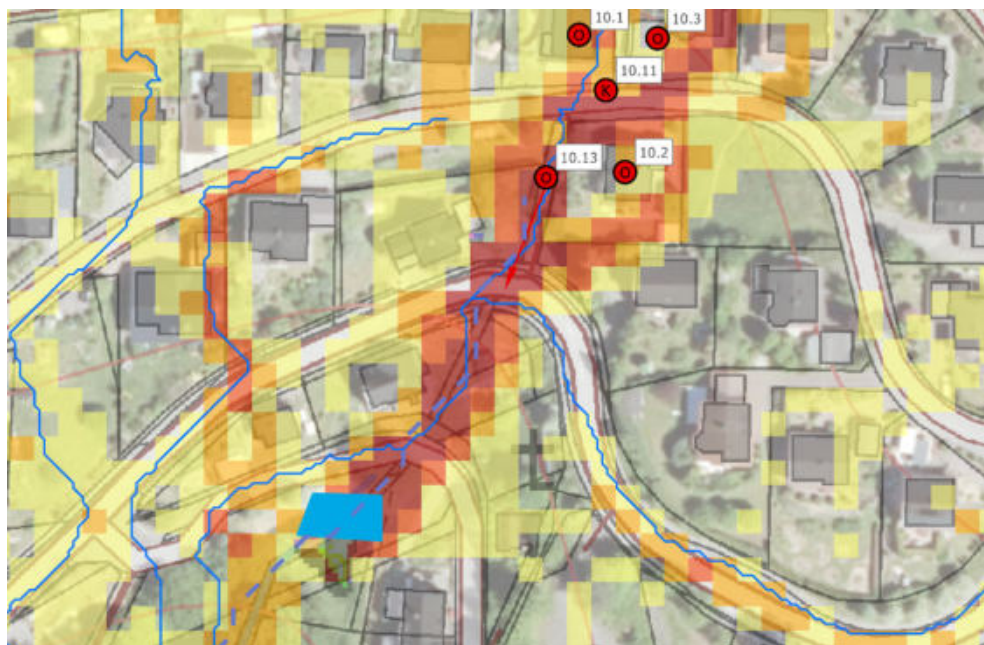


Abbildung 29: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.13

- Oberflächenabfluss über den Wirtschaftsweg. Die Einläufe bei der Unterführung sind oft zugesetzt. → Gefahrenpunkt 10.23

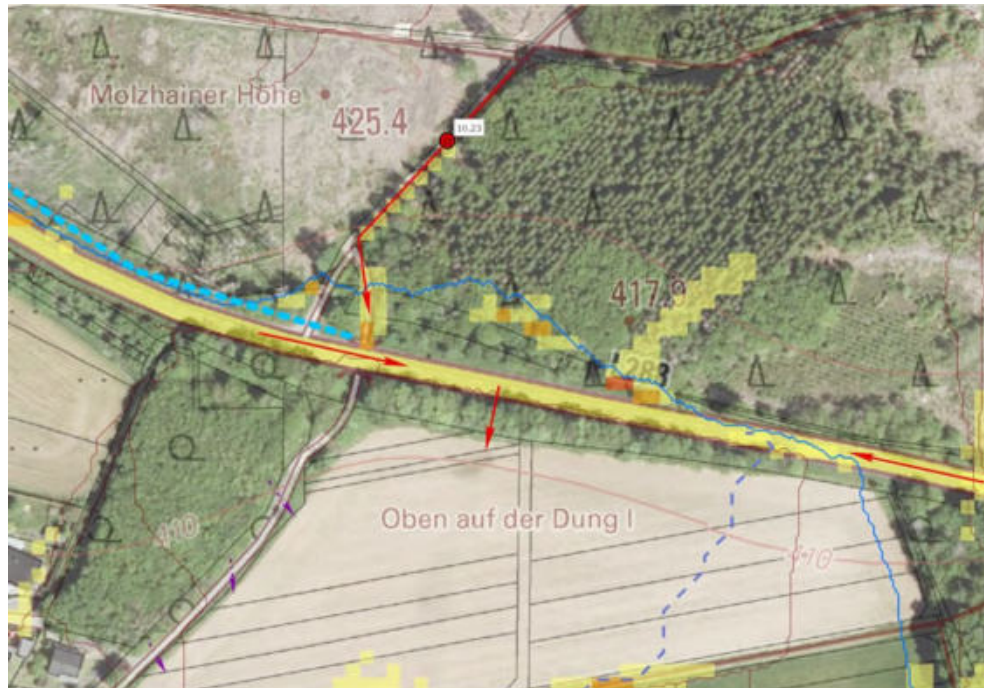


Abbildung 30: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.23

5.1.2. Bodenerosion

In den Cross Compliance Karten ist zu sehen, dass insbesondere Flächen entlang des nördlichen Ortsrandes und westlich des Ortes einer Wassergefährdungsklasse CCWasser1 (erosionsgefährdet) oder CCWasser2 (hoch erosionsgefährdet) zugewiesen sind (vgl. Kapitel 2.4.4). Für diese Flächen gilt es im Rahmen der Bewirtschaftung Vorsorgemaßnahmen zu treffen, welche einer Bodenerosion entgegenwirken.



Abbildung 31: Karte „Wassererosionsgefährdungsklasse Cross Compliance“ (Auszug) – Landesamt für Geologie und Bergbau RLP

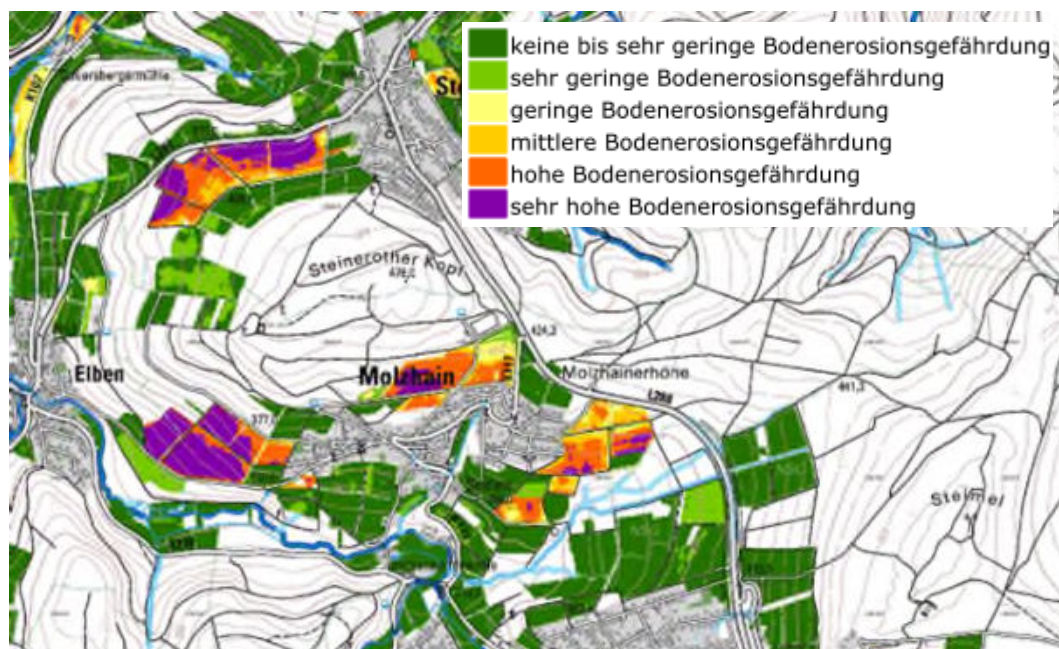


Abbildung 32: Karte „Erosionsgefährdung (Fruchtfolge 2016-2019)“ (Auszug) – Landesamt für Geologie und Bergbau RLP

Aus den Gefährdungen der Starkregengefährdungskarte sowie einer Überlagerung mit den Erosionsgefährdungskarten lassen sich aus den Gefährdungen durch Oberflächenabfluss zusätzliche Gefährdungen durch Bodenabtrag/-erosion ableiten.

Folgende Bereiche sind betroffen:



- Auf dem Kirschbaum – hohe bis sehr hohe Bodenerosionsgefährdung
- Bei der Kirchhardt – hohe bis sehr hohe Bodenerosionsgefährdung
- Auf den Nören – hohe bis sehr hohe Bodenerosionsgefährdung
- Hinter dem Dorf – mittlere bis sehr hohe Bodenerosionsgefährdung
- In der Kirchhardt – keine Informationen vorhanden
- Vor der Gellhecke – keine Informationen vorhanden
- In der Gellhecke – keine Informationen vorhanden
- In der Steinert – keine Informationen vorhanden
- Im alten Garten – keine bis sehr geringe Bodenerosionsgefährdung
- In der Hölle – keine bis sehr geringe Bodenerosionsgefährdung
- Im Oberberg – keine bis sehr geringe Bodenerosionsgefährdung
- Unten auf der Dung – geringe bis sehr hohe Bodenerosionsgefährdung
- Beim Weidenstrauch III – keine bis hohe Bodenerosionsgefährdung
- Beim Weidenstrauch II – keine bis hohe Bodenerosionsgefährdung
- Auf dem Schliffert – keine bis sehr geringe Bodenerosionsgefährdung

Das Landesamt für Geologie und Bergbau hält Karten zum Thema Hangstabilität vor. Der Bereich Molzhain wurde bisher nicht kartiert.

Aus den Ortsbegehungen und der Bürgerversammlung ergeben sich folgende ergänzende Hinweise:

- Zufluss von Oberflächenwasser aus dem nördlichen Außengebiet (Auf dem Steinerother Kopf) auf die Ortslage. Bevor die Landnutzung von Ackerflächen auf Grünfläche geändert wurde, kam es hier zu Bodenerosion. → Gefahrenpunkt 10.7
- Die landwirtschaftliche Fläche oberhalb der Oberbergstraße hat hohes Erosionspotenzial. → Gefahrenpunkt 10.7

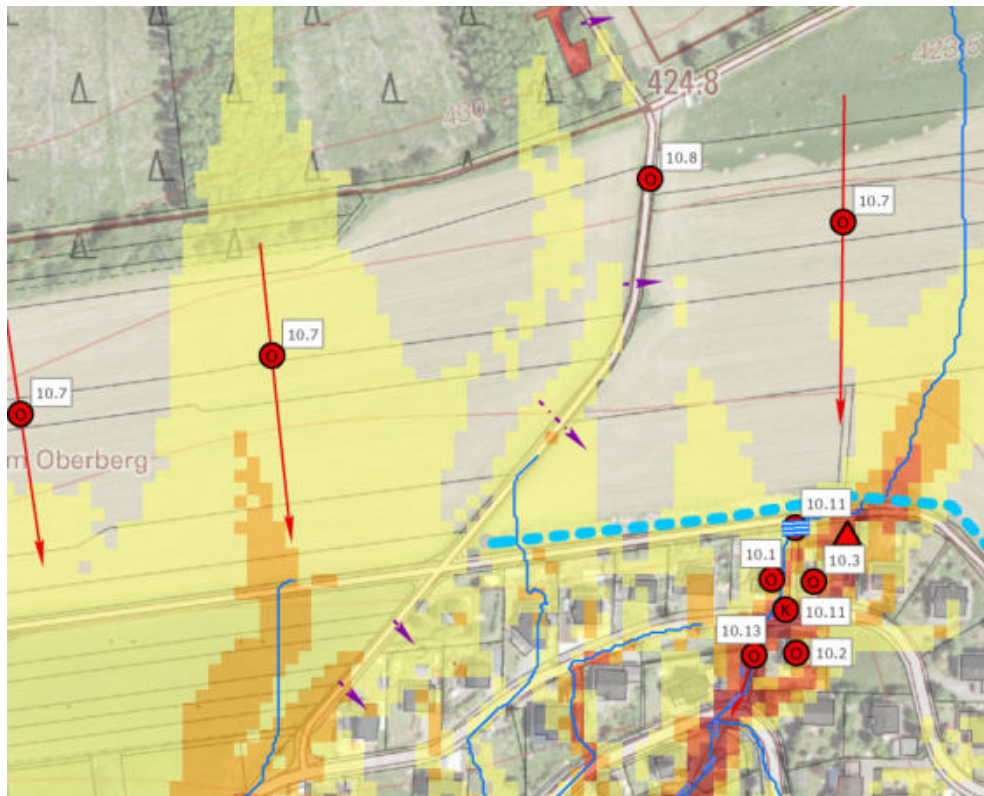


Abbildung 33: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.7

- Die Straße Hölzchen ist unbefestigt. Der Weg wird bei Starkregen immer ausgespült. → Gefahrenpunkt 10.22 (in Verbindung mit 10.19)



Abbildung 34: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.20

- Am Ortseingang an der Betzdorfer Straße kommt es bei starken Regefällen zum Abspülen der Bankette. Das unbefestigte Material wird über die Straße in den Graben aber auch in den Ort in Richtung Einmündung Oberbergstraße transportiert → Gefahrenpunkt 10.20



Abbildung 35:Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.20

- Die Ablaufrinne in der Straße Südhang ist nicht leistungsfähig. Bei starken Regenfällen kommt es zu Oberflächenabfluss, welcher aufgrund der Fließgeschwindigkeiten nicht von der Rinne aufgenommen werden kann. Das Wasser schießt über die Rinne. → Gefahrenpunkt 10.21

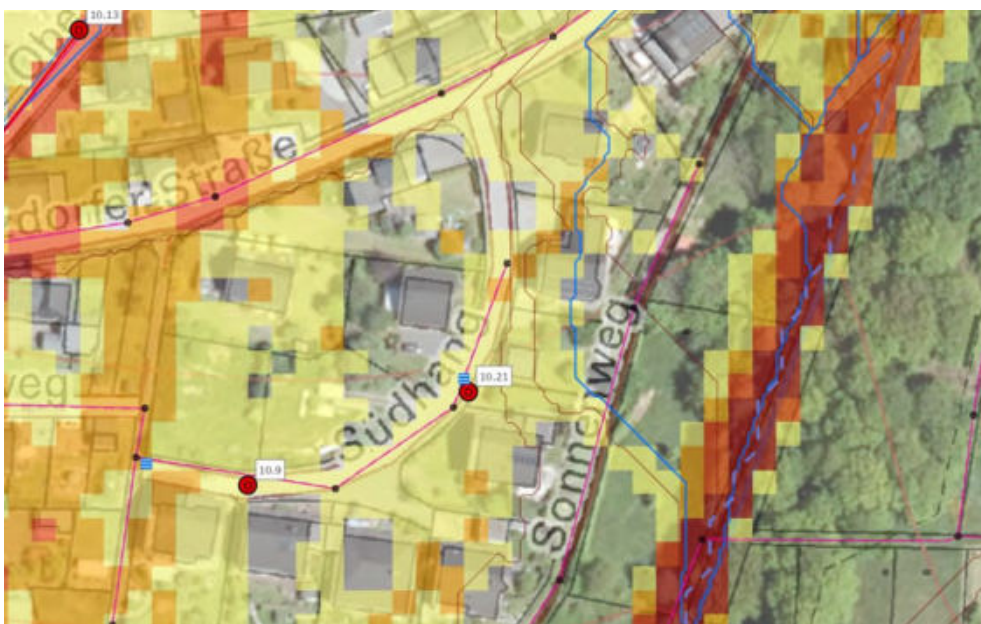


Abbildung 36:Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.21

5.2. Entwässerungssystem

Zu Gefährdungen aus Überstau ($>10\text{m}^3$) aus dem innerörtlichen Entwässerungssystem liegen keine Informationen aus einer hydraulischen Berechnung vor.

Generell ist darauf hinzuweisen, dass Entwässerungssysteme auf Jährlichkeiten von z.B. 2 Jahren ausgelegt sind. Bei selteneren Regenereignissen oder besonderen Betriebszuständen, aber auch aus baulichen Gründen können Entwässerungssysteme bis zur Geländeoberkante einstauen. Hieraus kann sich eine Gefährdung besonders für Bauwerke, die unter der Rückstauenebene liegen, ergeben.

Aus den Ortsbegehungen und der Bürgerversammlung gehen folgende Hinweise hervor:

- Das Außengebiet oberhalb der Oberbergstraße entwässert in einen Graben, der bei Starkregen "überläuft". Im Bereich von Treppe/Fußweg talseitig zur Oberbergstraße ist der Graben flacher und entwässert auf den Fußweg-von dort läuft es über Treppe und Weg Richtung Oberbergstraße, auf Nr.20. Die zwei Einläufe oberhalb der Treppe können nicht alles Wasser fassen und der Kanaldeckel in der Oberbergstraße wird hochgedrückt. → Gefahrenpunkt 10.11



Abbildung 37:Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.11



Abbildung 38: Zufluss aus Außengebiet auf Oberbergstraße Gefahrenpunkt 10.11



Abbildung 39: Graben oberhalb Oberbergstraße Gefahrenpunkt 10.11





Abbildung 40: Zulauf aus Außengebiet auf Oberbergstraße Gefahrenpunkt 10.11



Abbildung 41: Zulauf aus Außengebiet auf Oberbergstraße Gefahrenpunkt 10.11



Abbildung 42 Blick von Oberbergstraße Richtung Außengebiet; Gefahrenpunkt 10.11

Südlich des Bürgerhauses (Parkplatz) gehen von dem Kanal DN 200 bei Starkregen die Deckel hoch. Das Oberflächenwasser läuft in einem breiten Streifen von ca. 2 m in Richtung des darunter liegenden Wegs. → Gefahrenpunkt 10.12



Abbildung 43: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.12

- An dem Einlauf Südhang staut sich das Wasser. → Gefahrenpunkt 10.9

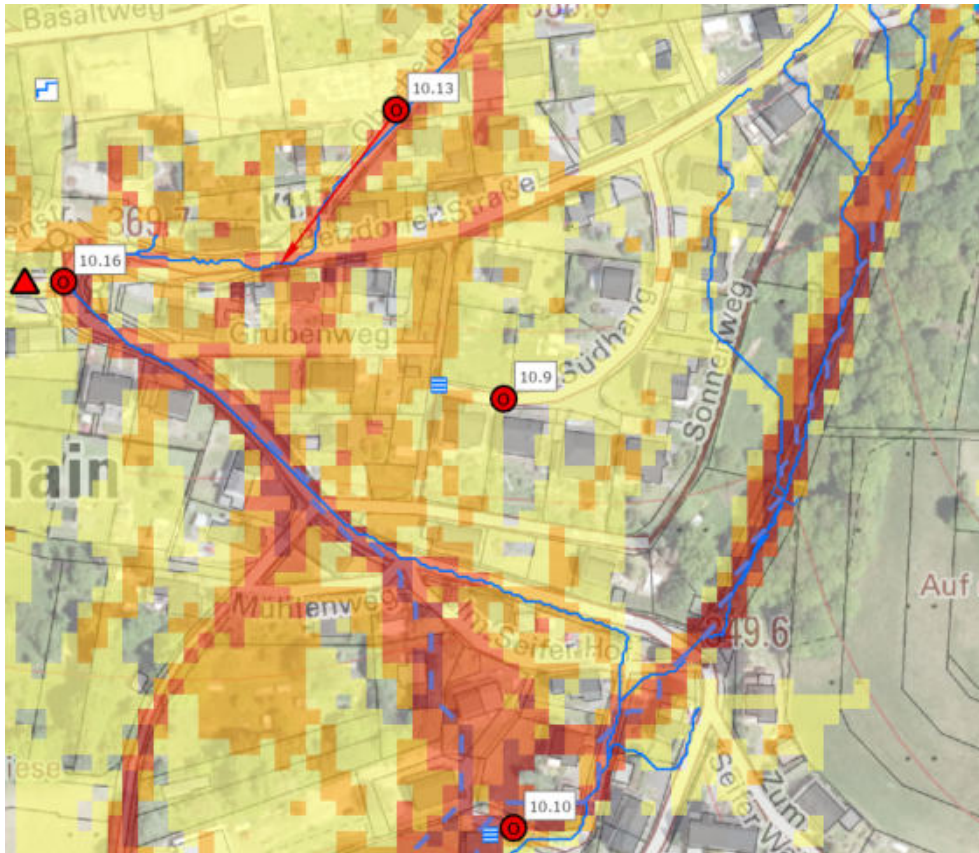


Abbildung 44: Ausschnitt Bestandsplan Gefahrenpunkt 10.9

- In der östlichen Verlängerung der Zum Seifer Wald befindet sich ein Einlaufbauwerk. → Dies stellt keine Gefährdung dar. Jedoch handelt es sich um einen Unterhaltungspunkt. Die Unterhaltung von technischen Anlagen ist wichtig, damit diese einen Beitrag zur Überflutungsvorsorge leisten können.
- In der Waldstraße befindet sich ein Regenrückhaltebecken mit Ablauf in Richtung Hachenburger Straße/ Im Seifer Hof. → Dies stellt keine Gefährdung dar. Jedoch handelt es sich um einen Unterhaltungspunkt. Die Unterhaltung von technischen Anlagen ist wichtig, damit diese einen Beitrag zur Überflutungsvorsorge leisten können.

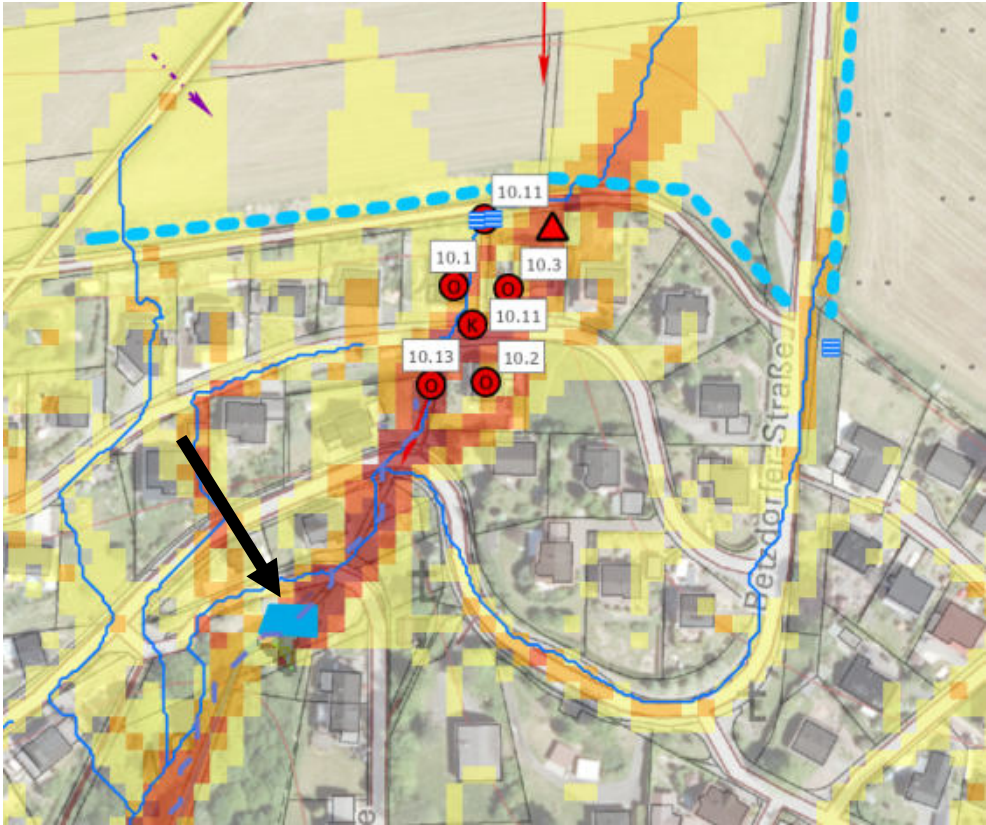


Abbildung 45:Ausschnitt Bestandsplan Lage Regenrückhaltebecken



Abbildung 46: Regenrückhaltebecken Waldstraße

- Die Entwässerungssituation der L288 oberhalb vom Bereich „Oben auf der Dung I“ ist unklar. Es wird vermutet, dass die Straße über die Schulter in Richtung Molzhain entwässert. Die Fläche „Oben auf der Dung I“ ist sehr feucht. Ob funktionsfähige Drainagen in der Fläche vorhanden sind, ist nicht bekannt. → Gefahrenpunkt 10.24

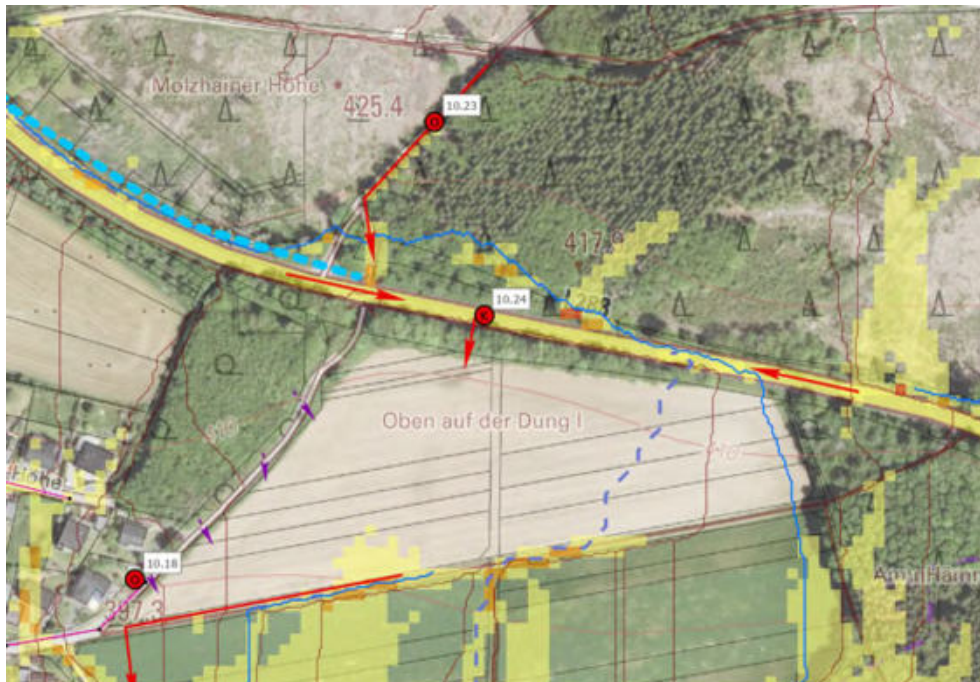


Abbildung 47: Ausschnitt Bestandsplan Lage Regenrückhaltebecken

5.3. Ereignisdokumentation Feuerwehr

Im Rahmen der Konzepterstellung wurden über die Wehrleitung folgende Fragen abgefragt:

- Gab es in der jüngsten Vergangenheit Einsätze, aus denen neue Gefahrenpunkte hervorgegangen sind? Wenn ja, wo liegen diese Gefahrenpunkte?
- Sind unabhängig von dokumentierten Einsatzstellen Bereiche oder Punkte bekannt, welche im Rahmen des Starkregenvorsorgekonzeptes als Gefahrenpunkte aufgenommen werden sollten?
- Gibt es Maßnahmen, welche aus Sicht der Feuerwehren in den Maßnahmenkatalog aufgenommen werden sollten? (Auch Verhaltensmaßnahmen könnten hier vorgeschlagen werden)
- Gibt es Einlaufbauwerke oder Rechen, welche vor oder nach einem angekündigten Starkregen kontrolliert werden müssen?



- Gibt es besondere "kritische Infrastrukturen" (Stromverteiler etc.), welche bekannt sind und besonders zu schützen sind?

Aus den Rückmeldungen der Abfrage und zusätzlichen Gesprächen mit der Wehrleitung am 17.04.2020 und am 07.09.2023 gehen folgende Hinweise hervor:

- Folgende Bereiche sind bei Starkregen und Hochwasser anzufahren:
 - Ablauf Oberbergstraße, im weiteren Verlauf Betzdorfer Straße und weiterhin neben dem Stollen in der Hachenburger Straße
 - Elbbach der Straße „Im Härdtchen“ und Hachenburger Straße

5.4. Dokumentation von Elementen der kritischen Infrastruktur

Im Rahmen der Konzepterstellung wurden am 22. Juli 2024 folgende Träger öffentlicher Belange kontaktiert:

- Westnetz
- Telekom
- Vodafone
- WW-Netzgesellschaft
- Abwasserzweckverband Betzdorf-Kirchen-Daaden
- Verbandsgemeindewerke Betzdorf-Gebhardshain
- Landesbetrieb Mobilität

Es wurde abgefragt, wo Elemente kritischer Infrastruktur im Öffentlichen Raum vorhanden sind und ob diese in überflutungsgefährdeten Bereichen liegen. Zusätzlich wurde darum gebeten weitere Erfahrungen zu Gefahrenpunkten mitzuteilen.

Die im Rücklauf erhaltenen Informationen zu den gefährdeten Einrichtungen der kritischen Infrastruktur sind im Bestandsplan verortet.

In Molzhain handelt es sich bei den genannten Einrichtungen der Kritischen Infrastruktur um:

- Wasserzählerschacht "Molzhain"
- Wasserhochbehälter "Molzhain"



- 020M93137 RÜB Dickendorf

Sie liegen außerhalb eines Überschwemmungsgebietes. Bis auf den Wasserhochbehälter "Molzhein" liegen sie im Bereich von Notabflusswegen.



6. Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge

Die im folgenden Kapitel aufgeführten Maßnahmen sind gleichzeitig in einer separaten Maßnahmenliste, einschließlich Benennung von Verantwortlichkeiten und Priorität der Maßnahmen, zusammengestellt.

Das Vorgehen bei der Priorisierung der Maßnahmen orientiert sich an der Methodik der Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH in Kombination mit den Erfahrungswerten aus vorausgegangenen Projekten.

Es wird dem monetären Aufwand, der nötig ist, um eine Maßnahme umzusetzen, der Nutzen dieser Maßnahme gegenübergestellt. Dabei handelt es sich bei der Einschätzung des Aufwands um einen überschlägigen Wert. Dieser kann bei neuen Erkenntnissen (z.B. nach einer Bedarfsplanung) nachgeschärft werden. Bei dem Nutzen ist die Anzahl der durch die Maßnahme geschützten Menschen entscheidend.

Aufwand und Nutzen werden in die Kategorien

- hoch
- mittel
- mittel – hoch
- niedrig
- niedrig – mittel

eingeteilt.

Aus der Verschneidung dieser Einschätzungen ergibt sich, ebenfalls in den o.g. Kategorien, die Priorität der jeweiligen Maßnahme.

In der Maßnahmenliste sind keine „Sofortmaßnahmen“ extra ausgewiesen.

Die Maßnahmen sind, unterteilt nach allgemeinen Maßnahmen (A0 bis A21) und ortsspezifischen Maßnahmen (Mo1 bis Mo56) fortlaufend nummeriert.

Bei den allgemeinen Maßnahmen handelt es sich um Maßnahmen zum Verhalten und zum Objektschutz.



Die Aufteilung der ortsspezifischen Maßnahmen erfolgt in der Maßnahmenliste nach den Bereichen:

K = Kanal

I = Infrastruktur

G = Gewässer

F = Fläche

O = Objektschutz

V = Verhalten

Die Nummerierung der aufgelisteten Maßnahmen finden sich im folgenden Fließtext wieder. Die Reihenfolge der aufgeführten Maßnahmen stellt keine Priorisierung dieser dar.

Außerdem sind die einzelnen Maßnahmen mit ihren Kennzeichnungen im **Maßnahmenplan des Hochwasserschutzkonzeptes** verortet.



6.1. Kanalnetz

Für das Kanalnetz ergeben sich aus der aktuellen Erkenntnislage folgende Maßnahmen:

- Rechnerische Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Entwässerungssystems (inkl. Bauwerken) Molzhain nach den Regeln der Technik **(Mo1)**
- Aufstellung eines Sanierungskonzeptes für überlastete Bereiche im erforderlichen Umfang (in den Bereichen Oberbergstraße, Schulstraße Betzdorfer Straße) **(Mo2)**
- Auf die Notwendigkeit von Rückstausicherungen bei den Anschlussnehmern ist hinzuweisen (siehe Kommunikation)
- Überprüfung des vorhandenen Ableitungskanals der Außengebietsentwässerung auf die Leistungsfähigkeit. **(Mo29)**

Die zwei Maßnahmen Mo1 und Mo2 werden laufend bearbeitet. Die Erstaufstellung der Berechnung und Konzepte ist bereits erfolgt. Es handelt sich hierbei um einen routinemäßig ausgeführten Prozess.

Es ist nochmal grundsätzlich darauf hinzuweisen, dass Entwässerungssysteme und die oben genannten Maßnahmen zwar einen begrenzten Beitrag zur Ableitung von Niederschlagswasser leisten, aber bei extremen Starkregen überlastet werden.

6.2. Infrastruktur

Wesentlicher Ansatz ist die Schaffung von Notabflusswegen sowie ggfs. die multifunktionale Nutzung von Freiflächen. Hierzu können hier folgende Maßnahmen hilfreich sein:

- Aufstellung einer detaillierten Oberflächenabflussberechnung (2D) zur Festlegung von Notabflusswegen innerhalb der Bebauung und zum Nachweis der Wirksamkeit von Maßnahmen **(Mo3)**
- Unterhaltung von Entwässerungsrinnen bzw. -gräben und Einläufen **(Mo4)** insbesondere:
 - Graben in Verlängerung Kapelle "Zum Steinerother Kopf" → vgl. Gefahrenpunkt 10.18
 - Graben Verlängerung "Poststraße" → vgl. Gefahrenpunkt 10.18
 - Graben oberhalb Oberbergstraße Nr. 15 bis 29 → vgl. Gefahrenpunkte 10.1, 10.2, 10.3, 10.7, 10.8, 10.13
 - Straßenentwässerungsgräben



- Abschlüge nördlich Oberbergstraße → vgl. Gefahrenpunkt 10.8
- Abschlüge zwischen L288 und Lärchenweg → vgl. Gefahrenpunkt 10.18
- Einläufe im Bereich der Unterführung unter der L288 → vgl. Gefahrenpunkt 10.23
- Überprüfung der Reinigungs-/Kontrollzyklen für Straßeneinläufe und besonders für die Bergeinläufe und Tiefpunktentwässerungen **(Mo 5)**:
 - Betzdorfer Straße
 - Oberhalb Oberbergstraße Nr. 25 → vgl. Gefahrenpunkt 10.11
 - Am Steinerother Kopf → vgl. Gefahrenpunkt 10.8
 - Poststraße
 - Südhang → vgl. Gefahrenpunkt 10.9
 - Im Seifer Hof → vgl. Gefahrenpunkt 10.10
 - Einläufe im Bereich der Unterführung unter der L288 → vgl. Gefahrenpunkt 10.23
- Regelmäßiger Unterhalt der technischen Anlagen **(Mo6)** insbesondere:
 - RRB (Kaskaden) Basaltweg
 - RRB Waldstraße
 - RRB Sportplatz
- Überprüfen von Straßeneinläufen im Bereich der Notabflusswege auf Funktionalität und Leistungsfähigkeit **(Mo7)**
- Prüfen und ggf. sichern des Notabflussweges Hachenburger Straße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden. Siehe Abbildung 48 bis Abbildung 52 **(Mo21)**



Abbildung 48: Notabflussweg "Hachenburgstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau), Aufwallung (orange) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 49: Notabflussweg "Hachenburgstraße" mit Bordanlagen (gelb)



Abbildung 50: Notabflussweg "Hachenburgstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 51: Notabflussweg "Hachenburgstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 52: Notabflussweg "Hachenburgstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)

- Prüfen und ggf. sichern des Notabflussweges Oberbergstraße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden. Siehe Abbildung 53 bis Abbildung 60 (**Mo44**) → vgl. Gefahrenpunkt 10.1, 10.2, 10.3



Abbildung 53: Notabflussweg "Oberbergstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)

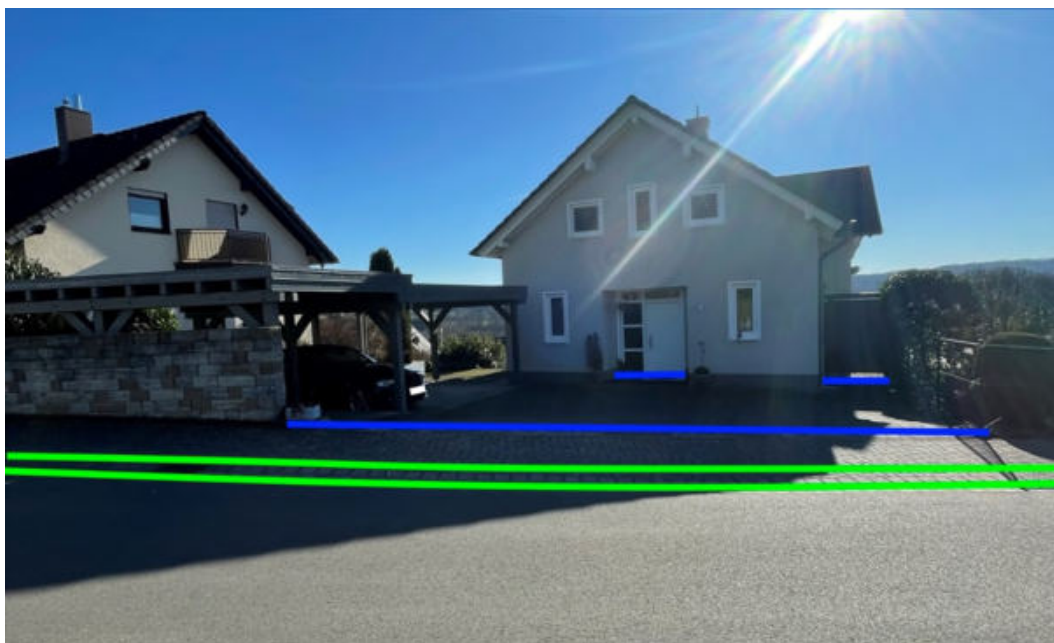


Abbildung 54: Notabflussweg "Oberbergstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Vertiefung der Entwässerungsrinne (grün)



Abbildung 55: Notabflussweg "Oberbergstraße" mit Aufwallung (orange) und Bordanlagen (gelb)

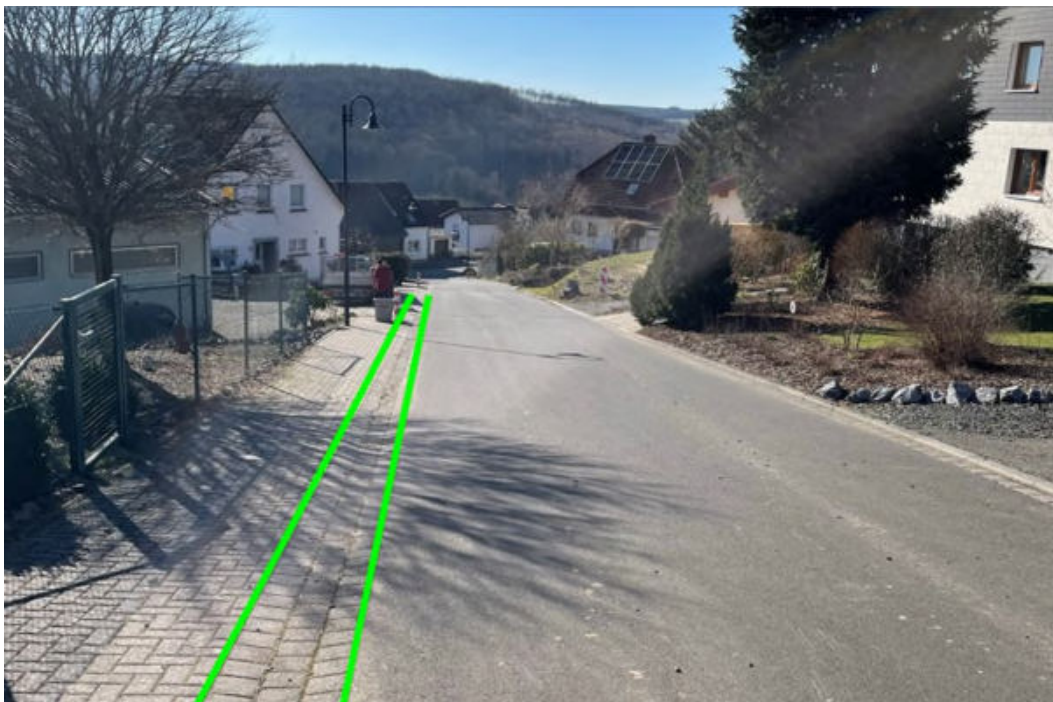


Abbildung 56: Notabflussweg "Oberbergstraße" mit Vertiefung der Entwässerungsrinne (grün)



Abbildung 57: Notabflussweg "Oberbergstraße" mit Bordanlagen (gelb)



Abbildung 58: Notabflussweg "Oberbergstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 59: Notabflussweg "Oberbergstraße" mit Vertiefung der Entwässerungsrinne (grün) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 60: Notabflussweg "Oberbergstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Vertiefung der Entwässerungsrinne (grün)

- Prüfen und ggf. sichern des Notabflussweges Poststraße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden. Siehe Abbildung 61 bis Abbildung 67 (**Mo46**)



Abbildung 61: Notfließweg "Poststraße" mit Entwässerung über Wiesenfläche (grün)



Abbildung 62: Notabflussweg "Poststraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb) und natürlicher Entwässerungsrinne (lila)



Abbildung 63: Notabflussweg "Poststraße" mit natürlicher Entwässerungsrinne (lila)



Abbildung 64: Notabflussweg "Poststraße" mit Bordanlagen (gelb)

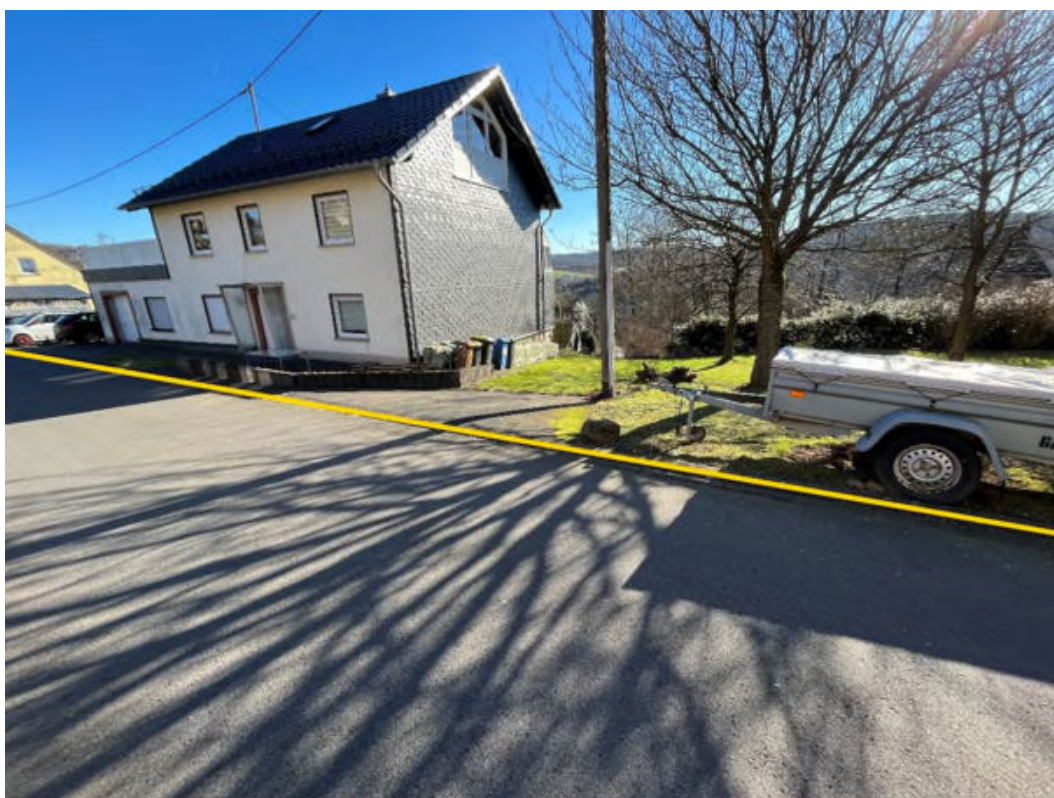


Abbildung 65: Notabflussweg "Poststraße" mit Bordanlagen (gelb)



Abbildung 66: Notabflussweg "Poststraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 67: Notabflussweg "Poststraße" mit Objektschutzmaßnahmen

- Prüfen und ggf. sichern des Notabflussweges Zum Steinerother Kopf. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden. Siehe Abbildung 68 bis Abbildung 84 (**Mo50**) vgl. →Gefahrenpunkt 10.7



Abbildung 68: Notabflussweg "Zum Steinerother Kopf" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 69: Notabflussweg "Zum Steinerother Kopf" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 70: Notabflussweg "Zum Steinerother Kopf" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 71: Notabflussweg "Zum Steinerother Kopf" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 72: Notabflussweg "Zum Steinerother Kopf" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 73: Notabflussweg "Zum Steinerother Kopf" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 74: Notabflussweg "Zum Steinerother Kopf" mit Fließrichtung (hellblau) und Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 75: Notabflussweg "Zum Steinerother Kopf" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 76: Notabflussweg "Zum Steinerother Kopf" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 77: Notabflussweg "Zum Steinerother Kopf" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)

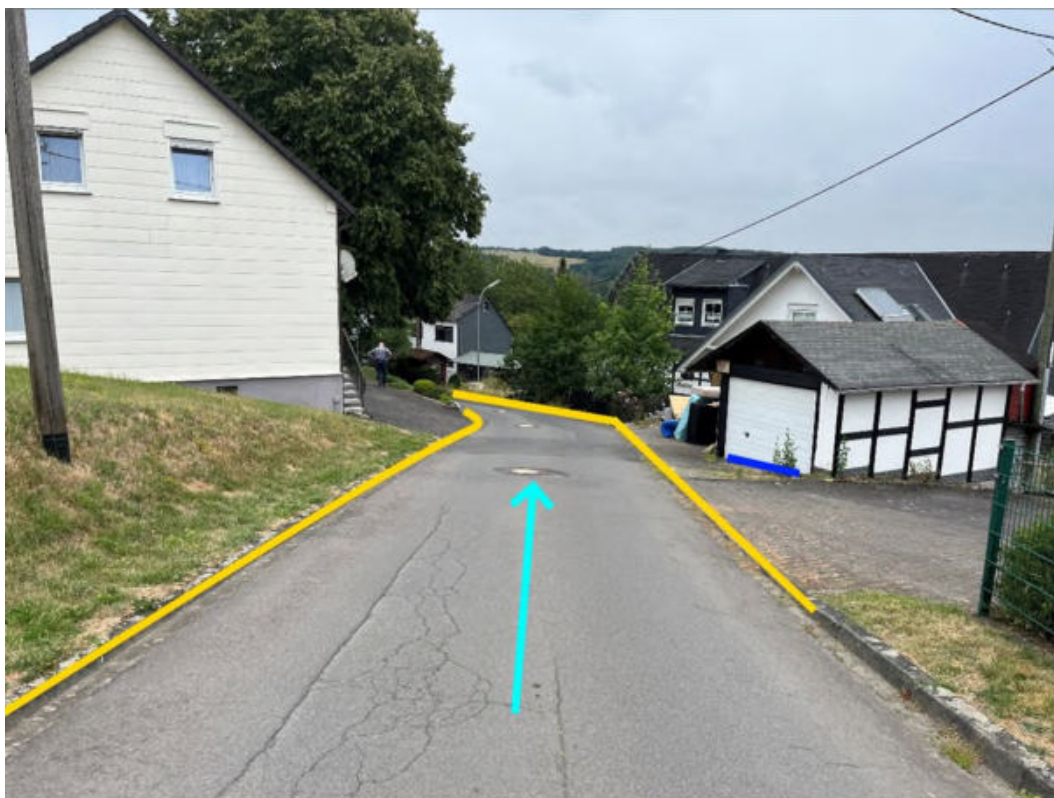


Abbildung 78: Notabflussweg "Zum Steinerother Kopf" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 79: Notabflussweg "Zum Steinerother Kopf" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 80: Notabflussweg "Zum Steinerother Kopf" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 81: Notabflussweg "Zum Steinerother Kopf" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 82: Notabflussweg "Zum Steinerother Kopf" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 83: Notabflussweg "Zum Steinerother Kopf" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)

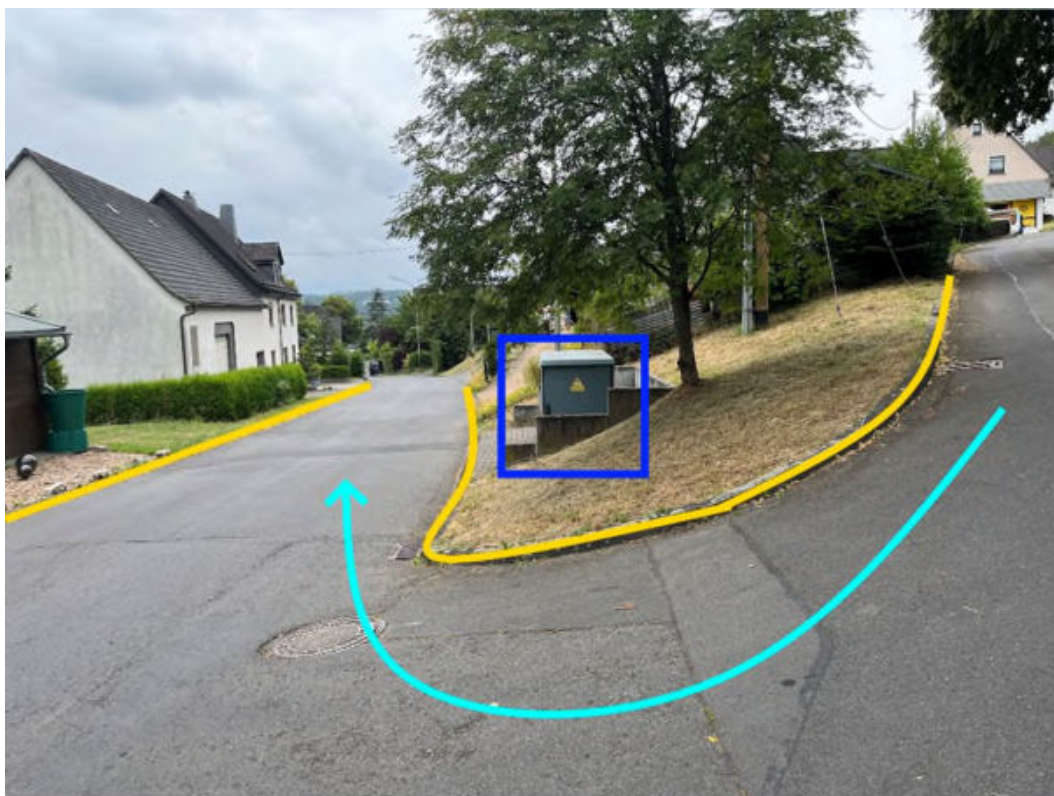


Abbildung 84: Notabflussweg "Zum Steinerother Kopf" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)

- Prüfen und ggf. sichern des Notabflussweges Talstraße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden. Siehe Abbildung 85 bis Abbildung 99 (**Mo48**) → Gefahrenpunkt 10.16



Abbildung 85: Notabflussweg "Talstraße" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 86: Notabflussweg "Talstraße" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)

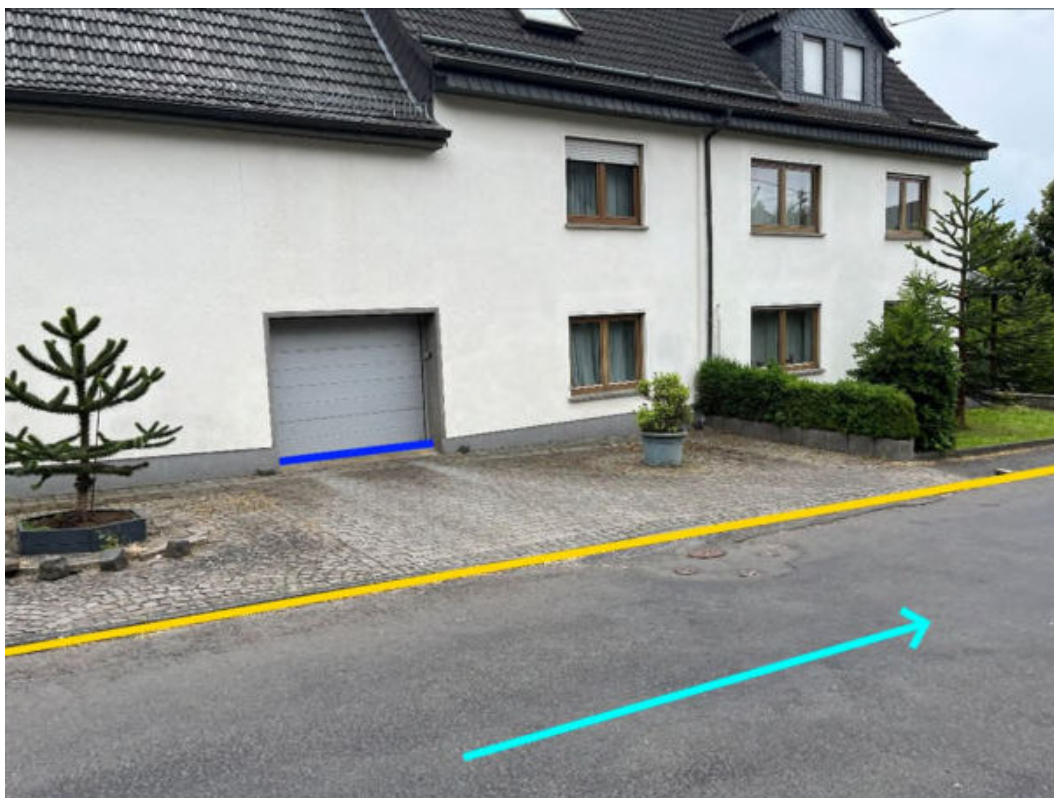


Abbildung 87: Notabflussweg "Talstraße" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 88: Notabflussweg "Talstraße" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 89: Notabflussweg "Talstraße" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 90: Notabflussweg "Talstraße" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 91: Notabflussweg "Talstraße" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 92: Notabflussweg "Talstraße" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 93: Notabflussweg "Talstraße" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 94: Notabflussweg "Talstraße" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 95: Notabflussweg "Talstraße" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 96: Notabflussweg "Talstraße" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau), Bordanlagen (gelb) und Kreuzung mit Mittelstraße



Abbildung 97: Notabflussweg "Talstraße" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 98: Notabflussweg "Talstraße" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 99: Notabflussweg "Talstraße" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)

- Prüfen und ggf. sichern des Notabflussweges Auf der Höhe. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden. Siehe Abbildung 100 bis Abbildung 113 **(Mo52)**



Abbildung 100: Notabflussweg "Auf der Höhe" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 101: Notabflussweg "Auf der Höhe" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 102: Notabflussweg "Auf der Höhe" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 103: Notabflussweg "Auf der Höhe" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 104: Notabflussweg "Auf der Höhe" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 105: Notabflussweg "Auf der Höhe" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 106: Notabflussweg "Auf der Höhe" mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 107: Notabflussweg "Auf der Höhe" mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 108: Notabflussweg "Auf der Höhe" mit Fließrichtung (hellblau) und Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 109: Notabflussweg "Auf der Höhe" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 110: Notabflussweg "Auf der Höhe" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 111: Notabflussweg "Auf der Höhe" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 112: Notabflussweg "Auf der Höhe" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 113: Notabflussweg "Auf der Höhe" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)

- Prüfen und ggf. sichern des Notabflussweges Lärchenweg. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden. Siehe Abbildung 114 bis Abbildung 130 (**Mo54**)



Abbildung 114: Notabflussweg "Lärchenweg" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 115: Notabflussweg "Lärchenweg" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 116: Notabflussweg "Lärchenweg" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 117: Notabflussweg "Lärchenweg" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 118: Notabflussweg "Lärchenweg" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 119: Notabflussweg "Lärchenweg" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 120: Notabflussweg "Lärchenweg" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 121: Notabflussweg "Lärchenweg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau), Instandhaltung der Entwässerungseinrichtungen (grün) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 122: Notabflussweg "Lärchenweg" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 123: Notabflussweg "Lärchenweg" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 124: Notabflussweg "Lärchenweg" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 125: Notabflussweg "Lärchenweg" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 126: Notabflussweg "Lärchenweg" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 127: Notabflussweg "Lärchenweg" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 128: Notabflussweg "Lärchenweg" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 129: Notabflussweg "Lärchenweg" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 130: Notabflussweg "Lärchenweg" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)

- Prüfen und ggf. sichern des Notabflussweges Schulstraße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden. Siehe Abbildung 131 bis Abbildung 139 (**Mo56**) → vgl. Gefahrenpunkt 10.12



Abbildung 131: Notabflussweg "Schulstraße" mit Fließrichtung (hellblau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 132: Notabflussweg "Schulstraße" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 133: Notabflussweg "Schulstraße" mit Fließrichtung (hellblau), Aufwallungen (orange), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 134: Notabflussweg "Schulstraße" mit Fließrichtung (hellblau), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 135: Notabflussweg "Schulstraße" mit Fließrichtung (hellblau), Aufwallung (orange), Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 136: Notabflussweg "Schulstraße" mit Fließrichtung (hellblau)



Abbildung 137: Notabflussweg "Schulstraße" mit Fließrichtung (hellblau) und Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 138: Notabflussweg "Schulstraße" mit Fließrichtung (hellblau)



Abbildung 139: Notabflussweg "Schulstraße" mit Fließrichtung (hellblau) und Objektschutzmaßnahmen (blau)

- Ertüchtigung der Wasserführung Talstraße mit Reaktivierung einzelner Grabensysteme zur Ableitung von Oberflächenwasser aus den Notabflusswegen (**Mo22**) → vgl. Gefahrenpunkt 10.16
- Berücksichtigung der Wasserführung/-ableitung im Rahmen der Straßenausbauplanung in der Straße Vor dem Hölzchen (z.B. Einbau von Bordanlagen und Rinnensystemen) (**Mo28**) → vgl. Gefahrenpunkt 10.16



- Einbau eines leistungsfähigen Einlaufbauwerks und Anpassung der Wasserführung einschließlich Einbau von Bordanlagen und einer leistungsfähigen Querrinne in der Straße Südhang **(Mo30)** → vgl. Gefahrenpunkt 10.9
- Anlage zusätzlicher Abschlüge im Wirtschaftsweg zwischen L288 und Lärchenweg zur Ableitung des Oberflächenwassers in die Flächen östlich der Ortslage **(Mo32)** → vgl. Gefahrenpunkt 10.18
- Anlage von Wegebegleitenden Mulden **(Mo33)**
- Ableitung des Oberflächenwassers über eine Entwässerungsmulde o.Ä. zwischen der Bebauung Waldstraße Nr. 22 und Nr. 24 **(Mo34)** → vgl. Gefahrenpunkt 10.19
- Ableitung des Grabens an der Kapelle "Zum Steinerother Kopf in Richtung Süden und Elbbach **(Mo35)** → vgl. Gefahrenpunkt 10.8
- Anlage eines Geröllfanges an den Zulaufpunkten aus dem Einzugsgebiet Steinerother Kopf **(Mo36)** → vgl. Gefahrenpunkt 10.7
- Offenlegung des ehemaligen Grabens im Zulaufbereich des Bachs von Kauserstruth in den Elbbach **(Mo37)**
- Richtungsänderung der Abschlüge im Wirtschaftsweg entlang des westlichen Ortsrandes **(Mo38)** → vgl. Gefahrenpunkt 10.17
- Ableitung des Oberflächenwassers in die westlich und östlich gelegenen Flächen des Wirtschaftsweges zwischen der Bebauung und des Sportplatzes. **(Mo39)** → vgl. Gefahrenpunkt 10.8
- Einbau einer leistungsstarken Ablaufrinne in der Straße Südhang **(Mo57)** → vgl. Gefahrenpunkt 10.21
- Bankett im Bereich der Betzdorfer Straße am Ortseingang begrünen und die Ableitung in den Straßenentwässerungsgraben gewährleisten um den Eintrag von Geröll in die Ortslage zu verhindern. **(Mo58)** → vgl. Gefahrenpunkt 10.20
- Prüfen und ggf. Sichern des Notabflussweges im Bereich der oberirdischen Einrichtungen der kritischen Infrastruktur **(Mo60)**:
 - 020M93137 RÜB Dickendorf



6.3. Gewässer

Entsprechend der Ergebnisse aus den Hochwassergefahrenkarten ist für den Bereich Molzhain kein gesetzliches Überschwemmungsgebiet festgelegt.

Unabhängig hiervon gelten auch für Gebiete, die von solchen Ereignissen gemäß Hochwassergefahrenkarten betroffen sein können, besondere Schutzvorschriften gemäß WHG.

Auf die entsprechenden Schutzvorschriften wird verwiesen.

Folgende Maßnahmen sind sinnvoll:

- Prüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des namenlosen Gewässers unter Berücksichtigung des aktuellen Profils **(Mo8)**
- Unterhalt des namenlosen Fließgewässers **(Mo9)**
- Anlage eines Auwaldes in den Bereichen:
 - "Hinter den Aspen" bis "In der Höverwiese"
 - "In den Kaulen" bis "In der Mohrenwiese" **(Mo10)**
- Prüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Elbbaches unter Berücksichtigung des aktuellen Profils **(Mo25)**
- Unterhalt des Elbbaches **(Mo26)**
- Ableitung des Grabens an der Kapelle "Zum Steinerother Kopf in Richtung Süden und Elbbach **(Mo35)**
- Offenlegung des ehemaligen Grabens im Zulaufbereich des Bachs von Kauserstruth in den Elbbach **(Mo37)**



6.4. Flächen

Flächenbezogene Maßnahmen der Überflutungsvorsorge fallen primär in den Verantwortungsbereich von Stadt- und Landschaftsplanung sowie der privaten Grundstückseigentümer.

Im Hinblick auf die hier vorliegenden Gefährdungen sind besonders folgende Maßnahmen zielführend:

- Verwaltungsintern frühzeitige Berücksichtigung des Themas Überflutungsvorsorge in der Stadt-/Bauleitplanung durch konzeptionelle Einbindung aller betroffenen Fachbereiche.
- Runder Tisch mit Flächeneigentümern zu erosionsmindernden Bewirtschaftungsarten in der Land- und Forstwirtschaft unter Einbindung des Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) **(Mo11)**
- Grünlandnutzung im Bereich "Im alten Garten", nördlich und südlich "Hinter dem Dorf", nördlich der Brunnenstraße, nördlich des Basaltweges, "im Oberberg", "In der Hölle", "Unten in der Dorfwiese", "Oben in der Dorfwiese", "Im Mühlengarten", "In der Hofwiese", "Im Seifenberg", "Hinterm Heckelchen", "Beim Weidenstrauch I-III" und im Naturschutzgebiet In Seifenwald erhalten und Umwandlung in Gehölzstrukturen prüfen ("im Alten Garten", östlich des Sonnenwegs und "In der Hofwiese") (abgeleitet aus den Maßnahmenvorschlägen des Gutachtens des Landes zur Hochwasservorsorge) in Verbindung mit Runderm Tisch mit Flächeneigentümern zu erosionsmindernden Bewirtschaftungsarten und Flächennutzungen unter Einbindung des Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) **(Mo12)**
- Vorflut wie Wegeentwässerung im Außengebiet "Steinrother Kopf" und "Hümmerstein" prüfen und nach Möglichkeit Aktivieren von Kleinrückhalt (z.B. in Form von Mulden) (abgeleitet aus den Maßnahmenvorschlägen des Gutachtens des Landes zur Hochwasservorsorge)/ Erstellung eines Konzeptes zur Wegeentwässerung und Erstellung und Nutzung von Kleinrückhalten. (In Verbindung mit Mo40) **(Mo13)**
- Erstellung eines Konzeptes zu erosionsmindernder Bewirtschaftung in der Forstwirtschaft, unter Berücksichtigung der Maßnahmenvorschläge des Gutachtens des Landes zur Hochwasservorsorge: Schaffung standortgerechter Laub- und Nadelmischwälder; abflusshemmende und möglichst hangparallele Wegeführung; Rückbau nicht zwingend notwendiger Wege; Rückegassen möglichst hangparallel ausrichten; bodenschonender Maschineneinsatz, ggf. Seillinienerschließung; in Steillagen Bodenschutzwald ausweisen; Belassen von Totholz; Aufgabe der waldbaulichen Nutzung prüfen zur Entwicklung standortgerechten, naturnahen Waldes und zum Rückbau von Forstwegen mit Lage in Gefällerrichtung **(Mo14)**



- Vertragliche Sicherung der Landnutzung als Grünlandnutzung nördlich der Ortslage. **(Mo23)**
- Vernässungsbereiche im Naturschutzgebiet "Im Seifenwald" schaffen (z.B. durch den Einbau abflusshemmender Strukturen) **(Mo24)**
- Anlage von Ackerrandstreifen (Grünland/Gehölz) im Bereich der Wegeparzellen ("Oben auf der Dung I", "Unten auf der Dung I+II", "Hinterm Seifenwald", "Beim Weidenstrauch II", "Im Oberberg", "Auf den Nören", "Hinter dem Dorf", "Auf dem Kirschbaum", "Im Höferfeld") im Gemeindebesitz unter Berücksichtigung der notwendigen Wegebreiten für landwirtschaftliche Fahrzeuge **(Mo27)**
- Rückhalt von Außengebietswasser in der Fläche (z.B. Ausbildung/Erhalt von Mulden parallel zu den Wirtschaftswegen oder Neigungsänderung des Quergefälles zum Hang) in den Bereichen "Molzhaier Höhe", "Am Hümmerstein", "Oben auf der Dung I", "Unten auf der Dung I+II", "Hinterm Seifenwald", "Beim Weidenstrauch I-III", "Im Seifenberg", "Hinterm Heckelchen", "Im Seifenwald", "In der Ammich", "Am Steinerother Kopf", "Im Oberberg", "In der Steinert", "Auf den Nören", "Hinter dem Dorf", "Auf dem Kirschbaum", "Vor der Gellhecke", "Im Höferfeld" und "In der Gellhecke". **(Mo40)**
- Erhalt der Grünlandnutzung in der Aue in den Bereichen:
 - "In der Weierwiese" bis "In der Höverwiese" **(Mo41)**
 - "Hinter der Mühle" bis "In der Mohrenwiese" **(Mo41)**
- Erhalt der Waldnutzung in der Aue in den Bereichen:
 - "Hinter den Aspen" **(Mo42)**
 - "In der Schnabelswiese" bis "In der Mohrenwiese" **(Mo42)**

6.5. Objektschutz

Objektbezogene Maßnahmen der Überflutungsvorsorge sind konstruktive Maßnahmen zum Schutz gegen eindringendes Wasser an Gebäuden und Gebäudeteilen sowie auf Grundstücken.

Folgende Maßnahmen sind sinnvoll:



- Fachgerechter Einbau und Betrieb von Rückstausicherungen in der Gebäudeentwässerung **(Mo15)**
- Durchführen einer Objektschutzberatung. Diese Objektschutzberatungen wurden im Rahmen des Projektes angeboten und bei insgesamt 31 (davon 3 in Molzhain) Objekten durchgeführt **(A15)**
- Hochwasserangepasstes Bauen in potenziellen Überschwemmungsbereichen **(Mo16)**
- Durchführen eines Beratungsgespräches zu Elementarschadensversicherungen **(A16)**
Informationen hierzu erhalten Sie auf der Website des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität des Landes Rheinland-Pfalz unter <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/176958/> und bei der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz <https://www.verbraucherzentrale-rlp.de/beratungsstellen/639/kontakt/Versicherungsberatung/14938>
- Berücksichtigung des hochwasserangepassten Bauens in neuen B-plänen **(Mo19)**
- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges Hachenburger Straße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern, das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden. (vgl. Abbildung 48bis Abbildung 52). Die besonders gefährdeten Bereiche sind in den Maßnahmenplänen farblich markiert. **(Mo20)**
- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges Oberbergstraße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern, das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (vgl. Abbildung 53 bis Abbildung 60). Die besonders gefährdeten Bereiche sind in den Maßnahmenplänen farblich markiert. **(Mo43)**
- Prüfen und ggf. sichern des Notabflussweges Poststraße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern, das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (vgl. Abbildung 61 bis Abbildung 67). Die besonders gefährdeten Bereiche sind in den Maßnahmenplänen farblich markiert. **(Mo45)**
- Prüfen und ggf. sichern des Notabflussweges Talstraße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern, das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (vgl. Abbildung 85 bis Abbildung 99). Die besonders gefährdeten Bereiche sind in den Maßnahmenplänen farblich markiert. **(Mo47)**
- Prüfen und ggf. sichern des Notabflussweges Steinerother Kopf. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern, das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (vgl. Abbildung



68 bis Abbildung 84). Die besonders gefährdeten Bereiche sind in den Maßnahmenplänen farblich markiert. **(Mo49)** Siehe

- Prüfen und ggf. sichern des Notabflussweges Auf der Höhe. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern, das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (vgl. Abbildung 100 bis Abbildung 113). Die besonders gefährdeten Bereiche sind in den Maßnahmenplänen farblich markiert. **(Mo51)** Siehe Abbildung 100 - 113
- Prüfen und ggf. sichern des Notabflussweges Lärchenweg. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern, das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (vgl. Abbildung 114 bis Abbildung 130). Die besonders gefährdeten Bereiche sind in den Maßnahmenplänen farblich markiert. **(Mo53)** Siehe Abbildung 114 - 131
- Prüfen und ggf. sichern des Notabflussweges Schulstraße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern, das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (vgl. Abbildung 131 bis Abbildung 139). Die besonders gefährdeten Bereiche sind in den Maßnahmenplänen farblich markiert. **(Mo55)** Siehe Abbildung 132 – 139
- Ermittlung der Gefährdung der einzelnen Anlagenteile und Festlegung notwendiger Objektschutzmaßnahmen für Einrichtungen der kritischen Infrastruktur **(Mo61)**:
 - Wasserzählerschacht "Molzchain"
 - Wasserhochbehälter "Molzchain"
 - 020M93137 RÜB Dickendorf

Weitere anschauliche Informationen zum Thema Objektschutz gibt es zum Beispiel über die folgenden QR-Code oder Links:



<https://www.youtube.com/watch?v=lvwt3Uqb69o>

„Schütze dein Haus bei Starkregen“
– KomNetTV (2022)



<https://www.youtube.com/watch?v=1RiTqi8czAI>

„Automatischer HOCHWASSERSCHUTZ für's
Eigenheim! – einfachGenial (MDR) (2022)

6.6. Verhalten

6.6.1. Risikokommunikation

Ziel der Risikokommunikation ist eine allgemeine Sensibilisierung für starkregenbedingte Überflutungsrisiken und -gefährdungen.

Für die Darstellung und Kommunikation möglicher Überflutungsgefahren und -risiken bei Starkregen und urbanen Sturzfluten steht eine Vielzahl von Informationskanälen zur Verfügung.

Folgende Maßnahmen werden empfohlen:

- Kommunikator für Hochwasser- und Starkregenthemen bei der Verbandsgemeinde bestimmen (**A0**)
- Erarbeitung von Gefahren- und Risikokarten (Übersichtslagepläne für den Katastrophenschutz mit Kennzeichnung von Gefahrenzonen in Abhängigkeit von Überflutungswasserständen und Aufnahme kritischer Infrastruktur in den Plan) (**A1**)
- Bereitstellung von Flyern und Broschüren zur Überflutungsvorsorge allgemein und zu speziellen Aspekten, z.B. Objektschutz, Versicherung, hochwasserangepasstem Bauen etc.) (**A2**)



- Informationsveranstaltungen
- Angebot von Checklisten für Grundstücksbesitzer („Hochwasserpass“) **(A3)**
- Durchführen einer Objektschutzberatung. Diese Objektschutzberatungen wurden im Rahmen des Projektes angeboten und bei insgesamt 31 (davon 3 in Molzhain) Objekten durchgeführt **(A15)**
- Regelmäßige Pressemitteilungen zu wiederkehrenden Problemen, z.B. Lagerung von Grasschnitt/Strauchschnitt/Brennholz etc. am Gewässer oder Freihaltung von wegebegleitenden Entwässerungsgräben außerhalb des Orts **(A9)**
- Themenpräsenz auf der Homepage der Stadt sowie ggfs. in den sozialen Medien **(A4)**
- Information über Unwetter-Warndienste und Frühwarnsysteme **(A5)** über beispielsweise die Daten des Deutschen Wetterdienstes oder die Warn-App NINA (Notfall-Informations- und Nachrichten-App des Bundes).
- Führen einer Liste von qualifizierten Beratern zur Überflutungsvorsorge mit Schwerpunkt Bürgerberatung auf der Homepage der Stadt **(A6)**

Weitere Maßnahme ist ein regelmäßiger Austausch mit den Nachbargemeinden und ggfs. Koordination von Maßnahmen **(A10)**

Weiteres Informationsmaterial zum Thema wird auf der Internetseite der Verbandsgemeinde Betzdorf-Gebhardshain zur Verfügung gestellt:

<https://www.vg-bq.de/lebenswert/hochwasser-starkregenvorsorge/>

Ansprechpartner bei der VG Betzdorf-Gebhardshain sind

Herr Andre Krusche

02741 291-316

Andre.krusche@vg-bq.de

Herr Martin Schäfer

02741 291-310

Martin.schaefer@vg-bq.de

Weitere Informationen können über die Dienste des Deutschen Wetterdienstes (DWD), die Dienste des Wasser- und Schifffahrtsverbandes, die Portale des Landes und diverse Apps bezogen werden.



Länderübergreifendes Hochwasserportal



<https://www.hochwasserzentralen.de/>
Ansprechpartner: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) und Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW)

Deutscher Wetterdienst



https://www.dwd.de/DE/Home/home_node.html
Ansprechpartner: Deutscher Wetterdienst

Hochwassergefahrenkarten RLP



<https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200041/>
Ansprechpartner: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität

Starkregengefahrenkarte RLP



<https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/>
Ansprechpartner: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität

Warn-App NINA



https://www.bbk.bund.de/DE/Warnung-Vorsorge/Warn-App-NINA/warn-app-nina_node.html
Ansprechpartner: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

Warn-App KATWARN



<https://www.katwarn.de/>
Ansprechpartner: Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS



6.6.2. Alarm- und Einsatzpläne

Vorbereitete Alarm- und Einsatzpläne für Feuerwehr, Katastrophenschutz und Rufbereitschaften der Kanalnetzbetreiber stellen eine wichtige Grundlage zur Bewältigung von Überflutungen bei Starkregen dar.

Hieraus ergeben sich folgende Maßnahmen:

- Überprüfen von vorh. Alarm- und Einsatzplänen in Hinblick auf die Anwendbarkeit bei Sturzfluten/unter besonderer Berücksichtigung des Schutzes der kritischen Infrastruktur **(A13)**
- Erstellung einer Meldekette für den Ernstfall **(Mo18)**
- Regelmäßige Übungen der Einsatzkräfte zu Sturzflutereignissen und Hochwasser **(A14)**
- Dokumentation von Standort/Zufahrts-Zugangsmöglichkeit und evtl. einer besonderen Handhabung verschiedener Einläufe zur Vermeidung von Verstopfung, als Zusatz zum Alarmplan **(Mo17)**:
 - Betzdorfer Straße
 - Oberhalb Oberbergstraße Nr. 25
 - Am Steinerother Kopf
 - Poststraße
 - Einlauf Bachverrohrung namenloses Gewässer

Die Dokumentation sollte die folgenden Punkte beinhalten:

1. Dokumentation von neuralgischen Einlaufbauwerken, beispielsweise Bergeinläufe, welche im Starkregenfall prioritär angefahren werden müssen.
2. Dokumentation der Anfahrmöglichkeiten und der Wartungs-/Reinigungsschritte des Bauwerkes.

Sicherstellung der Mitarbeiterinformation und der Einbindung der Dokumentation in die Alarm- und Einsatzpläne der Feuerwehr **(Mo17)**

- Festlegung von Maßnahmen zum Schutz von Anlagen kritischer Infrastruktur in Alarm- und Einsatzplänen der zuständigen Betreiber **(Mo62)**:
 - Wasserzählerschacht "Molzchain"



- Wasserhochbehälter "Molzhein"
- 020M93137 RÜB Dickendorf

Aufgestellt:

i. A. Elena Krupp

Bad Neuenahr-Ahrweiler, den 22.11.2024

Berthold Becker
Büro für Ingenieur- und Tiefbau GmbH

