



Stadt Bingen am Rhein
Örtliches Hochwasserschutzkonzept
– Einzugsgebiet Bingen –

Anlage 01

Erläuterungsbericht

Stand: 08.03.2023



Inhaltsverzeichnis

1.	Veranlassung	3
2.	Materialien	4
3.	Beschreibung des Einzugsgebietes	5
4.	Gefährdungen	6
4.1.	Gewässer	6
4.2.	Oberflächenabfluss und Bodenerosion	8
4.3.	Entwässerungssystem.....	12
4.4.	Ereignisdokumentation Feuerwehr	13
5.	Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge.....	15
5.1.	Verhalten.....	16
5.2.	Objektschutz.....	17
5.3.	Gewässer	50
5.4.	Flächen	50
5.5.	Infrastruktur	51
5.6.	Kanalnetz	53



1. Veranlassung

Der Landkreis Mainz-Bingen mit der Stadt Bingen am Rhein und ihren umliegenden Stadtteilen war in den zurückliegenden Jahrzehnten von verschiedenen Hochwasser- und Starkregenereignissen mehrfach betroffen. Besonders die Ereignisse des Jahres 2016 in der Region, beispielsweise in Trechtingshausen, Stromberg und Obermoschel, sind der Bevölkerung in Erinnerung geblieben.

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 Stadt 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 Bingen werden die Ergebnisse nachstehend zusammengefasst.



2. 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 5)
- Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung – Stadt Bingen am Rhein, Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz bearbeitet durch Ingenieurbüro Feldwisch 2018
- Hochwassergefahrenkarten des Landes Rheinland-Pfalz für den Rhein und die Nahe



3. Beschreibung des Einzugsgebietes

Das hier behandelte Einzugsgebiet umfasst die Ortslage Bingen.

Bingen ist ein Stadtteil und Ortsbezirk der Stadt Bingen am Rhein.

Die Ortslage Bingen erstreckt sich entlang des südlichen Ufers des Rheins, östlich der Mündung der Nahe in den Rhein. Bingen liegt am Fuß des Rochusberges.

Die Struktur der Bebauung besteht aus Wohnbebauung mit Einrichtungen der örtlichen Versorgung sowie entlang des Hafens aus einem Gewerbegebiet.

Hauptgewässer in Bingen sind der Rhein und die Nahe.

Oberhalb der Ortslage liegt ein Außengebiet mit einer Größe von ca. 0,84 km² bei einem mittleren Gefälle von ca. 20 %, das sich bis zum Rücken des Rochusberges erstreckt. Das Einzugsgebiet ist außerhalb der Bebauung überwiegend bewaldet, teilweise landbaulich genutzt.

4. Gefährdungen

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

- Gewässer
- Oberflächenabfluss und Bodenerosion
- Entwässerungssystem

unterteilt.

Außerdem werden die möglichen Gefährdungen auf der Grundlage der Ereignisdokumentation der Feuerwehr beschrieben.

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

4.1. **Gewässer**

Zur Gefährdung durch Hochwasser aus dem Rhein und der Nahe liegen die Hochwassergefahrenkarten des Landes vor.

Generell ist die Ortslage durch die Hochwasserschutzmauer Bingen (in Richtung Osten bis zum Bahnhof Bingen) entlang des Bahndamms vor Rheinhochwasser und entlang der Nahe durch die Naheufermauer vor Nahehochwasser geschützt.



Abbildung 1 Hochwassergefahrenkarte HQ₁₀ (Auszug)

Die Hochwassergefahrenkarten zeigen aber auf, dass bereits bei häufigem Hochwasser (HQ10) die bebaute Ortslage im Uferbereich des Rheins durch Hochwasser betroffen ist. Die Wassertiefen über Gelände können bis zu ca. 0,5 m über Gelände betragen.

Bei mittlerem Hochwasser (HQ100) vergrößern sich die Gefährdungen durch das Hochwasser im Bereich des Rheinufers und entlang der Gerbhausstraße bis zur Kreuzung Stefan-George-Straße/Beuchergasse. Hierbei können sich Wassertiefen bis zu 1 m über Gelände ergeben.



Abbildung 2 Hochwassergefahrenkarte HQ100 (Auszug)

Bei extremen Ereignissen verschärft sich die Gefährdung nochmals, wobei weiterhin Bingen entlang der Naheufemauer entlang der Stefan-George-Straße und hinter der Hochwasserschutzmauer Bingen die Vorstadt betroffen ist. Die maximalen Wasserstände können bis zu 3 m betragen.



Abbildung 3 Hochwassergefahrenkarte HQ_{extrem} (Auszug)



Im Bereich Bingen Stadt sind keine weiteren Gewässerverläufe vorhanden.

Die Überflutungssituation bei mittleren und extremen Hochwasserereignissen hat zur Folge, dass die Zu- und Ausfahrt über die L419 aus und in Richtung Kempten beeinträchtigt wird. Dies gilt ebenfalls für die Zu- und Ausfahrt über die L419 aus und in Richtung Bingerbrück.

Mittlere und extreme Ereignisse können eine Gefährdungslage für die kritische Infrastruktur (z.B. Stromverteilerkästen) darstellen.

Aus den Ortsbegehungen und Bürgerversammlungen ergeben sich folgende ergänzende Hinweise:

- Dem Bauhof liegt ein HW-Alarmplan (Rheinhochwasser) vor.

4.2. Oberflächenabfluss und Bodenerosion

4.2.1. 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 den Unterlagen „Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung“ des Landes Rheinland-Pfalz geht hervor, dass eine erhöhte Überflutungsgefahr in Bereichen der Tiefenlinien besteht.

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

- Waldstraße
- Josef-Knettel-Straße
- Morschfeldweg

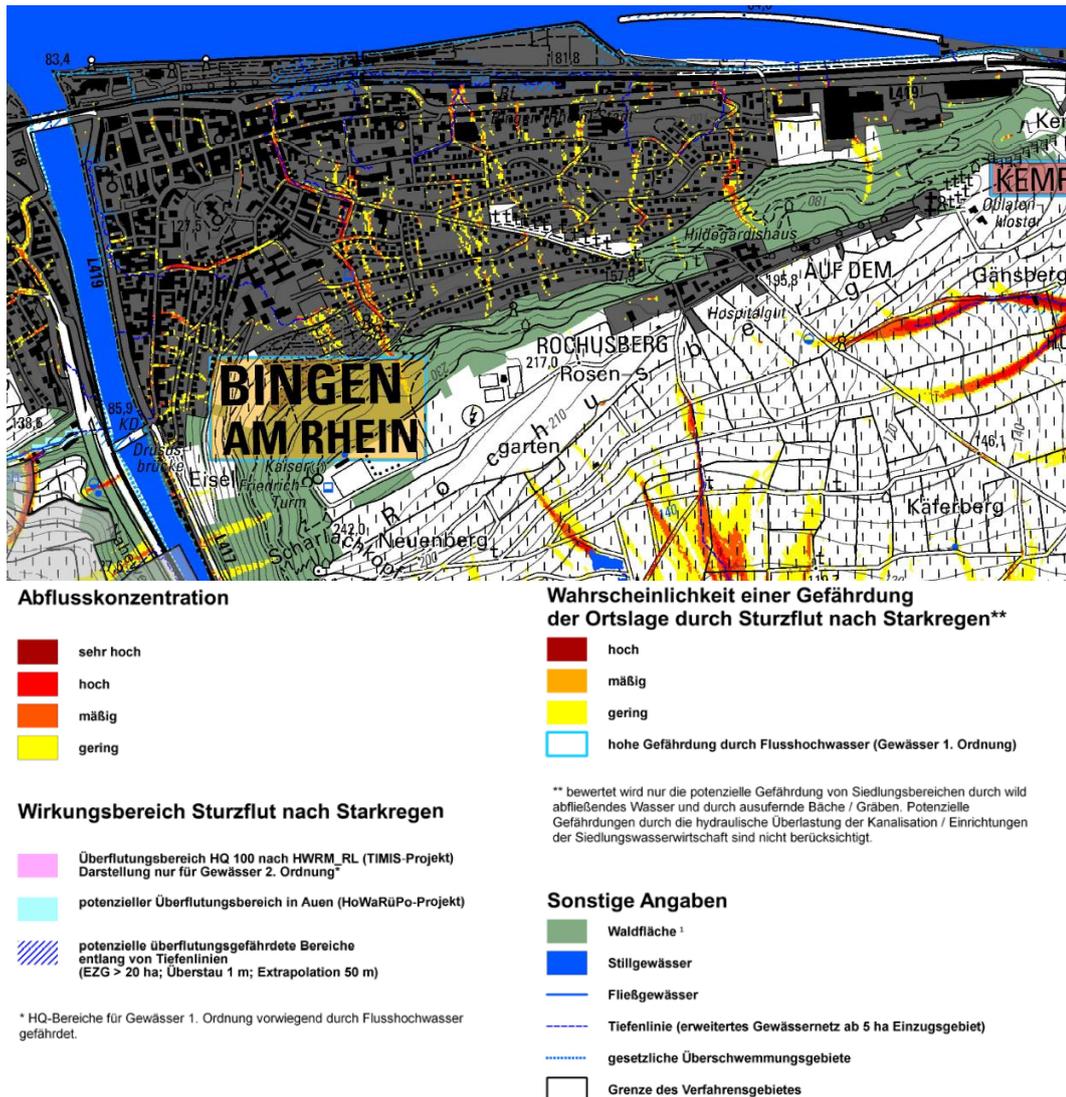


Abbildung 4 Karte 5 „Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen“ (Auszug) – Land RLP

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

- Schlossbergstraße
- Rochusstraße
- Goethestraße
- Schillerstraße
- Waldstraße
- Am Rheinberg



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

Aus den Ortsbegehungen und Bürgerversammlungen ergeben sich folgende z.T. ergänzende Hinweise:

- Aus den Teileinzugsgebieten des Außengebietes findet Oberflächenabfluss in die Waldstraße und in den Morschfeldweg statt (Anhang 01 Bild 4).
- Die Rochusallee stellt einen Hauptfließweg dar.
- Gefährdung durch Überflutung von Geländesenken im Bereich der ehemaligen Stadtbibliothek bei Starkregen
- Rückwärtiger Zufluss von der Pfarrer-Heberer-Straße auf die Bebauung „Im Mittelpfad“.
- Entlang der Saarlandstraße verläuft ein Radweg mit Stützmauer; Oberflächenwasser wird entlang der Brüstung der Stützmauer geführt und über den Vorfluter A in die Nahe abgeleitet.

Nach einem Starkregenereignis am 14.09.2022 wurden folgende Punkte dokumentiert:

- Oberflächlich abfließendes Wasser nach starken Regenfällen in der Pfarrer-Römheld-Straße
- Oberflächlich abfließendes Wasser nach starken Regenfällen aus dem Waldweg in die Waldstraße. Die Straßenabläufe verstopften infolge von abgeschwemmten Bodenmaterial und Laub.
- Oberflächlich abfließendes Wasser nach starken Regenfällen aus der Waldstraße in die Mozartstraße
- Oberflächlich abfließendes Wasser nach starken Regenfällen aus dem Wirtschaftsweg in den Morschfeldweg. Die Entwässerungsrinnen und Straßenabläufe verstopften infolge von abgeschwemmten Bodenmaterial und Laub.
- Oberflächlich abfließendes Wasser nach starken Regenfällen in der Straße Hungerborn

4.2.2. Bodenerosion

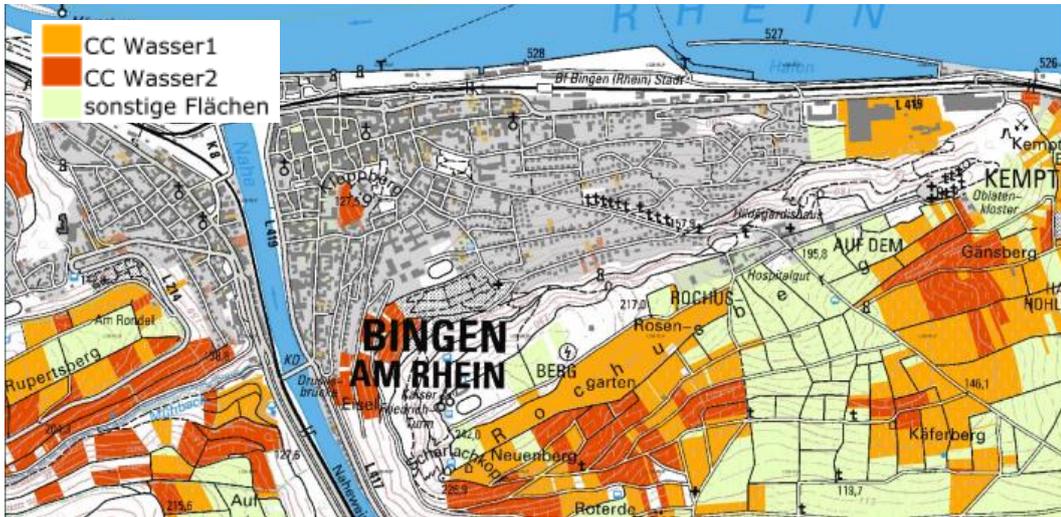


Abbildung 5 Karte „Wassererosionsgefährdungsklasse Cross Compliance“ (Auszug) – Landesamt für Geologie und Bergbau RLP

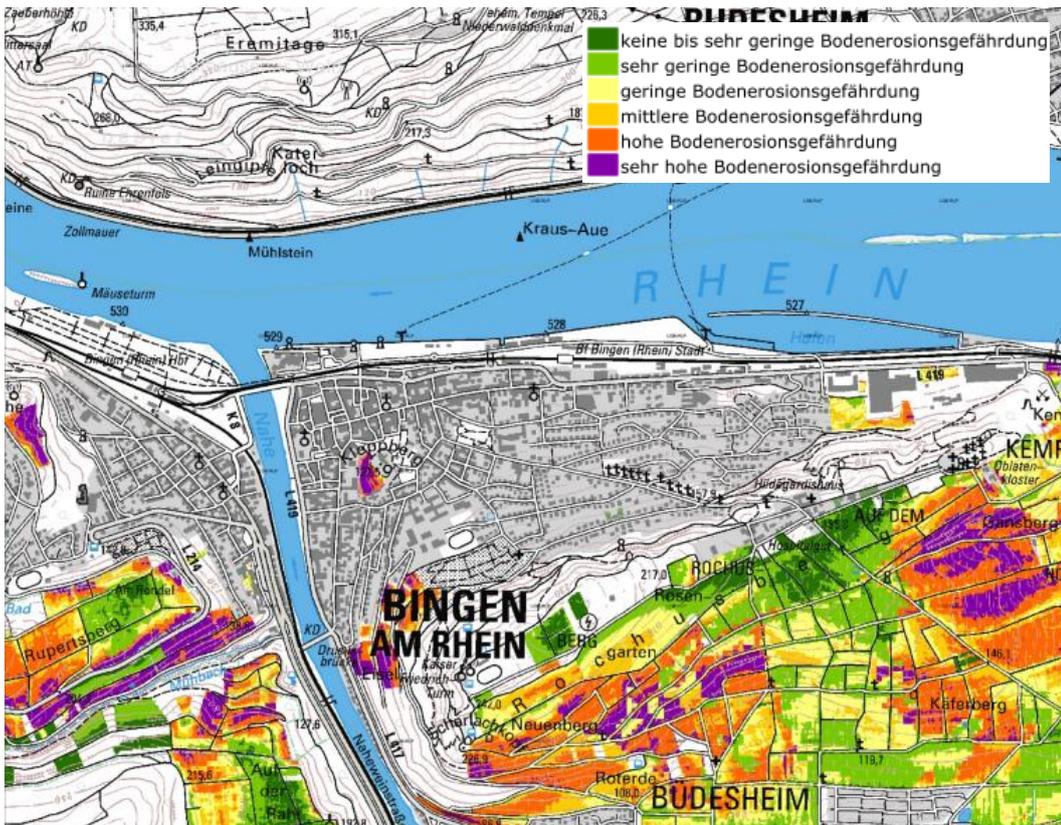


Abbildung 6 Karte „Erosionsgefährdung (Fruchtfolge 2016-2019)“ (Auszug) – Landesamt für Geologie und Bergbau RLP

Aus den Gefährdungen der Starkregengefährdungskarte sowie einer Überlagerung mit den Erosionsgefährdungskarten lassen sich aus den



Gefährdungen durch Oberflächenabfluss zusätzliche Entstehungsbereiche durch Bodenabtrag/-erosion ableiten.

Folgende Bereiche sind betroffen (Flurbezeichnung nach DTK5):

- Obere Eisel – geringe bis sehr hohe Bodenerosionsgefährdung
- Im Taubenschlag – geringe bis mittlere Bodenerosionsgefährdung

Aus der Überlagerung mit den Starkregengefährdungskarten geht hervor, dass nicht mit Schlamm- und Gerölleintrag zu rechnen ist.

Aus den Berichten der Feuerwehr gehen Hinweise auf Gefährdungen durch Geröll und Schlamm in der Mainzer Straße und der Rochusallee hervor (vgl. Kapitel 4.4)

Für die weiteren Bereiche liegen keinerlei Hinweise aus der Ereignisdokumentation, Ortsbegehung oder aus den Bürgerversammlungen vor.

4.3. Entwässerungssystem

Zu Gefährdungen aus Überstau ($>10 \text{ m}^3$) aus dem innerörtlichen Entwässerungssystem liegen Informationen aus der hydraulischen Berechnung aus dem Jahr 2006 vor.

Aus der hydraulischen Berechnung sind folgende Gefährdungen bekannt:

- Extremer Überstau in der Stadtstraße „Rochusallee“ und im Kreuzungsbereich „In der Eisel/Schlossbergstraße“ ab Wiederkehrzeiten von 3 Jahren
- Hoher Einstau in den Stadtstraßen „Waldstraße“, „Schlossbergstraße“, „Gerbhausstraße“, „Stefan-George-Straße“, „Vorstadt“, „Mainzer Straße“, „Im Rheinblick“ und „Gaustraße“ bei Wiederkehrzeiten von 3 Jahren.

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 weiteren Beobachtungen sind folgende Gefährdungen bekannt:

- Hydraulische Engpässe in der Rochusallee/Mainzer Straße,
- Rückstau bei Rheinhochwasser generell im Bereich der Drucklinie des Rheins



- Fehlende Reinigung der Einläufe Verbindungsweg Josef-Knettel-Straße/
Am Rheinberg

Die Behebung der ermittelten Engpässe ist fortlaufend in Bearbeitung.

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

Aus den Ortsbegehungen und Bürgerversammlungen ergeben sich folgende ergänzende Hinweise:

- Außengebietswasser trifft auf die Waldstraße; hier sind Einläufe neu gemacht worden und ausreichend dimensioniert (Anhang 01, Bild 4).
- Im Morschfeldweg sind ebenfalls Einläufe vorhanden
- An der Ecke Rochusstraße/Mainzer Straße ist der Kanal bei Starkregen im unteren Teil überlastet. Im Bereich der Senke entsteht eine „Seenlandschaft“ (betroffen: ehem. Stadtbibliothek und Reisebüro). Die Rochusstraße wird einschl. Kanal saniert; die Arbeiten sind z.T. abgeschlossen. Der Abschluss des Ausbaus ist bis 2025 geplant.
- Das Rheinvorland hat direkte Einleiter in den Rhein. Die Kanaldeckel der Abwasserkanäle sind verschraubt.

4.4. Ereignisdokumentation Feuerwehr

Aus den Einsatzdokumentation der Feuerwehren gehen folgende Schadensereignisse hervor:

- Schaden durch weggespülte Kanaldeckel in der Mainzer Straße, Maria-Hilf-Straße, Rochusallee und Stefan-George-Straße
- Schaden durch Wasser im Gebäude in den Bereichen Vorstadt, Schmittstraße, Prof.-Hoepke-Straße, Mainzer Straße, Kapuzinerstraße, In der Eisel, Hindenburgstraße, Freidhof, Franz-Burkhard-Straße, Dr.-Sieglitz-Straße, Basilikastraße, Badergasse, Bienengarten, Burg Klopp, Dr.-Gebauer-Straße, Drususstraße, Heilig-Geist-Hospital, Morschfeldweg, Obere Grube, Rathausstraße, Rhein-Nahe-Eck, Rheinkai, Salzstraße, Schlossbergstraße, Speisemarkt, Untere Grube und Kindergarten Annaberg
- Schaden durch geflutete Tiefgarage in der Gaustraße und der Stefan-George-Straße
- Schaden durch Geröll und Schlamm auf der Fahrbahn in der Mainzer Straße und der Rochusallee



- Schaden durch Überflutungen in den Bereichen Stefan-George-Straße, Schmittstraße, Vorstadt und Parkplatz Gerbhausstraße
- Schaden durch Unterspülung in der Leitergasse

Die genannten Ereignisse geben Hinweis auf mögliche Gefährdungen, welche in den vorangegangenen Kapiteln teilweise bestätigt werden (vgl. Kapitel 4.2 und 4.3). Ein eindeutiger Rückschluss auf die Ursache kann nicht bei allen Ereignissen abgeleitet werden.



5. Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge

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

Die Maßnahmen sind, unterteilt nach allgemeinen Maßnahmen (A0 bis A17) und ortsspezifischen Maßnahmen (B1 bis B21) 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.



5.1. Verhalten

5.1.1. 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 bestimmen (A0)
- Erarbeitung von Gefahren- und Risikokarten (A1)
- Bereitstellung von Flyern und Broschüren zur Überflutungsvorsorge allgemein und zu speziellen Aspekten, z.B. Objektschutz, Versicherung, hochwasserangepasstem Bauen etc.) (A2)
- Angebot von Checklisten für Grundstücksbesitzer („Hochwasserpass“) (A3)
- Themenpräsenz auf der Homepage der Stadt sowie ggfs. in den sozialen Medien (A4)
- Bereitstellen von Informationen über Unwetter-Warndienste und Frühwarnsysteme (A5)
- Bereitstellen einer Liste von qualifizierten Beratern zur Überflutungsvorsorge mit Schwerpunkt Bürgerberatung auf der Homepage der Stadt (A6)
- Informationen zu vorhandenen Systemen (z.B. App für Pegelstände) bereitstellen/Prüfung der Möglichkeit historische Pegelstände an exponierten Stellen baulich darzustellen (A7)
- Informationen zu Hochwasserschutzeinrichtungen bereitstellen (A8)
- Regelmäßige Pressemitteilungen zu wiederkehrenden Problemen, z.B. Lagerung von Grasschnitt/Strauchschnitt/Brennholz etc. am Gewässer oder Freihaltung von wegebegleitenden Entwässerungsgräben außerorts (A9)
- Weitere Maßnahme ist ein regelmäßiger Austausch mit den Nachbargemeinden und ggfs. Koordination von Maßnahmen (A10)



5.1.2. 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 (B12)
- Regelmäßige Übungen der Einsatzkräfte zu Sturzflutereignissen und Hochwasser (A14)
- Dokumentation von Standort/Zufahrts-Zugangsmöglichkeit und evtl. einer besonderen Handhabung verschiedener Einläufe (z.B: östlich Saarlandstraße "Mittlere Eisel", Morschfeldweg, Waldstraße) zur Vermeidung von Verstopfung, als Zusatz zum Alarmplan:
 1. Dokumentation von neuralgischen Einlaufbauwerken, beispielsweise Bergeinläufe, welche im Starkregenfall prioritär angefahren werden müssen.
 2. Dokumentation der Anfahrmöglichkeiten und der Wartungs-/Reinigungsschritte des Bauwerkes.
 3. Sicherstellung der Mitarbeiterinformation und der Einbindung der Dokumentation in die Alarm- und Einsatzpläne der Feuerwehr. (B11)

5.2. Objektschutz

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

Folgende Maßnahmen sind sinnvoll:

- Auf die Notwendigkeit von Rückstausicherungen bei den Anschlussnehmern ist hinzuweisen (siehe auch Kommunikation A2) (A11)
- Durchführung einer privaten Objektschutzberatung (A15)
- Durchführen eines Beratungsgespräches zu Elementarschadenversicherungen (A16)
- Informationen zu sach-/ fachkundigen Personen und Institutionen hinsichtlich einer Beratung in Hochwasserangelegenheiten bereitstellen (A17)

- Fachgerechter Einbau und Betrieb von Rückstausicherungen in der Gebäudeentwässerung (B9)
- Hochwasserangepasstes Bauen in potenziellen Überschwemmungsbereichen auch bei Gefährdung durch Druckwasser (B10)
- Berücksichtigung des hochwasserangepassten Bauens in neuen B-plänen (B13)
- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Waldstraße/Schillerstraße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern, Einlaufbauwerke) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (B18) siehe Abbildung 7-10



Abbildung 7 Notfließweg Waldstraße mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 8 Notfließweg Waldstraße/Schillerstraße mit Aufwallung (orange) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 9 Notfließweg Schillerstraße mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 10 Notfließweg Schillerstraße mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)

- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Rochusallee/Rochusstraße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern und das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (B19) siehe Abbildung 11-22



Abbildung 11 Notfließweg Rochusalle mit Bordanlagen (gelb)

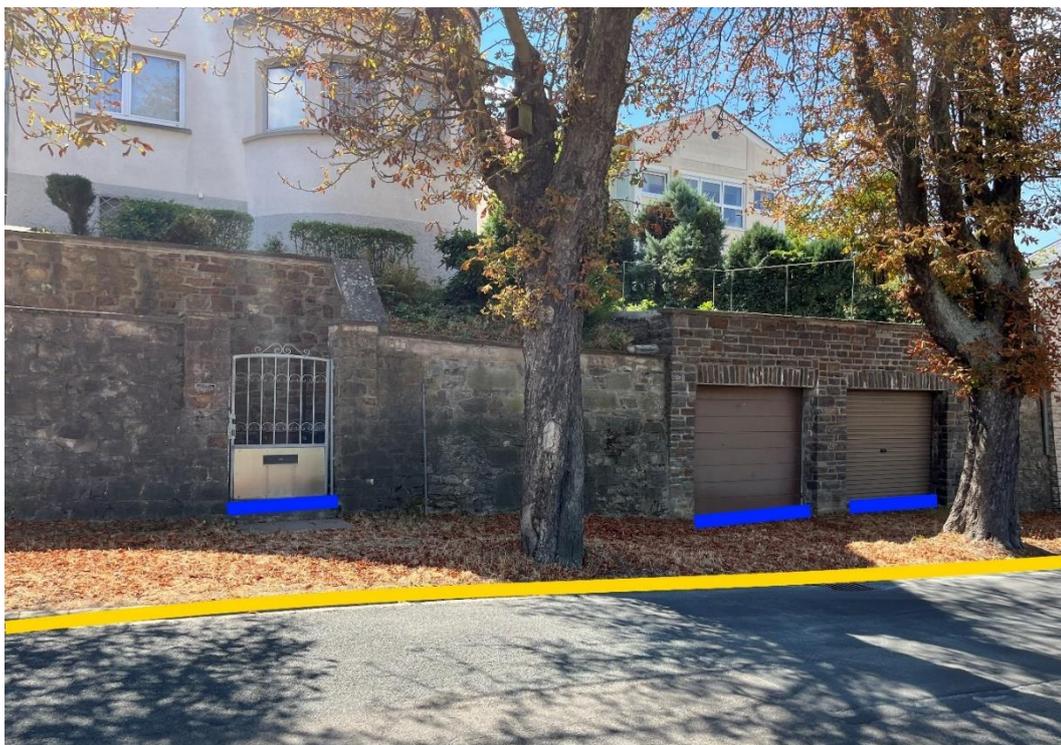


Abbildung 12 Notfließweg Rochusallee mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 13 Notfließweg Rochusallee Ecke Dr.-Gebauer-Straße mit Aufwallung (orange) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 14 Notfließweg Rochusallee mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 15 Notfließweg Rochusallee Ecke Pfarrer-Heberer-Straße mit Aufwallung (orange) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 16 Notfließweg Rochusallee mit Objektschutzmaßnahmen (blau)

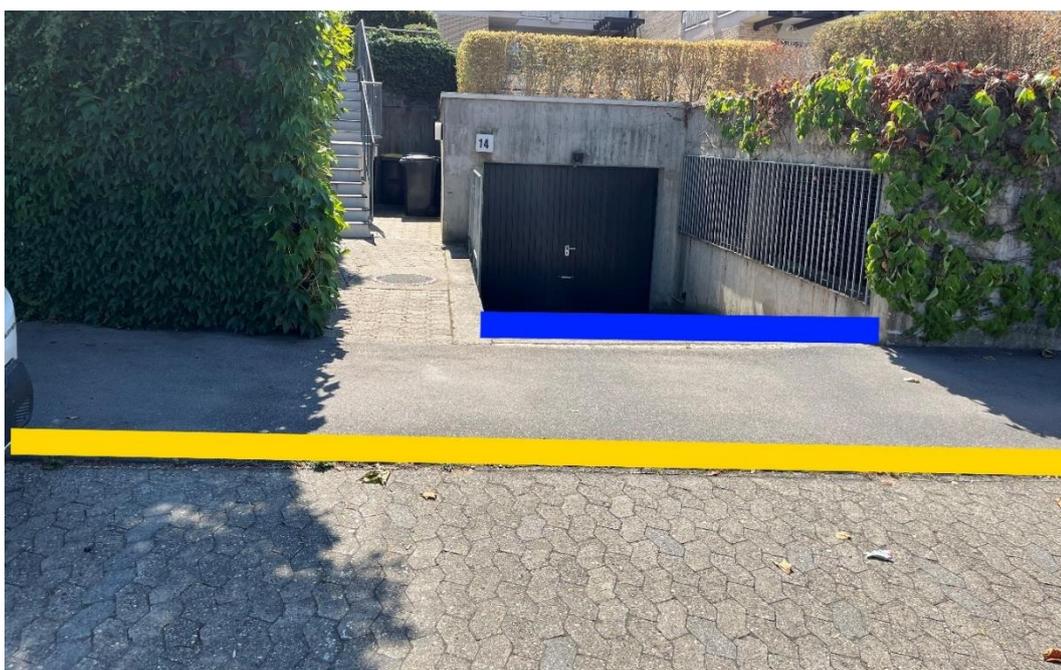


Abbildung 17 Notfließweg Rochusallee mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 18 Notfließweg Rochusallee mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 19 Notfließweg Rochusallee mit Bordanlagen (gelb)



Abbildung 20 Notfließweg Rochusallee mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 21 Notfließweg Rochusstraße mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 22 Notfließweg Rochusstraße mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)

- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Leitergasse. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern und das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (B20) siehe Abbildung 23



Abbildung 23 Notfließweg Leitergasse mit Objektschutzmaßnahmen (blau)

- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Schlossbergstraße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern und das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (B21) siehe Abbildung 24-35



Abbildung 24 Notfließweg Schlossbergstraße mit Objektschutzmaßnahmen (blau)

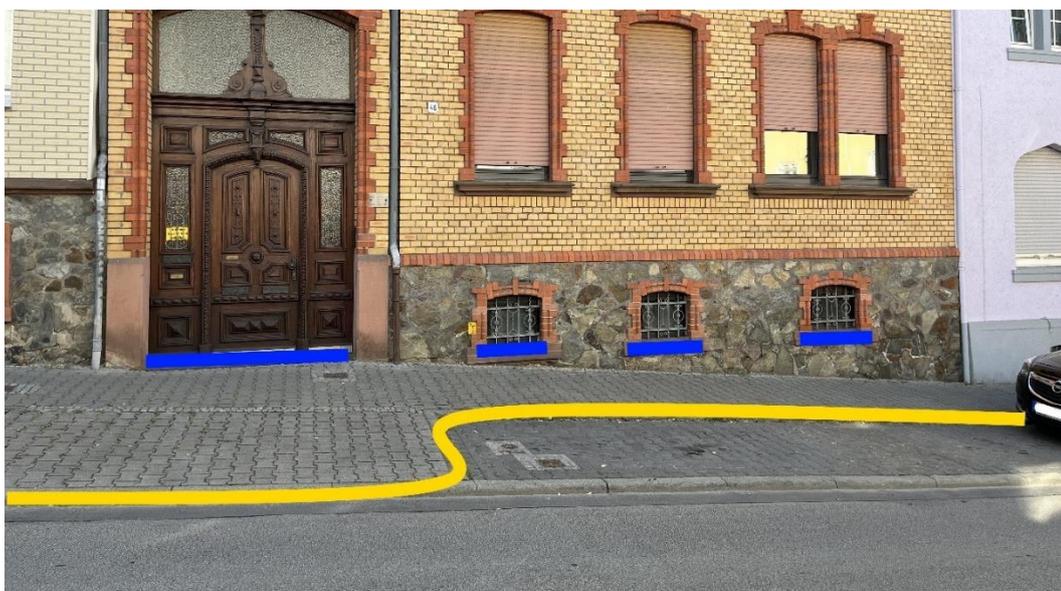


Abbildung 25 Notfließweg Schlossbergstraße mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Hochborde (gelb)



Abbildung 26 Notfließweg Schlossbergstraße mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Hochborde (gelb)



Abbildung 27 Notfließweg Schlossbergstraße mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Hochborde (gelb)



Abbildung 28 Notfließweg Schlossbergstraße mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 29 Notfließweg Schlossbergstraße mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 30 Notfließweg Schlossbergstraße mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Hochborde (gelb)



Abbildung 31 Notfließweg Schlossbergstraße mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 32 Notfließweg Kreuzung Schlossbergstraße/Gaustraße/Schmittstraße mit Aufwallung (orange) und Hochborde (gelb)



Abbildung 33 Notfließweg Schlossbergstraße mit Bordanlagen (gelb)



Abbildung 34 Notfließweg Schmittstraße mit Bordanlagen (gelb)



Abbildung 35 Notfließweg Schmittstraße Ecke Katharinengäßchen mit Aufwallung (orange)



Abbildung 36 Notfließweg Beuchergasse mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)

- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Josef-Knittel-Straße, Am Rheinberg und Mainzer Straße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern und das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (B22) siehe Abbildung 37-51



Abbildung 37 Notfließweg Josef-Knittel-Straße mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 38 Notfließweg Josef-Knettel-Straße mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 39 Notfließweg Josef-Knettel-Straße mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 40 Notfließweg Josef-Knettel-Straße mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 41 Notfließweg Josef-Knettel-Straße mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 42 Notfließweg Josef-Knettel-Straße mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 43 Notfließweg Josef-Knettel-Straße mit Maßnahmen zur Verbesserung der Straßenabläufe (grün)



Abbildung 44 Notfließweg Josef-Knettel-Straße mit Maßnahmen zur Verbesserung der Straßenabläufe (grün)



Abbildung 45 Notfließweg Gasse Josef-Knettel-Straße/Am Rheinberg mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 46 Notfließweg Gasse Josef-Knettel-Straße/Am Rheinberg mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 47 Notfließweg Am Rheinberg mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 48 Notfließweg Am Rheinberg mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 49 Notfließweg Am Rheinberg mit Bordanlagen (gelb)

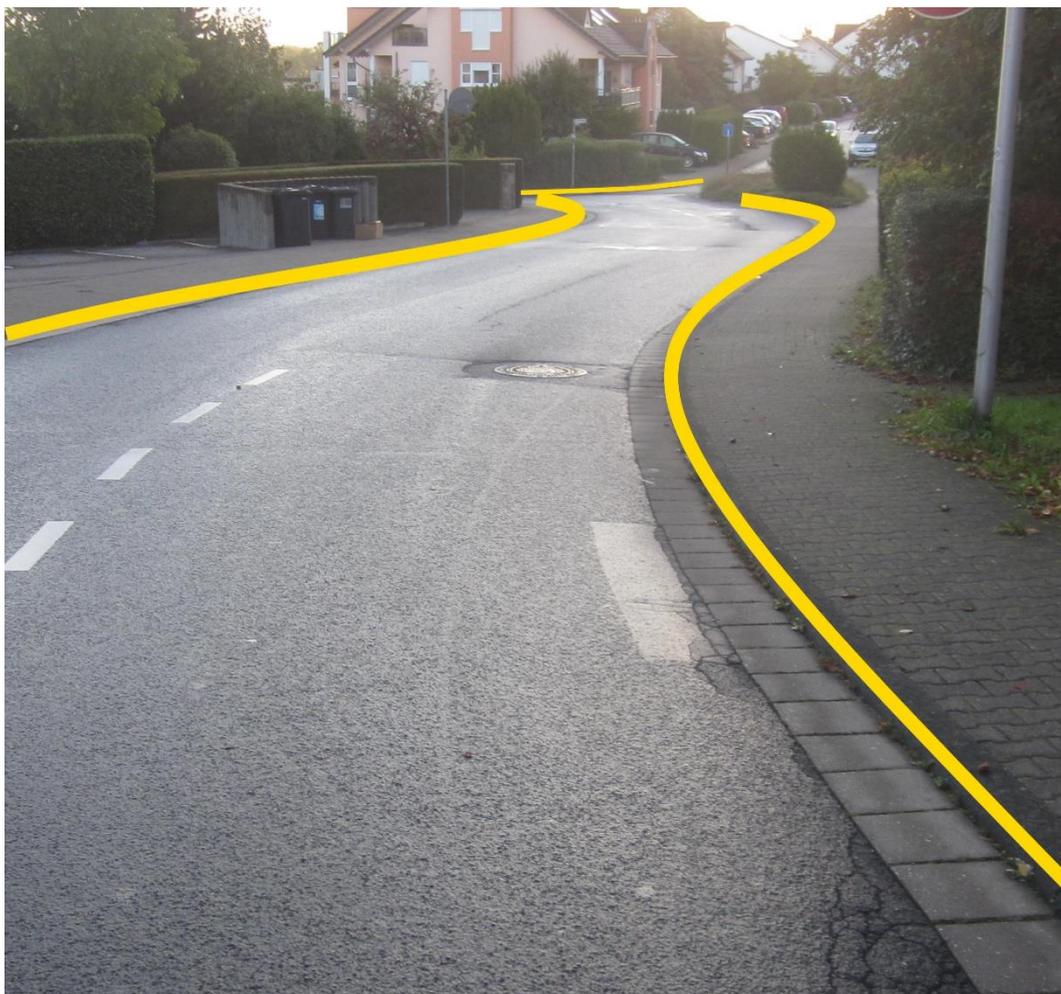


Abbildung 50 Notfließweg Am Rheinberg mit Bordanlagen (gelb)



Abbildung 51 Notfließweg Am Rheinberg Ecke Mainzer Straße mit Objektschutzmaßnahmen (blau)

- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Pfarrer-Heberer-Straße, Im Mittelpfad, Pennrichstraße und Mainzer Straße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern und das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (B23) siehe Abbildung 52-53



Abbildung 52 Notfließweg Pennrichstraße (Sporthalle) mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 53 Notfließweg Pennrichstraße Ecke Mainzer Straße mit Objektschutzmaßnahmen (blau)

- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Dr.-Ebertsheimstraße, Prof.-Höpke-Straße, Dr.-Johannes-Kohl-Straße, Veronastraße, Im Mittelpfad, Karl-Richtberg-Straße und Mainzer Straße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern und das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (B24) siehe Abbildung 54-63



Abbildung 54 Notfließweg Dr.-Ebertsheimstraße Ecke Prof.-Höpke-Straße mit Aufwallung (orange)



Abbildung 55 Notfließweg Dr.-Ebertsheimstraße mit Maßnahmen zur Reinigung der Entwässerungsrinne (grün)



Abbildung 56 Notfließweg Dr.-Ebertsheimstraße Ecke Dr.-Johannes-Kohl-Straße mit Hochbord (gelb) und Aufwallung (orange)

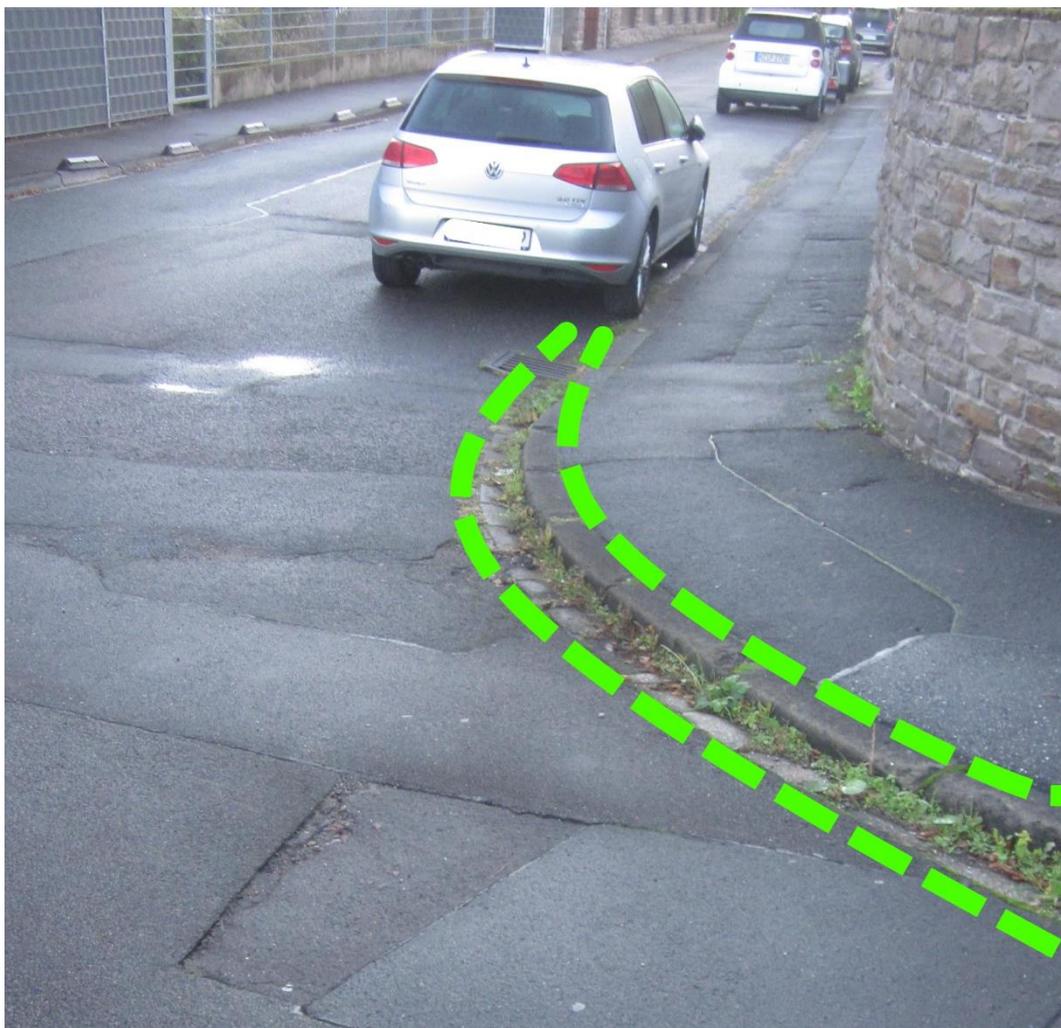


Abbildung 57 Notfließweg Dr.-Ebertsheimstraße Ecke Im Mittelpfad Maßnahmen zur Reinigung der Entwässerungsrinne (grün)



Abbildung 58 Notfließweg Veronastraße mit Bordanlagen (gelb) und Entwässerungsrinne (grün)



Abbildung 59 Notfließweg Veronastraße mit Bordanlagen (gelb), Entwässerungsrinne (grün) und Objektschutzmaßnahme (blau)



Abbildung 60 Notfließweg Veronastraße mit Bordanlagen (gelb) und Entwässerungsrinne (grün)

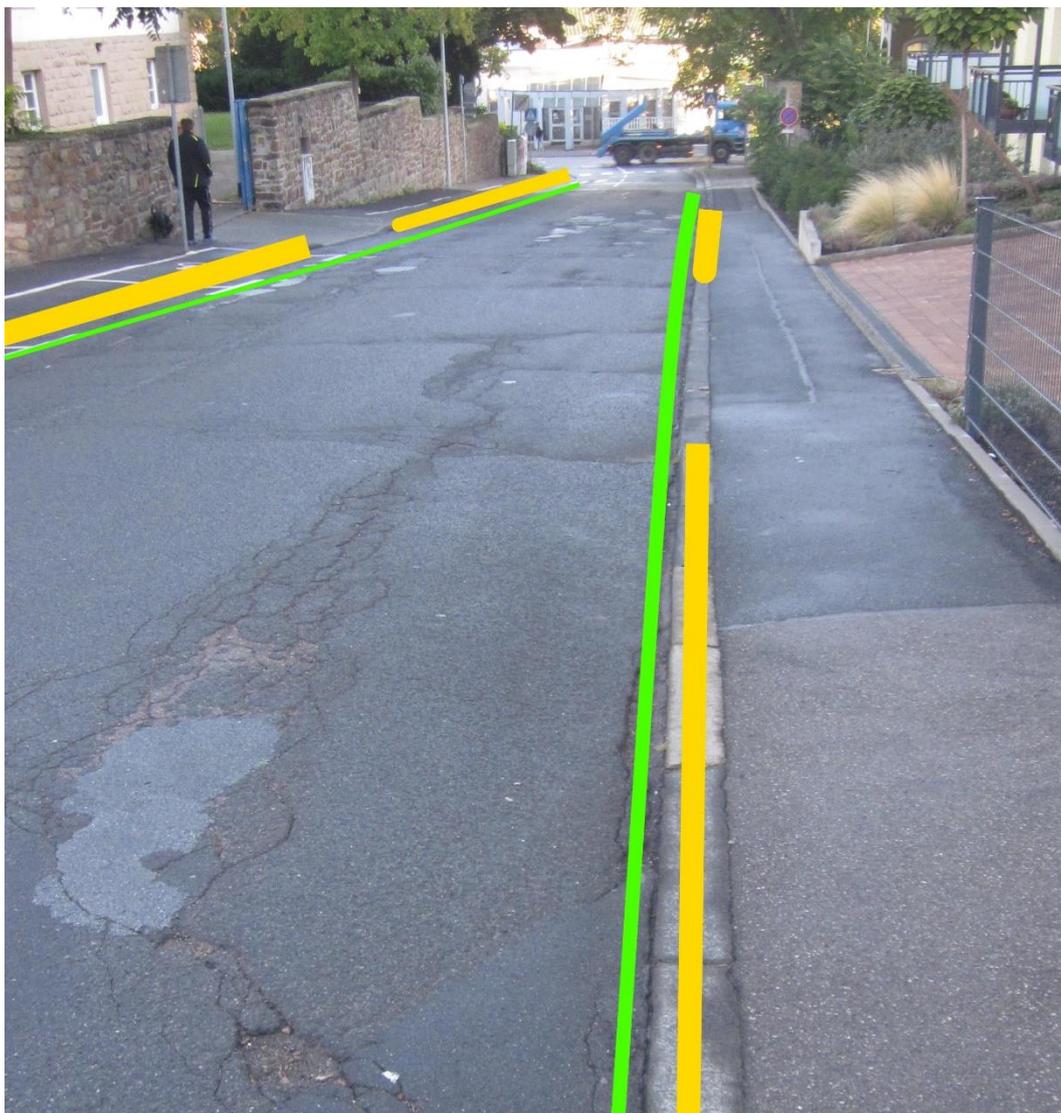


Abbildung 61 Notfließweg Karl-Richtberg-Straße mit Bordanlagen (gelb) und Entwässerungsrinne (grün)

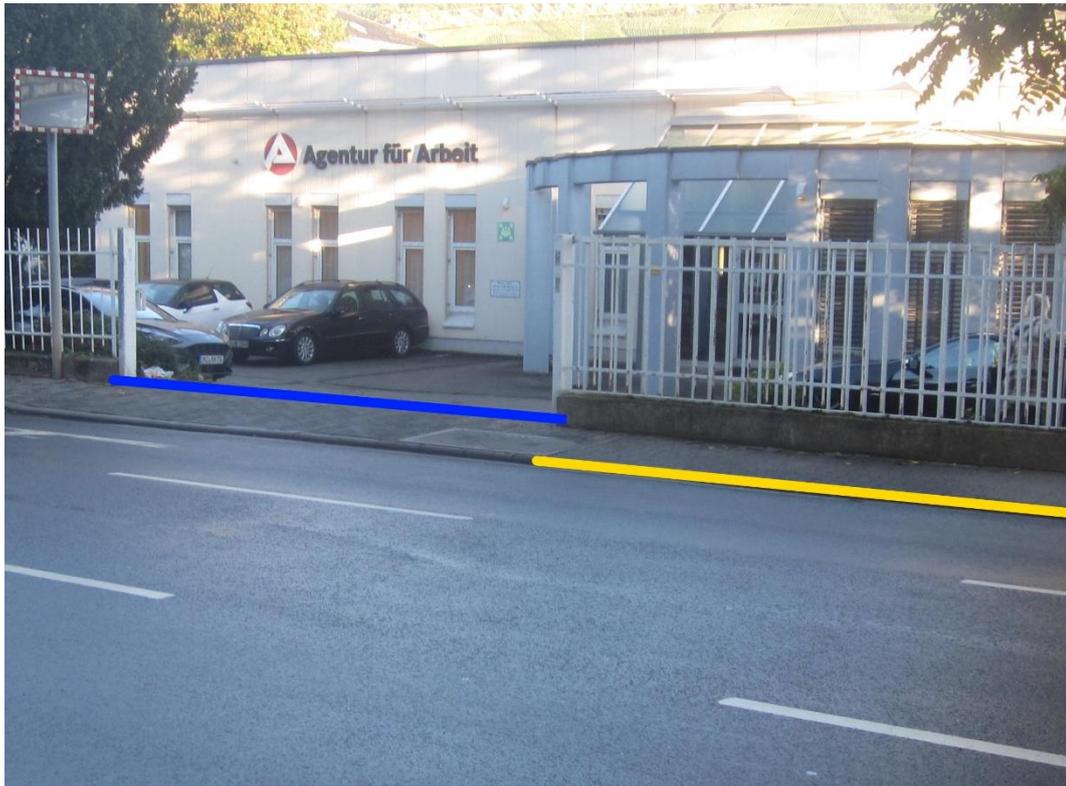


Abbildung 62 Notfließweg Karl-Richtberg-Straße Ecke Mainzer Straße mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 63 Notfließweg Am Rheinberg mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



5.3. Gewässer

Entsprechend den Ergebnissen der Hochwassergefahrenkarten ist für die Nahe und den Rhein im Bereich Bingen ein 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.

Zum Schutz vor Hochwasser sind Hochwasserschutzanlagen entlang der Nahe und des Rheins errichtet, welche für ein HQ₁₀₀ dimensioniert sind.

Die Stadt Bingen ist Mitglied bei den Hochwasserpartnerschaften „Untere Nahe“ und „Südlicher Mittelrhein“.

Es werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Umsetzung des technischen Hochwasserschutzes für ein Schutzziel HQ₁₀₀ an Rhein und Nahe (B8)
- Teilnahme bei Treffen der Hochwasserpartnerschaften um den Austausch mit den Ober- und Unterliegern (u.A. Bad Kreuznach, Laubenheim, Münster-Sarmsheim, Dietersheim, Büdesheim, Bingerbrück, Trechtigshausen, Niederrheimbach, Rüdesheim, Geisenheim, Frei-Weinheim etc.) zu gewährleisten (B7).

5.4. Flächen

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

Aus dem Gutachten des Landes zur Hochwasservorsorge ergeben sich für das Außengebiet Bingen Maßnahmen zur Erhöhung des Retentionspotentials.

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. (A12)
- Aufstellung eines Konzeptes zur Verminderung von Abflussintensitäten bei Sonderkulturen mit potenziellem Gefährdungspotential im Bereich nordwestlich des Scharlachkopfes, im Bereich des Rochusbergs, im



Bereich der Gemarkung "Im Taubenschlag" (südlich der Josef-Knettel-Straße in östlicher Richtung), östlich des Rosengartenwegs sowie am Klopberg, in Verbindung mit Rundem Tisch mit Flächeneigentümern zu erosionsmindernden Bewirtschaftungsarten und Flächennutzungen unter Einbindung des Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) (B29)

- Direkteinsaat, Verzicht auf erosionsgefährdende Kulturen oder konservierende Bodenbearbeitung, inkl. Mulchsaat im Bereich auf dem Rochusberg, östlich des Rosengartenwegs (abgeleitet aus den Maßnahmenvorschlägen des Gutachtens des Landes zur Hochwasservorsorge) in Verbindung mit Rundem Tisch mit Flächeneigentümern zu Flächennutzungen unter Einbindung des Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) (B30)
- Erhalt von Grünland entlang der Rochusalley und zwischen Hafenanlage und Gleisanlage auf einer Länge von ca. 750 m (abgeleitet aus den Maßnahmenvorschlägen des Gutachtens des Landes zur Hochwasservorsorge) - unter Abstimmung mit den Flächeneigentümern (B31)

5.5. **Infrastruktur**

Wesentlicher Ansatz ist die Schaffung von Notfließwegen sowie ggfs. die multifunktionale Nutzung von Freiflächen.

Folgende Maßnahmen können hilfreich sein:

- Aufstellung einer detaillierten Oberflächenabflussberechnung (2D) zur Festlegung von Notfließwegen innerhalb der Bebauung und zum Nachweis der Wirksamkeit von Maßnahmen (B4)
- Überprüfung der Leistungsfähigkeit von Straßeneinläufen im Bereich der Notfließwege (B5)
- Überprüfung der Reinigungs-/Kontrollzyklen für Straßeneinläufe und besonders für die Bergeinläufe (B6)
- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Waldstraße/Schillerstraße durch Maßnahmen wie Aufwallungen in Kreuzungsbereichen und den Einbau von Bordanlagen zur Sicherstellung der gezielten Ableitung des Oberflächenwassers. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern, Einlaufbauwerke) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (B14) (vgl. Kapitel 5.2 Abbildung 7-10)
- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Rochusalley/Rochusstraße durch Maßnahmen wie Aufwallungen in Kreuzungsbereichen und den Einbau von Bordanlagen zur Sicherstellung



der gezielten Ableitung des Oberflächenwassers. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern und das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (B15) (vgl. Kapitel 5.2 Abbildung 11-22)

- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Leitergasse durch Maßnahmen wie Aufwallungen in Kreuzungsbereichen und den Einbau von Bordanlagen zur Sicherstellung der gezielten Ableitung des Oberflächenwassers. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern und das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (B16) (vgl. Kapitel 5.2 Abbildung 23)
- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Schlossberstraße durch Maßnahmen wie Aufwallungen in Kreuzungsbereichen und den Einbau von Bordanlagen zur Sicherstellung der gezielten Ableitung des Oberflächenwassers. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern und das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (B17) (vgl. Kapitel 5.2 Abbildung 24-35)
- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Josef-Knittel-Straße, Am Rheinberg und Mainzer Straße durch Maßnahmen wie Aufwallungen in Kreuzungsbereichen und den Einbau von Bordanlagen zur Sicherstellung der gezielten Ableitung des Oberflächenwassers. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern und das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (B25) (vgl. Abbildung 37-51)
- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Pfarrer-Heberer-Straße, Im Mittelpfad, Pennrichstraße und Mainzer Straße durch Maßnahmen wie Aufwallungen in Kreuzungsbereichen und den Einbau von Bordanlagen zur Sicherstellung der gezielten Ableitung des Oberflächenwassers. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern und das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (B26) (vgl. Abbildung 52-53)
- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Dr.-Ebertsheimstraße, Prof.-Höpke-Straße, Dr.-Johannes-Kohl-Straße, Veronastraße, Im Mittelpfad, Karl-Richtberg-Straße und Mainzer Straße durch Maßnahmen wie Aufwallungen in Kreuzungsbereichen und den Einbau von Bordanlagen zur Sicherstellung der gezielten Ableitung des Oberflächenwassers. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern und das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (B27) (vgl. Abbildung 54-63)



5.6. Kanalnetz

In den vergangenen Jahren wurden verschiedene Maßnahmen zur Beseitigung der hydraulischen Engpässe in den folgenden Bereichen durchgeführt:

- „Rochusallee“ und Kreuzungsbereich „In der Eisel/Schlossbergstraße“
- „Waldstraße“, „Schlossbergstraße“ und „Vorstadt“
- „Rochusallee/Mainzerstraße“

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

- Rechnerische Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Entwässerungssystems (inkl. Bauwerken) Bingen nach den Regeln der Technik (B1)
- Aufstellung eines Sanierungskonzeptes für überlastete Bereiche im erforderlichen Umfang (in den Bereichen „Rochusallee“, „In der Eisel/Schlossbergstraße“, „Waldstraße“, „Schlossbergstraße“, „Gerbhausstraße“, „Stefan-George-Straße“, „Vorstadt“, „Mainzer Straße“, „Im Rheinblick“ und „Gaustraße“) (B2)
- Auf die Notwendigkeit von Rückstausicherungen bei den Anschlussnehmern ist hinzuweisen (siehe Objektschutz) (A11)
- Gewährleistung der Sicherheit gegen Rückstau aus Nahehochwasser z.B. durch den Einbau einer Rückstausicherung. Diese Maßnahme ist an folgenden Standorten durchzuführen:
 - Pumpwerk Museumsstraße
 - Einleitstelle in die Nahe im Bereich Saarlandstraße Ortsausgang Bingen
 - Einleitstelle in die Nahe im Bereich Saarlandstraße Drususbrücke (B3)

Die zwei Maßnahmen B1 und B2 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.



Aufgestellt:   i. A. Elena Krupp

Bad Neuenahr-Ahrweiler, den 08.03.2023

Berthold Becker
Büro für Ingenieur- und Tiefbau GmbH