



Stadt Bingen am Rhein
Örtliches Hochwasserschutzkonzept
– Einzugsgebiet Kempten –

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.....	14
5.1.	Verhalten.....	15
5.2.	Objektschutz.....	16
5.3.	Gewässer	53
5.4.	Flächen	54
5.5.	Infrastruktur	55
5.6.	Kanalnetz	56



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 Kempton 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 Kempton mit dem Ockenheimer Bach.

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

Die Ortslage Kempton erstreckt sich entlang des südlichen Ufers des Rheins westlich des Ortsteil Gaulsheim.

Die Struktur der Bebauung besteht aus Wohn-/Mischgebieten mit Einrichtungen der örtlichen Versorgung sowie entlang der Straße Am Ockenheimer Graben aus einem Gewerbegebiet.

Hauptgewässer in Kempton ist der Rhein. Östlich von Kempton mündet der Ockenheimer Bach in den Rhein.

Oberhalb der Ortslage liegt ein Außengebiet mit einer Größe von ca. 4,2 km² bei einem mittleren Gefälle von ca. 7,5 %, das sich über den Osthang des Rochusberges erstreckt. Das Einzugsgebiet ist außerhalb der Bebauung landwirtschaftlich genutzt.

Ein Teil dieses Gebietes zählt zum Einzugsgebiet des Ockenheimer Baches. Der Ockenheimer Bach entspringt südlich von Ockenheim am Jakobsberg und mündet östlich von Kempton in den Rhein. Der Bach hat eine Länge von ca. 6,5 km und ein Einzugsgebiet von ca. 6 km². Das mittlere Gefälle beträgt ca. 2,8 %.



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 liegen die Hochwassergefahrenkarten des Landes vor.

Die Hochwassergefahrenkarten zeigen auf, dass bei häufigem Hochwasser die bebaute Ortslage nicht betroffen ist (siehe Abb. 1).

Bei mittlerem Hochwasser (HQ₁₀₀) sind Gefährdungen durch Überflutungen in der östlichen Ortslage zu verzeichnen. Es sind jetzt große Teile der Ortslage Kempten betroffen. Hierbei können sich Wassertiefen bis zu 0,5 m über Gelände ergeben (siehe Abb. 2).

Bei extremen Ereignissen verschärft sich die Gefährdung nochmals, wobei sich die Überflutung bis in die westliche Ortslage ausbreitet. Die Überflutungen reichen bis zur Pfarrer-Seiberz-Straße. Die maximalen Wasserstände können bis zu 2-3 m betragen (siehe Abb. 3).

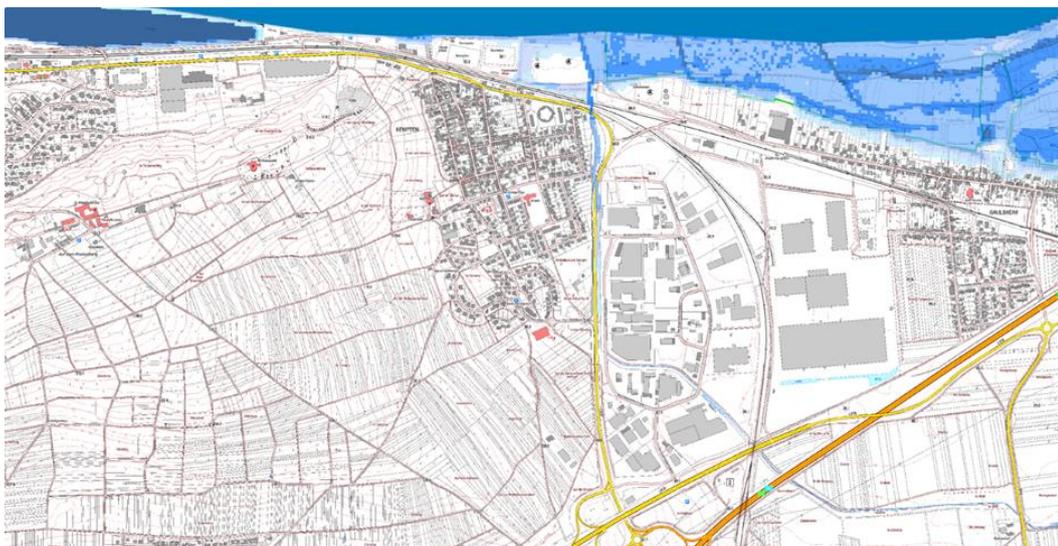


Abbildung 1: Hochwassergefahrenkarte HQ₁₀ (Auszug)



Abbildung 2: Hochwassergefahrenkarte HQ₁₀₀ (Auszug)



Abbildung 3: Hochwassergefahrenkarte HQ_{Extrem} (Auszug)

Zur Gefährdung durch Überlastung des Ockenheimer Baches liegen keine vergleichbaren Informationen vor.

Die Überflutungssituation bei mittleren und extremen Hochwasserereignissen hat zur Folge, dass die Zu- und Ausfahrt über die L419 aus und in Richtung Bingen beeinträchtigt wird.

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

Beobachtungen der Anlieger zeigen, dass es bei Rheinhochwasser zu einem erhöhten GW-Spiegel und zu Rückstau in den Ockenheimer Bach kommt. Dieser tritt im Bereich Wendelin-Kamp-Straße und Kasparstraße in die Gärten der Anlieger über (vgl. Anhang 01 Bild 5 „Ockenheimer Graben“).

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 Themenplan Gefährdungen 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 und in Bereichen des Ockenheimer Baches besteht.

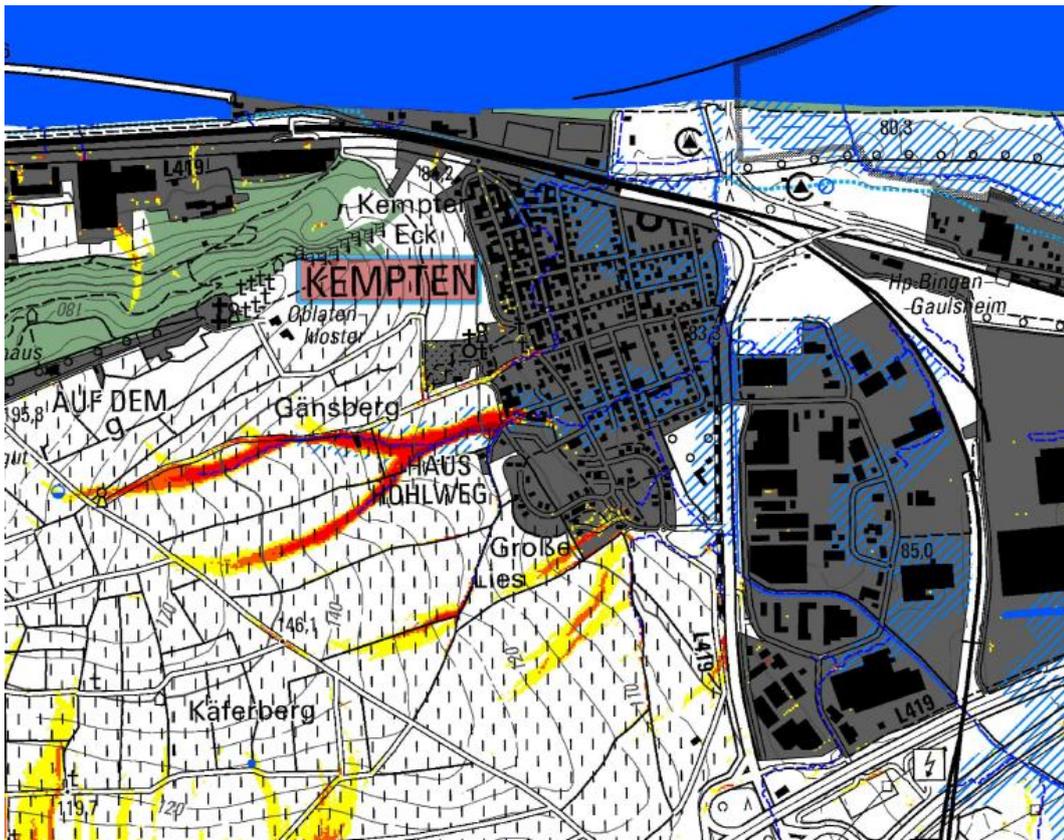


Abbildung 4: Karte 5 „Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen“ (Auszug) – Land RLP

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

- Dreikönigsstraße
- Große Hohl
- Maria-Juchacz-Straße
- Clara-Schumann-Straße



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

- Dreikönigsstraße
- Große Hohl
- Maria-Juchacz-Straße
- Clara-Schumann-Straße
- Balthasarstraße
- Kasperstraße
- Wendelin-Kamp-Straße
- Hindenburg-Straße
- Kirchstraße
- Lehrer-Vock-Straße
- Mainzer Straße
- Bornstraße

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

Aus den Ortsbegehungen und Bürgerversammlungen ergeben sich folgende ergänzende Hinweise:

- Oberflächenabfluss aus dem Außengebiet westlich der Ortslage (Rochusberg) über Hohlwege in die Dreikönigstraße und in die Große Hohl (vgl. Anhang 01 Bilder 2-5 und 6). Hieraus resultiert ein erhöhtes Risiko durch Überflutungen in den Straßen Dreikönigstraße und Große Hohl
- Oberflächenabfluss aus dem Außengebiet „In der unteren Wolfskaut“ und „In der Oberen Wolfskaut“ auf die L419 (Mainzer Straße). Hieraus resultiert ein erhöhtes Risiko durch Überflutungen in der Mainzer Straße.

4.2.2. Bodenerosion

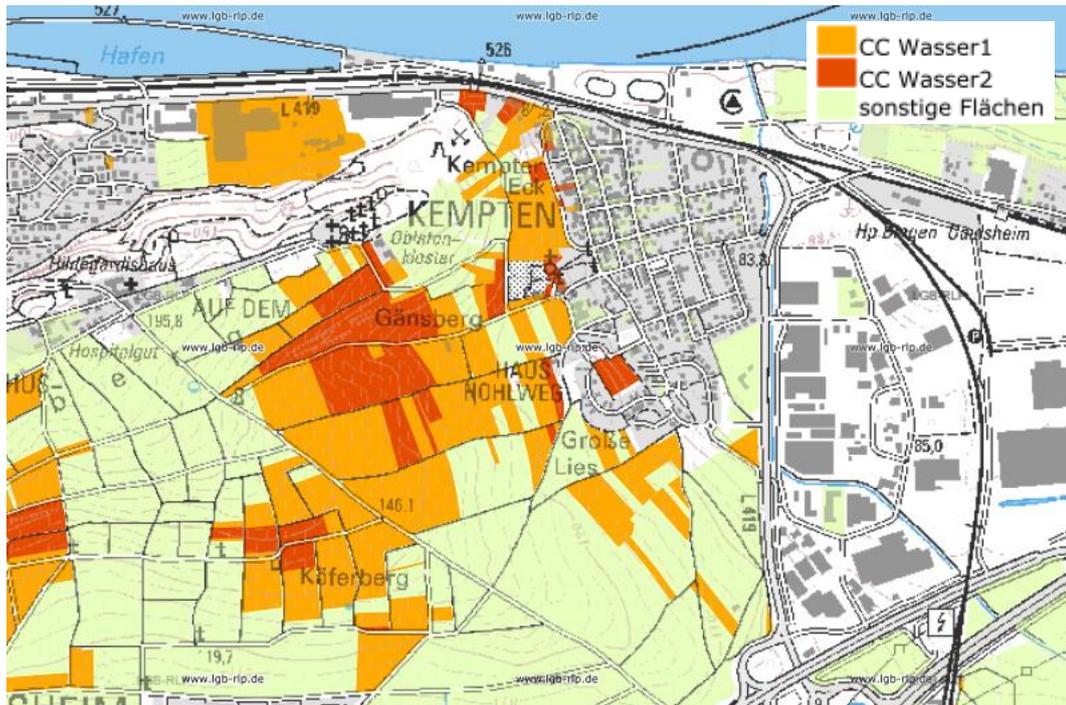


Abbildung 5: Karte „Wassererosionsgefährdungsklasse Cross Compliance“ (Auszug) – Landesamt für Geologie und Bergbau RLP

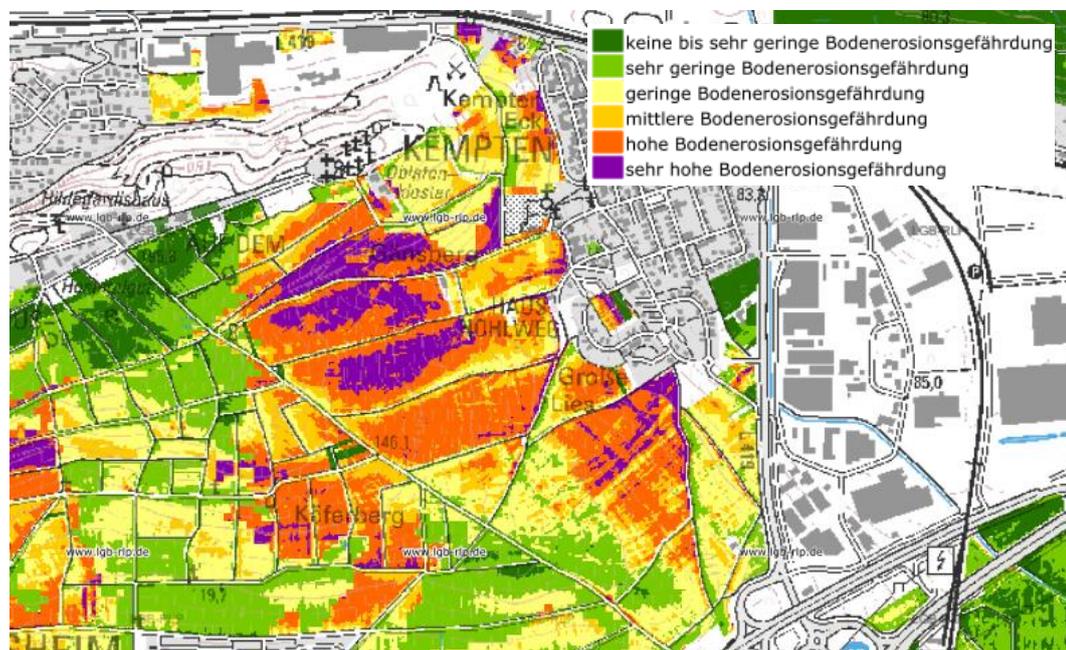


Abbildung 6: Karte „Erosionsgefährdung (Fruchtfolge 2016-2019)“ (Auszug) – Landesamt für Geologie und Bergbau RLP

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):

- Am Alten Brunnen – mittlere bis sehr hohe Bodenerosionsgefährdung
- Im Leimrich – geringe bis sehr hohe Bodenerosionsgefährdung
- Im Gänsberg – mittlere bis sehr hohe Bodenerosionsgefährdung
- Im Lämpen und Mördershölle – geringe bis sehr hohe Bodenerosionsgefährdung
- Im Lämpen/Im Bettemer – geringe bis hohe Bodenerosionsgefährdung
- Große Lies – geringe bis mittlere Bodenerosionsgefährdung
- Kleine Lies – geringe bis sehr hohe Bodenerosionsgefährdung
- Lautzenborn – sehr geringe bis sehr hohe Bodenerosionsgefährdung
- Treffelsheimer Hohl – geringe bis hohe Bodenerosionsgefährdung
- Lange Grün – sehr hohe Bodenerosionsgefährdung

Aus der Überlagerung mit den Starkregengefährdungskarten geht hervor, dass in folgenden Bereichen mit Schlamm- und Gerölleintrag zu rechnen ist:

- Große Hohl
- Clara-Schumann-Straße/Maria-Juchacz-Straße

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

Die genannten potenziellen Gefährdungen aus Bodenerosion sind für den Bereich Clara-Schumann-Straße bestätigt worden (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 2020 vor.

Aus der hydraulischen Berechnung sind folgende Gefährdungen bekannt:

- Hydraulische Engpässe in der Sänglerstraße, Grabenstraße, Ortsstraße, Kasperstraße und Kirchstraße ab 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 Beobachtungen sind folgende Gefährdungen bekannt:

- In der Grabenstraße kommt es bei starken Regenfällen vermehrt zu Wasseraustritten aus dem Kanal
- Hydraulische Engpässe (Rückstau und Überstau aus dem Kanal) in der Kasparstraße Nr.13 (Vermutung, dass der Kanal Kasparstraße stumpfwinkelig auf den Kanal Balthasarstraße zuläuft).

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 keine weiteren ergänzenden Hinweise.

4.4. Ereignisdokumentation Feuerwehr

Aus den Einsatzdokumentation der Feuerwehren gehen folgende Schadensereignisse hervor:

- Schaden durch überflutete Unterführung in der Mainzer Straße
- Schaden durch Wasser im Gebäude in den Bereichen Am Ockenheimer Graben, Bornstraße, Ernst-Ludwig-Straße, Gaulsheimer Weg, Grabenstraße, Hindenburgstraße, Ida-Dehmel-Coblenz-Straße, Kasparstraße, Kemper Lies, Kirchstraße, Lehrer-Vock-Straße, Mainzer Straße, Maria-Juchacz-Straße, Melchiorstraße, Ortsstraße und Sängerstraße
- Schaden durch Geröll und Schlamm auf der Fahrbahn im Bereich Clara-Schumann-Straße

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 hieraus nicht 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 (Ke19)
- Regelmäßige Übungen der Einsatzkräfte zu Sturzflutereignissen und Hochwasser (A14)
- Dokumentation von Standort/Zufahrts-Zugangsmöglichkeit und evtl. einer besonderen Handhabung verschiedener Einläufe (z.B.: Dreikönigsstraße) 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. (Ke18)
- Sicherung des Durchgangs zum Sportplatz bei Überflutungen (z.B. Absperrungen, kenntlich machen von Hochwasserständen etc.) (Ke8)

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 (Ke16)
- Hochwasserangepasstes Bauen in potenziellen Überschwemmungsbereichen (Ke17)
- Berücksichtigung des hochwasserangepassten Bauens in neuen B-plänen (Ke23)
- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Dreikönigsstraße/Gaulsheimer Weg. Die bestehenden Bbauungsstrukturen (u.A. Mauern, Einlaufbauwerke) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (Ke24/vgl. Ke20) siehe Abbildung 7 bis Abbildung 29



Abbildung 7: Notfließweg " Dreikönigsstraße/Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 8: Notfließweg " Dreikönigsstraße/Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 9: Notfließweg "Dreikönigsstraße/Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 10: Nottließweg "Dreikönigsstraße/Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 11: Nottließweg "Dreikönigsstraße/Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 12: Notfließweg " Dreikönigsstraße/Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 13: Notfließweg " Dreikönigsstraße/Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 14: Nottließweg " Dreikönigsstraße/Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 15: Nottließweg " Dreikönigsstraße/Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 16: Nottfließweg " Dreikönigsstraße/Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 17: Nottfließweg "Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau), Aufwallung (orange) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 18: Notfließweg "Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 19: Notfließweg "Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 20: Notfließweg "Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlage (gelb)

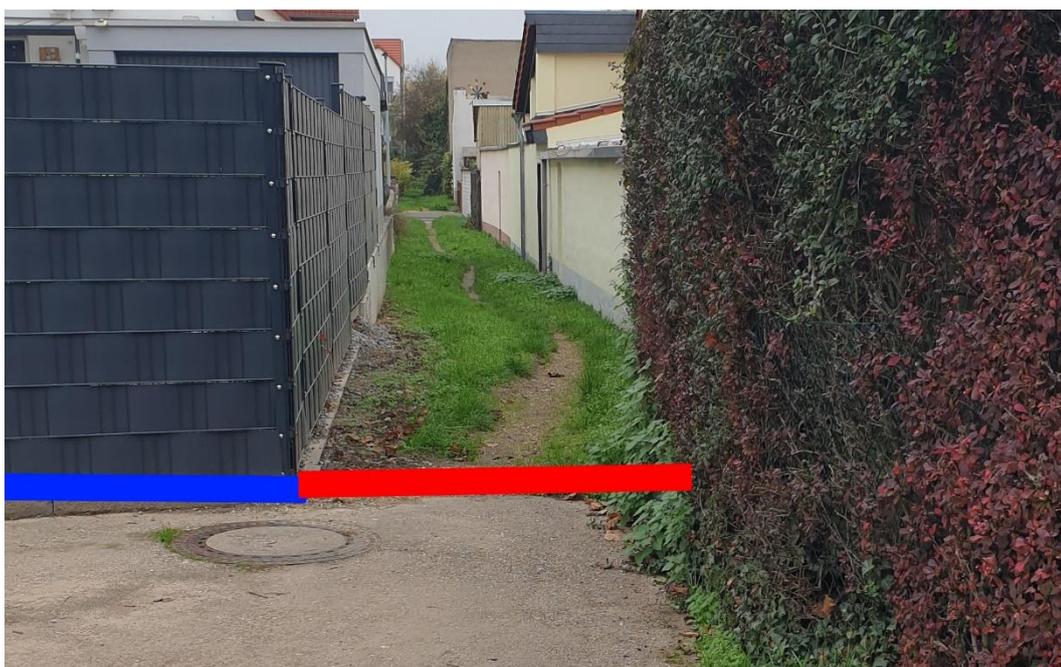


Abbildung 21: Notfließweg "Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und mobiler Hochwasserschutzanlage (rot)



Abbildung 22: Notfließweg "Gaulsheimer Weg" mit Aufwallung (orange) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 23: Notfließweg "Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 24: Notfließweg "Gaulsheimer Weg" mit Aufwallung (orange) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 25: Notfließweg "Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau), Aufwallung (orange) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 26: Notfließweg "Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 27: Notfließweg "Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 28: Nottließweg "Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 29: Nottließweg "Gaulsheimer Weg" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlage (gelb)

- Prüfen und ggf. sichern des Nottließweges in der Maria-Juchacz-Straße/Clara-Schuhmann-Straße/Ida-Dehmel-Coblenz-Straße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern, Einlaufbauwerke) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden (Ke29/vgl. Ke28) siehe Abbildung 30 bis Abbildung 51



Abbildung 30: Notfließweg "Maria-Juchacz-Straße" mit Fließrichtung (grün) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 31: Notfließweg "Maria-Juchacz-Straße" mit Bordanlage (gelb)



Abbildung 32: Notfließweg "Maria-Juchacz-Straße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 33: Notfließweg "Maria-Juchacz-Straße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 34: Notfließweg "Clara-Schuhmann-Straße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 35: Notfließweg "Clara-Schuhmann-Straße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 36: Notfließweg "Clara-Schuhmann-Straße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlage (gelb)



Abbildung 37: Notfließweg "Clara-Schuhmann-Straße" mit möglicher Entwässerung in RRB (grün)



Abbildung 38: Notfließweg "Clara-Schumann-Straße" mit Bordanlagen (gelb)



Abbildung 39: Notfließweg "Clara-Schumann-Straße" mit möglicher Entwässerung in multifunktionaler Fläche (grün)



Abbildung 40: Notfließweg "Clara-Schuhmann-Straße" mit möglicher Entwässerung in multifunktionaler Fläche (grün)



Abbildung 41: Notfließweg "Clara-Schuhmann-Straße" mit möglicher Entwässerung in multifunktionaler Fläche (grün)



Abbildung 42: Notfließweg "Clara-Schuhmann-Straße" mit möglicher Entwässerung in multifunktionaler Fläche (grün)



Abbildung 43: Notfließweg "Clara-Schuhmann-Straße" mit möglicher Entwässerung in multifunktionaler Fläche (grün)



Abbildung 44: Notfließweg "Ida-Dehmel-Coblenz-Straße" mit Bordanlagen (gelb)



Abbildung 45: Notfließweg "Ida-Dehmel-Coblenz-Straße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 46: Notfließweg "Ida-Dehmel-Coblenz-Straße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 47: Notfließweg "Ida-Dehmel-Coblenz-Straße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 48: Notfließweg "Ida-Dehmel-Coblenz-Straße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 49: Notfließweg "Ida-Dehmel-Coblenz-Straße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 50: Notfließweg "Ida-Dehmel-Coblenz-Straße" mit Aufwallung (orange)



Abbildung 51: Notfließweg "Ida-Dehmel-Coblenz-Straße" mit Entwässerung in die Fläche (grün)

- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Straße Große Hohl/Pfarrer-Seiberz-Straße/Balthasarstraße/Kasparstraße. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern, Verwallung und das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden. (Ke25/vgl. Ke21) siehe Abbildung 7 bis Abbildung 75



Abbildung 52: Notfließweg "Große Hohl" mit Aufwallung (orange) und Entwässerung in Richtung RRB (grün)



Abbildung 53: Notfließweg "Große Hohl" mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 54: Notfließweg "Große Hohl" mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 55: Notfließweg "Pfarrer-Seibertz-Straße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 56: Notfließweg "Pfarrer-Seibertz-Straße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)

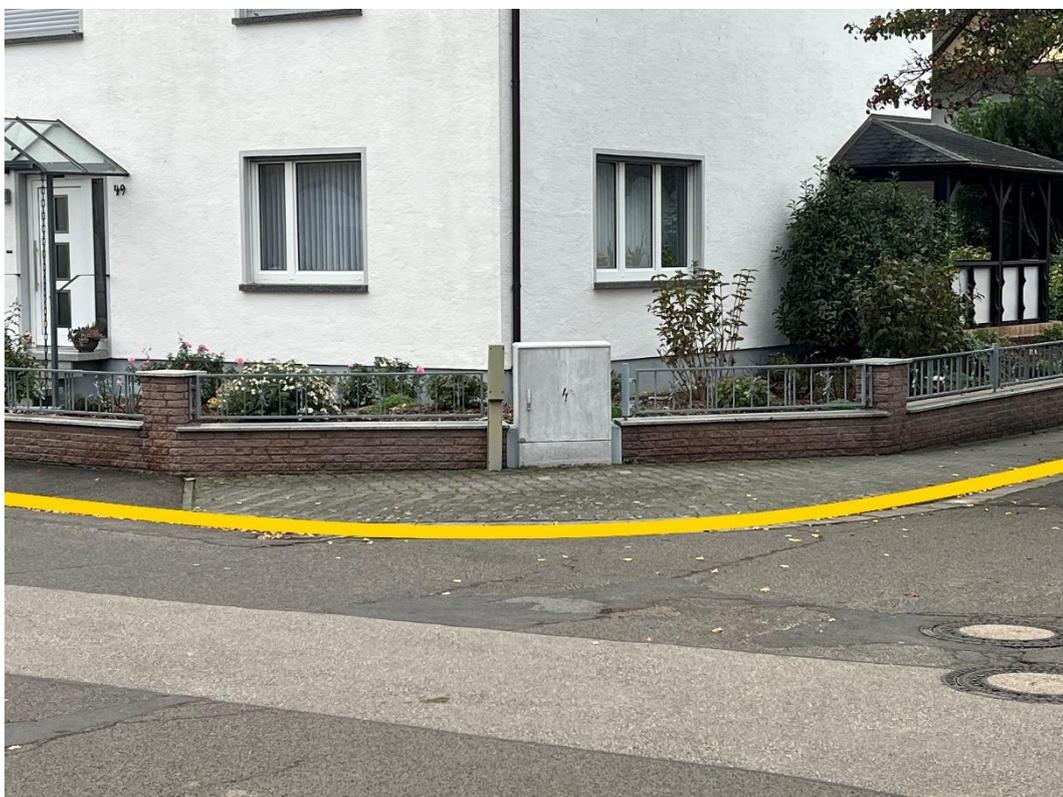


Abbildung 57: Notfließweg "Pfarrer-Seibertz-Straße" mit Bordanlagen (gelb)



Abbildung 58: Notfließweg "Große Hohl" mit Bordanlagen (gelb)



Abbildung 59: Notfließweg "Balthasarstraße" mit Bordanlagen (gelb)



Abbildung 60: Notfließweg "Balthasarstraße" mit Aufwallung (orange) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 61: Notfließweg "Balthasarstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 62: Notfließweg "Balthasarstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 63: Notfließweg "Balthasarstraße" mit Aufwallung (orange) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 64: Notfließweg "Balthasarstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 65: Notfließweg "Balthasarstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 66: Notfließweg "Balthasarstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 67: Notfließweg "Balthasarstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 68: Notfließweg "Balthasarstraße" mit Bordanlagen (gelb)



Abbildung 69: Notfließweg "Balthasarstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau)



Abbildung 70: Notfließweg "Balthasarstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 71: Notfließweg "Balthasarstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 72: Notfließweg "Balthasarstraße" mit Bordanlagen (gelb)



Abbildung 73: Notfließweg "Kasparstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 74: Notfließweg "Kasparstraße" mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



Abbildung 75: Notfließweg „Kasparstraße“ mit Objektschutzmaßnahmen (blau) und Bordanlagen (gelb)



5.3. Gewässer

Entsprechend den Ergebnissen der Hochwassergefahrenkarten ist für den Rhein im Bereich Kempten 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.

Die Stadt Bingen ist Mitglied bei der Hochwasserpartnerschaft „Südlicher Mittelrhein“.

Es werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Teilnahme bei Treffen der Hochwasserpartnerschaften um den Austausch mit den Ober- und Unterliegern (u.A. Bacharach, Bingerbrück, Bingen, Gaulsheim, Ingelheim etc.) zu gewährleisten (Ke26).

Für den Ockenheimer Bach sind folgende Maßnahmen ratsam:

- Prüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit unter Berücksichtigung des aktuellen Profils (Ke10)
- Gewährleistung eines regelmäßigen Unterhalts der Einleitstellen in den Ockenheimer Bach im Hinblick auf die Abflusskapazität zur Gewährleistung eines freien Abflusses der Einläufe aus der Regenwasserkanalisation insbesondere in den Bereichen:
 - Einleitung östlich Kasparstraße
 - Einleitung in der Gemarkung "An der Kläuerbrück"
 - Einleitung südlich Clara-Schumann-Straße in der Gemarkung "In den Kläuern"
 - Einleitung in der Gemarkung "Auf der Ockenheimer Straße\ n im Kautz"
 - Einleitungen nordwestlich der Straße Im Ockenheimer Graben (Ke11)
- Unterhaltung des Fließgewässers Ockenheimer Bach/Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes (Ke12)
- Überprüfung Offenlegung des „Bachkanal“ östlich des Sportplatzes (Ke13)

Aus dem Gutachten des Landes zur Hochwasservorsorge ergeben sich für die Gewässer im Bereich Kempten keine besonderen Hinweise.



5.4. 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. (A12)
- Grünlandnutzung im Außengebiet, einschl. Optimierung der Narbenpflege im Bereich Gemarkung "An der Kläuerbrück" und "In den Kläuern" (nördlich und südlich der Clara-Schumann-Straße/Einmündung L419), nördlich des Industriegebietes (Gemarkung "Oberer Gaulsheimer Weg") und im Gabelungsbereich L419/Mainzer Straße sowie innerhalb der Bebauung Gemarkung "Im Kühweg" erhalten (abgeleitet aus den Maßnahmenvorschlägen des Gutachtens des Landes zur Hochwasservorsorge) in Verbindung mit Rundem Tisch mit Flächeneigentümern zu erosionsmindernden Bewirtschaftungsarten und Flächennutzungen unter Einbindung des Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) (Ke14)
- Vorflut wie Wegeentwässerung im Außengebiet prüfen und nach Möglichkeit Aktivieren von Kleinrückhalt (z.B. in Form von Mulden) im Bereich Gemarkung "An der Kläuerbrück" und in den Kläuern" (nördlich und südlich der Clara-Schumann-Straße/Einmündung L419), nördlich des Industriegebietes (Gemarkung "Oberer Gaulsheimer Weg") und im Gabelungsbereich L419/Mainzer Straße sowie innerhalb der Bebauung Gemarkung "Im Kühweg" entlang von Straßen und Wegen (abgeleitet aus den Maßnahmenvorschlägen des Gutachtens des Landes zur Hochwasservorsorge)/ Erstellung eines Konzeptes zur Wegeentwässerung und Erstellung und Nutzung von Kleinrückhalten (Ke15)
- Aufstellung eines Konzeptes zur Verminderung von Abflussintensitäten bei Sonderkulturen mit potenziellem Gefährdungspotential westlich und südlich von Kempten (Ke27)



5.5. Infrastruktur

Wesentlicher Ansatz ist die Schaffung von Notfließwegen sowie ggfs. die multifunktionale Nutzung von Freiflächen. Im Rahmen der Ortsbegehung wurden folgende bereits umgesetzte Maßnahmen dokumentiert:

- Flutmulde für die Außengebiete westlich der Kirche mit Notfließweg bei Überlauf in Richtung Gaulsheimer Weg
- Flutmulde für die Außengebiete westlich der großen Hohl mit Notfließweg bei Überlauf in Richtung Pfarrer-Seiberz-Straße
- Flutmulde „In der Kläuerbrück“ mit Überlauf in den Ockenheimer Bach
- Flutmulde für die Außengebiete südliche der Feuerwehr (an der Clara-Schumann-Straße)
- Einlaufbauwerke an den wasserführenden Wegen
- Wasserführende Wege in den Außengebieten zum schadlosen Ableiten von Außengebietswasser

Die oben genannten Flutmulden sind für ein Bemessungsereignis dimensioniert und weisen damit eine begrenzte Leistungsfähigkeit auf.

Folgende weitere Maßnahmen können hilfreich sein:

- Rechnerische Überprüfung der Leistungsfähigkeit der Vorflutkanäle der Regenrückhaltebecken in Kempten nach den Regeln der Technik und ggf. Folgemaßnahmen (z.B. Sanierung der Vorflutkanäle) auch unter Berücksichtigung der Überlastung bei Extremereignissen (Notüberlauf und Notfließwege) (Ke5)
- Gewährleistung einer regelmäßigen Unterhaltung von Anlagen zum Überflutungsschutz/Freihalten von Bewuchs (Vorrangig: RRBs „An der Römervilla“ und „Clara-Schumann-Straße“) (Ke6)
- Aufstellung einer detaillierten Oberflächenabflussberechnung (2D) zur Festlegung von Notfließwegen innerhalb der Bebauung und zum Nachweis der Wirksamkeit von Maßnahmen in Kempten (Ke7)
- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Dreikönigsstraße/Gaulsheimer Weg/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. (Ke20) siehe Abbildung 7 bis Abbildung 29



- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der Straße Große Hohl/Pfarrer-Seiberz-Straße/Balthasarstraße/Kasparstraße/durch Maßnahmen wie Aufwallungen in Kreuzungsbereichen und den Einbau von Bordanlagen zur Sicherstellung der gezielten Ableitung des Oberflächenwassers. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern, Verwallung und das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden. (Ke21) siehe Abbildung 52 bis Abbildung 75
- Überprüfung der Reinigungs-/Kontrollzyklen für Straßeneinläufe und besonders für die Bergeinläufe (Ke9)
- Ergänzung der Flutmulde an der Clara-Schumann-Straße aufgrund der erhöhten Gefahr von Gerölleintrag durch zusätzliche Rückhaltmaßnahmen zur Vermeidung von Gerölleintrag. (Ke22)
- Prüfen und ggf. sichern des Notfließweges in der in der Maria-Juchacz-Straße/Clara-Schumann-Straße/Ida-Dehmel-Coblenz-Straße durch Maßnahmen wie multifunktionale Flächen und den Einbau von Bordanlagen zur Sicherstellung der gezielten Ableitung des Oberflächenwassers. Die bestehenden Bebauungsstrukturen (u.A. Mauern, Verwallung und das Straßenprofil) müssen durch Objektschutzmaßnahmen ergänzt werden. (Ke28) siehe Abbildung 30 bis Abbildung 51

5.6. Kanalnetz

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

- Rechnerische Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Entwässerungssystems (inkl. Bauwerken) Kempten nach den Regeln der Technik (Ke1)
- Aufstellung eines Sanierungskonzeptes für überlastete Bereiche im erforderlichen Umfang (in den Bereichen Sängerstraße, Grabenstraße, Ortsstraße, Kasperstraße und Kirchstraße) (Ke2)
- Auf die Notwendigkeit von Rückstausicherungen bei den Anschlussnehmern ist hinzuweisen (siehe Objektschutz Ke16)
- Klärung der Wirkung von Rückstau bei Rheinhochwasser in den Ockenheimer Bach im Hinblick auf den Überflutungsschutz (Ke3)
- Sicherung der Entwässerung durch erhöhte Reinigungszyklen im Bereich des Drei-Königs-Platz (Ke4)



Die zwei Maßnahmen Ke1 und Ke2 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:  

Bad Neuenahr-Ahrweiler, den 08.03.2023

Berthold Becker
Büro für Ingenieur- und Tiefbau GmbH

i. A. Elena Krupp