

Sitzungsunterlagen

Sitzung des Verwaltungsrates des
Stadtbetriebs Bornheim -AöR-
Antragsfrist: 24.02.2022
24.03.2022

Inhaltsverzeichnis

Sitzungsdokumente	
Einladung SBB	3
Niederschrift öffentl. Verw. SBB 23.11.2021	5
Vorlagendokumente	
TOP Ö 3 Vorstellung des Handlungskonzeptes gemäß Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement für Bornheim	
Vorlage SBB 089/2022-SBB	30
Handlungskonzept 089/2022-SBB	31
Präsentation Handlungskonzept 089/2022-SBB	125
TOP Ö 4 Bericht über den Betriebsteil HallenFreizeitBad	
Vorlage SBB 085/2022-SBB	149
TOP Ö 5 Bericht über den Betriebsteil Baubetrieb	
Vorlage SBB 086/2022-SBB	151
TOP Ö 6 Bericht über den Betriebsteil Friedhof	
Vorlage SBB 087/2022-SBB	152
TOP Ö 7 Bericht über den Betriebsteil Abwasserwerk	
Vorlage SBB 088/2022-SBB	153
TOP Ö 8 Umbau der Trauerhalle Friedhof Roisdorf zu einem Urnenhaus	
Vorlage SBB 128/2022-SBB	157
TOP Ö 9 Große Anfrage der Fraktion Bündnis90/Die Grünen vom 24.02.2022 betr. Aktuelle Situation der Beschaffung von Strom, Gas und anderen Energieträgern für den Stadtbetrieb und für den öffentlichen Bereich der Stadt Bornheim	
Vorlage SBB ohne Beschluss 141/2022-SBB	158
Große Anfrage 141/2022-SBB	160
TOP Ö 10 Mitteilung / Halbjahresbericht des Bürgermeisters (Bereich Verw. SBB)	
Vorlage ohne Beschluss 672/2021-1	161
Halbjahresbericht Verw. SBB 672/2021-1	162

Einladung

Sitzung Nr.	025/2022
SBB Nr.	1/2022

An die Mitglieder
des **Verwaltungsrates des Stadtbetriebs Bornheim -AÖR-**

Bornheim, den 03.03.2022

Sehr geehrte Damen und Herren,

zur nächsten Sitzung des **Verwaltungsrates des Stadtbetriebs Bornheim -AÖR-** lade ich Sie herzlich ein.

Die Sitzung findet am **Donnerstag, 24.03.2022, 18:00 Uhr, im Ratssaal des Rathauses Bornheim, Rathausstraße 2**, statt.

Die Tagesordnung habe ich wie folgt festgesetzt:

TOP	Inhalt	Vorlage Nr.
	Öffentliche Sitzung	
1	Bestellung eines Schriftführers/einer Schriftführerin	
2	Entgegennahme der Niederschrift Nr. 96 vom 23.11.2021	
3	Vorstellung des Handlungskonzeptes gemäß Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement für Bornheim	089/2022-SBB
4	Bericht über den Betriebsteil HallenFreizeitBad	085/2022-SBB
5	Bericht über den Betriebsteil Baubetrieb	086/2022-SBB
6	Bericht über den Betriebsteil Friedhof	087/2022-SBB
7	Bericht über den Betriebsteil Abwasserwerk	088/2022-SBB
8	Umbau der Trauerhalle Friedhof Roisdorf zu einem Urnenhaus	128/2022-SBB
9	Große Anfrage der Fraktion Bündnis90/Die Grünen vom 24.02.2022 betr. Aktuelle Situation der Beschaffung von Strom, Gas und anderen Energieträgern für den Stadtbetrieb und für den öffentlichen Bereich der Stadt Bornheim	141/2022-SBB
10	Mitteilung / Halbjahresbericht des Bürgermeisters (Bereich Verw. SBB)	672/2021-1
11	Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen	136/2022-1
12	Anfragen mündlich	
	Nicht öffentliche Sitzung	
13	Vergabe Sanierung Vorflutgraben zum Mühlenbach in Bornheim-Sechtem	090/2022-SBB
14	Vergabe Hydraulische Kanalerneuerung Sankt-Agatha-Straße in Bornheim-Hemmerich	091/2022-SBB
15	Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen	137/2022-1
16	Anfragen mündlich	

Bitte beachten Sie zur Teilnahme an der Sitzung die aktuell geltende Coronaschutzverordnung.

In den Sitzungsräumlichkeiten ist eine FFP2-Maske zu tragen. Von dieser Verpflichtung ausgenommen sind Personen, die aus medizinischen Gründen keine Maske tragen können. Dies ist durch ein ärztliches Zeugnis nachzuweisen.

Unabhängig von einem bestimmten Inzidenzwert müssen die Teilnehmer*innen außerdem vollständig geimpft oder genesen sein oder über einen bescheinigten höchstens 24 Stunden zurückliegenden negativen Corona-Antigen-Schnell- oder PCR-Test verfügen. Der Nachweis der Immunisierung oder Testung wird beim Zutritt zur Gremiensitzung kontrolliert und mit einem amtlichen Ausweispapier abgeglichen.

Ein beaufsichtigter -kostenfreier- Selbsttest kann vor den Sitzungsräumlichkeiten durchgeführt werden. Bitte erscheinen Sie dazu ausreichend früh vor der Sitzung, um den Test noch in Ruhe durchführen zu können.

Damit erfüllt die Stadt Bornheim gem. Erlass des MHKBG NRW vom 07.10.2021 (in aktualisierter Fassung vom 17.01.2022) die gegenüber ihren Gremienmitgliedern bestehenden Verpflichtungen, die das OVG NRW in seinem Beschluss vom 30.09.2021 festgestellt hat. Kosten für anderweitig durchgeführte Testungen können nicht übernommen werden.

Zudem möchten wir darauf hinweisen, dass nur eine begrenzte Anzahl an Publikumsplätzen zur Verfügung steht. Diese werden in der Reihenfolge der Anmeldungen vergeben. Sie können sich als Gast per Mail unter claudia.gronewald@stadt-bornheim.de oder telefonisch unter 02222/945-218 anmelden.

Mit freundlichen Grüßen



(Christoph Becker)
Bürgermeister

Niederschrift

Sitzung des **Verwaltungsrates des Stadtbetriebs Bornheim -AöR-** am Dienstag, **23.11.2021**, 18:00 Uhr, im Ratssaal des Rathauses Bornheim, Rathausstraße 2

X	Öffentliche Sitzung
	Nicht-öffentliche Sitzung

Sitzung Nr.	96/2021
SBB Nr.	4/2022

Anwesende

Vorsitzender

Becker, Christoph

Bürgermeister

Mitglieder

Gesell, Andrea

Gordon, Christina

Hanft, Wilfried

Knapstein, Günter

Kuhn, Arnd Jürgen, Dr.

Mauel, Sascha

Meyer, Thomas

Montenarh, Stefan

Reile, Björn

Schmitz, Rolf

Strauff, Bernhard

Züge, Rainer

stv. Mitglieder

Jahn, Gabriele, Dr.

Kabon, Matthias

Verwaltungsvertreter

Schmitz, Oliver

Geyer-Hehl, Gabriela

Kolf, Marlene

Schriftführer

Kleist, Michael

Nicht anwesend (entschuldigt)

Kappenstein, Katrin

Koch, Christian

Tagesordnung

TOP	Inhalt	Vorlage Nr.
	<u>Öffentliche Sitzung</u>	
1	Bestellung eines Schriftführers/einer Schriftführerin	
2	Entgegennahme der Niederschrift Nr. 75 vom 21.09.2021	
3	Ausschüttung der im Gewinnvortrag des StadtBetrieb Bornheim AöR eingestellten thesaurierten Gewinne an die Stadt Bornheim	609/2021-2
4	Neufassung der Satzung für die Friedhöfe der Stadt Bornheim	655/2021-SBB
5	Wirtschaftsplan StadtBetriebBornheim 2022	619/2021-SBB
6	Bericht über den Betriebsteil Abwasserwerk	623/2021-SBB
7	Bericht über den Betriebsteil HallenFreizeitBad	620/2021-SBB
8	Bericht über den Betriebsteil Baubetrieb	621/2021-SBB
9	Bericht über den Betriebsteil Friedhof	622/2021-SBB

TOP	Inhalt	Vorlage Nr.
10	Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen	658/2021-1
11	Anfragen mündlich	

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung des Verwaltungsrates des Stadtbetriebs Bornheim, stellt fest, dass ordnungsgemäß eingeladen worden ist und dass der Verwaltungsrat beschlussfähig ist.

	<u>Öffentliche Sitzung</u>	
1	Bestellung eines Schriftführers/einer Schriftführerin	

Herr Kleist wurde bereits zum Schriftführer bestellt.

2	Entgegennahme der Niederschrift Nr. 75 vom 21.09.2021	
----------	--	--

VRM Meyer weist auf fehlende digitale Unterlagen zu TOP 12 hin. BM Becker sagt zu, diese nachzuliefern.

Beschluss

Der Verwaltungsrat erhebt gegen den Inhalt und die Richtigkeit der Niederschrift über die Sitzung Nr. 75 vom 21.09.2021 keine Einwendungen.

- Einstimmig -

3	Ausschüttung der im Gewinnvortrag des StadtBetrieb Bornheim AöR eingestellten thesaurierten Gewinne an die Stadt Bornheim	609/2021-2
----------	--	-------------------

Beschluss Verwaltungsrat StadtBetrieb Bornheim AöR

Der Verwaltungsrat empfiehlt dem Rat, wie folgt zu beschließen:
Siehe Beschlussentwurf Rat.

Beschlussentwurf Haupt- und Finanzausschuss

Der Haupt- und Finanzausschuss empfiehlt dem Rat, wie folgt zu beschließen:
Siehe Beschlussentwurf Rat.

Beschlussentwurf Rat

Der Rat beschließt, die im Gewinnvortrag des StadtBetrieb Bornheim AöR eingestellten Jahresgewinne in Höhe von 2.000.000 Euro planmäßig an die Stadt Bornheim auszuzahlen. Nicht zum Haushaltsausgleich der Stadt Bornheim benötigte Gewinne verbleiben im Gewinnvortrag des StadtBetrieb Bornheim AöR

- Einstimmig -

4	Neufassung der Satzung für die Friedhöfe der Stadt Bornheim	655/2021-SBB
----------	--	---------------------

Frage VRM Hanft: Was geschieht auf den Friedhöfen mit den ungenutzten Flächen und besteht hier die Möglichkeit Patenschaften für die Bepflanzung einzugehen, mit dem Ziel, dass diese sich um die Bepflanzung kümmern.

Antwort stv. Vorstand: Naturnahe Gestaltung ist die Zielsetzung für diese Flächen.

Antwort BM Becker: Das Umweltamt ist für die Vergabe der Patenschaften zuständig. Es wird sich hier kurzgeschlossen und geprüft inwieweit diese Flächen mit in das Programm aufgenommen werden können.

Beschluss

Der Verwaltungsrat beschließt folgende Neufassung der

Satzung für die Friedhöfe der Stadt Bornheim vom 01.12.2021

Aufgrund

der §§ 7 und 60 Absatz 2 der Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV.NRW S. 666/SGV.NRW. S. 2023), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 29. September 2020 (GV. NRW. S. 916) und § 4 des Gesetzes über das Friedhofs- und Bestattungswesen vom 17. Juni 2003 (GV.NRW S. 313/SGV. NRW. 2127), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. Dezember 2020 (GV.NRW S. 1109),

hat der Verwaltungsrat des Stadtbetrieb Bornheim AöR in seiner Sitzung am 23.11.2021 die nachfolgende Neufassung der Satzung für die Friedhöfe der Stadt Bornheim beschlossen:

Satzung für die Friedhöfe der Stadt Bornheim vom 01.12.2021

Inhaltsübersicht

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

§ 2 Friedhofszweck

§ 3 Begriffsbestimmungen

§ 4 Schließung und Entwidmung

II. Ordnungsvorschriften

§ 5 Öffnungszeiten

§ 6 Verhalten auf dem Friedhof

§ 7 Gewerbliche Betätigung auf dem Friedhof

III. Allgemeine Bestattungsvorschriften

§ 8 Anzeigepflicht und Bestattungszeit

§ 9 Grabbereitung

§ 10 Ruhezeit

§ 11 Schutz der Totenruhe

§ 12 Haustiere

IV. Grabstätten und ihre Belegung

§ 13 Arten der Grabstätten

§ 14 Erdreihengrabstätten

§ 15 Erdwahlgrabstätten

§ 16 Durchführung von Bestattungen

§ 17 Urnengrabstätten und Durchführung von Beisetzungen

§ 18 Pflegefreie Grabstätten

§ 19 Ehrengabstätten

V. Gestaltung der Grabstätten

§ 20 Allgemeine Gestaltungsvorschriften

§ 21 Abmessungen der Grabstätten

VI. Grabmale und sonstige bauliche Anlagen

§ 22 Allgemeine Gestaltungsvorschriften

§ 23 Zusätzliche Gestaltungsvorschriften für Urnenmauern und Kolumbarien

§ 24 Errichtung und Änderung baulicher Anlagen

§ 25 Anlieferung

§ 26 Fundamentierung und Befestigung

§ 27 Gewährleistung der Sicherheit

§ 28 Entfernung

VII. Herrichtung und Pflege der Grabstätten

§ 29 Herrichtung und Unterhaltung

§ 30 Vernachlässigung der Grabpflege

VIII. Leichenhallen und Trauerfeiern

§ 31 Leichenhallen und ihre Benutzung

§ 32 Friedhofskapelle und Trauerfeier

IX. Schlussvorschriften

§ 33 Alte Rechte

§ 34 Gebühren

§ 35 Haftung

§ 36 Ordnungswidrigkeiten

§ 37 Inkrafttreten

Präambel

Auf der Grundlage der §§ 7 und 60 Absatz 2 der Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV.NRW S. 666/SGV.NRW. S. 2023), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 29. September 2020 (GV. NRW. S. 916) und § 4 des Gesetzes über das Friedhofs- und Bestattungswesen vom 17. Juni 2003 (GV.NRW S. 313/SGV. NRW. 2127), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. Dezember 2020 (GV.NRW S. 1109), hat der Verwaltungsrat des Stadtbetrieb Bornheim AöR in seiner Sitzung am 23.11.2021 folgende Satzung für die Friedhöfe der Stadt Bornheim beschlossen:

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

Diese Friedhofssatzung gilt für alle im Gebiet der Stadt Bornheim gelegenen und von ihr verwalteten Friedhöfe und Friedhofsteile.

§ 2 Friedhofszweck

- (1) Die Friedhöfe bilden eine einheitliche, nichtrechtsfähige Anstalt des Stadtbetrieb Bornheim.
- (2) ¹Die Friedhöfe dienen der Gewährleistung der letzten Ruhe der Toten durch Bestattung (Einbringung in eine Erdgrabstätte) oder Beisetzung (Aufbewahrung der sterblichen Überreste in sonstiger Weise, insbesondere Einbringung der Totenasche in ein Urnengrab), die bei ihrem Ableben in der Stadt Bornheim amtlich gemeldet waren oder ein Recht auf Beisetzung in einer bestimmten Grabstätte in der Stadt Bornheim innehatten. ²Teile von Toten sowie ihre Surrogate und Teile von ihnen gelten als Tote im Sinne dieser Satzung. ³Surrogate im Sinne des Satzes 3 sind insbesondere durch Verarbeitung der Totenasche hergestellte Produkte wie Gedenk- oder Erinnerungsdiamanten.
- (3) ¹Die Bestattung oder Beisetzung anderer Toter als derjenigen im Sinne des Absatzes 2 bedarf der Zustimmung des Stadtbetrieb Bornheim. ²Die Zustimmung kann im Rahmen der Belegkapazitäten erteilt werden.
- (4) ¹Die Friedhöfe dienen auch der Gewährung der letzten Ruhe von Sternenkindern, von deren Eltern zum Zeitpunkt der Anmeldung der Bestattung oder Beisetzung mindestens ein Teil in der Stadt Bornheim amtlich gemeldet ist oder ein Recht auf Beisetzung in einer bestimmten Grabstätte in der Stadt Bornheim innehat. ²Sternenkinder sind Tot- und Fehlgeburten sowie aus Schwangerschaftsabbrüchen stammende Leibesfrüchte. ³Für Sternen Kinder gelten die für Tote bis zum vollendeten fünften Lebensjahr geltenden Satzungsvorschriften entsprechend.

§ 3 **Begriffsbestimmungen**

- (1) Nutzungsberechtigt ist diejenige Person, der das Recht zur Nutzung einer Grabstätte durch den StadtBetrieb Bornheim zugewiesen worden ist.
- (2) ¹Totenfürsorgeberechtigt ist diejenige Person, die der Tote mit der Bestimmung des Ortes und der Art der Gewährung der letzten Ruhe betraut hat, auch wenn sie nicht zum Kreis der sonst berufenen Angehörigen zählt. ²Wenn und soweit ein Wille des Toten nicht erkennbar ist, sind die in § 15 Absatz 7 Satz 2 genannten Personen nach Maßgabe des dort festgelegten Rangverhältnisses totenfürsorgeberechtigt. ³Der StadtBetrieb Bornheim kann sämtliche Unterlagen einsehen, die für die Ermittlung der totenfürsorgeberechtigten Person von Bedeutung sind.

§ 4 **Schließung und Entwidmung**

- (1) Friedhöfe und Friedhofsteile können für weitere Bestattungen und Beisetzungen gesperrt (Schließung) oder einer anderen Verwendung zugeführt (Entwidmung) werden.
- (2) ¹Durch die Schließung wird die Möglichkeit weiterer Bestattungen und Beisetzungen ausgeschlossen. ²Soweit durch die Schließung das Recht auf weitere Bestattungen und Beisetzungen in Wahlgrabstätten erlischt, wird den nutzungsberechtigten Personen für die restliche Nutzungszeit bei Eintritt eines weiteren Bestattungs- oder Beisetzungsfalles auf Antrag eine andere Wahlgrabstätte zur Verfügung gestellt. ³Im Fall des Satzes 2 können Totenfürsorgeberechtigte mit schriftlicher Zustimmung von nutzungsberechtigten Personen die Umbettung von Toten aus der geschlossenen Wahlgrabstätte auf Kosten des StadtBetrieb Bornheim verlangen. ⁴Satz 3 gilt nicht, wenn der Umbettung ein erhebliches öffentliches Interesse entgegensteht. ⁵Ein erhebliches öffentliches Interesse im Sinne des Satzes 4 besteht insbesondere, wenn die Umbettung eine Gefahr für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung verursachen würde. ⁶Im Fall des Satzes 4 zahlt der StadtBetrieb Bornheim an die nutzungsberechtigten Personen eine Entschädigung in Geld. ⁷Die nach Satz 6 zu zahlende Entschädigung beträgt zehn Prozent der zum Zeitpunkt der Bekanntgabe der Schließung für eine einzelne Wahlgrabstätte der erworbenen Art festgesetzten Grabnutzungsgebühr.
- (3) ¹Durch die Entwidmung geht die Eigenschaft des Friedhofs als Ruhestätte der Toten verloren. ²Die Toten werden, falls die Dauer des Nutzungsrechts noch nicht abgelaufen ist, auf Kosten des StadtBetrieb Bornheim in vergleichbare Grabstätten umgebettet, die jeweils Gegenstand der Nutzungsrechte werden.
- (4) ¹Schließung und Entwidmung werden öffentlich bekannt gegeben. ²Nutzungsberechtigte Personen erhalten außerdem eine gesonderte Mitteilung, wenn sein Aufenthalt bekannt oder ohne besonderen Aufwand zu ermitteln ist. ³Die Mitteilung soll Hinweise auf die Möglichkeit zur Umbettung und auf mögliche Umbettungstermine enthalten.

II. Ordnungsvorschriften

§ 5 **Öffnungszeiten**

- (1) Die Friedhöfe sind während der an den Eingängen bekannt gegebenen Zeiten für den Besuch geöffnet.

- (2) Der StadtBetrieb Bornheim kann aus besonderem Anlass das Betreten eines Friedhofes oder einzelner Friedhofsteile vorübergehend untersagen.

§ 6

Verhalten auf dem Friedhof

- (1) ¹Jede Person hat sich auf den Friedhöfen der Würde des Ortes, der Toten und der Achtung der Persönlichkeitsrechte von Angehörigen und Besuchenden entsprechend zu verhalten. ²Die Anordnungen des Friedhofspersonals sind zu befolgen.
- (2) Auf den Friedhöfen ist insbesondere nicht gestattet,
- a) die Wege mit Fahrzeugen oder Rollschuhen/Rollerblades/Skateboards aller Art, ausgenommen Kinderwagen und Rollstühle sowie Fahrzeuge der Friedhofsverwaltung und der auf dem Friedhof tätigen Gewerbetreibenden, zu befahren, soweit die Wege ausreichend befestigt sind;
 - b) Waren aller Art sowie gewerbliche Dienste anzubieten oder diesbezüglich zu werben;
 - c) an Sonn- und Feiertagen und in der Nähe einer Bestattung oder Beisetzung störende Arbeiten auszuführen;
 - d) ohne Zustimmung des Friedhofsträgers gewerbsmäßig Film-, Ton-, Video- oder Fotoaufnahmen anzufertigen;
 - e) Schriften zu verteilen, ausgenommen Drucksachen, die im Rahmen der Bestattungsfeier notwendig und üblich sind;
 - f) den Friedhof und oder einzelne Friedhofsteile sowie seine Einrichtungen und Grabstätten zu verunreinigen oder zu beschädigen sowie Rasenflächen und Grabstätten unberechtigt zu betreten;
 - g) Abraum und Abfälle außerhalb der dafür bestimmten Stellen abzulagern;
 - h) Sport zu treiben, zu lärmern oder zu lagern;
 - i) Tiere mitzubringen, ausgenommen Blinden- und Schwerbehindertenbegleithunde.
- (3) Minderjährige, die das siebente Lebensjahr noch nicht vollendet haben, dürfen die Friedhöfe nur in Begleitung einer volljährigen Person betreten.
- (4) Der StadtBetrieb Bornheim kann Ausnahmen zulassen, soweit sie mit dem Zweck des Friedhofes und der Ordnung auf ihm vereinbar sind.
- (5) Nicht mit einer Beerdigung oder Beisetzung zusammenhängende Veranstaltungen bedürfen der Zustimmung des StadtBetrieb Bornheim; sie sind spätestens eine Woche vor dem Termin in Schriftform anzumelden.

§ 7

Gewerbliche Betätigung auf dem Friedhof

- (1) Gewerbliche Tätigkeiten auf den Friedhöfen sind nach Maßgabe der folgenden Regelungen zulässig.

- (2) ¹Die Gewerbetreibenden und ihre Hilfspersonen haben sich vom geltenden Ortsrecht Kenntnis zu verschaffen und sich gegenüber dem Personal des StadtBetrieb Bornheim auf dessen Verlangen durch einen gültigen amtlichen Lichtbildausweis zu identifizieren. ²Die Gewerbetreibenden haften für alle Schäden, die sie oder ihre Bediensteten in Zusammenhang mit ihrer Tätigkeit auf den Friedhöfen schuldhaft verursachen. ³Der StadtBetrieb Bornheim ist dazu berechtigt, seine Schadensersatzansprüche per Verwaltungsakt durchzusetzen.
- (3) ¹Gewerbliche Tätigkeiten auf den Friedhöfen dürfen nur werktags innerhalb der Öffnungszeiten verrichtet werden. ²Die Arbeiten sind eine halbe Stunde vor Ablauf der Öffnungszeit des Friedhofes – spätestens um 19:00 Uhr, an Samstagen und Werktagen vor Feiertagen spätestens um 13:00 Uhr – zu beenden. ³Der StadtBetrieb Bornheim kann Ausnahmen zulassen. ⁴Soweit Öffnungszeiten nicht festgelegt sind, dürfen die Arbeiten nicht vor 07:00 Uhr begonnen und nach 19:00 Uhr weitergeführt werden.
- (4) ¹Die für die gewerblichen Tätigkeiten erforderlichen Werkzeuge und Materialien dürfen auf den Friedhöfen nur an den hierfür vorgesehenen Stellen gelagert werden. ²Bei Beendigung der Arbeiten sind die Arbeits- und Lagerplätze wieder in einen ordnungsgemäßen Zustand zu versetzen. ³Gewerblich genutzte Geräte dürfen nicht an oder in den Wasserentnahmestellen der Friedhöfe gereinigt werden.
- (5) ¹Die Gewerbetreibenden haben dem StadtBetrieb Bornheim ihre Tätigkeit auf dem Friedhof spätestens zwei Wochen vor Beginn der erstmaligen Ausführung von Arbeiten anzuzeigen. ²Für die Anzeige ist ein Antrag einzureichen, dem ein Nachweis über das Bestehen einer die Tätigkeit abdeckenden Haftpflichtversicherung bei einem Versicherungsunternehmen mit Sitz in einem Mitgliedstaat der Europäischen Union oder der Europäischen Freihandelsassoziation in Kopie beizufügen ist; § 26 Absatz 2 bleibt unberührt. ³Im Fall von Gewerbetreibenden, die ihren Sitz in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union oder der Europäischen Freihandelsassoziation haben, steht die Anzeige gegenüber einer hierfür zuständigen Stelle auf Ebene der Europäischen Union, der Europäischen Freihandelsassoziation, des Bundes oder des Landes Nordrhein-Westfalen der Anzeige gegenüber dem StadtBetrieb Bornheim gleich.
- (6) ¹Der StadtBetrieb Bornheim kann ein Tätigkeitsverbot verhängen, wenn Tatsachen die Annahme rechtfertigen, dass Gewerbetreibende in fachlicher, betrieblicher oder persönlicher Hinsicht unzuverlässig ist. ²In Ansehung der Einbringung von Grabmalen und sonstigen baulichen Anlagen wie Grabeinfassungen setzt die Anerkennung der fachlichen Zuverlässigkeit insbesondere voraus, dass die Gewerbetreibenden aufgrund ihrer Ausbildung in der Lage sind, unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten des Friedhofs
1. die angemessene Gründungsart zu wählen und die erforderlichen Fundamentabmessungen zu berechnen,
 2. für die Befestigung der Grabmale das richtige Befestigungsmittel auszuwählen, zu dimensionieren und zu montieren und
 3. die Standsicherheit von Grabmalen zu beurteilen.
- ³Gewerbetreibende, die unvollständige Anträge vorlegen oder nicht korrekt dimensionierte Abmessungen von sicherheitsrelevanten Bauteilen in den Anträgen benennen oder sich bei der Ausführung der Fundamentierung, der Bemaßung und der Befestigung der Grabmale nicht an die in den Anträgen genannten Daten halten, können allein aus diesem Grund als fachlich unzuverlässig eingestuft werden. ⁴Die Entscheidung ergeht durch schriftlichen Verwaltungsakt. ⁵Bei besonderer Eilbedürftigkeit kann der StadtBetrieb Bornheim ein vorläufiges Tätigkeitsverbot auch auf anderem Weg verhängen.

- (7) Die Entsorgung von Grabmalen, Einfassungen, sonstigen baulichen Anlagen, Abraum (insbesondere Fundamentierungsmaterial) und Verpackungsmaterialien (Transportmaterial, Paletten, Substrat- und Düngesäcke usw.) obliegt den Gewerbetreibenden nach den abfallrechtlichen Vorschriften.

III. Allgemeine Bestattungsvorschriften

§ 8

Anzeigepflicht und Bestattungszeit

- (1) ¹Jede Beerdigung oder Beisetzung ist beim StadtBetrieb Bornheim anzumelden. ²Die Anmeldung hat unverzüglich nach Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen in Schriftform zu erfolgen. ³Der Anmeldung sind die erforderlichen Unterlagen beizufügen.
- (2) Wird eine Beerdigung oder Beisetzung in einer vorher erworbenen Wahlgrabstätte beantragt, ist auch das Nutzungsrecht nachzuweisen.
- (3) ¹Soll die Gewährung der letzten Ruhe durch Beisetzung erfolgen, so ist eine Bescheinigung über die Einäscherung vorzulegen. ²Der StadtBetrieb Bornheim kann Ausnahmen zulassen.
- (4) ¹Der StadtBetrieb Bornheim setzt Ort und Zeit der Beerdigung oder Beisetzung fest. ²Die Beerdigungen und Beisetzungen erfolgen regelmäßig an Werktagen.
- (5) ¹Die Beerdigung oder Beisetzung darf frühestens nach vierundzwanzig Stunden erfolgen. ²Die örtliche Ordnungsbehörde kann eine frühere Beerdigung oder Beisetzung zulassen, wenn durch ein besonderes, aufgrund eigener Wahrnehmung ausgestelltes ärztliches Zeugnis, das nicht im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebene Leichenschau angefertigt wurde, bescheinigt ist, dass die Leiche die sicheren Merkmale des Todes aufweist oder die Verwesung ungewöhnlich fortgeschritten und jede Möglichkeit des Scheintodes ausgeschlossen ist.

§ 9

Grabbereitung

- (1) ¹Die Gräber werden durch das Personal des StadtBetrieb Bornheim oder ein von ihm beauftragtes Fremdunternehmen ausgehoben und verfüllt. ²Der Transport der Toten auf dem Friedhof erfolgt durch das Personal des jeweiligen Bestattungsunternehmens. ³Der StadtBetrieb Bornheim kann jeweils Ausnahmen zulassen.
- (2) Die Tiefe der Grabstätten beträgt von der Erdoberfläche (ohne Hügel) bis zur Oberkante des Sarges mindestens 0,90 m, bis zur Oberkante der Urne mindestens 0,50 m. Bei Tiefengräbern beträgt die Tiefe der Grabsohle 2,40 m.
- (3) Die Grabstätten für Erdbestattungen müssen voneinander durch mindestens 0,30 m starke Erdwände getrennt sein.
- (4) ¹Nutzungsberechtigte Personen haben Grabzubehör vor der Grabbereitung zu entfernen. ²Falls im Rahmen der Grabbereitung die Entfernung von Material durch den StadtBetrieb Bornheim erforderlich ist, gilt § 27 Absatz 4 Sätze 3 bis 5 sowie § 27 Absätze 5 und 6 entsprechend.

- (5) Nutzungsberechtigte Personen einer benachbarten Grabstätte haben das Aufstellen eines Erdcontainers oder den Überbau aus Dielen und ähnliches zur Durchführung einer Bestattung in der benachbarten Grabstätte zu dulden.

§ 10 Ruhezeit

Die Ruhezeit beträgt 20 Jahre, bei Toten bis zum vollen fünften Lebensjahr 15 Jahre.

§ 11 Schutz der Totenruhe

- (1) ¹Die Ruhe der Toten darf grundsätzlich nicht gestört werden. ²Umbettungen bedürfen der Genehmigung der örtlichen Ordnungsbehörde. ³Sie erfolgen nur auf Antrag der zur vollen Kostentragung verpflichteten totenfürsorgeberechtigten Person und – falls jene nicht nutzungsberechtigt ist – mit schriftlicher Zustimmung der nutzungsberechtigten Person und in der Verantwortung des StadtBetrieb Bornheim. Umbettungen vor Ablauf von 10 Jahren werden vom Bestattungsunternehmen selbst oder durch ein von ihm beauftragtes Unternehmen durchgeführt.
- (2) ¹Zu anderen als zu Umbettungszwecken dürfen Tote nur aufgrund behördlicher oder richterlicher Anordnung ausgegraben werden. ²Umlegungen, die innerhalb der gleichen Grabstätte aus Anlass einer weiteren Beerdigung oder Beisetzung oder auf Betreiben des StadtBetrieb Bornheim innerhalb des Friedhofs aus Anlass der Einebnung der Grabstätte nach Ablauf der Ruhezeit durchgeführt werden, gelten nicht als Ausgrabung eines Toten im Sinne des Satzes 1.
- (3) ¹Vor Ablauf der Ruhezeit darf die Genehmigung zur Umbettung nur bei Vorliegen eines wichtigen Grundes erteilt werden. ²Ein für das Vorliegen eines wichtigen Grundes sprechender Umstand ist das zu Lebzeiten erklärte und erst nach der Beerdigung oder Beisetzung bekannt gewordene Einverständnis des Toten. ³Eine Umbettung innerhalb des Stadt- oder Gemeindegebiets soll nur bei Vorliegen eines dringenden öffentlichen Interesses genehmigt werden; insoweit gilt zum Schutze des postmortalen Persönlichkeitsrechts des Toten ein besonders strenger Prüfungsmaßstab. ⁴Die Befugnisse des StadtBetrieb Bornheim zu Schließung und Entwidmung des Friedhofs sowie von Friedhofsteilen bleiben unberührt.
- (4) ¹Nach Ablauf der Ruhezeit kann die Genehmigung zur Umbettung in eine andere Grabstätte auf dem gleichen Friedhof einmalig auch dann erteilt werden, wenn die Voraussetzungen des Absatzes 3 nicht erfüllt sind. ²Im Fall des Satzes 1 darf die Umbettung nur in eine Wahlgrabstätte mit noch mindestens zehn Jahre fortdauerndem Nutzungsrecht und mit schriftlicher Einwilligung der nutzungsberechtigten Person erfolgen. ³Eine weitere Umbettung ist nur unter den Voraussetzungen des Absatzes 3 zulässig.
- (5) Der Ablauf der Ruhezeit und der Nutzungszeit wird durch eine Umbettung nicht unterbrochen oder gehemmt.
- (6) ¹Die Umbettung hat keinen Einfluss auf bereits gezahlte und noch zu zahlende Gebühren. ²Abweichend von Satz 1 bedarf es im Fall des Absatzes 4 Sätze 1 und 2 keiner Verlängerung des Nutzungsrechts an der Wahlgrabstätte.

§ 12 Haustiere

- (1) Der StadtBetrieb Bornheim kann zulassen, dass in eine bereits belegte Erdgrabstätte kremierte Haustiere als Grabbeigabe eingebracht werden.
- (2) ¹Die Einbringung soll außerhalb der Öffnungszeiten des betroffenen Friedhofs erfolgen. ²Eine Trauerzeremonie findet aus diesem Anlass nicht statt. ³Hinweise auf die Einbringung dürfen nicht an der Grabstätte angebracht werden.

IV. Grabstätten und ihre Belegung

§ 13 Arten der Grabstätten

- (1) ¹Die Grabstätten bleiben Eigentum des StadtBetrieb Bornheim. ²Rechte werden nach dieser Satzung erworben. ³Die Grabfläche ergibt sich aus dem Belegungsplan.
- (2) Die Grabstätten werden wie folgt unterschieden:
 - a) Reihengrabstätten, nämlich:
 - aa) Erdreihengrabstätten,
 - bb) Urnenreihengrabstätten und
 - cc) anonyme Urnenreihengrabstätten;
 - b) Wahlgrabstätten, nämlich:
 - aa) Erdwahlgrabstätten und
 - bb) Urnenwahlgrabstätten;
 - c) Aschestreifelder;
 - d) pflegefreie Grabstätten;
 - e) Ehrengabstätten.
- (3) Es besteht kein Anspruch auf Erwerb oder Wiedererwerb des Nutzungsrechtes an einer der Art oder Lage nach bestimmten Grabstätte oder auf Unveränderlichkeit der Umgebung.

§ 14 Erdreihengrabstätten

- (1) ¹Erdreihengrabstätten sind Grabstätten für Bestattungen, die der Reihe nach belegt werden und an denen im Todesfall ein Nutzungsrecht für die Dauer der Ruhezeit des Toten verliehen wird. ²Über die Zuteilung wird eine Grabanweisung ausgestellt. ³Ein Wiedererwerb des Nutzungsrechtes an Erdreihengrabstätten ist nicht möglich.
- (2) Es werden Reihengrabfelder eingerichtet
 - a) für Tote bis zum vollendeten fünften Lebensjahr und
 - b) für Tote ab dem vollendeten fünften Lebensjahr.

- (3) ¹In jeder Erdreihengrabstätte darf nur ein Toter bestattet werden. ²Es ist jedoch zulässig, in einer Erdreihengrabstätte die Leichen von gleichzeitig verstorbenen Geschwistern unter fünf Jahren oder zusätzlich zu einem anderen Toten einen Toten unter einem Jahr zu bestatten, sofern die Nutzungszeit hierdurch nicht überschritten wird.
- (4) Das Abräumen von Erdreihengrabstätten nach Ablauf der Ruhezeiten wird 3 Monate vorher öffentlich und durch ein Hinweisschild auf dem betreffenden Friedhof bekannt gemacht.

§ 15 Erdwahlgrabstätten

- (1) ¹Erdwahlgrabstätten sind Grabstätten für Bestattungen, deren Lage im Benehmen mit den Erwerbenden bestimmt und an denen im Todesfall ein Nutzungsrecht für die Dauer von 20 Jahren verliehen wird. ²Nutzungsrechte an Erdwahlgrabstätten werden nur anlässlich eines Todesfalles, für die gesamte Grabstätte und gegen vollständige Gebührenerzahlung verliehen. ³Auf Antrag kann die Nutzungszeit beim Ersterwerb auf bis zu 30 Jahre erhöht werden. ⁴Soweit auf dem jeweiligen Friedhof Wahlgrabstätten in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen, kann der Erwerb einer Wahlgrabstätte zu Lebzeiten gestattet werden. ⁵Der StadtBetrieb Bornheim kann die Erteilung eines Nutzungsrechtes ablehnen, insbesondere wenn die Schließung des Friedhofs oder Friedhofsteils beabsichtigt ist.
- (2) ¹Das Nutzungsrecht kann wiedererworben werden. ²Ein Wiedererwerb ist nur auf Antrag und nur für die gesamte Wahlgrabstätte möglich. ³Der StadtBetrieb Bornheim kann den Wiedererwerb ablehnen, insbesondere, wenn die Schließung des Friedhofs oder Friedhofsteils beabsichtigt ist.
- (3) ¹Erdwahlgrabstätten werden als ein- oder mehrstellige Grabstätten vergeben. ²In einer Erdwahlgrabstätte können zwei Tote übereinander bestattet werden. ³Nach Ablauf der Ruhezeit kann eine weitere Bestattung erfolgen, wenn die restliche Nutzungszeit die Ruhezeit erreicht oder ein Nutzungsrecht mindestens für die Zeit bis zum Ablauf der Ruhezeit wiedererworben worden ist. ⁴In einer Erdwahlgrabstätte können zu der Bestattung eines Sarges in Oberlage zusätzlich bis zu zwei Urnen am Fußende beigesetzt werden.
- (4) Das Nutzungsrecht entsteht mit Zahlung der fälligen Gebühren und Aushändigung der Nutzungsurkunde.
- (5) Auf den Ablauf des Nutzungsrechtes wird die jeweilige nutzungsberechtigte Person drei Monate vorher schriftlich, falls sie nicht bekannt oder nicht ohne besonderen Aufwand zu ermitteln ist, durch eine öffentliche Bekanntmachung oder durch einen Hinweis für die Dauer von zwei Monaten auf der Grabstätte hingewiesen.
- (6) Während der Nutzungszeit darf eine Beerdigung oder Beisetzung nur stattfinden, wenn die Ruhezeit die Nutzungszeit nicht überschreitet oder ein Nutzungsrecht mindestens für die Zeit bis zum Ablauf der Ruhezeit wiedererworben worden ist.
- (7) ¹Schon bei der Verleihung des Nutzungsrechtes sollen die Erwerbenden für den Fall ihres Ablebens aus dem in Satz 2 genannten Personenkreis eine Nachfolge im Nutzungsrecht bestimmen und das Nutzungsrecht durch schriftlichen Vertrag übertragen. ²Wird bis zum Ableben keine derartige Regelung getroffen, geht das Nutzungsrecht in nachstehender Reihenfolge auf die Angehörigen der verstorbenen nutzungsberechtigten Person mit deren Zustimmung über:
- a) Ehegatten,

- b) Lebenspartner nach dem Gesetz über die eingetragene Lebenspartnerschaft,
- c) Kinder,
- d) Stiefkinder,
- e) Enkel in der Reihenfolge der Berechtigung ihrer Väter oder Mütter,
- f) Eltern,
- g) Geschwister,
- h) Stiefgeschwister,
- i) nicht unter a) bis h) fallende Erben und
- j) Partner einer eheähnlichen Lebensgemeinschaft.

³Innerhalb der einzelnen Gruppen c) bis d) und f) bis i) wird die älteste Person nutzungs-
berechtigt. ⁴Sofern keine der vorgenannten Personen innerhalb eines Jahres nach dem
Ableben der bisherigen Nutzungsberechtigten die Zustimmung nach Satz 2 erklärt, er-
lischt das Nutzungsrecht.

- (8) ¹Die Übertragung des Nutzungsrechts durch die bisherige nutzungsrechtliche Person
zu deren Lebzeiten erfolgt grundsätzlich nur auf eine der in Absatz 7 Satz 2 genannten
Personen; es bedarf hierzu der vorherigen Zustimmung des StadtBetrieb Bornheim. ²Der
StadtBetrieb Bornheim kann Ausnahmen zulassen.
- (9) Neue nutzungsrechtliche Personen haben das Nutzungsrecht unverzüglich nach Er-
werb auf sich umschreiben zu lassen.
- (10) Nutzungsberechtigte Personen haben im Rahmen der Friedhofssatzung und der dazu
ergangenen Regelungen (insbesondere zu Belegkapazitäten) das Recht, in der
Wahlgrabstätte beigesetzt zu werden, bei Eintritt eines Todesfalls über andere Beerdi-
gungen und Beisetzungen in der Grabstätte und über die Art der Gestaltung und der
Pflege der Grabstätte zu entscheiden.
- (11) ¹Das Nutzungsrecht an unbelegten Grabstätten kann jederzeit, an teilbelegten Grab-
stätten grundsätzlich erst nach Ablauf der letzten Ruhezeit zurückgegeben werden.
²Eine Rückgabe ist nur für die gesamte Grabstätte möglich. ³Abweichend von Satz 1 ist
die Rückgabe einer Grabstätte mit Zustimmung des StadtBetrieb Bornheim auch vor
Ablauf der letzten Ruhezeit möglich, wenn die ordnungsgemäße Instandhaltung und
spätere Einebnung, bspw. durch den Nachweis eines entsprechenden Pflegevertrages
sichergestellt ist. ⁴Im Übrigen hat die Rückgabe keinen Einfluss auf bereits gezahlte
und noch zu zahlende Gebühren.
- (12) Das Ausmauern von Erdwahlgrabstätten ist nicht zulässig.
- (13) ¹In Erdwahlgrabstätten können anstelle eines Sarges bis zu sechs Urnen beigesetzt
werden. ²Bei voll belegten Erdwahlgrabstätten kann der StadtBetrieb Bornheim Aus-
nahmen zulassen.

§ 16

Durchführung von Bestattungen

- (1) ¹Vor der Bestattung sind die Toten in einen festen und geschlossenen Sarg aus Holz oder holzähnlichem und leicht verrottbarem Material zu betten, dessen Boden mit einer 5 bis 10 cm hohen Schicht aus Sägemehl, Holzkohlepulver, Torfmull oder anderen aufsaugenden Stoffen auszukleiden ist. ²Der StadtBetrieb Bornheim kann Ausnahmen dergestalt zulassen, dass in bestimmten Friedhofsteilen die Bestattung in Erdwahlgrabstätten ohne Sarg in einem Leinentuch erfolgen darf, sofern der Tote dies schriftlich bestimmt hat. ³Die Särge dürfen höchstens 2,05 m lang, 0,65 m hoch und im Mittelmaß 0,65 m breit sein; der StadtBetrieb Bornheim kann Ausnahmen zulassen. ⁴Die Särge müssen festgefügt und so abgedichtet sein, dass jedes Durchsickern von Feuchtigkeit ausgeschlossen ist.
- (2) ¹Bestattungsbehältnisse, deren Ausstattung und Beigaben sowie Totenbekleidung müssen biologisch abbaubar und im Übrigen so beschaffen sein, dass die chemische, physikalische oder biologische Beschaffenheit des Bodens oder des Grundwassers nicht nachteilig verändert wird und ihre Verrottung und die Verwesung der Leichen innerhalb der Ruhezeit ermöglicht wird. ²Maßnahmen, bei denen den Toten Stoffe zugeführt werden, die die Verwesung verhindern oder verzögern, bedürfen der Zustimmung des StadtBetrieb Bornheim.

§ 17

Urnengrabstätten und Durchführung von Beisetzungen

- (1) ¹Eingeäscherte Tote dürfen beigesetzt werden in
- a) Urnenreihengrabstätten,
 - b) Urnenwahlgrabstätten,
 - c) anonymen Urnenreihengrabstätten
 - d) Aschestreifelfeldern
 - e) Baumgrabstätten
 - f) Urnengemeinschaftsgrabstätten und
 - g) Grabstätten für Erdbestattungen mit Ausnahme der Erdreihengrabstätten.
- ²§ 16 Absatz 2 gilt entsprechend.
- (2) ¹Urnengemeinschaftsgrabstätten sind Grabstätten für Beisetzungen, die der Reihe nach belegt werden und an denen im Todesfall ein Nutzungsrecht für die Dauer der Ruhezeit der Toten verliehen wird. ²Über die Zuteilung wird eine Grabanweisung ausgestellt. ³Ein Wiedererwerb des Nutzungsrechtes an Urnenreihengrabstätten ist nicht möglich. ⁴§ 14 Absatz 3 gilt entsprechend.

- (3) ¹Urnenwahlgrabstätten sind Grabstätten für Beisetzungen, deren Lage im Benehmen mit den Erwerbenden bestimmt und an denen im Todesfall ein Nutzungsrecht für die Dauer von 20 Jahren verliehen wird. ²Nutzungsrechte an Urnenwahlgrabstätten werden nur anlässlich eines Todesfalles, für die gesamte Grabstätte und gegen vollständige Gebührenzahlung verliehen. ³Auf Antrag der Nutzungsberechtigten kann die Nutzungszeit beim Ersterwerb auf bis zu 30 Jahre erhöht werden. ⁴Der StadtBetrieb Bornheim kann die Erteilung eines Nutzungsrechtes ablehnen, insbesondere wenn die Schließung des Friedhofs oder Friedhofsteils beabsichtigt ist. ⁵Die Zahl der Urnen, die in einer Urnenwahlgrabstätte beigesetzt werden können, richtet sich nach der Größe der Grabstätte. ⁶Urnenwahlgrabstätten können außer in Grabfeldern auch in Mauern (Kolumbarien), Terrassen und Hallen, in Gemeinschaftsanlagen oder im Wurzelbereich von Bäumen eingerichtet werden. ⁷§ 15 Absatz 2 und § 15 Absätze 4 bis 10 sowie § 15 Absatz 12 gelten entsprechend.
- (4) ¹Anonyme Urnenreihengrabstätten werden vergeben, sofern dies von den verstorbenen Personen vorher schriftlich bestimmt wurde. ²Dem StadtBetrieb Bornheim ist vor der Beisetzung der Asche die schriftliche Erklärung der verstorbenen Person im Original vorzulegen. ³Die Beisetzung erfolgt der Reihe nach innerhalb einer Fläche von 0,50 m x 0,50 m. ⁴Absatz 2 gilt entsprechend.
- (5) ¹Verstorbene werden auf einem hierfür durch den StadtBetrieb Bornheim festgelegten Bereich des Friedhofes (Aschestreufeld) durch Verstreuung der Asche beigesetzt, wenn sie dies schriftlich bestimmt haben. ²Absatz 4 Satz 2 gilt entsprechend. ³Am Aschestreufeld wird nicht gekennzeichnet, wer beigesetzt worden ist. ⁴Grabmale und sonstige bauliche Anlagen wie Grabeinfassungen sind nicht zulässig.
- (6) ¹Verstorbene werden mit oder ohne Urne im Wurzelbereich besonders bestimmter Bäume beigesetzt, wenn sie dies schriftlich bestimmt haben (Baumgrabstätte). ²Absatz 5 Satz 2 gilt entsprechend. ³Es können bis zu zwei Urnen beigesetzt werden. ⁴Die Beisetzung muss in einer biologisch abbaubaren Aschekapsel erfolgen; Überurnen sind nicht erlaubt. ⁵Je nach Anlage können entweder Namensschilder mit den Daten der Toten an einer zentralen Stelle angebracht werden oder die Kennzeichnung erfolgt durch eine Liegeplatte.

§ 18 Pflegefreie Grabstätten

- (1) ¹Pflegefreie Grabstätten sind Reihen- oder Wahlgrabstätten ohne gärtnerische Gestaltung. ²Die Graboberfläche besteht ausschließlich aus Rasen oder sonstigen Bodendeckern. ³Jegliche Anbringung von Grabschmuck wie Pflanzen, Blumenvasen, Grablichtern und Ähnlichem sowie das Aufstellen von Grabmalen sind insoweit nicht zulässig. ⁴Nutzungsberechtigte können nach der Beerdigung oder Beisetzung eine liegende Grabplatte am Kopfende der Grabstätte anbringen oder anbringen lassen, die bündig mit der Erdoberfläche zu verlegen ist. ⁵Die Platte darf eine Größe von 0,5 m x 0,5 m nicht überschreiten. ⁶Aufsetzbare Buchstaben aus Metall oder anderen Werkstoffen dürfen bei der Beschriftung der Gedenktafel nicht verwendet werden.
- (2) ¹Die Pflege dieser Grabstätten beschränkt sich auf das Mähen der Graboberfläche und wird vom StadtBetrieb Bornheim übernommen. ²Die dadurch entstehenden Kosten werden für die gesamte Nutzungszeit als Gebühr erhoben.

§ 19 Ehregrabstätten

Die Zuerkennung, die Anlage und die Unterhaltung von Ehrengrabstätten (einzeln oder in geschlossenen Feldern) obliegt dem StadtBetrieb Bornheim.

V. Gestaltung der Grabstätten

§ 20 Allgemeine Gestaltungsvorschriften

(1) Jede Grabstätte ist – unbeschadet der Anforderungen für Abteilungen mit zusätzlichen Gestaltungsvorschriften – so zu gestalten und so an die Umgebung anzupassen, dass der Friedhofszweck und der Zweck dieser Satzung sowie die Würde des Friedhofes in seinen einzelnen Teilen und in seiner Gesamtanlage gewahrt werden.

Insbesondere ist zu beachten:

1. Auf jeder Grabstätte darf nur ein Grabmal errichtet werden. Die Grabmale sind an der Kopfseite zu errichten. Ausgenommen hiervon sind Kissensteine.
2. Die Größe der Grabmale muss in einem angemessenen Verhältnis zur Größe der Grabstätten stehen.
3. Es dürfen nur Grabmale aus Naturstein, Holz oder handwerklich bearbeitetem Metall und Einfassungen aus Naturstein verwendet werden.

(2) Der Baumbestand auf den Friedhöfen steht unter besonderem Schutz.

§ 21 Abmessungen der Grabstätten

(1) Die Größe der Gräber ergibt sich aus dem Belegungsplan. Grabstätten haben je Grabstelle in der Regel folgende Abmessungen:

	Grabstättenart	Breite	Länge
1.	Reihengrabstätten für Verstorbene bis zum 5. Lebensjahr	0,80 m	1,25 m
2.	Reihengrabstätten für Verstorbene nach vollendetem 5. Lebensjahr	1,25 m	2,50 m
3.	Wahlgrabstätten	1,25 m	2,50 m
4.	Urnenreihengrabstätten	0,62 m	0,80 m
5.	Urnenwahlgrabstätten	1,25 m	0,80 m

(2) Zwischen den Grabstätten sind seitlich folgende Flächen von Aufbauten und Aufwuchs freizuhalten:

1. Flächen von je 0,15 m (insgesamt 0,30 m) Breite zwischen den Grabstätten nach Abs. 1 Nr. 2. und 3 und
2. Flächen von je 0,10 m (insgesamt 0,20 m) Breite zwischen den Grabstätten nach Abs. 1 Nr. 1., 4. und 5.

Bei mehrstelligen Wahlgrabstätten sind die o. g. Seitenabstände lediglich am äußeren Rand der mehrstelligen Wahlgrabstätte einzuhalten.

VI. Grabmale und sonstige bauliche Anlagen

§ 22

Allgemeine Gestaltungsvorschriften

- (1) ¹Die Grabmale und sonstigen baulichen Anlagen wie Grabeinfassungen unterliegen unbeschadet der Bestimmungen des § 20 in ihrer Gestaltung, Bearbeitung und Anpassung an die Umgebung keinen zusätzlichen Anforderungen. ²Die Mindeststärke der Grabmale beträgt ab 0,40 m bis 1,00 m Höhe 0,14 m, ab 1,00 m bis 1,50 m Höhe 0,16 m und ab 1,50 m Höhe 0,18 m.
- (2) Der StadtBetrieb Bornheim kann die Erfüllung weitergehender Anforderungen verlangen, wenn dies aus Gründen der Standsicherheit erforderlich ist.

§ 23

Zusätzliche Gestaltungsvorschriften für Urnenmauern, Kolumbarien und Baumgrabstätten

- (1) ¹Die Gestaltung der Grabplatten in Urnenmauern und Kolumbarien unterliegt zusätzlichen Gestaltungsvorschriften. ²Bei der Gestaltung und Bearbeitung sind folgende Vorschriften einzuhalten:
 1. Es dürfen nur Grabplatten verwendet werden, die dem Material und der Farbe der bereits vorhandenen Grabplatten entsprechen.
 2. ¹An den Grabplatten und im Umfeld einer Urnenmauer und eines Kolumbariums ist die Verwendung von Wachskerzen nicht gestattet. ²Die jeweiligen nutzungsberechtigten Personen können für Schäden an der Anlage oder benachbarten Kammern, die durch die nicht gestattete Verwendung von Wachskerzen entstehen haftbar gemacht werden.
 3. ¹Außer im Rahmen von Beisetzungen ist das dauerhafte Ablegen von Grabschmuck, Pflanzengestecken oder sonstigen Gegenständen auf oder vor den Urnenmauern und Kolumbarien nicht gestattet. ²§ 29 Abs. 1 gilt entsprechend.
- (2) ¹Außer im Rahmen von Beisetzungen ist das dauerhafte Ablegen von Grabschmuck, Pflanzengestecken oder sonstigen Gegenständen auf oder vor den Baumgrabstätten nicht gestattet. ²§ 29 Abs. 1 gilt entsprechend.
- (3) Der StadtBetrieb Bornheim kann Ausnahmen zulassen.

§ 24

Errichtung und Änderung baulicher Anlagen

- (1) ¹Die Errichtung sowie jede Veränderung von Grabmalen und sonstigen baulichen Anlagen wie Grabeinfassungen auf dem Friedhof bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des StadtBetrieb Bornheim. ²Dies gilt auch für provisorische Grabmale, sofern sie größer als 0,15 m x 0,30 m sind.
- (2) ¹Dem Antrag sind folgende Unterlagen zweifach beizufügen:
 1. der Grabmalentwurf mit Grundriss und Seitenansicht unter Angabe der Maße, des Materials, seiner Bearbeitung, der Anordnung der Schrift, der Ornamente und der Symbole sowie der Fundamentierung; bei der Anbringung eines QR-Codes oder eines anderen vergleichbaren maschinenlesbaren Verweises ist der Inhalt der hinterlegten Internetseite zum Zeitpunkt des Antrags vollständig anzugeben; und

2. soweit es zum Verständnis erforderlich ist, Bilder der Schrift, der Ornamente und der Symbole mit Bezugsmaßstab unter Angabe des Materials, seiner Bearbeitung, des Inhalts, der Form und der Anordnung.

²In besonderen Fällen kann die Vorlage eines Modells im Maßstab 1:10 oder das Aufstellen einer Attrappe in natürlicher Größe auf der Grabstätte verlangt werden.

- (3) Im Fall von Grabmälern und Grabeinfassungen aus Naturstein ist dem Friedhofsträger mit dem Antrag entweder eine Bestätigung darüber, dass das Material aus einem Staat stammt, in dem bei der Herstellung von Naturstein nicht gegen das Übereinkommen Nr. 182 der Internationalen Arbeitsorganisation vom 17. Juni 1999 über das Verbot und unverzügliche Maßnahmen zur Beseitigung der schlimmsten Formen der Kinderarbeit verstoßen wird (Positiv-Liste), oder die Bestätigung einer anerkannten Zertifizierungsstelle darüber, dass die Herstellung ohne schlimmste Formen von Kinderarbeit erfolgte, und die Steine durch das Aufbringen eines Siegels oder in anderer Weise unveränderlich als zertifiziert gekennzeichnet sind, vorzulegen.
- (4) Ein Übergang der Planungsverantwortung auf den StadtBetrieb Bornheim ist mit der Erteilung der Zustimmung nicht verbunden.
- (5) Die Zustimmung erlischt, wenn die Tätigkeit nicht binnen eines Jahres ausgeführt wird.
- (6) Die nicht zustimmungspflichtigen provisorischen Grabmale sind nur als naturlasierte Holztafeln oder Holzkreuze zulässig und dürfen nicht länger als zwei Jahre nach der Beerdigung oder Beisetzung verwendet werden.

§ 25 Anlieferung

Die Grabmale oder sonstigen baulichen Anlagen wie Grabeinfassungen sind so zu liefern, dass sie vom StadtBetrieb Bornheim überprüft werden können; Einzelheiten hierzu kann der StadtBetrieb Bornheim durch Aushang bestimmen.

§ 26 Fundamentierung und Befestigung

- (1) Zum Schutze der Allgemeinheit und der nutzungsberechtigten Personen sind Grabmale und sonstige bauliche Anlagen wie Grabeinfassungen nach den allgemein anerkannten Regeln des Handwerks gemäß der Technischen Anleitung zur Standsicherheit von Grabmalanlagen (TA Grabmal) des DENAK Deutsche Naturstein Akademie e.V. in der ab Juli 2012 gültigen (dritten) Fassung einzubringen.
- (2) ¹Die Einbringung von Grabmalen und sonstigen baulichen Anlagen wie Grabeinfassungen darf nur durch zuverlässige Gewerbetreibende im Sinne des § 7 Absatz 6 Sätze 1 bis 3 erfolgen, die für diese Tätigkeit über einen gegenüber dem StadtBetrieb Bornheim nachgewiesenen Betriebshaftpflichtversicherungsschutz im Sinne des § 102 des Versicherungsvertragsgesetzes (VVG) mit Deckungssummen in Höhe von mindestens einer Million Euro je Schadensfall sowohl für Personen- als auch für Sachschäden verfügen.
²Der StadtBetrieb Bornheim kann Ausnahmen zulassen, wenn sichergestellt ist, dass eine sonstige fachkundige Person mit im Wesentlichen wirkungsgleichem und gegenüber dem StadtBetrieb Bornheim nachgewiesenem Haftpflichtversicherungsschutz (zum Beispiel ein Ingenieur) die Maßnahme begleitet und sie gegenüber dem StadtBetrieb Bornheim verantwortet.

§ 27

Gewährleistung der Sicherheit

- (1) Der StadtBetrieb Bornheim sorgt für die Anwendung der Vorschriften über den Denkmalschutz auch auf den Friedhöfen.
- (2) Die Grabmale und die sonstigen baulichen Anlagen wie Grabeinfassungen sind durch die Nutzungsberechtigten Personen in verkehrssicherem Zustand zu halten.
- (3) ¹Die Nutzungsberechtigten Personen sind für jeden Schaden verantwortlich, der durch das Umstürzen von Grabmalen oder sonstigen baulichen Anlagen verursacht wird. ²Die Haftung des StadtBetrieb Bornheim im Außenverhältnis bleibt unberührt. ³Im Innenverhältnis haften die Nutzungsberechtigten Personen dem StadtBetrieb Bornheim gegenüber allein, soweit Letzteren nicht grobe Fahrlässigkeit oder Vorsatz trifft.
- (4) ¹Erscheint die Standsicherheit von Grabmalen, sonstigen baulichen Anlagen wie Grabeinfassungen oder Teilen davon gefährdet, sind die Nutzungsberechtigten Personen verpflichtet, unverzüglich Abhilfe zu schaffen. ²Bei Gefahr im Verzug kann der StadtBetrieb Bornheim auf Kosten der Nutzungsberechtigten Personen Sicherungsmaßnahmen (zum Beispiel Umlegung von Grabmalen und Absperrungen) treffen. ³Wird der ordnungswidrige Zustand trotz schriftlicher Aufforderung des StadtBetrieb Bornheim nicht innerhalb einer festzusetzenden angemessenen Frist beseitigt, ist der StadtBetrieb Bornheim berechtigt, das Grabmal oder die sonstige bauliche Anlage oder Teile davon auf Kosten der Nutzungsberechtigten Personen im Wege der Verwaltungsvollstreckung zu entfernen. ⁴Der StadtBetrieb Bornheim ist verpflichtet, diese Gegenstände unter schriftlicher Aufforderung zur Abholung drei Monate auf Kosten der Nutzungsberechtigten Personen aufzubewahren; anschließend gilt § 28 Absatz 2 Satz 3 entsprechend. ⁵Sind die Nutzungsberechtigten Personen nicht bekannt oder ohne besonderen Aufwand nicht zu ermitteln, genügen als Aufforderung eine öffentliche Bekanntmachung oder ein Hinweisschild auf der Grabstätte, das für die Dauer von einem Monat aufgestellt wird.
- (5) Als Anstalt des öffentlichen Rechts, ist der StadtBetrieb Bornheim selbst zur Durchführung der Verwaltungsvollstreckung befugt.
- (6) Der StadtBetrieb Bornheim ist dazu berechtigt, seine Forderungen per Verwaltungsakt durchzusetzen.

§ 28

Entfernung

- (1) Vor Ablauf der Ruhezeit oder der Nutzungszeit dürfen Grabmale und sonstige bauliche Anlagen wie Grabeinfassungen nur mit Zustimmung des StadtBetrieb Bornheim entfernt werden.
- (2) ¹Nach Ablauf der Nutzungszeit oder nach der Entziehung des Nutzungsrechts sind die Grabmale und sonstigen baulichen Anlagen wie Grabeinfassungen zu entfernen. ²Geschieht dies nicht binnen drei Monaten, so ist der StadtBetrieb Bornheim berechtigt, die Grabstätte im Wege der Verwaltungsvollstreckung nach schriftlicher Androhung und Festsetzung abzuräumen oder abräumen zu lassen. ³Nach Ablauf der in Satz 2 bestimmten Frist gehen sämtliche noch vorhandenen Gegenstände entschädigungslos in das Eigentum des StadtBetrieb Bornheim über, wenn dies bei Verleihung des Nutzungsrechts schriftlich vereinbart wurde.

- (3) Im Fall der Errichtung oder Änderung von Grabmalen oder sonstigen baulichen Anlagen wie Grabeinfassungen unter Verstoß gegen die in § 7 Absatz 5 Satz 1, § 7 Absatz 6 Satz 1, § 24 Absätze 1 bis 3 und § 25 geregelten Verhaltenspflichten gelten die Regelungen in § 27 Absatz 4 Sätze 3 bis 5 und § 27 Absätze 5 bis 6 entsprechend mit der Maßgabe, dass die Frist im Sinne des § 27 Absatz 4 Satz 3 drei Monate nicht unterschreiten darf.

VII. Herrichtung und Pflege der Grabstätten

§ 29

Herrichtung und Unterhaltung

- (1) ¹Alle Grabstätten müssen im Rahmen der Vorgaben des § 20 Absatz 1 hergerichtet und dauernd in würdigem Stand gehalten werden. ²Dies gilt entsprechend für den Grab-schmuck. ³Blumen und Kränze sind spätestens zwei Wochen nach der Auflegung unver-züglich von der Grabstätte zu entfernen.
- (2) ¹Die Gestaltung der Gräber ist dem Gesamtcharakter des Friedhofes, dem besonderen Charakter des Friedhofsteils und der unmittelbaren Umgebung anzupassen. ²Die Grab-stätten sind dergestalt zu bepflanzen, dass andere Grabstätten sowie öffentliche Anlagen und Wege nicht beeinträchtigt werden.
- (3) ¹Für die Herrichtung und die Instandhaltung sind die nutzungsberechtigten Personen verantwortlich. ²Die Verpflichtung erlischt mit dem Ablauf des Nutzungsrechts.
- (4) Die Grabstätten sind innerhalb von sechs Monaten nach dem Erwerb des Nutzungs-rechts herzurichten.
- (5) Die Herrichtung, Unterhaltung und Veränderung der gärtnerischen Anlagen außerhalb der Grabstätten obliegt ausschließlich dem StadtBetrieb Bornheim.
- (6) Die Verwendung von Pflanzenschutz- und Unkrautbekämpfungsmitteln (z. B. Insektizide und Herbizide) bei der Grabpflege ist nicht gestattet.
- (7) ¹Kunststoffe und sonstige nicht biologisch abbaubare Werkstoffe dürfen in sämtlichen Produkten der Trauerfloristik, insbesondere in Kränzen, Trauergebinden, Trauergeste-cken, im Grabschmuck und bei Grabeinfassungen sowie bei Pflanzenzuchtbehältern, die an der Pflanze verbleiben, nicht verwendet werden. ²Abweichend von Satz 1 ist die Ver-wendung von Grabvasen, Markierungszeichen, Gießkannen und anderem Kleinzubehör zulässig. ³Solche Gegenstände sind nach Ende des Gebrauchs vom Friedhof zu entfer-nen oder in den zur Abfalltrennung vorgesehenen Behältnissen abzulegen.

§ 30

Vernachlässigung der Grabpflege

- (1) ¹Wird eine Grabstätte trotz schriftlicher Aufforderung des StadtBetrieb Bornheim nicht innerhalb einer festzusetzenden angemessenen Frist ordnungsgemäß hergerichtet oder gepflegt, ist der StadtBetrieb Bornheim berechtigt, die Herrichtung oder Pflege auf Kos-ten der nutzungsberechtigten Personen im Wege der Verwaltungsvollstreckung vorzu-nehmen oder vornehmen zu lassen. ²Im Fall des Satzes 1 gelten die Regelungen in § 27 Absatz 4 Satz 3 und § 27 Absätze 5 bis 6 entsprechend mit der Maßgabe, dass die Frist im Sinne des § 27 Absatz 4 Satz 3 drei Monate nicht unterschreiten darf.

- (2) ¹Bei wiederholtem Verstoß gegen die Pflicht zur Grabpflege kann der StadtBetrieb Bornheim das Nutzungsrecht entziehen. ²Die Entscheidung ergeht durch schriftlichen Verwaltungsakt. ³Die ordnungsgemäße Instandhaltung und spätere Einebnung liegt in der Verantwortung des StadtBetrieb Bornheim und wird über die Beauftragung einer entsprechenden Fachfirma sichergestellt; die Regelungen in § 27 Absätze 5 und 6 gelten entsprechend.

VIII. Leichenhallen und Trauerfeiern

§ 31

Leichenhallen und ihre Benutzung

- (1) Die Leichenhallen dienen der Aufnahme der Toten bis zur Beerdigung oder Beisetzung.
- (2) ¹Leichenhallen dürfen nur mit Erlaubnis des StadtBetrieb Bornheim und in Begleitung von Angehörigen des StadtBetrieb Bornheim oder eines Bestattungsunternehmens betreten werden. ²Sofern keine gesundheitsaufsichtlichen oder sonstigen Bedenken bestehen, können die Angehörigen die Toten während der festgesetzten Zeiten sehen. ³Die Särge sind spätestens eine halbe Stunde vor Beginn der Trauerfeier oder – falls eine solche nicht stattfindet – der Beerdigung oder Beisetzung endgültig zu schließen. ³§ 32 Absatz 2 bleibt unberührt.
- (3) Am Fußende des Sarges ist eine deutlich sichtbare Aufschrift mit
1. Namen, Alter und letztem Wohnort der verstorbenen Person,
 2. Namen und Anschrift des Bestattungsunternehmens,
 3. Friedhof und Zeit der Bestattung und der Trauerfeier, sobald diese bekannt sind,
- fest anzubringen.

§ 32

Trauerfeier

- (1) Die Trauerfeiern können in einem dafür bestimmten Raum (Friedhofskapelle, Trauerhalle), am Grab oder an einer anderen im Freien vorgesehenen Stelle abgehalten werden.
- (2) ¹Auf Antrag der Totenfürsorgeberechtigten kann der StadtBetrieb Bornheim gestatten, dass der Sarg während der Trauerfeier geöffnet wird. ²Satz 1 gilt nicht, wenn der Tote an einer ansteckenden übertragbaren Krankheit nach dem Infektionsschutzgesetz gelitten hat, die Leichenverwesung bereits begonnen hat oder die Ausstellung der Leiche der Totenwürde oder dem Pietätsempfinden der an der Trauerfeier Teilnehmenden widersprechen würde.
- (3) Die Benutzung der Friedhofskapelle oder Trauerhalle kann untersagt werden, wenn der Tote an einer meldepflichtigen übertragbaren Krankheit gelitten hat oder Bedenken wegen des Zustandes der Leiche bestehen.
- (4) ¹Jede Musik- und jede Gesangsdarbietung auf den Friedhöfen bedarf der Zustimmung des StadtBetrieb Bornheim. ²Die Auswahl der Musiker und der Darbietung muss gewährleisten, dass ein würdiger Rahmen gewahrt bleibt.

IX. Schlussvorschriften

§ 33 Alte Rechte

Bei Grabstätten, über welche der StadtBetrieb Bornheim bei Inkrafttreten dieser Satzung bereits verfügt hatte, richten sich die Nutzungszeit und die Gestaltung nach den bisherigen Vorschriften.

§ 34 Gebühren

Für die Benutzung der durch den StadtBetrieb Bornheim verwalteten Friedhöfe und ihrer Einrichtungen sind die Gebühren nach der jeweils geltenden Friedhofsgebührensatzung zu entrichten.

§ 35 Haftung

¹Der StadtBetrieb Bornheim haftet nicht für Schäden, die durch nicht satzungsgemäße Benutzung der Friedhöfe, ihrer Anlagen oder ihrer Einrichtungen durch dritte Personen oder durch Tiere entstehen. ²Im Übrigen haftet der StadtBetrieb Bornheim nur bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. ³Die Vorschriften über die Amtshaftung bleiben unberührt. ⁴Bei der Anbringung von QR-Codes oder vergleichbaren Codierungen bleiben die nutzungsberechtigten Personen für die Inhalte während der gesamten Nutzungszeit verantwortlich; der StadtBetrieb Bornheim übernimmt keine Haftung für die Inhalte.

§ 36 Ordnungswidrigkeiten

(1) Ordnungswidrig handelt, wer

1. sich als besuchende Person entgegen § 6 Absatz 1 nicht der Würde des Friedhofes entsprechend verhält oder Anordnungen des Friedhofspersonals nicht befolgt,
2. die Verhaltensregeln des § 6 Absatz 2 missachtet,
3. entgegen § 6 Absatz 5 Veranstaltungen ohne vorherige Zustimmung des StadtBetrieb Bornheim durchführt,
4. als Gewerbetreibender
 - a) entgegen § 7 Absatz 5 Satz 1 ohne Anzeige gegenüber dem StadtBetrieb Bornheim tätig wird,
 - b) trotz eines durch den StadtBetrieb Bornheim nach § 7 Absatz 6 Satz 1 verhängten Tätigkeitsverbots tätig wird,
 - c) außerhalb der in § 7 Absatz 3 Sätze 1 und 2 festgesetzten Zeiten Arbeiten durchführt,
 - d) entgegen § 7 Absatz 4 Satz 1 Werkzeuge oder Materialien unzulässig lagert,
 - e) entgegen § 7 Absatz 4 Satz 2 die Arbeits- und Lagerplätze nach Beendigung der Arbeiten nicht wieder in einen ordnungsgemäßen Zustand versetzt,
 - f) entgegen § 7 Absatz 4 Satz 3 gewerblich genutzte Geräte an oder in den Wasserentnahmestellen der Friedhöfe reinigt,

- g) entgegen § 7 Absatz 2 Satz 1 keinen amtlichen Lichtbildausweis bei sich trägt oder nicht sicherstellt, dass Hilfspersonen einen amtlichen Lichtbildausweis bei sich tragen,
 - 5. eine Beerdigung oder Beisetzung entgegen § 8 Absatz 1 Sätze 1 und 2 dem StadtBetrieb Bornheim nicht oder nicht rechtzeitig anzeigt,
 - 6. ohne Zustimmung des StadtBetrieb Bornheim den Vorschriften über die Sargpflicht in § 16 Absatz 1 Sätze 1 und 3 bis 4 zuwiderhandelt;
 - 7. entgegen § 24 Absatz 1 Grabmale oder sonstige bauliche Anlagen wie Grabeinfassungen auf dem Friedhof ohne vorherige schriftlichen Zustimmung des StadtBetrieb Bornheim errichtet oder verändert,
 - 8. entgegen § 24 Absatz 2 oder § 25 Absatz 3 Unterlagen nicht vorlegt,
 - 9. entgegen § 26 Absatz 1 Grabmale oder Grabeinfassungen einbringt,
 - 10. entgegen § 26 Absatz 2 bei der Einbringung von Grabmalen oder Grabeinfassungen nicht über den vorgeschriebenen Versicherungsschutz verfügt,
 - 11. entgegen § 27 Absatz 2 Grabmale oder sonstige Anlagen nicht in verkehrssicherem Zustand erhält,
 - 12. entgegen § 28 Absatz 1 ohne Zustimmung des StadtBetrieb Bornheim Grabmale oder sonstige bauliche Anlagen wie Grabeinfassungen entfernt,
 - 13. entgegen § 29 Absatz 1 Grabstätten nicht herrichtet oder unterhält,
 - 14. entgegen § 29 Absatz 6 Pflanzenschutz- oder Unkrautbekämpfungsmittel verwendet;
 - 15. entgegen § 29 Absatz 7 nicht biologisch abbaubare Werkstoffe, insbesondere Kunststoffe, verwendet oder so beschaffenes Zubehör oder sonstigen Abraum oder Abfall nicht vom Friedhof entfernt oder in den bereitgestellten Behältern entsorgt.
- (2) Die Ordnungswidrigkeit kann mit einem Bußgeld in Höhe von bis zu 1.000,- Euro geahndet werden.

§ 37 Inkrafttreten

¹Diese Satzung tritt am 01.01.2022 in Kraft. ²Gleichzeitig tritt die Satzung für die Friedhöfe der Stadt Bornheim vom 09.12.2009 in der Fassung der 2. Änderungssatzung vom 04.03.2016 außer Kraft.

- Einstimmig -

5	Wirtschaftsplan StadtBetriebBornheim 2022	619/2021-SBB
----------	--	---------------------

Frage VRM Dr. Kuhn: Wodurch kommt der städtische Mehrverbrauch an Strom zustande?

Antwort BM Becker: Es wird geprüft, wodurch der Mehrverbrauch zustande kommt.

Beschluss

Der Verwaltungsrat beschließt den Wirtschaftsplan 2022 wie folgt:

Stadtbetrieb Bornheim (SBB) AöR

Wirtschaftsplan Geschäftsjahr 2022

I. Der Wirtschaftsplan für das Geschäftsjahr 2022 wird im

Erfolgsplan mit	Erträgen von 23.757.423 €	Aufwendungen von 22.632.842 €
Vermögensplan mit	Einnahmen von 9.070.200 €	Ausgaben von 9.070.200 €

festgestellt.

II. Kredite sind in Höhe von 4.500.000 € veranschlagt.

III. Verpflichtungsermächtigungen sind nicht veranschlagt.

IV. Der Höchstbetrag der Kassenkredite, die im Geschäftsjahr 2022 zur rechtzeitigen Leistung von Ausgaben in Anspruch genommen werden dürfen, beträgt 10.000.000 €.

V. Die Ausgaben (Ansätze und Verpflichtungsermächtigungen) im Erfolgs- und Vermögensplan sind jeweils gegenseitig deckungsfähig.

VI. Mehrausgaben für vermögenswirksame Vorhaben, die den Betrag von 25.000 € überschreiten, bedürfen der Zustimmung des Verwaltungsrates.

Bornheim, 23. November 2021

Der Vorsitzende des Verwaltungsrates

.....
(Christoph Becker)

- Einstimmig -

6	Bericht über den Betriebsteil Abwasserwerk	623/2021-SBB
----------	---	---------------------

Beschluss

Der Verwaltungsrat nimmt die Ausführungen des Vorstandes zustimmend zur Kenntnis.

- Einstimmig -

7	Bericht über den Betriebsteil HallenFreizeitBad	620/2021-SBB
----------	--	---------------------

Beschluss

Der Verwaltungsrat nimmt die Ausführungen des Vorstandes zustimmend zur Kenntnis.

- Einstimmig -

8	Bericht über den Betriebsteil Baubetrieb	621/2021-SBB
----------	---	---------------------

Beschluss

Der Verwaltungsrat nimmt die Ausführungen des Vorstandes zustimmend zur Kenntnis.

- Einstimmig -

9	Bericht über den Betriebsteil Friedhof	622/2021-SBB
----------	---	---------------------

Beschluss

Der Verwaltungsrat nimmt die Ausführungen des Vorstandes zustimmend zur Kenntnis.

- Einstimmig -

10	Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen	658/2021-1
-----------	---	-------------------

Keine

11	Anfragen mündlich	
-----------	--------------------------	--

Anfrage VRM Montenarh: Wäre es möglich, die Darstellung des Kanalnetzes rund um das Schwadorfer Kreuz für eine der nächsten Sitzungen aufzubereiten inklusive der Flußrichtung, der Funktion der Drosselklappe und was diese bewirkt sowie der getroffenen Maßnahmen.

Antwort BM Becker: Die Darstellung wird aufbereitet und entsprechend vorgestellt.

Ende der Sitzung: 19:25 Uhr

gez. Christoph Becker
Bürgermeister

gez. Michael Kleist
Schriftführung

öffentlich

Vorlage Nr.	089/2022-SBB
Stand	10.02.2022

Betreff Vorstellung des Handlungskonzeptes gemäß Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement für Bornheim**Beschlussentwurf**

Der Verwaltungsrat beauftragt den Vorstand entsprechend des Handlungskonzeptes kommunales Starkregenrisikomanagement für Bornheim die Thematik weiter zu bearbeiten.

Sachverhalt

Entsprechend der Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement, die das Land NRW 2018 veröffentlichte, ist neben der Erstellung der Starkregenrisikokarten, die in Bornheim seit Februar 2015 vorliegen, ein Handlungskonzept erforderlich, zu dem Mittel beim Land NRW beantragt werden konnten. Der mit Datum vom 15.07.2021 verfasste Zuwendungsbescheid des Landes NRW zur „Erstellung eines Handlungskonzeptes gemäß Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement für Bornheim“, ging am 22.07.2021 ein. Das Ingenieurbüro Dr. Pecher AG wurde mit der Umsetzung der Aufgabe betraut. In der Verwaltungsratssitzung am 21.09.2021 hat das Ingenieurbüro die Vorgehensweise zur Erstellung des Handlungskonzeptes vorgestellt.

Für die Erarbeitung des Handlungskonzeptes wurden in den letzten Monaten vier Workshops mit folgenden Themendetails durchgeführt:

- Workshop I: Informationsvorsorge und Objektschutz, Teilnehmer: Mitarbeiter der Versorgungsträger e-regio und RheinEnergie sowie verschiedene Mitarbeiter aus Verwaltung Stadt Bornheim und Stadtbetrieb Bornheim und Mitarbeiter der Ingenieurbüros Pecher AG
- Workshop II: Außengebiete – Notabflusswege und Gewässer, Teilnehmer: Rhein-Sieg-Kreis sowie verschiedene Mitarbeiter aus Verwaltung Stadt Bornheim und Stadtbetrieb Bornheim und Mitarbeiter der Ingenieurbüros Pecher AG
- Workshop III: „Außengebiete – Erosion und Retention“, Teilnehmer: Landesbetrieb Wald und Holz NRW, Landwirtschaftskammer NRW, sowie verschiedene Mitarbeiter aus Verwaltung Stadt Bornheim und Stadtbetrieb Bornheim und Mitarbeiter der Ingenieurbüros Pecher AG
- Workshop IV: „Erfassung von Problemstellen und Maßnahmenideen“ im Hinblick auf die Themen Informationsvorsorge und Objektschutz sowie die Bestandsaufnahme zur Erfassung von Überflutungshotspots im Stadtgebiet Bornheims. Teilnehmer: Ortsvorsteher, Bürgermeister erster Beigeordneter sowie verschiedene Mitarbeiter aus Verwaltung Stadt Bornheim und Stadtbetrieb Bornheim und Mitarbeiter der Ingenieurbüros Pecher AG und Fischer Teamplan

In der Verwaltungsratssitzung am 24.03.2022 wird nun das fertiggestellte Handlungskonzept vorgestellt und anschließend der Bezirksregierung vorgelegt.

Die Präsentation kommt als Ergänzungsvorlage und wird der Sitzungsniederschrift beigelegt.

HANDLUNGSKONZEPT

Starkregenrisikomanagement für das Stadtgebiet
der Stadt Bornheim



Version 1.0 vom 23.03.2022

Dr. Pecher AG
Goldbergstraße 14 · 45894 Gelsenkirchen · www.pecher.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Veranlassung	4
1.2	Zielsetzung und Akteursbeteiligung	5
2	Grundlagen	7
2.1	Starkregenrisikokarten der Stadt Bornheim	8
2.2	Hochwassergefahrenkarten	10
2.3	Topografische und geologische Gegebenheiten	11
3	Informationsvorsorge	18
3.1	Zielgruppen	18
3.2	Interne Informationsvorsorge	20
3.3	Externe Informationsvorsorge	22
4	Kommunale Flächenvorsorge	27
4.1	Flächennutzungsplan	28
4.2	Wassersensibler Bebauungsplan	29
5	Krisenmanagement	32
5.1	Ablaufpläne und Meldewege	33
5.2	Kontroll- und Prioritätenlisten	34
5.3	Informationsaustausch und Unwetterwarndienste	35
5.4	Informationssicherung	36
6	Konzeption kommunaler (baulicher) Maßnahmen	37
6.1	Abflussverringerung und Erosionsschutz	37
6.2	Retention, Abflusshindernisse und Notabflusswege	43
6.3	Siedlungsentwässerung	51
6.4	Objektschutz	53

7	Schnittstelle Hochwasserrisikomanagement	57
8	Konzepträume	64
8.1	Karte 1: Bereich Merten und Walberberg	65
8.2	Karte 2: Bereich Merten, Sechtem und Walberberg	70
8.3	Karte 3: Bereich Merten, Rösberg, Sechtem und Walberberg	72
8.4	Karte 4: Bereich Brenig, Dersdorf, Hemmerich, Kardorf und Waldorf	76
8.5	Karte 5: Bereich Bornheim und Roisdorf	82
8.6	Karte 6: Bereich Hersel, Uedorf und Widdig	86
9	Fazit	88
10	Literaturverzeichnis	90
10.1	Zitierte Literatur	90
10.2	Weitere wichtige Literatur	92

1 Einleitung

1.1 Veranlassung

In der Vergangenheit kam es in Bornheim zu Starkniederschlägen mit großen Niederschlagsmengen und hoher Intensität. Aktuelle Studien bestätigen, dass mit fortschreitendem Klimawandel Extremwetterereignisse, wie lokale Starkregenereignisse, Sturmböen und Hitzewellen, immer häufiger zu beobachten sind und sogar noch an Häufigkeit und Intensität zunehmen werden. Aus Starkregen resultierende Hochwasser- und Überflutungssituationen stellen die Wirtschaft, Politik und Gesellschaft vor zunehmende Herausforderungen (IPCC 2007). Für die Stadt Bornheim bedeutet dies, auf diese intensiven Klimaveränderungen, insbesondere auf Starkregenereignisse und ihre Folgen, vorbereitet zu sein bzw. entsprechende Vorsorgemaßnahmen zu treffen, um möglichen Schaden zu verringern.

Durch stark versiegelte Flächen infolge einer engen Bebauung und intensiv bearbeiteten Böden kann die plötzlich auftretende erhöhte Niederschlagsmenge oftmals nicht vom öffentlichen Kanalnetz, vom Gewässernetz sowie von den Böden vollständig aufgenommen werden. Dieses Wasser fließt unkontrolliert über die Oberfläche ab und kann zu Überflutungen mit erheblichen Sachschäden bis hin zu Personenschäden führen.

Um strukturiert Vorsorgemaßnahmen zu treffen und auf mögliche Gefahren rechtzeitig hinweisen zu können, wurde vom Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (MUNLV NRW) im November 2018 eine Arbeitshilfe für kommunales Starkregenrisikomanagement in NRW herausgegeben. Diese Arbeitshilfe gliedert die Erstellung eines kommunalen Starkregenrisikomanagements und beschreibt einzelne Arbeitsschritte, um zu einem Handlungskonzept, wie es im Folgenden vorgestellt wird, zu kommen. Das Starkregenrisikomanagement setzt sich zusammen aus den drei Bausteinen:

- **Gefährdungsanalyse**
- **Risikoanalyse**
- **Handlungskonzept**

Nach Eingang des positiven Förderbescheids der Bezirksregierung Köln wurde am 26.07.2021 die Dr. Pecher AG auf der Grundlage der Arbeitshilfe beauftragt, ein stadtgebietsweites Konzept zu Minderung und Vermeidung starkregenbedingter Überflutungen zu erarbeiten.

1.2 Zielsetzung und Akteursbeteiligung

Das Handlungskonzept hat als Ziel, durch für Bornheim geeignete Vorsorgemaßnahmen Überflutungen infolge eines Starkregenereignisses in den verschiedenen Ortschaften der Stadt so weit wie möglich zu verhindern und Schäden zu verringern. Die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen wurden in den durchgeführten Workshops von den Teilnehmern diskutiert und können weitergehend mit den betroffenen Akteuren koordiniert und kommuniziert werden. Die Kommunikation der Gefährdung und des Risikos sowie die Abstimmung von Vorsorgemaßnahmen zwischen den

- Fachämtern der Stadt Bornheim,
- dem Stadtbetrieb Bornheim (SBB),
- Trägern kritischer und sensibler Infrastruktureinrichtungen,
- Gewerbe und Industrie,
- Betrieben der Land- und Forstwirtschaft,
- politischen Entscheidungsträgerinnen und -entscheidungsträgern,
- Fachplanerinnen und Fachplanern sowie
- Bürgerinnen und Bürgern

stellen dabei eine zentrale Rolle der Umsetzung des Handlungskonzeptes dar. Mit Blick auf außergewöhnliche und extreme Starkregenereignisse ist die Überflutungsvorsorge als eine **interdisziplinäre kommunale Gemeinschaftsaufgabe** zu begreifen, die alle Akteure in den unterschiedlichsten Handlungsfeldern in Bornheim fordert.

Ein Handlungskonzept besteht gemäß MUNLV NRW (2018) aus den nachfolgenden Bausteinen:

- Informationsvorsorge
- Kommunale Flächenvorsorge
- Krisenmanagement sowie die
- Konzeption kommunaler baulicher Maßnahmen.

Diese Bausteine wurden unter Einbindung betroffener Akteure der Stadt- und Kreisverwaltung, Ver- und Entsorger, Wasserverbänden, Politik (Ortsvorsteher) und weiterer Institutionen besprochen sowie Überflutungsschwerpunkte im Stadtgebiet identifiziert. Hierzu wurden vier Workshops im Zeitraum von November 2021 bis Januar 2022 zu folgenden übergeordneten Themen durchgeführt:

- **Informationsvorsorge und Objektschutz**
(interne und externe Informationsvorsorge, Krisenmanagement, Objektschutz kritischer und sensibler Infrastruktureinrichtungen)
- **Außengebiete – Gewässer und Notabflusswege**
(Hochwasservorsorge, Einlaufbauwerke und Durchlässe, Überstau aus Verrohrungen, Verklausungen und Betriebliche Maßnahmen, Straßen als Multifunktionale Flächen für Notabflusswege)
- **Außengebiete – Erosion und Retention**
(Vorsorgemaßnahmen Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Kommunikation mit land- und forstwirtschaftlichen Betrieben)
- **Erfassung von Problemstellen und Maßnahmenideen**
(externe Informationsvorsorge, Austausch mit Ortsvorstehern)

Die Workshops haben gezeigt, dass sich bereits seit mehreren Jahren mit der Thematik der Überflutungsvorsorge auseinandergesetzt wird und bereits Vorsorgemaßnahmen getroffen wurden. Im Fokus aller Workshops stand eine bessere Vernetzung und Informationsvorsorge innerhalb der Verwaltungsorgane der Stadt Bornheim und zu anderen betroffenen Akteuren. Bürgerinnen und Bürger sollen zudem stärker in den Vorsorgeprozess integriert und über Maßnahmen informiert werden. Aufgrund der topografisch besonderen Lage der Stadt Bornheim am Villehang kommt dem Umgang mit Zuflüssen von Außengebietswasser in die Siedlungsbereiche eine besondere Rolle zu. Ein weiteres Ergebnis der Workshops war daher, dass in Zukunft Maßnahmen im Bereich der Außengebiete verstärkt betrachtet werden sollen, auch mit Blick auf Erosionsprozesse. Ziel ist es, dass Abflussströme durch Starkregen nicht unkontrolliert in besiedelte Bereiche fließen. Dabei ist eine Kooperation der Akteure (Land- und Forstwirtschaft, Rhein-Sieg-Kreis, Wasserverbände, Stadt Bornheim) besonders wichtig. Mögliche Ideen für zukünftige Anpassungen wurden diskutiert.

Wichtige Aspekte und Maßnahmen, die in den Workshops entwickelt bzw. im Anschluss ausgearbeitet wurden, werden nachfolgend erläutert.

2 Grundlagen

Die Darstellung und Beschreibung von Konzepträumen für Maßnahmen erfolgen auf der Grundlage bereits vorliegender Daten und Analysen. Dem Handlungskonzept liegen insbesondere folgende Eingangsdaten zu Grunde:

- Starkregenrisikokarten der Stadt Bornheim (Risikoobjekte und Überflutungstiefen für einen DVWK-Niederschlag mit Wiederkehrzeiten von $T = 20$ a, $T = 30$ a und $T = 100$ a)¹
- Hochwassergefahrenkarten und Starkregenhinweiskarte des Landes NRW (Karten und Informationen aus dem Hochwasserrisikomanagement der Bezirksregierung Köln, Fließgeschwindigkeiten aus der Starkregenhinweiskarte NRW)
- Topografische Gegebenheiten (Natürliche Erosionsgefährdung durch Wasser, Wassererosionsgefährdete Gebiete in NRW, Gewässerverläufe)
- Überflutungshinweise aus Berichten verschiedener Ausschüsse zum Starkregenereignis am 14. Juli 2021, Informationen aus dem Klimaanpassungskonzept für die Region Rhein-Voreifel
- Informationen aus den durchgeführten Workshops unter Beteiligung betroffener Akteure

¹ Bei den betrachteten Regenereignissen handelt es sich um Modellregen, die sich durch ihre Dauerstufe (D) in Stunden, die Niederschlagshöhe (hN) in Millimeter und den zeitlichen Verlauf dieser beiden Parameter definieren. Je nach Ausprägung der Parameter haben die betrachteten Modellregen verschiedene statistische Wiederkehrzeiten (z. B. statistische Wiederkehrzeit $T = 100$ a). Dabei handelt es sich um die durchschnittliche mittlere Zeitspanne, in der ein Starkregenereignis die Niederschlagshöhe in der entsprechenden Dauerstufe erreicht oder überschreitet.

2.1 Starkregenisikokarten der Stadt Bornheim

Der Stadtbetrieb Bornheim hat bereits 2014/2015 eine Gefährdungs- und Risikoanalyse zur Überflutungs- und Überschwemmungssituation im Bornheimer Stadtgebiet im Rahmen der Studie „Integrierte Hochwasservorsorge im Stadtgebiet Bornheim“ noch vor der Veröffentlichung der NRW Arbeitshilfe zum Starkregenisikomanagement durchgeführt. Anhand von bidirektional gekoppelten Kanalnetz- und Oberflächenabflussmodellen, die eine zeitgleiche Betrachtung von Abflüssen im Kanalnetz und Abflüssen auf der Oberfläche erlauben, wurden für ausgewählte Niederschlagsbelastungen oberflächige Fließwege und Wassertiefen berechnet. In Anlehnung an DIN EN 752 wurden Simulationen für die Niederschlagsbelastungen $T = 20$ a, $T = 30$ a und $T = 100$ a durchgeführt.

Im Sinne der NRW Arbeitshilfe sollen die Niederschlagsbelastungen $T = 100$ a und 90 mm in 1 Stunde als Starkregenereignisse zur weiteren Bearbeitung gewählt werden. Da im Rahmen der integrierten Hochwasserstudie kein extremes Ereignis berechnet wurde, dient die Belastung mit einer Wiederkehrzeit von $T = 100$ a als Grundlage der Bearbeitung des Handlungskonzeptes.

In Abstimmung mit dem Stadtbetrieb Bornheim wurden im Rahmen der Studie zur Integrierten Hochwasservorsorge flächen-/nutzungsbezogene Schadenspotenziale basierend auf den Vorgaben des Leitfadens zur Überflutungsvorsorge (BWK, 2013) festgelegt und eine Risikobewertung durchgeführt. Die Risikoeinschätzung bildet die Grundlage für die Auswertungen zum Objektschutz. Zudem können durch die Risikoanalyse besonders betroffene Bereiche und Infrastrukturen noch besser identifiziert werden. Dies hilft bei der Maßnahmenpriorisierung. Objektscharfe Aussagen lassen sich auf dieser Grundlage letztendlich nur im Rahmen einer Ortsbesichtigung mit den Akteuren vor Ort erarbeiten.

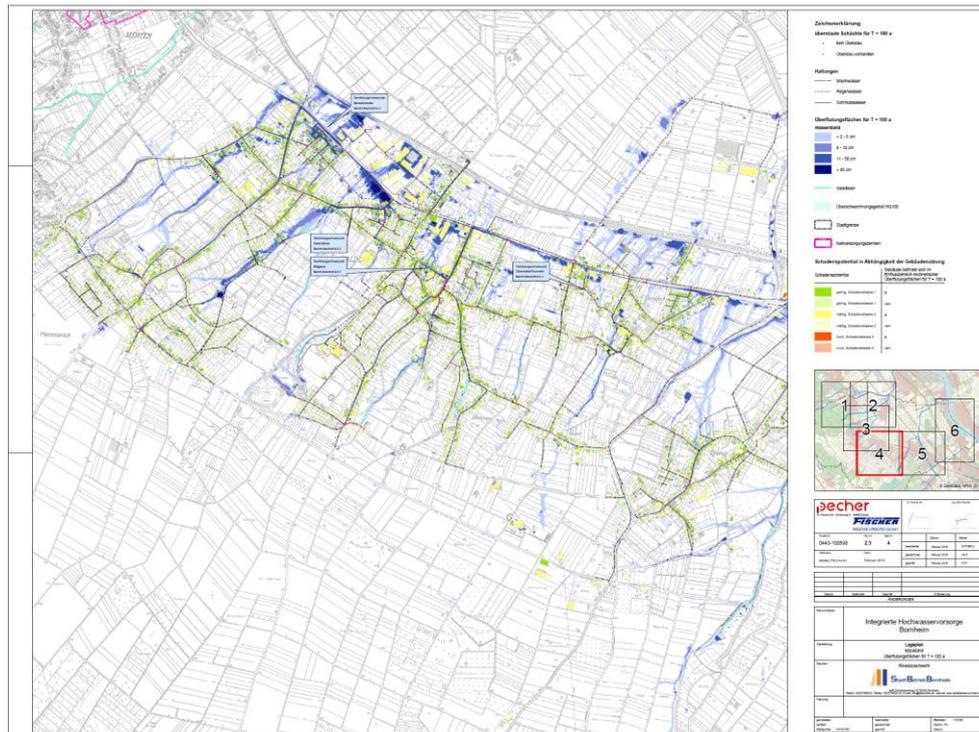


Bild 1 Auszug aus der Starkregenrisikokarte für den Bereich Brenig, Dersdorf, Hemmerich, Kardorf und Waldorf (maximale Überflutungstiefe, Überflutungsausdehnung und Risikobewertung; Klassifizierung von > 2 - 5 cm bis > 50 cm) für das Stadtgebiet der Stadt Bornheim für einen 100-jährlichen Starkregen; Quelle: Studie Integrierte Hochwasservorsorge im Stadtgebiet Bornheim

2.2 Hochwassergefahrenkarten

Potenziell gefährdete Bereiche mit hohen Wasserständen infolge eines Starkregenereignisses im Stadtgebiet zeigen die Starkregenrisikokarten der Stadt Bornheim. In den Kartenwerken werden zudem die Ausdehnungen festgesetzter Überschwemmungsgebiete für HQ 100 aus den Hochwassergefahrenkarten dargestellt. Ein HQextrem bezeichnet einen Hochwasserabfluss, der ca. der 1,5-fachen Abflussmenge eines HQ100 entspricht und somit im statistischen Mittel seltener als ein HQ100 auftritt.

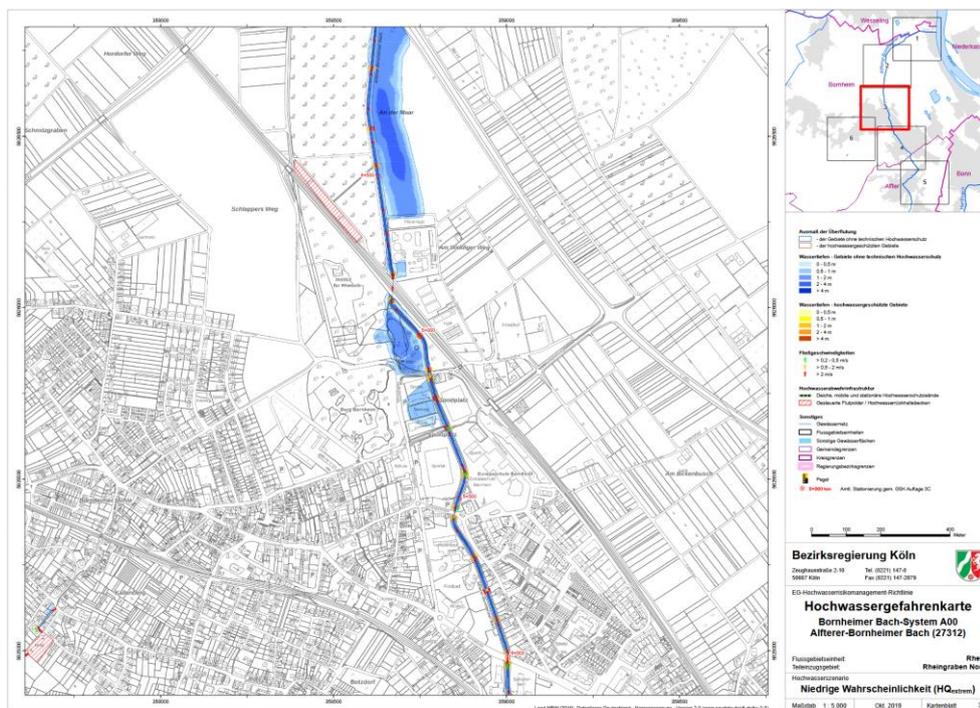


Bild 2 Hochwassergefahrenkarte für den Bereich Bornheim für das HQextrem der HWRM-RL; Datengrundlage: Hochwassergefahrenkarte „Land NRW“ (2019), Bezirksregierung Köln

2.3 Topografische und geologische Gegebenheiten

Betrachtungsgebiet

Die Stadt Bornheim umfasst eine Gesamtfläche von rund 82,72 km². Davon entfallen 46,84 km² auf landwirtschaftlich genutzte Flächen, 17,49 km² auf Waldgebiete und Gewässer sowie 15,69 km² auf Siedlungsflächen. (Bornheim, 2019) Die Stadt gliedert sich in die 14 Stadtteile:

- Bornheim
- Brenig
- Dersdorf
- Hemmerich
- Hersel
- Kardorf
- Merten
- Roisdorf
- Rösberg
- Sechtem
- Uedorf
- Walberberg
- Waldorf
- Widdig

Bornheim liegt in der Niederrheinischen Bucht im **Villehang (Vorgebirge)** zur **Rheinebene**. Die Topografie des Betrachtungsgebietes ist von Ost nach Nord-West durch die Lage am Villehang bestimmt. Das Gelände fällt hier auf kurzer Distanz von rund 160 m. ü. NHN auf rund 70 m ü. NHN ab.

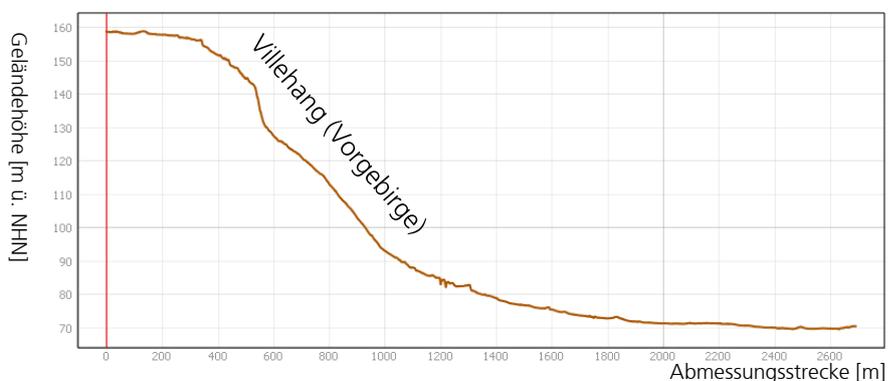


Bild 3 DGM1-Auswertung im Bereich Hemmerich, Kardorf: Geländeschnitt zur Verdeutlichung des Gefälles im Hangbereich

Die Topographie des Villehanges wird von mehreren kleineren Bächen sowie Gräben durchzogen. Im Hochwasserrisikomanagement werden die beiden Bachsysteme

- **Bornheimer-Bach-System** (Alfterer-Bornheimer Bach mit Breniger Mühlenbach)
- **Dickopsbach-System** (Dickopsbach mit Holzbach, Siebenbach, Breitbach und Mertener Mühlenbach)

sowie der Rhein betrachtet.

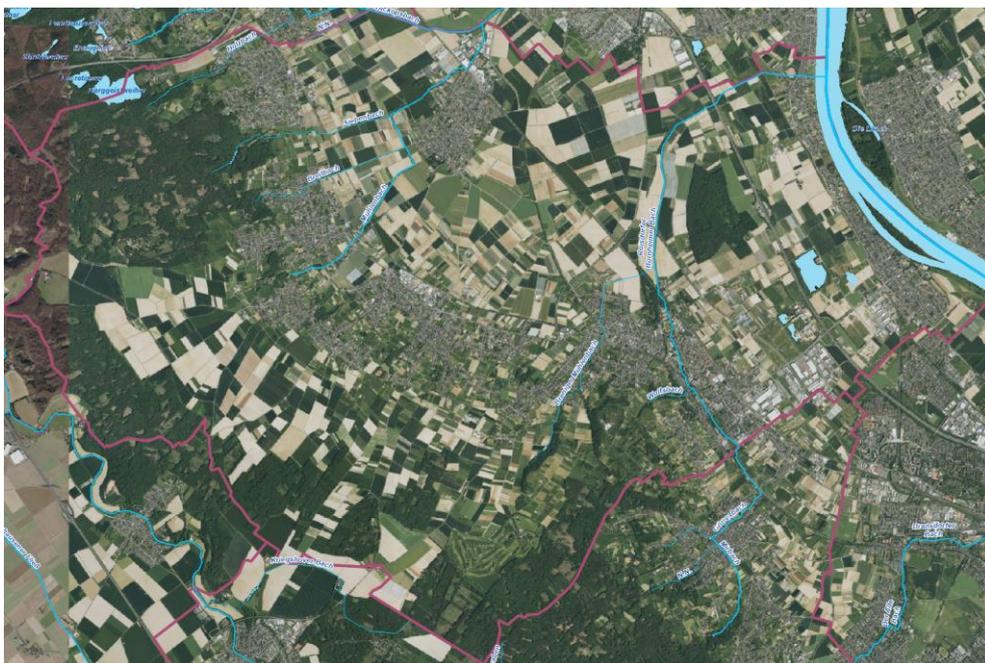


Bild 4 Luftbildaufnahme der Stadt Bornheim mit Darstellung der Gewässer;
Bildquelle: © Land NRW, dl-de/by-2-0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)
<https://www.elwasweb.nrw.de>, <17.02.2022> © Bundesamt für Kartographie
und Geodäsie <2022>, Datenquellen:
https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_01.10.2017.pdf

Zum Einzugsgebiet des Dickopsbaches zählen unter anderem

- der Holzbach / Rheindorfer Bach
- der Siebenbach
- der Breitbach
- der Mertener Mühlenbach und
- kleinere Gewässer und Gräben wie:
 - o im Bereich „Rüttersweg“ Richtung „In der Liebefläche“ (Hellerbach)
 - o im Bereich „Leharstraße“ oder
 - o im Bereich Bovertgasse.

Zum Einzugsgebiet des Bornheimer Baches zählen unter anderem

- der Breniger Mühlenbach
- der Wolfsbach und
- diverse kleinere Gewässer und Gräben im Villehang, die erst über den Vorflutkanal Richtung Bornheimer Bach entwässern wie:
 - o im Bereich „Ginhofer Straße“, „Rebenstraße“
 - o im Bereich „Lethenbergweg“
 - o im Bereich „Heerweg“ Richtung „Kerpengasse“
 - o im Bereich „Veilchenweg“
 - o im Bereich „Unterdorfstraße“ Richtung „Dersdorfer Straße“ oder
 - o im Bereich „Meuserweg“, „Rubensweg“ Richtung „Waldorfer Weg“ (Neugraben)

Analyse der Fließwege und Fließgeschwindigkeiten

Der verrohrte Verlauf eines Gewässers entspricht nicht automatisch dem natürlichen Gewässerverlauf (dem oberirdischen Verlauf). Daher wurden historische Gewässerverläufe geprüft und mit aktuellen Daten zu Gewässerverläufen kombiniert betrachtet. Aufgrund der speziellen Topografie mit der Hochfläche der Ville, dem Hang des Vorgebirges und einer Senke zwischen Vorgebirge und Rhein, gab es damals keine typischen Gewässerverläufe bis zum Rhein. Am Fuße des Hanges versickerte das anfallende Wasser in der Senke. Die Mündung des Bornheimer Baches in den Rhein wurde beispielsweise Anfang der 1930er Jahre in einer Verrohrung erst hergestellt. Mögliche alte Gewässerverläufe oder trockenengefallene Gräben spiegeln sich häufig in der Geländestruktur wider. Die Geländestruktur (Digitales Geländemodell) wurde in der Studie zur Integrierten Hochwasservorsorge berücksichtigt. Die Fließwegeanalyse aus dem Klimaanpassungskonzept für die Region Rhein-Voreifel zeigt ebenfalls mögliche Fließwege in Abhängigkeit der Einzugsgebiete. Hauptfließwege bilden sich breit gefächert über den gesamten Hang des Vorgebirges aus und konzentrieren sich in den einzelnen Gewässerverläufen und an großräumigen Strukturen wie an Abflusshindernissen (Bahn- und Straßendämme). Erste Anhaltspunkte zu besonders durch hohe Fließgeschwindigkeiten gefährdete Bereiche zeigt die Starkregenhinweiskarte NRW.

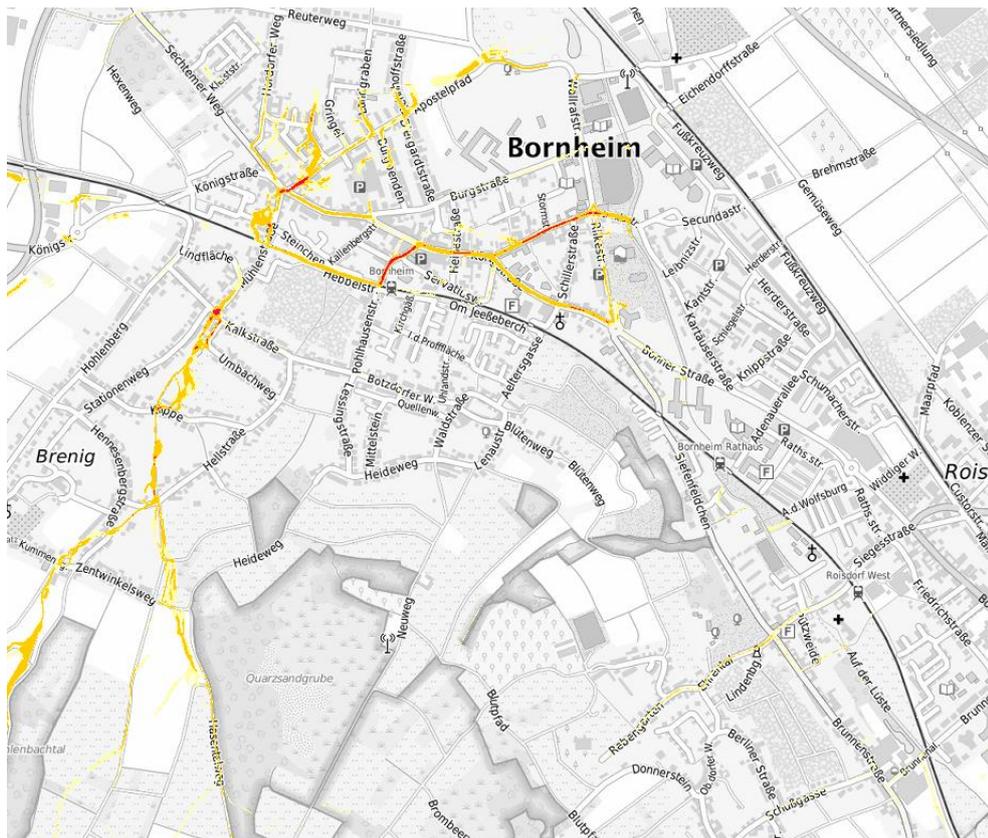


Bild 5 Auszug aus der Starkregenhinweiskarte NRW mit der Darstellung der Fließgeschwindigkeiten eines seltenen Starkregenereignisses (100-jährliches Ereignis, gelb 0,2 - 0,5 m/s; orange 0,5 - 2,0 m/s; rot > 2,0 m/s) für den Bereich Bornheim; Datengrundlage: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2021), Kartendarstellung und Präsentationsgraphiken: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Datenquelle: https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

Wassererosionsgefährdung

Auf der Hochfläche der Ville stehen Pseudogleye an, die große Stauhorizonte bilden. Je nach (Vor-)Sättigung des Bodens ist diese Hochfläche ab einem gewissen Zeitpunkt bei langanhaltenden Regenfällen wassergesättigt. Ein Abstrom des Bodens in die Siedlungen kann durch einen konzentrierten Abfluss aus der Hochfläche hervorgerufen werden. Insbesondere im Bereich der landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Flächen im Hangbereich kann es dann zur Erosion des Bodens kommen.

Zur Bewertung des anstehenden Bodens und zur Maßnahmenbeschreibung auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen wurden Parameter der „Natürlichen Erosionsgefährdung durch Wasser“ (basierend auf der Auswertung nach DIN 19708:2017-07) sowie „Wassererosionsgefährdete Gebiete in NRW“ (Feldblöcke, die aufgrund ihres Wassererosionsrisikos Cross-Compliance-relevanten Bewirtschaftungsauflagen unterliegen) herangezogen und zusammen mit der Fließgeschwindigkeit dargestellt. Für die Darstellungen in den Konzepträumen wurden die Bereiche mit einer hohen und sehr hohen Erosionsgefährdung herangezogen. Diese Darstellungen dienen lediglich der Voreinschätzung. Bei einer konkreteren Planung bedarf es gegebenenfalls anwendungsbezogen der Erarbeitung eines hydrogeologischen Gutachtens.

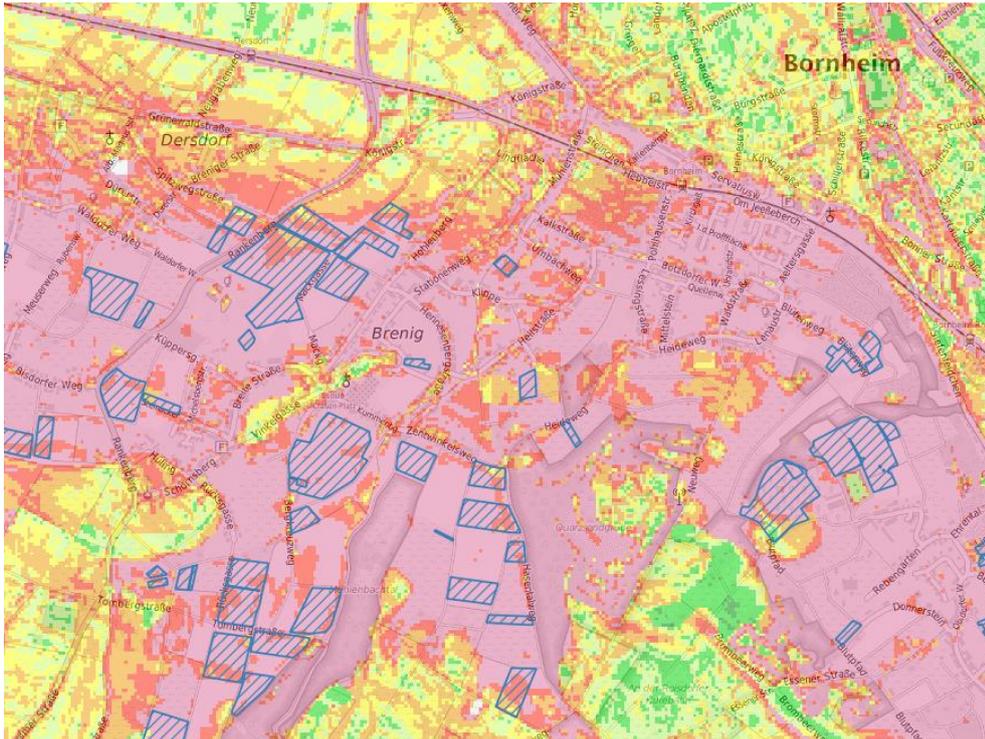


Bild 6 Auszug aus der Karte zur „Natürlichen Erosionsgefährdung durch Wasser nach der ABAG“ mit Darstellung der „Wassererosionsgefährdeten Gebiete in NRW“ für den Bereich Brenig, Dersdorf und Bornheim; Datengrundlage: © Geowissenschaftliche Daten: © Geologischer Dienst NRW, 2022 sowie Landwirtschaftskammer NRW; Kartendarstellung und Präsentationsgraphiken: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Datenquelle: https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

3 Informationsvorsorge

3.1 Zielgruppen

Eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung kommunaler Anpassungsstrategien zur Vermeidung von Schäden durch Starkregenabflüsse in urbanen Gebieten ist die Bereitstellung von Grundlagendaten zu Starkregengefahren, -risiken und Anpassungspotenzialen. Das Ziel im Rahmen der Informationsvorsorge ist es die betroffenen Akteure zum Thema Starkregenvorsorge zu sensibilisieren und weiterführende Informationen zu Überflutungsvorsorgemaßnahmen bereitzustellen.

In den Workshops wurden dabei zwei unterschiedliche Zielgruppenbereiche identifiziert:

Interne Informationsvorsorge:

- Stadtverwaltung Bornheim
- Stadtbetrieb Bornheim
- Wasserverbände
- Träger kritischer und sensibler Infrastruktureinrichtungen im Stadtgebiet Bornheim
- Kreisverwaltung Rhein-Sieg Kreis

Externe Informationsvorsorge:

- Bürgerinnen und Bürger (Öffentlichkeit)
- Wirtschaft und Gewerbe
- Betriebe der Land- und Forstwirtschaft

Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge können nicht allein von der Kommune durchgeführt werden. Um im Sinne einer **kommunalen Gemeinschaftsaufgabe** die Probleme bewältigen zu können, ist die Informationsvorsorge als zentrales Element des Handlungskonzeptes der Stadt Bornheim zu identifizieren. Wichtig dabei ist eine einfache und verständliche Kommunikation der Gefährdungslage und eine Bereitstellung von Informationen darüber, wie mit dieser Gefährdung umzugehen ist. Dazu werden bereits entsprechende Informationen bereitgestellt und sollen auch zukünftig auf Veranstaltungen kommuniziert werden. Die Bürgerinnen und Bürger sollen mit den

bereitgestellten Informationen in der Lage sein, die Gefährdung eigenständig einschätzen zu können. Auf der Grundlage der Informationen können bei Bedarf weitergehende Beratungen erfolgen. Hierzu wurde 2021 bereits seitens des Stadtbetriebs Bornheim eine „IKT-Zertifizierte Beraterin Starkregenvorsorge“ (IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur gGmbH) ausgebildet.

Mögliche Kommunikationswege wurden bereits in einer Voruntersuchung zu einem Kommunikations- und Handlungskonzept zur Überflutungsvorsorge in Bornheim zusammengefasst:

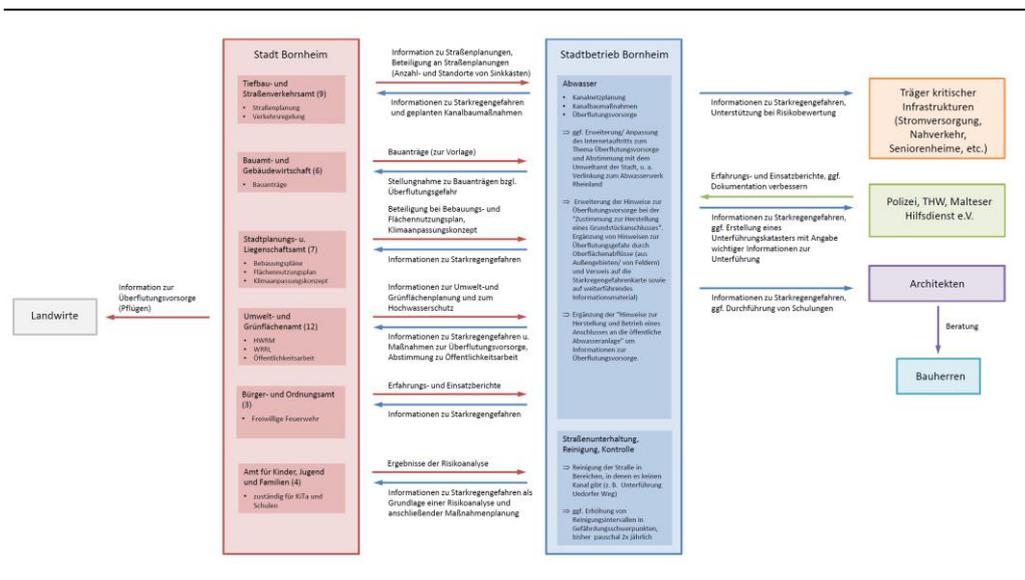


Bild 7 Identifizierte Akteure der Überflutungsvorsorge innerhalb Bornheims und Ideen für die Konzeption von zukünftigen Kommunikationspfaden und Zuständigkeiten (Quelle: Kommunikations- und Handlungskonzept zur Überflutungsvorsorge in Bornheim – Voruntersuchungen (2019))

3.2 Interne Informationsvorsorge

Die Interne Informationsvorsorge richtet sich insbesondere an Planerinnen und Planer sowie Verantwortliche in der städtischen Verwaltung, im Stadtbetrieb und bei Trägern kritischer und sensibler Infrastruktureinrichtungen. Diese sind zuständig für die Planung und Umsetzung von Bau-, organisatorischen und betrieblichen Maßnahmen im Stadtgebiet von Bornheim und können daher Starkregenvorsorgemaßnahmen bereits in der Planung berücksichtigen und in der Beratung von Externen darauf hinweisen. Die vorliegenden Starkregenrisikokarten können besonders für die kommunale Maßnahmenplanung (bspw. durch das Tiefbauamt oder den Stadtbetrieb) relevant sein.

Die stadtinterne Bereitstellung der Daten (als PDF-Datei und GIS-gestützte Daten) zur näheren Überflutungsanalyse ist besonders wichtig für eine zielgerichtete Planung von Maßnahmen.

Um die richtige Interpretation der Datensätze durch „fachfremde“ Planer sicherzustellen, sollte eine zentrale Ansprechperson zur Verfügung gestellt werden. Der Stadtbetrieb Bornheim – Abwasserwerk verfügt über die erforderlichen Fachkenntnisse und könnte eine beratende Funktion, z. B. durch die Starkregenberaterin als Ansprechperson, übernehmen.

Der interne Umgang mit den Ergebnisdaten wurde in den Workshops diskutiert. Aus den Workshops sind folgende Maßnahmen zur konkreten Umsetzung hervorgegangen:

- Kommunikation und Information der Überflutungsgefährdung und des Risikos einzelner Risikoobjekte und Bereiche mit allen betroffenen Verantwortlichen in Ämtern sowie kritischen und sensiblen Infrastruktureinrichtungen
- Austausch zwischen Tiefbau- und Straßenverkehrsamt und dem Stadtbetrieb Bornheim zur möglichen Umsetzung von Notabflusswegen (z. B. Straßenraumgestaltung)
- Einbinden der Starkregenrisikokarten in das städtische geografische Informationssystem (GIS) als eigene Layer
- Einheitliche Darstellung bzw. Symbolisierung wasserwirtschaftlicher Daten im Stadt- und SBB-GIS (auch in Bezug auf die zukünftige Datennutzung der integrierten Hochwasserstudie)
- Nutzung der Starkregenrisikokarten im Bedarfsfall im Baugenehmigungsverfahren, um auf das Thema Objektschutz hinzuweisen

- Nutzung der Beratungskompetenz des Stadtbetriebes Bornheim zum Thema Überflutungsschutz und Rückstauschutz
- Systematisches Erfassen, Sichern und Weiterverarbeiten von Informationen zur Überflutungsgefährdung aus der Bevölkerung und Vor-Ort Begehungen mit Bürgerinnen und Bürgern
- Regelmäßige Aktualisierung der kommunalen Starkregenrisikokarten unter Berücksichtigung eines weiteren Lastfalls für ein Extremereignis ($> T = 100$ a) und Darstellung der Außengebiete, zwischenzeitlich kann die Starkregenhinweiskarte NRW unter Berücksichtigung der Grenzen eines NRW-weiten Modells genutzt werden² (https://geoportal.de/Info/tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw),
- Schaffung eines Lenkungskreises Wassersensible Stadtentwicklung

Nach dem Starkregenereignis im Juli 2021 wurde eine Arbeitsgruppe „Hochwasser- und Starkregenvorsorge“ und ein Arbeitskreis „Katastrophenschutz“ ins Leben gerufen. In den Workshops wurde die Möglichkeit eines gemeinsamen Lenkungskreises „Wassersensible Stadtentwicklung“ besprochen. In regelmäßigen Abständen könnten Maßnahmen der Starkregen- und Hochwasservorsorge der verschiedenen Akteure besprochen und aufeinander abgestimmt sowie Anfragen von Bürgerinnen und Bürgern, Wirtschaft und Gewerbe sowie von Betrieben der Land- und Forstwirtschaft besprochen werden. Beim Umgang mit dem Thema Außengebietswasser sollten ggf. auch die Nachbarkommunen beteiligt werden, da es zu Zu- und Abflüssen von bzw. zu den angrenzenden Kommunen kommen kann. Als Beispiele wurden in den Workshops die Zuflüsse von Alfter und Brühl und Abflüsse nach Wesseling genannt. Ziel ist eine Interkommunale Zusammenarbeit. Bei einem ersten Treffen des Lenkungskreises sollten in einem Verstetigungspapier klare Ziele und Arbeitsschritte definiert werden.

² „Kleinräumigere Betrachtungen von Starkregengefahren insbesondere auf kommunaler Ebene enthalten in der Regel weitere Informationen über lokale Begebenheiten. Daher gilt: Dort, wo lokale Hinweiskarten für Starkregengefahren (...) existieren, sollten diese bevorzugt betrachtet werden. Die Hinweiskarte Starkregengefahren für NRW stellt die Ergebnisse einer Simulation dar, welche auf bestimmten Annahmen beruht. Erstens kann eine detaillierte, kleinräumige Simulation andere Ergebnisse ergeben, da dort lokale Informationen (z.B. kleinere Durchlässe) berücksichtigt werden. Zweitens können die tatsächlichen Wasserhöhen durch unvorhergesehene Ereignisse auch höher ausfallen, da es zu Abflusshindernissen (z.B. Verstopfungen von Durchlässen) kommen kann.“ (https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/gdz/dokumentation/deu/Starkregengefahrenhinweiskarte_Hinweise.pdf)

3.3 Externe Informationsvorsorge

In Deutschland gibt es bisher keinen einheitlichen gesetzlichen Rahmen zur Veröffentlichung von Starkregengefahren bzw. des Starkregenrisikos. Dadurch besteht noch ein Ermessensspielraum, sodass die Stadt Bornheim selbst entscheiden kann, in welchem Umfang Informationen zu Starkregengefahren für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Laut Umweltinformationsgesetz (UIG, 2014) ist bei der Veröffentlichung abzuwägen, ob personenbezogene Daten (z. B. Überflutungsgefahr für einzelne Grundstücke) offenbart werden bzw. das öffentliche Interesse an der Veröffentlichung der Informationen überwiegt (Hinweise zu Gefahr für Objekte und Leib und Leben bei extremen Niederschlägen).

Als Kommunikationswege stehen verschiedene Optionen beispielhaft zur Auswahl:

- Online-basierte Veröffentlichung der Starkregengefahren- bzw. -risikokarten
- Flyer, Broschüren und Infobriefe
- Informationsveranstaltungen
- Checklisten und Steckbriefe
- Presse-, Rundfunkmitteilungen, soziale Medien

Zur Risikokommunikation wurde im Merkblatt DWA-M 119 der **Starkregenindex** vorgeschlagen. Zur Einteilung der Starkregen und zur einfacheren Kommunikation dient der ortsbezogene Starkregenindex (SRI). Hierzu werden die Niederschläge in einer Skala von 1 bis 12 eingeteilt (Schmitt et al, 2018).

Wiederkehrzeit T_n (a)	1-10	20	30	50	100	> 100				
Starkregenindex	1 - 3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Regendauer	Starkregenhöhen in mm									
15 min	10 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	> 35					
60 min	15 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 75	75-100	100-130	130-160	160-200	> 200
2 h	20 - 35	35 - 45	45 - 55	55 - 65	65 - 80	85-120	120-150	150-180	180-220	> 220
4 h	20 - 45	45 - 55	55 - 60	60 - 75	75 - 85	85-120	120-150	150-180	180-220	> 220
6 h	25 - 50	50 - 60	60 - 65	65 - 80	80 - 90	85-120	120-150	150-180	180-220	> 220

Bild 8 Beispielbild einer Zuordnung Starkregenindex zu Wiederkehrzeiten aus dem Merkblatt DWA-M 119 (DWA, 2016) nach Schmitt

Bürgerinnen und Bürger, Wirtschaft und Gewerbe

Die Stadt Bornheim hat bereits 2015 sich zur Veröffentlichung der Starkregenisikokarten entschlossen. Auf der städtischen Internetseite verwies die Stadt Bornheim auf die im Ratsinformationssystem veröffentlichten PDF-Dateien der Studie zur Integrierten Hochwasservorsorge im Stadtgebiet Bornheim und stellte weiterführende Literatur wie einen eigenen Flyer zum Thema Überschwemmung sowie externe Verlinkungen zu weiteren Informationen zur Verfügung. Seit 2021 wurde noch während der Erstellung des Handlungskonzeptes dieses Angebot ausgebaut und ein weiterer Flyer zur Starkregenvorsorge erstellt. Die Starkregenisikokarten und die Flyer sind nun direkt auf der Internetseite zu finden.



Bild 9 Informationsflyer der Stadt Bornheim und des Stadtbetriebes Bornheim zu den Themen Überschwemmung und Starkregenvorsorge (Quellen: https://www.bornheim.de/fileadmin/bilder/buergerinformationen/hochwasservorsorge/2021_Endversion_StdBhm-FlyerHochwasser.pdf und https://www.bornheim.de/fileadmin/bilder/buergerinformationen/hochwasservorsorge/20160919_Endversion_StdBhm-FlyerHochwasser.pdf)

Das Informationsangebot des Umweltamtes der Stadt Bornheim zum Thema Starkregen ist auf der Bürgerinformationsseite „Hochwasserschutz – Informationen zu Starkregen, möglichen Gefahrenpunkten und Vorsorge“ unter <https://www.bornheim.de/hochwasserschutz> zu finden. Ebenso wird auf der Internetseite des Stadtbetriebes Bornheim auf das Angebot der Stadt und die verfügbaren Informationen des Abwassernetzwerk Rheinland (<https://abwassernetzwerk-rheinland.nrw/>) sowie die Starkregenberatung hingewiesen.

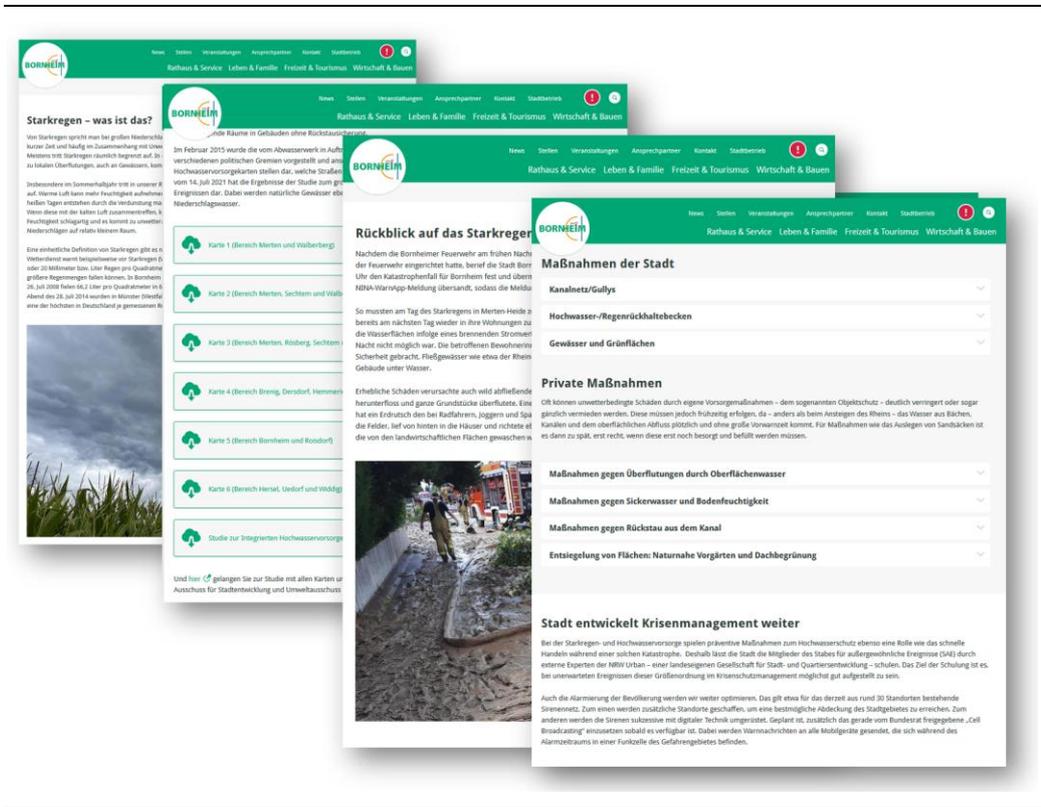


Bild 10 Auszug aus der Bürgerinformationsseite „Hochwasserschutz – Informationen zu Starkregen, möglichen Gefahrenpunkten und Vorsorge“ Aufruf unter <https://www.bornheim.de/hochwasserschutz> (18.02.2022)

Bürgerinnen und Bürger bekommen auf diesem Wege die Möglichkeit, sich eigenständig über ihre Gefährdung zu informieren und können gezielt zur Eigenvorsorge motiviert werden. Zudem besteht die Möglichkeit, weitergehende Informationen z. B. zu möglichen Vorsorgemaßnahmen (auch kostengünstiger Art) in dem begleitenden Webauftritt zu erhalten. Aber auch innerhalb der städtischen Verwaltung können auf einfachem Wege schnell Informationen zur Überflutungsgefährdung abgerufen, präsentiert und diskutiert werden.

Ein Auszug aus der Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement NRW (2018) zeigt, dass die Veröffentlichung der Daten ein geeignetes Mittel sein kann.

4.2.1 Zielgruppe Bürger und Öffentlichkeit

Geeignete Mittel zur Information der Bürger kann zunächst die Veröffentlichung der Starkregen-gefährdenkarten in verschiedenen Medien (z. B. im kommunalen Internetauftritt oder im lokalen Gemeindeanzeiger) sowie begleitende Informationsveranstaltungen sein. Neben der reinen Informationsweitergabe ist eine Anleitung zur Interpretation der Gefahrenlage für die Bürger notwendig. Nur mithilfe einer solchen Anleitung können Objekteigentümer die Gefahren von Starkregen erkennen und mögliche Risiken für ihr Eigentum, ihre Gesundheit sowie die Folgen ihres Handelns auf Andere ableiten. Diese Risikoerkennung liefert die Grundlage für die Entwicklung und Umsetzung geeigneter Schutz- und Vorsorgemaßnahmen auf privater Ebene.

Bild 11 Auszug aus der Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement NRW (MULNV, 2018) zum Thema Informationsvorsorge für die Zielgruppen Bürgerinnen und Bürger und Öffentlichkeit

Da eine Simulation immer nur einen speziellen Lastfall abbildet und es sich um eine modellbasierte Betrachtung handelt, steht durch Bereitstellen der Karten die Sensibilisierung der Bürgerinnen und Bürger im Fokus. Die Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement NRW macht jedoch auch deutlich, dass in der Kommunikation der Gefährdung eine Anleitung zur Interpretation der Informationen notwendig ist. Diese Aufgabe übernimmt die neue IKT-Zertifizierte Starkregenberaterin.

Aus den Workshops sind zudem folgende Maßnahmen zur konkreten Umsetzung hervorgegangen:

- Direkte Ansprache von Bürgerinnen und Bürgern bzw. Grundstückseigentümerinnen und -eigentümern in Gefahrenbereichen zu möglichen Überflutungsgefährdungen und zur Starkregenvorsorge / Eigenvorsorge
- Informationen zur Starkregenvorsorge und zu möglichen Überflutungsgefährdungen an Neubürgerinnen und -bürger
- Informationen zur Starkregenvorsorge und möglichen Überflutungsgefährdungen an Bauherrinnen und -herren sowie Architektinnen und Architekten
- Vor-Ort Begehungen nach Starkregenereignissen mit Schadensfolge und Informationsweitergabe zur Eigenvorsorge
- (regelmäßige) Veröffentlichung von neuen Informationen und umgesetzten Maßnahmen der Starkregenvorsorge im Stadtgebiet (Best-Practice-Beispiele) über die Presse- und Medienarbeit (Schaufenster, Internet, lokale Presse, ...) mit Kommunikation der Wirksamkeit von Maßnahmen bei unterschiedlichen Starkregenereignissen (vollkommener Schutz gegen Extremereignisse ist nicht möglich)
- Bürgerversammlungen als lokale Informationsveranstaltung zu neuen Informationen und umgesetzten Maßnahmen der Starkregenvorsorge im Stadtgebiet bzw. in den Ortsteilen

Die regelmäßige Veröffentlichung von Informationen und umgesetzten Maßnahmen der Starkregenvorsorge sowie die Erfassung von Überflutungsschwerpunkten nach einem Starkregenereignis sollen den Weg von einer „Vergessenskultur“ zu einer „Erinnerungskultur“ schaffen.

4 Kommunale Flächenvorsorge

Bei der kommunalen Flächenvorsorge handelt es sich um Maßnahmen in der Bauleitplanung. Entsprechend § 1 a (5) BauGB sollen bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes und der Bebauungspläne den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden. Maßnahmen der Starkregenvorsorge lassen sich daher dem zweistufigen Verfahren zuordnen. Ziel ist die Verankerung der Themen „Starkregenvorsorge“, „wassersensible Stadtentwicklung“ und „Klimaanpassung“ im Verwaltungshandeln der hierfür wichtigen Handlungsfelder (Sektoren):

- Stadt- und Landschaftsplanung
- Straßen-, Verkehrs- und Freiraumplanung
- Wasserwirtschaft und Siedlungsentwässerung sowie
- Planung öffentlicher Gebäude (insbesondere mit sensibler Nutzung)

Bei Neuausweisungen ist der Stadtbetrieb Bornheim bereits in den Prozess integriert und soll auch in Zukunft die Beratungskompetenz zum Thema Starkregen einbringen. Ob weitergehende Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge oder der Bedarf für die Detailbetrachtungen erforderlich werden, ist durch eine Bewertung der Überflutungssituationen möglich. Als Detailbetrachtungen sind beispielsweise Wirksamsimulationen denkbar, welche darstellen, wie sich die Planung auf den Bestand auswirkt und wo Gegenmaßnahmen erforderlich sind und gezielt verortet werden können.

4.1 Flächennutzungsplan

Beim Flächennutzungsplan handelt es sich um die vorbereitende Bauleitplanung. Es werden generelle Planungsaussagen für das gesamte Stadtgebiet Bornheim getroffen. Bei einer Änderung oder Fortschreibung des Flächennutzungsplanes können daher überflutungsgefährdete Flächen, die aus den Starkregenisikokarten hervorgehen, berücksichtigt und Flächen mit Hauptfließwegen freigehalten werden (vgl. §5 (2) BauGB).

Der Flächennutzungsplan in den Stadtteilen Bornheim, Brenig, Dersdorf, Hemmerich, Hersel, Kardorf, Merten, Roisdorf, Rösberg, Sechtem, Uedorf, Walberberg, Waldorf und Widdig wurde am 09.12.2010 durch den Rat der Stadt Bornheim beschlossen und am 13.04.2011 von der Bezirksregierung Köln genehmigt.

Folgende Beispiele können bei einer Änderung und Fortschreibung berücksichtigt werden (DWA, 2013):

- Festlegung zum allgemeinen Maß der baulichen Nutzung (z. B. Beschränkung der Flächenbefestigung)
- Ausweisung von Grünflächen als Retentionsraum (z. B. Regenwasserbewirtschaftung, multifunktionale Notflutungsflächen, Wasserplätze)
- Darstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (z. B. naturnahe Retentionsräume, Versickerungsanlagen)
- Kennzeichnung von Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind
- Sicherung von Flächen für bauliche Nutzung, aber auch für Frei- und Retentionsräume unter Vorsorgegesichtspunkten
- Einbeziehung von Überflutungsgesichtspunkten im Rahmen der Umweltprüfung und der Beteiligung der Fachbehörden

4.2 Wassersensibler Bebauungsplan

Beim Bebauungsplan handelt es sich um die verbindliche Bauleitplanung. Der Bebauungsplan wird aus dem Flächennutzungsplan für Teilbereiche des Stadtgebietes Bornheim entwickelt. Es werden beispielsweise Aussagen über die Versiegelung der Grundstücksfläche sowie die Gebäudeart getroffen und in textlicher und zeichnerischer Form dargestellt. Hier können Maßnahmen der Starkregenvorsorge für ausgewählte Gebiete konkretisiert und verbindlich festgesetzt werden.

In den Workshops wurde insbesondere auf die Wichtigkeit der Bauleitplanung und auf die Umsetzung der Planung in den erosionsgefährdeten Außenbereichen hingewiesen. Seit der integrierten Hochwasservorsorge werden in den Bebauungsplänen Untersuchungen und Darstellungen von Überflutungen durchgeführt, welche sich auf festgelegte Bemessungslastfälle der Stadtentwässerung sowie Starkregenereignisse $\leq T = 100$ a beziehen.

Bei Erst- und Neuerschließungen von betroffenen / ausgewählten Gebieten soll es daher das Ziel der Stadt Bornheim sein, „**wassersensible Bebauungspläne**“ aufzustellen, um Überflutungsschäden infolge eines Starkregenereignisses zu minimieren.

Eine wassersensible Stadtgestaltung kann dabei über verschiedene **Festsetzungsmöglichkeiten** in der textlichen Begründung zum Bebauungsplan erfolgen. Das Baugesetzbuch gibt hierzu den rechtlichen Rahmen vor (vgl. §9 BauGB):

§ 9 (1) Im Bebauungsplan können aus städtebaulichen Gründen festgesetzt werden:

1. *die Art und das Maß der baulichen Nutzung;*
2. *die Bauweise, die überbaubaren und die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie die Stellung der baulichen Anlagen;*
 - 2a. *vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen;*
3. *für die Größe, Breite und Tiefe der Baugrundstücke Mindestmaße und aus Gründen des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden für Wohnbaugrundstücke auch Höchstmaße;*
10. *die Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, und ihre Nutzung;*
14. *die Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, sowie für Ablagerungen;*

15. *die öffentlichen und privaten Grünflächen, wie Parkanlagen, Naturerfahrungsräume, Dauerkleingärten, Sport-, Spiel-, Zelt- und Badeplätze, Friedhöfe;*
16. *a) die Wasserflächen und die Flächen für die Wasserwirtschaft,*
- b) die Flächen für Hochwasserschutzanlagen und für die Regelung des Wasserabflusses,*
- c) Gebiete, in denen bei der Errichtung baulicher Anlagen bestimmte bauliche oder technische Maßnahmen getroffen werden müssen, die der Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserschäden einschließlich Schäden durch Starkregen dienen, sowie die Art dieser Maßnahmen,*
- d) die Flächen, die auf einem Baugrundstück für die natürliche Versickerung von Wasser aus Niederschlägen freigehalten werden müssen, um insbesondere Hochwasserschäden, einschließlich Schäden durch Starkregen, vorzubeugen;*
20. *die Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft;*
21. *die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Allgemeinheit, eines Erschließungsträgers oder eines beschränkten Personenkreises zu belastenden Flächen;*
24. *die von der Bebauung freizuhaltenen Schutzflächen und ihre Nutzung, die Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen, einschließlich von Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche, wobei die Vorgaben des Immissionsschutzrechts unberührt bleiben;*
25. *für einzelne Flächen oder für ein Bebauungsplangebiet oder Teile davon sowie für Teile baulicher Anlagen mit Ausnahme der für landwirtschaftliche Nutzungen oder Wald festgesetzten Flächen*
- a) das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen,*
- b) Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern;*

§ 9 (3) Bei Festsetzungen nach Absatz 1 kann auch die Höhenlage festgesetzt werden. Festsetzungen nach Absatz 1 für übereinanderliegende Geschosse und Ebenen und sonstige Teile baulicher Anlagen können gesondert getroffen werden; dies gilt auch, soweit Geschosse, Ebenen und sonstige Teile baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche vorgesehen sind.

§ 9 (5) Im Bebauungsplan sollen gekennzeichnet werden:

- 1. Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind;*

In der verbindlichen Bauleitplanung können Maßnahmen aus der Konzeption kommunaler baulicher Maßnahmen (vgl. Abschnitt 6) festgesetzt werden.

Insbesondere sind bei der Identifizierung von festzusetzenden Maßnahmen innerhalb des Aufstellungsverfahrens eines Bebauungsplanes folgende Punkte zu berücksichtigen und zu prüfen (DWA, 2013):

- Großräumige Topografie (natürliche Wasserscheiden, mögliche Zuflüsse von angrenzenden Gebieten, Fließwege innerhalb des Plangebietes)
- Lage und Verlauf früherer Gewässerläufe und natürlicher Überschwemmungsgebiete
- Überflutungsgefährdung und besondere Risikobereiche des Plangebietes
- Mögliche Verschärfung des Überflutungsrisikos unterhalb gelegener Gebiete
- Möglichkeiten und Festlegungen zum zentralen und dezentralen Regenwasserrückhalt
- Möglichkeiten und Festlegungen zur multifunktionalen Flächennutzung (inkl. Vorgaben bzgl. feuchteverträglicher Vegetation)
- Anpassung des Geländes, der Bebauung und der verkehrlichen Erschließung an Topografie und Überflutungsrisiko
- Festlegung von Grundstücks-, Straßen- und Gebäudehöhen
- Festlegung von Notwasserwegen und Retentionsflächen (von Bebauung freizuhalten)

5 Krisenmanagement

Im Rahmen des Krisenmanagements gibt es verschiedene Zuständigkeiten auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene. Dabei sind auch eine entsprechende Informationsvorsorge und Kommunikation von Relevanz. Im Rahmen der kommunalen Zuständigkeit ist das Zusammenspiel von Stadt, Einsatzkräften und Stadtbetrieb sowie mit weiteren Akteuren kritischer und sensibler Infrastruktureinrichtungen besonders wichtig. Aus diesem Grund wurden auch Vertreterinnen und Vertreter der Einsatzkräfte, sowie Ver- und Entsorger zu den Workshops eingeladen.

Ziel ist eine enge Verzahnung zwischen den genannten Akteuren in Bornheim, um einen schnellen Austausch von Informationen und Ressourcen bei Bedarf zu ermöglichen.

Hierzu wurden in den Workshops folgende Maßnahmen zur konkreten Umsetzung genannt:

- Überprüfung und Aktualisierung des Hochwasserschutzplans Rhein mit den Informationen der Überflutungsflächen aus den Starkregenisikokarten (Abschätzung von Evakuierungsmaßnahmen -> Gefährdung auch hinter Hochwasserschutzanlagen)
- Erstellung eines Hochwasser- und Starkregen-Alarm und Einsatzplans (auch für kleinere Gewässer, wobei hier geringe Vorwarnzeiten zu nennen sind)
- Austausch zwischen Abwasserwerk und Feuerwehr zum optimierten Einsatz der vorhandenen Personal- sowie Geräte- und Fahrzeugressourcen
- Herstellung einer „starrten Leitung“ / „roten Telefons“ zur Kommunikation zwischen Feuerwehr, Stadtbetrieb mit den Energieversorgern (e-regio GmbH & Co. KG und RheinEnergie AG) auch bei Aus- bzw. Überlastung der Rufnummern der Entstördienste
- Erstellung von konzeptionellen Handlungsleitfäden für kritische und sensible Infrastruktureinrichtungen (z. B. für Schulen, Kindergärten, Senioreneinrichtungen) zur Umsetzung von Maßnahmen durch z. B. Verantwortliche, Leiter, Hausmeister
- Identifizierung und Begehung von kritischen Infrastrukturanlagen der Ver- und Entsorger zusammen mit der Feuerwehr und Bereitstellung entsprechender Unterlagen / Pläne und Schlüssel für den (Überflutungs-)Notfall

- Prüfung der Beauftragung des Stadtbetriebes Bornheim zur zusätzlichen Kontrolle und ggf. Reinigung von Sinkkästen in Überflutungsschwerpunkten (Erhöhung der turnusmäßigen Reinigung)

5.1 Ablaufpläne und Meldewege

In der Stadtverwaltung ist bereits ein „**Stab für außergewöhnliche Ereignisse - SAE**“ sowie eine **Einsatzleitung der Feuerwehr zur Gefahrenabwehr im Starkregenfall** eingerichtet. Diese übernehmen zur Gefahrenabwehr im Starkregenfall unterschiedliche Aufgaben:

- Einsatzleitung der Feuerwehr (operative Aufgaben)
- Stab für außergewöhnliche Ereignisse (administrative Aufgaben)

Zahlreiche Maßnahmen der Vorsorge, Bewältigung und Nachsorge eines Starkregenereignisses beruhen auf der Kommunikation und der Kenntnis von Ressourcen in den Einsatzstäben der örtlichen Verwaltung (auch bei Kommunikation auf Kreisebene). Insbesondere sind funktionsfähige **Ablaufpläne und Meldewege** in einer Krisensituation von außerordentlicher Bedeutung für eine erfolgreiche Umsetzung von Bewältigungsmaßnahmen. Infolge einer Unwetterwarnung können anhand von Ablaufplänen festgelegte operative Entscheidungen getroffen und geplante Maßnahmen durchgeführt werden. Hintergrundinformationen und Grundlagen zu Meldewegen und zur Informationsweitergabe für Großeinsatzlagen und Katastrophen werden unter anderem in folgenden Gesetzen und Runderlassen beschrieben:

- Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz (BHKG)
- Meldungen an die Aufsichtsbehörden über außergewöhnliche Ereignisse im Brand- und Katastrophenschutz (Meldeerlass)
- Krisenmanagement durch Krisenstäbe im Lande Nordrhein-Westfalen bei Großeinsatzlagen, Krisen und Katastrophen
- Warnung und Information der Bevölkerung im Brand- und Katastrophenschutz (Warnerlass)

Insbesondere bei Ver- und Entsorgern sowie für kritische und sensible Infrastruktureinrichtungen sollten entsprechende Alarm- und Einsatzpläne, die entsprechende Anweisungen für das Personal vor Ort u. a. in Form von Ablaufplänen und Meldewegen enthalten, geprüft, aktualisiert und im Bedarfsfall erstellt werden.

Von besonderer Wichtigkeit ist das Vorliegen von Ablaufplänen und Meldewegen der Ver- und Entsorger sowie für kritische und sensible Infrastruktureinrichtungen bei den genannten Einsatzstäben der örtlichen Verwaltung, um die Kommunikation zwischen den verschiedenen Akteuren bei Vorsorge-, Bewältigungs- und Nachsorgemaßnahmen zu stärken. Ziel soll eine schnelle und einfache Kommunikation zur Umsetzung von Maßnahmen im Starkregenfall sein. Aus dem Starkregenereignis am 14.7.2021 konnte mitgenommen werden, dass im Akutfall die Einschränkung von Kommunikationsmedien eintreffen kann (z. B. Überlastung der Entstördienstnummern), sodass eine entsprechende Vorbereitung auf allen Ebenen der Vorsorgemaßnahmen wichtig ist.

In organisatorischen und praktischen Einsatzübungen können Kommunikationswege, Vorsorge- und Bewältigungsmaßnahmen eingeübt werden, um einen möglichst reibungslosen Ablauf im tatsächlichen Starkregenfall zu gewährleisten. Die Informationen aus den Starkregengefahrenkarten bilden hier eine weitere fachliche Grundlage.

5.2 Kontroll- und Prioritätenlisten

Anhand der Starkregenrisikokarten können **Kontroll- und Prioritätenlisten** zur Maßnahmendurchführung und Entscheidungsfindung insbesondere bei Ver- und Entsorgern sowie den Wasserverbänden angepasst werden. Kontroll- und Reinigungsintervalle können an Hotspots an das Schadenspotenzial vor Ort angepasst werden.

Bei möglichen Kontroll- und Prioritätenlisten handelt es sich um Instrumente der Planung zur Sicherstellung von hydraulischen Abflusskapazitäten. Neuralgische Punkte des Entwässerungssystems wie Pumpwerke, Rohrdurchlässe oder Abläufe der Straßentwässerung, die entsprechend der Starkregenrisikokarte in überfluteten Bereichen liegen, können auf diese Weise erfasst und bei der Planung und Durchführung von Vorsorge- und Bewältigungsmaßnahmen besonders berücksichtigt und kontrolliert werden.

Bei Starkregenereignissen kontrolliert zum Beispiel das Betriebspersonal der Wasserverbände Gitterroste in bekannten Hotspots, um Treibgut und Verklausungen zu entfernen. Der Stadtbetrieb Bornheim verfügt über eine Rufbereitschaft für die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. Diese wird bei Störungen von z. B. Pumpstationen über das Meldesystem informiert und bearbeitet die Anlagenstörungen. Zudem wurde das Säuberungsintervall (Entschlammung) des HRB Umbachweg von 10 Jahre auf 2 Jahre verkürzt.

Auch im Bereich des Objektschutzes können beispielsweise Kontrolllisten (z. B. Kontrolle und Wartung / Reinigung der Anlagen zur Grundstücksentwässerung, Installation von Objektschutzmaßnahmen) als Teil von Ablaufplänen vor einem Starkregenereignis

Struktur in eine Maßnahmendurchführung bringen und auf diese Weise zur Vorsorge beitragen.

5.3 Informationsaustausch und Unwetterwarndienste

In den Workshops wurde zudem besprochen, wie der Informationsfluss, beispielsweise Warnung der Bevölkerung und das Aufzeigen von Gefahrenstellen, während des Starkregenereignisses zwischen dem Stab für außergewöhnliche Ereignisse und den Bürgerinnen und Bürgern verbessert werden kann. Hierzu wurden folgende Maßnahmen in den Workshops erarbeitet:

- Warnung der Bevölkerung über Cell Broadcast (bei Einführung des Systems)
- Ausbau des vorhandenen Sirennetzes (derzeit rund 30 Standorte) mit Informationen zur Bedeutung der verschiedenen Signale über die Kommunikationswege der externen Informationsvorsorge
- Veröffentlichung von aktuellen Überflutungsschwerpunkten und entsprechende Updates zur Bewältigung in den sozialen Netzwerken
- Einrichtung einer Hochwasserhotline durch die Stadtverwaltung
- Weitergabe von Informationen zur aktuellen Lage an die Ortsvorsteher, wobei sich der zusätzliche Organisationsaufwand in der Krisensituation als schwierig darstellen könnte
- Umsetzung einer Helferkette mit freiwilliger Registrierung durch die Bürgerinnen und Bürger als potenzielle Helferinnen und Helfer
- Nutzung der Starkregenrisikokarten zur Identifizierung von Gefährdungen hinter Hochwasserschutzanlagen und Warnung der Bevölkerung (z. B. für Evakuierungsmaßnahmen)

Das Starkregenereignis im Juli 2021 hat jedoch gezeigt, dass sich eine schnelle Informationsweitergabe auch an die Bevölkerung in der Akutphase des Starkregenereignisses als nicht einfach herausstellte. In kurzer Zeit kam es gleichzeitig an sehr vielen Stellen im gesamten Stadtgebiet zu Überflutungsschwerpunkten, die durch entsprechende Stellen abgesichert werden mussten. Daher steht zunächst die frühe Warnung der Bevölkerung über alle verfügbaren Informationswege im Mittelpunkt des Informationsflusses im Krisenmanagement.

Ein effizientes Krisenmanagement beruht auf einer frühzeitigen Warnung der betroffenen Akteure vor einem Starkregenereignis. Es empfiehlt sich daher, **Unwetterwarndienste** zur Warnung vor Starkregen in den örtlichen Verwaltungen zu nutzen, um organisatorische und betriebliche Vorsorgemaßnahmen, die noch vor einem Starkregen durchgeführt werden können, einzuleiten.

Neben kostenlosen Warndiensten über Apps wie

- NINA (Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe BBK)
- WarnWetter (Deutscher Wetterdienst DWD) oder
- KATWARN (Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS),

stehen auch kostenpflichtige Angebote privater Dienstleister zur Auswahl.

Für entsprechende Warndienste soll auch im Rahmen der Informationsvorsorge Werbung gemacht werden.

5.4 Informationssicherung

Im Anschluss eines Starkregenereignisses ist eine abschließende Dokumentation zur **Informationssicherung** möglich. Stadtgebietsweit können Einsätze der verschiedenen Institutionen wie Feuerwehr, Polizei oder Kanalbetrieb erfasst und ausgewertet werden. Liegen ausreichend Daten über einen längeren Zeitraum vor, können ggf. Schwerpunktbereiche im Stadtgebiet besser identifiziert werden. Bei Planungen im Bestand können entsprechende Informationen als Argumentationshilfe genutzt werden.

Aus dem Workshop mit den Ortsvorstehern ging die Wichtigkeit der Vor-Ort Begehungen nach dem Starkregenereignis im Juli 2021 hervor. Die Einbindung der Ortsvorsteher wurde als sehr wichtig angesehen, da diese als Mittler zwischen Bürgerinnen und Bürgern im entsprechenden Ortsteil und der Stadtverwaltung stehen.

6 Konzeption kommunaler (baulicher) Maßnahmen

Im Folgenden werden unter der Konzeption kommunaler baulicher Maßnahmen neben kommunalen Baumaßnahmen auch Unterhaltungsmaßnahmen gefasst. Diese Maßnahmen können in den Siedlungsbereichen oder im Außenbereich der Stadt Bornheim angewendet bzw. umgesetzt werden. Auch dezentrale Maßnahmen zum Wasserrückhalt im Naturhaushalt werden hierbei betrachtet, die aus Sicht der städtischen Verwaltung auch unter die Informationsvorsorge fallen und dadurch in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer NRW sowie Wald und Holz NRW weiterverfolgt werden sollen.

Besonders im Bereich der innerstädtischen Maßnahmen ist die Stadt Bornheim bzw. der Stadtbetrieb Bornheim, beispielsweise durch die Anordnung von Regenrückhaltebecken (Beispiele: RRB Peter-Fryns Platz, Vergrößerung des RRB Dahlienstraße), aktiv. Diese Maßnahmen werden unter anderem auf Grundlage von vergangenen Überflutungsereignissen und der Starkregenisikokarten erarbeitet. Aufgrund der topografischen Lage im Hang mit einem relativ großen Außengebiet und einem Bahndamm als Fließhindernis soll der Fokus zukünftig auch auf Maßnahmen in den Außengebieten zum Rückhalt des Oberflächenwassers gelenkt werden.

Bei allen Maßnahmen muss der Grundgedanke des § 37 WHG beachtet werden. Das Ableiten und Umleiten von wild abfließendem Oberflächenwasser zugunsten eines Grundstückes darf nicht zu Nachteilen eines benachbarten Grundstückes führen. Daher liegt die Priorität insbesondere im Umgang mit Außengebietswasser und nach Möglichkeit im Zurückhalten am Ort der Entstehung. Dies entspricht dem Prinzip einer wassersensiblen Stadt (Stadt als Schwamm). Zudem gibt es Synergien zum Erosionsschutz, zur Grundwasserneubildung und zum lokalen Wasserhaushalt.

Bauliche Maßnahmen der Starkregenvorsorge werden immer auf ein gewisses Ereignis ausgelegt. Auch bei Einhaltung aller Sorgfalt können Überflutungen nicht für alle erdenklichen Starkregenereignisse ausgeschlossen werden. Es besteht immer ein Restrisiko für Starkregenereignisse über dem Bemessungsereignis.

6.1 Abflussverringering und Erosionsschutz

Infolge von Starkregenereignissen kann es zur Bodenumverteilung bzw. -verlagerung durch Wassererosion kommen. Durch die Erosion des Bodens entstehen Schäden einerseits direkt auf landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzten Flächen und andererseits im direkten Umfeld dieser Flächen, wenn das Bodenmaterial den ursprünglichen Raum verlässt. Hier lassen sich Maßnahmen den Bereichen Forstwirtschaft und Landwirtschaft zuordnen.

Maßnahmen der Abflussverringerung und des Erosionsschutzes hängen eng mit Maßnahmen zum Umgang mit Außengebietswasser zusammen. Im Folgenden werden daher Unterhaltungsmaßnahmen zur Verringerung des Abflusses und von Erosion genannt. Bei allen Maßnahmen, die im Folgenden genannt werden, ist eine enge Abstimmung mit den Forst- und Landwirtinnen und -wirten sowie der Austausch mit der Landwirtschaftskammer NRW und Wald und Holz NRW erforderlich.

Forstwirtschaft

Bei Waldböden handelt es sich im Allgemeinen um grobporenreiche und gut durchlässige Böden. Das Wurzelsystem der Vegetation sorgt in der Regel für eine tiefgründige Lockerung des Bodens. Bei Starkregen infiltriert das Niederschlagswasser in den Waldboden und wird dort temporär zwischengespeichert. (Nordmann, 2011) Auf dem „Villerücken“ stehen jedoch Pseudogleye an, die große Stauhorizonte bilden. Je nach (Vor-)Sättigung des Bodens ist diese Hochfläche ab einem gewissen Zeitpunkt bei langanhaltenden Regenfällen wassergesättigt. Durch Kahlschlag, Dürreschäden und eine Verdichtung des Bodens im Bereich von Wegen und Rückegassen steht weniger Porenvolumen zur Zwischenspeicherung zur Verfügung. Es kommt zu einer erhöhten Abflussbildung aus den Flächen.

Folgende Unterhaltungsmaßnahmen sind auf forstwirtschaftlichen Flächen zu prüfen und im Rahmen der Informationsvorsorge zu kommunizieren (DWA, 2013; Šrámek und Luksch, 2020):

- Vermeidung von Kahllagen
- Gezielte Aufforstung brachliegender und abflussrelevanter Flächen, Aufforstung in Quellgebieten und an Hanglagen
- Etablierung laubbaumreicher Mischbestände
- Geeignete Bewirtschaftungsmethoden (z. B. Aufbau stabiler, stufiger, ungleichaltriger Wälder, Schirmschlagbetrieb etc.)
- Reduzierung einer Schädigung des Waldbodens durch Einsatz von Kabeltransportsystemen, Raupenschleppern etc.
- Retentionsorientierte Ausbildung unvermeidbarer Wege und Gräben, Lenkung von Oberflächenabflüssen in den Wald
- Hangparallele Ausrichtung von Rückegassen

- Rückbau nicht mehr benötigter Linienelemente (Wege, Rückegassen usw.), Sanierungsmaßnahmen des Waldbodens

Besonders die anhaltende Trockenheit und der Schädlingsbefall in den vergangenen Jahren hat zu großflächigen Rodungen der Fichtenwälder im Stadtgebiet geführt. Im Bereich der Forstbetriebsgemeinschaft Bornheim (FBG Bornheim) ist rund 1/3 des Fichtenbestandes abgestorben. Hierdurch reduziert sich das Wasserhalte- und Wasserverbrauchspotenzial auf der Hochfläche der Ville und im Hang des Vorgebirges bei regenreichen Jahren. Auf den Freiflächen fehlen entsprechende Bäume, die im Sommer das Wasser im Boden verbrauchen bzw. verdunsten. So ist auf neuen Freiflächen zu beobachten, dass in Bereichen, in denen in der Vergangenheit kein Oberflächenwasser zu erkennen war, plötzlich Wasser ansteht.

Aus den Workshops sind daher zudem folgende Maßnahmen zur konkreten Umsetzung hervorgegangen:

- Abflussachsen zur Siedlung hin mit Strauch und Baumbestand zur Erosionsvermeidung bepflanzen (hohe Fließgeschwindigkeiten und Mobilisierung des Bodens in den Abflussachsen verhindern; Konflikt: Flächenverfügbarkeit)
- Dauerhafte Bestockung von forstwirtschaftlichen Flächen (Ausnutzung der Verdunstungsfähigkeit und des Wasserverbrauchs von Wäldern, Durchwurzelung des Bodens führt zu verringerter Erosion)
- Bepflanzung / Bewaldung der gewässerbegleitenden Flächen (Verbesserung des Bodengefüges und der Bodenwiderstandskraft ggü. Erosion)
- Strategien umsetzen zur Bestockung von Freiflächen zur Unterstützung von privaten Waldbesitzern mit klimaangepassten Waldentwicklungstypen durch Wald und Holz NRW
- Informationsvorsorge für private Forstwirtinnen und -wirte durch Wald und Holz NRW in Zusammenarbeit mit der Stadt Bornheim und der FBG Bornheim (Forstbetriebsgemeinschaft für Bornheim und Swisttal) zu gesetzlichen Vorgaben der Wald- und Forstwirtschaft mit Synergien zur Hochwasser- und Starkregenvorsorge bzw. Retention und Erosionsvermeidung

Bei Maßnahmen der Aufforstung sollte der Landesbetrieb Wald und Holz NRW grundsätzlich hinzugezogen werden (Unterstützung bei Erstaufforstungsanträgen). Als Best-Practice Beispiel kann die Aufforstung in der Abflussachse oberhalb der Wolfsschlucht am Wolfsbach angesehen werden. Mit passenden Baumarten wurden im

direkten Bachbereich (Erle) und angrenzenden Bereichen (Eiche und Buche) aufgeforstet. Entsprechende Flächen wurden zu diesem Zweck angekauft.

Landwirtschaft

Speziell auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, die einer zu intensiven Bodenbearbeitung unterzogen wurden, kann es aufgrund einer Zerstörung der Bodenaggregate zu einer Verschlämzung und einer Verfrachtung des Bodens kommen. Ist der Unterboden zusätzlich durch schwere Maschinen verdichtet worden, kann das Niederschlagswasser nicht in den Unterboden versickern und der Oberflächenabfluss wird gefördert (Hiller, 2007). Auf dem „Villerücken“ stehen zudem Pseudogleye an, die große Stauhorizonte bilden. Je nach (Vor-)Sättigung des Bodens ist diese Hochfläche ab einem gewissen Zeitpunkt bei langanhaltenden Regenfällen wassergesättigt und es kann zu einem erhöhten Abfluss über landwirtschaftlich genutzte Flächen im Villedang kommen.

Folgende Unterhaltungsmaßnahmen sind auf landwirtschaftlichen Flächen zu prüfen und im Rahmen der Informationsvorsorge zu kommunizieren (DWA, 2013; Šrámek und Luksch, 2020):

- Ackerrandstreifen / Erosionsschutzstreifen
- Erstellung einer Anbauplanung für das jeweilige Folgejahr
- Vermeidung des großflächigen Anbaus abflussfördernder Kulturen (z. B. Mais, Rüben)
- Möglichst ganzjährige Begrünung durch Zwischen- und Winterfrucht (v. a. Sicherstellung von Bewuchs in kritischen Sommermonaten), Fruchtfolge, Zwischenfruchtanbau, Deckfrüchte
- Alternative und konservierende Aussaatverfahren (z. B. pflugloses Mulchsaatverfahren, Aussaat in Erntereste)
- Anbau einer temporären Untersaat
- Hangparallele Bearbeitung entlang der Höhenlinien (Querbewirtschaftung, einsetzbar bis ca. 15 % Neigung)
- Anlage und Bewirtschaftung von Querdämmen bei flachen Ackerflächen (v. a. im Kartoffelanbau)
- Schlagteilung auf großen Hangflächen

- Abwechselnder streifenförmiger Anbau unterschiedlicher Kulturen
- Maschinelle Lockerung tonhaltiger und verdichtungsgefährdeter Böden
- Vermeidung abfluss- und erosionsfördernder Linienelemente

Entsprechende landwirtschaftlich genutzte Flächen entlang von Fließwegen sind auf ihre tatsächliche Erosionsgefährdung zu untersuchen und geeignete Maßnahmen zu treffen.

Im Stadtgebiet wurden bereits Feldblöcke mit einer erhöhten Wassererosionsgefährdung durch die Landwirtschaftskammer NRW identifiziert. Die Bewirtschaftung dieser Flächen unterliegen aufgrund des Wassererosionsrisikos Cross-Compliance-relevanten Auflagen (gemäß Verordnung zur Einteilung von landwirtschaftlichen Flächen nach dem Grad der Erosionsgefährdung durch Wasser und Wind – Landeserosionsschutzverordnung – LESchV). Diese Flächen liegen vorrangig im erosionsgefährdeten Hangbereich der Stadt Bornheim. Entsprechend der Natürlichen Erosionsgefährdung durch Wasser (vgl. Abschnitt 2.3) ist jedoch der gesamte Hangbereich durch Wassererosion gefährdet. Auch die Wirtschaftswege in diesem Bereich können durch Erosion betroffen sein. Zudem leiten diese bei einem Starkregenereignis das Oberflächenwasser, welches im Außenbereich anfällt, meist direkt in die Siedlungsbereiche. Dies zeigten auch die Folgen des Starkregenereignisses im Juli 2021.

Aus den Workshops sind daher zu den genannten Maßnahmen folgende Maßnahmen zur konkreten Umsetzung hervorgegangen:

- Abflussachsen zur Siedlung hin mit Strauch und Baumbestand zur Erosionsvermeidung bepflanzen (hohe Fließgeschwindigkeiten und Mobilisierung des Bodens in den Abflussachsen verhindern; Konflikt: Flächenverfügbarkeit)
- Förderung eines erosionsvermeidenden Wegekonzeptes (min. 50 cm Wegerandstreifen, Artenschutz, ...)
- Wegrainen-Konzept, Begrünung von Ackerrandstreifen: Synergien nutzen zum Thema Artenschutz, Erosionsschutz
- Prüfung und Erfassung von Drainageleitungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, die versickertes Wasser von den Feldern Richtung Bäche ableiten sowie Prüfung eines Rückbaus zur Förderung des dezentralen Rückhalts in der Fläche
- Informationsveranstaltungen für Betriebe der Landwirtschaft durch die Landwirtschaftskammer in Zusammenarbeit mit der Stadt Bornheim zur

Hochwasser- und Starkregenvorsorge bzw. Retention und Erosionsvermeidung
(für alle landwirtschaftlichen Betriebe insbesondere im Hangbereich)

- Informationsweitergabe der Bewirtschaftungsmaßnahmen (Untersaaten, Direktsaat, Graseinsaat je nach Hanglage und Produktionstechnik der Bewirtschaftung uvm.)
- Mögliche Informationsschreiben / Flyer der Stadt Bornheim / des Stadtbetriebes zur Starkregenvorsorge über die Landwirtschaftskammer NRW an die Bewirtschafter der Flächen
- Einbindung und Beratung des Ortslandwirtes Bornheim (gewählter landwirtschaftlicher Praktiker als Vertreter der Landwirtschaftskammer NRW)
- Durchführung von gemeinsamen Ortsterminen (Bewirtschafter, Landwirtschaftskammer NRW, Kommune)

Die Landwirtschaftskammer NRW bietet bereits ein breites Beratungsangebot zur Erosionsvermeidung bzw. -verminderung an. Im Schadensfall nimmt die Landwirtschaftskammer NRW Kontakt mit den Landwirtschaftsbetrieben auf und berät über erosionsschonende Bewirtschaftungsmaßnahmen. Im Rahmen der Beratung werden Ortstermine durchgeführt sowie parzellenscharfe und fallbezogene Maßnahmen in Zusammenarbeit mit den Landwirtinnen und Landwirten und den Kommunen vorgeschlagen. Als Vorsorge werden zurzeit keine „Seminare“ durchgeführt, sondern auf allgemeine Beratungshinweise verwiesen. In Zusammenarbeit mit der Stadt Bornheim könnten jedoch Informationsveranstaltungen als Vorsorge durchgeführt werden.

Im Rahmen der Workshops wurde zudem auf das umfangreiche Beratungsangebot zum Thema Erosionsschutz des Arbeitskreises Landwirtschaft, Wasser und Boden im Rhein-Sieg-Kreis (ALBW) aufmerksam gemacht. Dieses soll in die Informationsvorsorge integriert und somit Synergien genutzt werden.



Bild 12 Wasseraustritt mit Erosion vom Feld auf den Uedorfer Weg
(Quelle: Stadt Bornheim)

6.2 Retention, Abflusshindernisse und Notabflusswege

Oberflächlich abfließendes Niederschlagswasser aus Zuflüssen von unbebauten Außenbereichsflächen, welches bei Starkregenereignissen ungefasst und unkontrolliert urbanen Räumen zufließt, führt in der Regel zu pluvialen Überflutungen. Dieses „wild abfließende Wasser“ kann je nach Nutzung der Oberflächen (landwirtschaftliche Nutzung, Wohnbebauung, Gewerbegebiete) zu hohen Schäden führen. Oberflächenwasser aus den Außengebieten und von befestigten Flächen strömt bei Starkregenereignissen zudem den kleinen Bächen zu, die für diese Wassermassen nicht ausgelegt sind und treten dann in Siedlungsbereichen über die Ufer.

Auf Grundlage der Studie zur Integrierten Hochwasservorsorge wurden seit 2014 bereits verschiedene Detailprüfungen zu Überflutungsschwerpunkten durchgeführt und Maßnahmen der Retention und der Schaffung von Notabflusswegen getroffen.

Retention

Eine hohe Bedeutung bei der Betrachtung der Außengebiete kommt der Schaffung und Sicherung von Retentionsräumen zu. Insbesondere der Rückhalt im Naturhaushalt auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen sollte bei der Betrachtung von Außengebietsabflüssen eine wichtige Rolle einnehmen. Eine Abflussbildung in der Fläche und eine starke Abflusskonzentration sollten minimiert werden (vgl. Abschnitt 6.1). Im Falle einer Abflussbildung lassen sich durch das gezielte Zwischenspeichern auf Flächen mit einem geringen Schadenspotenzial die Gefährdung und somit die Folgen eines Starkregenereignisses reduzieren. Zusätzlich lassen sich im bebauten Siedlungsbereich auf diese Weise hydraulische Kapazitäten schaffen.

Folgende bauliche Maßnahmen sind zum Rückhalt von Außengebietswasser zu prüfen (DWA, 2013; Šrámek und Luksch, 2020):

- Anlage von Flutmulden, Abschlagsmulden, Feldabflussspeichern, Kleinrückhalten, Versickerungs-, Verdunstungs- oder Retentionsbecken
- Anlage von offenen Grabensystemen und Kaskaden zur verzögerten Ableitung
- Aktivierung des Speichervermögens vorhandener Bodenvertiefungen und Senken
- Errichtung von Sperren und Barrieren in Gräben oder in Abflussbahnen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen
- Anlage von Sperrwerken zur Regulierung von Wildbächen und Gräben
- Renaturierung der Gewässer (Schaffung von Retentionsraum in der Fläche)
- Rückhalteorientierte Gestaltung der Wegeentwässerung mit weitgehender Versickerung, Abflussverzögerung und Zwischenspeicherung
- Zuleitung zu Freiflächen mit hohem Versickerungsvermögen und / oder geringem Schadenspotenzial
- Anlage von regelmäßigen Abschlagsmulden bei größerer Längsneigung
- Vermeidung von Rohrdurchlässen durch den Straßendamm land- und forstwirtschaftlicher Wege

Beim Starkregenereignis 2021 zeigten sich gerade bei den kleinen Gewässern Überflutungen mit größerer Schadensfolge. Diese kleineren Gewässer werden in den

aktuellen Hochwassergefahren- und Risikokarten, die vom Land Nordrhein-Westfalen erstellt wurden, nicht betrachtet. Hier werden nur sogenannte berichtspflichtige Gewässer ab 10 km² Einzugsgebiet untersucht. Der erforderliche Untersuchungsbedarf auch bei kleineren Gewässern wurde jedoch bereits bei den Wasserverbänden angefragt. Kleinere Gewässer und trockenengefallene Gewässerverläufe werden in der Starkregenrisikokarte abgebildet. Bereits jetzt ist zum Beispiel am Bornheimer Mühlenbach ein Retentionsraum zu finden, der auf die Anforderungen des Hochwasserschutzes ausgelegt wurde (HWR Umbachweg).

In den Workshops wurden folgende Maßnahmen der Umsetzung genannt:

- Überprüfung des Rückhaltebeckens Umbachweg auf die Kapazität (in Bezug auf die Jährlichkeit HQ100) ✓
- Volumenreaktivierung und Sanierung des HRB Ginhofer Straße im Jahr 2021 von rund 700 m³ auf rund 1800 – 1900 m³ ✓
- Prüfung zusätzlicher Hochwasserrückhalteräume am Rheindorfer Bach, oberhalb des Klosters in Walberberg
- Ausbau des Hochwasserrückhaltebeckens 4 oberhalb der Ortslage am Mertener Mühlenbach
- Renaturierung des Mertener Mühlenbaches innerhalb der Ortslage mit besserer hydraulischer Leistungsfähigkeit

In den Workshops wurde nochmal deutlich, dass resultierend aus dem Ereignis im Juli 2021 so viele Rückhalteräume geschaffen werden müssten, dass es für die verschiedenen Akteure mit erheblichen Investitionen verbunden wäre, unter der Voraussetzung, dass auch größere Ereignisse als in den technischen Regelwerken beschrieben abzudecken sind. Hierzu wäre allerdings eine entsprechende politische Entscheidung zur Zielsetzung erforderlich.

Abflusshindernisse

Bei Verrohrungen, Durchlässen und Brückenbauwerken handelt es sich um Engstellen im Gewässer bzw. Entwässerungssystem, in deren Umfeld es aufgrund von Ablagerungen und Verklausung (Verschluss eines Fließgewässerquerschnittes) zu lokalen Überflutungen kommen kann. Daher weisen diese Abflusshindernisse eine besondere Relevanz für das Thema Starkregenvorsorge auf. Von diesen Engstellen geht jedoch nicht nur eine Gefährdung aus, sondern sie bieten auch die Chance, Außengebietswasser gezielt oberhalb einer Verrohrung zurückzuhalten. Hierbei gilt es Maßnahmen der „Hochwasservorsorge“ und des „Objektschutzes“ und Maßnahmen der „Retention“ aufeinander abzustimmen. Es ist im Sinne „potenzieller Retentionsräume an Durchlässen“ bzw. „Entschärfungen von Abflusshindernissen“ zu prüfen, inwieweit ein gezielter Einstau der Freiflächen vor den Einlaufbauwerken realisiert werden kann oder ob eine Unterhaltungsmaßnahme notwendig ist.

Folgende bauliche Maßnahmen und Unterhaltungsmaßnahmen sind im Bereich von Abflusshindernissen wie Verrohrungen zu prüfen (DWA, 2013; Šrámek und Luksch, 2020):

- Hydraulisch günstige Gestaltung von Einleitbauwerken und Verrohrungen, Einsatz räumlicher (dreidimensionaler) Rechen und Vorrechen für grobes Treibgut (Holz- oder Metallrechen), Einrichtung von Geröllfängen (auch zum Rückhalt von Treibgut)
- Überprüfung und ggf. Anpassung / Rückbau von Abflusshindernissen, Offenlegung verrohrter Gewässerabschnitte
- Errichtung von Notabflusswegen beginnend an Einlaufbauwerken
- Regelmäßige Inspektion, Wartung und Instandsetzung sämtlicher Entwässerungselemente in Außengebieten
- Verstärkte Kontrolle neuralgischer Punkte, regelmäßige Räumung von Schwemmgut
- Erstellung von Wartungs- und Unterhaltungsplänen für den Starkregenfall
- Führen eines Verrohrungskatasters
- Leistungsschwache Straßeneinläufe zur gezielten Zwischenspeicherung im Straßenraum im Bereich von Überstauschächten von Verrohrungen (unter Beachtung der Verkehrssicherheit)

Die rechtliche Grundlage einer **Überprüfung und ggf. Anpassung / Rückbau von Abflusshindernissen bzw. baulichen Anlagen** wie Gebäuden, Brücken, Stegen, Unterführungen, Leitungsanlagen etc. in, an, über und unter oberirdischen Gewässern bilden u. a. folgende Gesetze und Verordnungen:

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 36 – Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 37 – Wasserabfluss
- Landeswassergesetz (LWG) § 22 – Genehmigung von Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern
- Landeswassergesetz (LWG) § 24 – Anpassung und Rückbau von Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern

Das Starkregenereignis 2021 zeigte an verschiedenen Stellen im Stadtgebiet, dass Abflusshindernisse wie Brücken als Überwege oder Einlaufbauwerke der Verrohrungen von Gewässern zu Überflutungen führten. Im Bereich von Einlaufbauwerken kam es zu Verklausungen und einem Ausufern des Gewässers mit Folge von Überflutungen der tieferliegenden Grundstücksbereiche. In den Workshops wurden als Beispiele das Gewässer an der Ginhofer Straße / Rebenstraße mit der Folge einer Überflutung der Bereiche Moosgarten, Rebenstraße und Katzenränke sowie der Neugraben in Dersdorf und der Hellerbach mit Überflutungen im Bereich „In der Liebefläche“ genannt.

Im Juli 2021 kam es zudem zu einem Überstau unter anderem vor und aus dem kanalisiertem Breniger Mühlenbach im Bereich der Königstraße / Mühlenstraße. Auch vor der Einleitung des Breniger Mühlenbaches in den Älfterer Bornheimer Bach kam es zu einem Überstau aus der Bachverrohrung. Die meisten Verrohrungen der Gewässer entstanden in den 60er Jahren aus Entwässerungsgräben, welche zudem zur Ableitung von geklärtem Abwasser genutzt wurden. Zur Verbesserung der Hygiene wurden die Gräben verrohrt. Heute wird kein Abwasser mehr über diese ehemaligen Gräben abgeleitet. Die Starkregenrisikokarte zeigt neben Überstaupunkten des Kanalnetzes auch Überstaupunkte aus den verrohrten Gewässern.

Größere Haltungen im Bereich von Gewässerverrohrungen können zu einer Verschärfung der Situation für Unterlieger führen. Dies ist entsprechend § 37 WHG nicht zulässig. Die Auswirkungen größerer Haltungen für Unterlieger können in Detailbetrachtungen mit Hilfe von Wirksamkeitsimulationen abgeschätzt werden. Das Ziel in erster Linie an Abflusshindernissen und in Bereichen von Überstau aus der Gewässerverrohrung ist, das abfließende Wasser bei einem ausreichenden Platzbedarf zurückzuhalten und im

Bedarfsfall über Notabflusswege in Bereiche mit einem geringeren Schadenspotenzial abzuleiten.

Zu den genannten Maßnahmen sind daher folgende Maßnahmen aus den Workshops hervorgegangen:

- Zusammenarbeit der Kreisverwaltung mit der Stadt Bornheim, den Wasserverbänden und dem Stadtbetrieb Bornheim bei der Umsetzung von Maßnahmen bzw. dem Rückbau von Mauern, Überwegungen und Überbauungen, die das Abflussprofil des Gewässers einschränken und zur Gefährdung von Nachbargrundstücken führen
- Prüfung der Verrohrungen und Durchlässe der Gewässer zur möglichen Verbesserung der Einlaufsituation
- Herstellung schadloser Fließwege an der Geländeoberfläche durch den Siedlungsbereich beginnend an den Verrohrungen oder Überstaupunkten und Schadensvermeidung in Form von Objektschutz an den Fließwegen



Bild 13 Überflutungsschwerpunkte beim Starkregenereignis 2021 im Bereich Apostelpfad (links) und Königstraße / Mühlenstraße (rechts)
Quelle: Stadtbetrieb Bornheim

Notwasserwege

Kann Oberflächenwasser am Entstehungsort nicht zurückgehalten werden, muss das Wasser über Notabflusswege gezielt in Bereiche mit einem geringen Schadenspotenzial geleitet werden. Einen hohen Stellenwert nimmt dabei die wassersensible Verkehrs- und Straßen- / Wegeplanung ein. Straßen und Wege können im Überflutungsfall als Notwasserweg im Sinne eines oberflächigen Gerinnes dienen. Entlang des Gerinnes können Maßnahmen zur Verringerung des Abflusses so positioniert werden, dass der Abfluss schrittweise abgefangen und gesammelt wird. Großräumige Abflusswege umfassen in der Regel ein oder mehrere Stadtquartiere oder Baublöcke. Ein wichtiger Aspekt bei der Schaffung von Notabflusswegen ist die Entschärfung von Abflusshindernissen.

Bei der Planung von Maßnahmen im Verkehrsraum müssen Haupttrittswege berücksichtigt werden. Auf entsprechenden Wegen sollten hohe Wasserstände vermieden werden. Dies ist insbesondere an Engstellen wie Unterführungen zu berücksichtigen. Im Notfall muss die Passierbarkeit der entsprechenden Straßen bei extremen Starkregenereignissen den Rettungskräften möglich sein. Auf anderen Flächen, wie nicht viel befahrenen Straßen oder selten genutzten Wegen, kann dagegen geprüft werden, ob ein Einstau bewusst in seltenen Fällen akzeptiert werden kann. In diesem Fall können die Verkehrsteilnehmer z. B. über eine Beschilderung auf die Gefahr hingewiesen werden [vgl. Projekt CATCH – Verkehrslenkung bei Starkregen].

Folgende bauliche Maßnahmen sind im Bereich von Hauptabflusswegen im Siedlungsbereich zu prüfen (DWA, 2013; Šrámek und Luksch, 2020):

- Offener Graben
- Versickerungsstreifen, Muldenversickerung, Mulden-Rigolen-System
- Oberirdische Rinne (nicht versickerungsfähig) zur Ableitung in eine Grünfläche, Entwässerung über eine offene oder geschlossene Kasten- / Schlitzrinne
- Öffnungen und Aussparungen in Randeinfassungen zur gezielten Ableitung in Freiflächen
- Unterirdische Zuleitung in Grünflächen, Regenwasserleitung
- Wassersensible Straßenraumgestaltung (angepasste Straßenprofile)
- Querneigung zum Straßenrand

- Straße als Gerinne (Dachprofil mit Hochborden)
- Straße als Gerinne (umgekehrtes Dachprofil, Querneigung zu einer Mittelrinne)
- Kein niveaugleicher Straßenausbau (Barrierefreiheit durch Rampen)
- Erhöhung der Anzahl an Einläufen im Bereich von oberflächigen Hauptfließwegen
- Hintereinanderreihung mehrerer Einläufe in Fließrichtung, Mehrfachgullis
- Einsatz einer oder mehrerer hintereinander angeordneter Querrinnen
- Leistungsstarke Straßeneinläufe zur raschen Zuleitung des Oberflächenwassers ins Kanalsystem (sog. „Bergeinlauf“, Kombiauflauf mit horizontaler und vertikaler Einlauföffnung) unter Beachtung der Wirkung im Kanalnetz
- Beschilderung von Gefahrenstellen (Unterführungen etc.)
- Aktive Verkehrslenkung bei Überflutungen

Im Rahmen von neuen Baugebieten wird in Bornheim bereits auf die Umsetzung von Notabflusswegen geachtet. In alten Beständen stellt sich die Umsetzung jedoch als schwierig heraus. Ziel ist es, dass Oberflächenwasser im Straßenquerschnitt zu leiten und ein Gefälle weg von den Gebäuden zu erzeugen. Insbesondere bei der Absenkung von Bordsteinen können ungewollte kleinräumige Fließwege auf bisher nicht gefährdete Bereiche entstehen. In den Workshops wurde das Baugebiet Me16 als Best-Practice-Beispiel im Stadtgebiet genannt. Es wird gezielt auf die Ableitung von Oberflächenwasser über die Straße geachtet.

In den Workshops wurden neben den genannten Maßnahmen folgende Maßnahmen beschrieben:

- Herstellung schadloser Fließwege an der Geländeoberfläche durch den Siedlungsbereich beginnend an den Verrohrungen
- Herstellung schadloser Fließwege durch den Siedlungsbereich und Rückhalt auf der Geländeoberfläche im Bereich der Überstaupunkte
- Umsetzung von Notabflusswegen in neuen Baugebieten

- Überprüfung einer möglichen Umsetzung von Notabflusswegen im Zuge von anstehenden Straßenbaumaßnahmen
- Durchführung detaillierter Überflutungsbetrachtungen in Überflutungsschwerpunkten
- Hydraulische Überprüfung der Gewässer (Verrohrungen, Durchlässe, etc.)
- Schadensvermeidung in Form von Objektschutz an den Fließwegen
- Nutzung von Feldwegen und Straßen im Außenbereich als Notabflusswege zur gezielten Lenkung von Außengebietswasser (mögliche hohe Fließgeschwindigkeiten sind zu beachten)
- Umsetzung des Erosionsschutzgutachtens für den Vorgebirgshang (in Zusammenarbeit mit dem Rhein-Sieg-Kreis) zur Pflege der Bankette der Wirtschaftswege

6.3 Siedlungsentwässerung

Aufgrund der enormen Wassermengen kann es zu überlasteten Kanälen und einem Wasseraustritt aus dem Kanalnetz sowie verrohrten Gewässern kommen. Wasser, welches bereits in die Kanalisation bzw. die Verrohrung gelangt ist, tritt dabei über Überstaupunkte wieder an die Oberfläche.

Grundsätzlich ist es wichtig, dass das Entwässerungssystem entsprechend den vorgeschriebenen technischen Regelwerken ausgelegt und betrieben wird. Dies kann einen Grundbeitrag zum Überflutungsschutz leisten. Bei den anfallenden Wassermengen während eines Starkregenereignisses kann das Entwässerungsnetz jedoch nur einen geringen Teil des anfallenden Abflusses aufnehmen, da Starkregenereignisse in der Regel weit über die festgesetzten Jährlichkeiten der Bemessung hinausgehen.

In diesen Räumen mit einem erhöhten Wasserstand und überstauenden Kanälen sind daher Maßnahmen wie der Ausbau und die Optimierung des Kanalnetzes bzw. Verrohrung zu prüfen, um Kapazitäten zu schaffen. Zudem sind Maßnahmen oberhalb (zur Entlastung) und unterhalb (zur Lenkung von Oberflächenabflüssen) zu berücksichtigen. Hinweise auf überstauende Kanäle, Fließwege und potenziell eingestaute Flächen im Starkregenfall liefern die Starkregenrisikokarten, welche mit den Erfahrungen aus vergangenen Starkregenereignissen ergänzt werden können.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen ist § 37 (WHG) zu beachten. Mögliche Auswirkungen von Maßnahmen können in Wirksamkeitsanalysen im Rahmen von Detailbetrachtungen näher analysiert werden.

Folgende bauliche Maßnahmen sind im Kanalnetz bzw. im Bereich der Gewässerverrohrungen zu prüfen (Salomon und Schlüter 2018, DWA 2013, DWA 2016):

- wassersensible Straßenraumgestaltung (angepasste Straßenprofile) z. B. zur Speicherung im Straßenprofil
- Straße als Gerinne (vgl. Notabflusswege)
- leistungsschwache Straßeneinläufe zur gezielten Zwischenspeicherung im Straßenraum (unter Beachtung der Verkehrssicherheit)
- Multifunktionale Flächennutzung, temporäre Zwischenspeicherung von Regenwasser auf Freiflächen (Unbebaute Überflutungsflächen)
- Beschilderung von Gefahrenstellen (Unterführungen etc.)
- klappbare Schachtabdeckungen
- tagwasserdichte / rückstausichere Schachtabdeckungen
- Gitterrost-Schachtabdeckungen, Mehrfachgullis, Querrinnen in Bereichen mit freien Kapazitäten im Kanalnetz
- Speicherbauwerke im Kanalnetz (z. B. Regenrückhaltebecken, -kanäle, Versickerungsbecken)
- Rückstauklappen (Maßnahmen der Hochwasservorsorge für Abwasseranlagen)
- Überflutungsnachweise nach DIN 1986-100 im Rahmen der Entwässerungsgenehmigung mit Rückhaltung auf dem Grundstück

6.4 Objektschutz

Überflutungen infolge eines Starkregenereignisses können in urbanen Räumen zu hohen Schäden führen. Kommunale Vorsorgemaßnahmen können nur einen begrenzten Schutz dagegen bieten. Daher müssen Grundstücks- bzw. Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer ergänzend eigenverantwortlich Objektschutz betreiben. Insbesondere kritische und sensible öffentliche Infrastruktureinrichtungen stehen in der kommunalen Starkregenvorsorge im Fokus.

Speziell in dicht besiedelten Bereichen mit einem hohen Versiegelungsgrad wird erheblich in den natürlichen Wasserkreislauf eingegriffen. Ein großer Anteil des Niederschlagswassers wird über das Kanalnetz abgeleitet. Bei Starkregen fallen in einer kurzen Zeit auf diese Flächen jedoch enorme Wassermengen, die dann weder von den Böden noch von der Kanalisation aufgenommen werden können. In diesem Fall kommt es zu einem unkontrollierten oberflächigen Abfluss.

Hinweise auf die Starkregenrisikokarten finden bereits Einzug in die Bauberatung. Bei Planungen neuer Gebäude in einer potenziellen Überflutungsfläche sollen frühzeitig Maßnahmen der Abflusslenkung, des gezielten Rückhalts, der Bauweise und der Nutzung von Untergeschoss und Erdgeschoss mitgedacht werden.

Beim Objektschutz ist es entscheidend, dass keine Verlagerung der Überflutungsgefährdung zu benachbarten Grundstücken erfolgen darf (Hinweis auf § 37 WHG). Mit Hilfe numerischer Szenarienbetrachtungen können die Auswirkungen von Neubaugebieten o. ä. auf die Überflutungsgefährdung durch Starkregen untersucht werden.

Kommunaler Objektschutz

Ziel des Objektschutzes auf kommunaler Ebene ist es, einen möglichst schadlosen Umgang mit Oberflächenwasser zu realisieren, um einen Objekt- und Gebäudeschutz auf Quartiersebene zu erreichen. Dabei gilt es, das Wasser auf Flächen mit einem geringen Schadenspotenzial zurückzuhalten bzw. das Wasser auf entsprechende Flächen zu leiten.

Folgende bauliche Maßnahmen sind im oder am Rande eines Siedlungsbereiches zum Schutz der Bebauung zu prüfen (DWA, 2013; Šrámek und Luksch, 2020):

- Aufschüttung von Verwallungen und Leitdämmen entlang der Siedlungsgrenze
- Anlage von Abfanggräben, Wallhecken und sonstigen Verwallungen zur gezielten Wasserführung in unkritische und schadensarme Bereiche
- Anlage von Flutmulden, Abschlagsmulden, Feldabflussspeichern, Kleinrückhalten, Versickerungs-, Verdunstungs- oder Retentionsbecken

Objektspezifische Überflutungsvorsorge

Als wichtige Ergänzung einer ganzheitlichen Überflutungsvorsorge ist der individuelle objektspezifische Schutz öffentlicher und privater Gebäude und der kritischen Infrastruktur zu sehen. Jedes Gebäude und jedes Grundstück weist individuelle Gegebenheiten (bauliche Gestaltung, Höhenverhältnisse, Wasserzutrittsmöglichkeiten, Gebäudenutzung etc.) auf. Daher sind objektbezogene Überflutungsmaßnahmen auf diese Randbedingungen individuell zu prüfen und anzupassen. Jede/r Grundstücks- bzw. Gebäudeeigentümerin und -eigentümer ist im Rahmen ihrer / seiner Möglichkeiten zur geeigneten Eigenvorsorge verpflichtet (vgl. WHG § 5 Abs. 2).

Entsprechend DWA-Themen T1/2013 sind objektbezogene Schutzmaßnahmen zumeist eine wirtschaftlichere Option im Vergleich zu großräumigen Überflutungsschutzmaßnahmen der öffentlichen Hand. Diese Maßnahmen sind auf die kommunalen Maßnahmen abzustimmen, um negative Auswirkungen auf Nachbargrundstücke zu vermeiden (DWA, 2013).

Aufgrund der schnellen Umsetzbarkeit fallen diese Maßnahmen in die Kategorie „kurzfristige Maßnahmen“ und spielen beim individuellen Krisenmanagement eine wichtige Rolle. Im Allgemeinen kann zwischen permanenten, automatischen und (teil-)manuellen Systemen unterschieden werden. Sie unterscheiden sich in ihrer benötigten Reaktionszeit zur Entfaltung ihrer Schutzwirkung. Während permanente Objektschutzmaßnahmen dauerhaft einsatzbereit sind und im Starkregenfall nicht durch

Personal vor Ort verbaut werden müssen, erfordern manuelle Maßnahmen eine längere Reaktionszeit und müssen manuell aktiviert werden.

Im Folgenden werden beispielhaft Objektschutzmaßnahmen gegen starkregenbedingte Überflutungsereignisse aufgezählt:

Permanente Objektschutzmaßnahmen sind zum Beispiel:

- Rückstausicherungen (z. B. Rückstauklappen)
- konstruktive Erhöhung von Hauseingängen und Lichtschächten
- Erhöhungen wie Mauer und Bodenschwellen in Objektnähe zur Abflusslenkung (§ 37 WHG ist zu beachten!)
- Verzicht von Kelleraußentreppen (notwendige Fluchtwege sind zu beachten!)
- Abdichtung von Mauern, Schwarze Wannen, und Rohrdurchführungen

Vollautomatische Objektschutzmaßnahmen sind zum Beispiel:

- Druckwasserdichte Fenster und Türen
- Automatische Klappschotte
- Automatische Schutzstore

(Teil-)manuelle Objektschutzmaßnahmen sind zum Beispiel:

- Barrieren und Sperren (Sandsäcke, Dammbalkensysteme)
- wasserdichte Auf- oder Einsetzelemente
- Abdeckplatten mit Dichtung

Bauliche Veränderungen am eigenen Objekt oder Grundstück sollten u. a. aufgrund eines möglichen Eingriffs in Flucht- und Rettungswege oder einer Gefährdung von Unter- und Oberlieger mit der Bauaufsicht der Stadt Bornheim vorabgestimmt werden. Zudem können so weitere bauordnungs-, bauplanungs- oder denkmalrechtliche Belange frühzeitig bei Prüfung nach geeigneten Objektschutzmaßnahmen berücksichtigt werden.

Im Rahmen der Risikoanalyse der Studie zur integrierten Hochwasservorsorge wurde stadtgebietsweit für die im ALKIS vorliegenden Gebäude und Gebäudeteile (Stand 2014) die Betroffenheit und das Schadenspotenzial ermittelt. Auf dieser und weiteren Grundlagen können verwaltungsintern eine Priorisierung der Gebäude vorgenommen und Gefährdungen bzw. Risiken vermittelt werden. Im Zuge von anstehenden Arbeiten im Bestand sollen entsprechende Maßnahmen zur Starkregenvorsorge mitgedacht und durchgeführt werden.

Im Rahmen der Workshops wurde durch die Ver- und Entsorger darauf aufmerksam gemacht, dass aufgrund der Vielzahl von Anlagen und der sehr geringen Vorwarnzeit bei Starkregenereignissen der Aufbau von Objektschutz aufgrund fehlender Personal- und Zeitressourcen nur schwer bis gar nicht umzusetzen ist. Es sei vielmehr die Nutzung von vollautomatischen und permanenten Objektschutzmaßnahmen denkbar. Zur Überflutungsvorsorge an den Anlagen und zur Abstimmung des Vorgehens im Falle einer (Überflutungs-)Gefährdung sollen gemeinsam mit der Feuerwehr (kritische) Anlagen identifiziert und besichtigt werden (vgl. Abschnitt 5).

7 Schnittstelle Hochwasserrisikomanagement

Zwischen der Starkregenvorsorge und dem Hochwasserschutz, dem Gewässerausbau und der Gewässerunterhaltung existieren zahlreiche Schnittstellen.

Flüsse wie der Rhein weisen eine relativ hohe Abflussleistung auf und reagieren eher auf langanhaltende Niederschläge mit Hochwasser. Größere Bachsysteme wie das Bornheimer Bach System (Alfterer-Bornheimer Bach mit Breniger Mühlenbach) und das Dickopsbach System (Dickopsbach mit Mertener Mühlenbach und Breitbach) gehören ebenfalls wie der Rhein zu sogenannten berichtspflichtigen Gewässern. Für diese Gewässer wurden im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements hydraulische Berechnungen zur Ermittlung der Gefährdung durchgeführt. Kleinere Fließgewässer innerhalb urbaner Räume, die nicht im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements untersucht wurden, weisen oftmals eine erhöhte Überflutungsgefahr bereits infolge eines kurzen und lokalen Starkregens auf, da diese teilweise überbaut bzw. verrohrt oder eng mit dem Kanalnetz verknüpft sind. Ebenso können sog. „schlafende Gewässer“ wie ausgetrocknete oder stillgelegte Gräben eine erhöhte Gefährdung aufweisen, da diese nur bei größeren Niederschlagsmengen Wasser führen. Für diese Gewässer liegen aus Sicht des Hochwasserrisikomanagements keine Informationen vor. Kleinere Fließgewässer und Hauptfließwege des Oberflächenwassers werden daher in der Starkregenisikokarte mitberücksichtigt.

Im Sinne eines ganzheitlichen kommunalen Handlungskonzeptes sind von der Bezirksregierung festgelegte „**Maßnahmen zum Hochwasserschutz**“ ergänzend zum Thema „**Überflutungsvorsorge bei Starkregen**“ zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Umsetzung der europäischen Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (EG-HWRM-RL) wurde ein **Kommunensteckbrief zur Hochwassergefährdung** und Maßnahmenplanung in Bornheim durch die Bezirksregierung Köln erarbeitet. Die erarbeiteten Maßnahmen basieren auf den Hochwasserrisikokarten, die für drei Szenarien Risikogewässer und Ausdehnungen der Überflutungen aufzeigen.

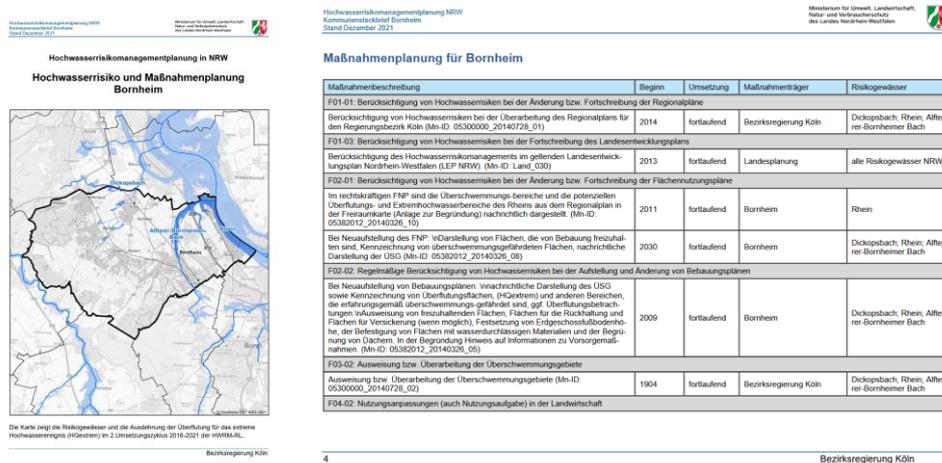


Bild 14 Auszug Hochwasserrisikomanagementplanung NRW – Kommunensteckbrief Bornheim Stand Dezember 2021 (MULNV, 2021)

Insbesondere sind hier die Maßnahmen der Stadt Bornheim, des Wasserverbandes Dickopsbach und des Wasserverbandes Südliches Vorgebirge als Maßnahmenträger zu nennen:

- F02-01: Berücksichtigung von Hochwasserrisiken bei der Änderung bzw. Fortschreibung der Flächennutzungspläne
 - o Im rechtskräftigen FNP sind die Überschwemmungsbereiche und die potenziellen Überflutungs- und Extremhochwasserbereiche des Rheins aus dem Regionalplan in der Freiraumkarte (Anlage zur Begründung) nachrichtlich dargestellt. (Risikogewässer: Rhein)
 - o Bei Neuaufstellung des FNP: Darstellung von Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind, Kennzeichnung von überschwemmungsgefährdeten Flächen, nachrichtliche Darstellung der ÜSG (Risikogewässer: Dickopsbach; Rhein; Alfterer-Bornheimer Bach)

- F02-02: Regelmäßige Berücksichtigung von Hochwasserrisiken bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen
 - o Bei Neuaufstellung von Bebauungsplänen: nachrichtliche Darstellung des ÜSG sowie Kennzeichnung von Überflutungsflächen, (HQextrem) und anderen Bereichen, die erfahrungsgemäß überschwemmungs-gefährdet sind, ggf. Überflutungsbetrachtungen. Ausweisung von freizuhaltenden Flächen, Flächen für die Rückhaltung und Flächen für Versickerung (wenn möglich), Festsetzung von Erdgeschossfußbodenhöhe, der Befestigung von Flächen mit wasserdurchlässigen Materialien und der Begrünung von Dächern. In der Begründung Hinweis auf Informationen zu Vorsorgemaßnahmen. (Risikogewässer: Dickopsbach; Rhein; Alfterer-Bornheimer Bach)

- W01-01: Verweis auf Maßnahmen des Wasserrückhalts in Bewirtschaftungsplänen WRRL
 - o Durchführen der Renaturierungsmaßnahmen der WRRL D4-R-004 am Mühlenbach km 4+500 bis 5+000; "Renaturierung Mertener Mühle" (Risikogewässer: Dickopsbach)
 - o Maßnahmen gemäß Umsetzungsfahrplan, die auch den natürlichen Wasserrückhalt verbessern (Aufweitung des Gerinnes, Entwicklung einer Primäraue, Anlage einer Sekundäraue, Neutrassieren des Gewässerverlaufs) (Risikogewässer: Alfterer-Bornheimer Bach)

- W03-01: Rückbau / Rückverlegung / Absenkung von Deichen
 - o Rückverlegung eines Deiches, nach Möglichkeit (teilweiser) Anschluss einer Geländesenke (km 4,0-4,5, UFP-Maßnahmen SU_48_MN10 und 11) (Risikogewässer: Alfterer-Bornheimer Bach)
 - o Rückbau eines Deiches (km 1,8-2,2, UFP-Maßnahmen SU_51_MN9 und 10) (Risikogewässer: Alfterer-Bornheimer Bach)

- W04-02: Erstellung/Fortschreibung und Umsetzung von Konzepten und Maßnahmen zum kommunalen Regenwassermanagement
 - o Umsetzung von Einzelprojekten mit detaillierten Überflutungsüberprüfungen, die sich aus der Studie zur "Integrierten Hochwasservorsorge für das Stadtgebiet Bornheim" ergeben haben (Risikogewässer: Dickopsbach; Alfterer-Bornheimer Bach)

- T05-01: Regelmäßige Kontrolle des Gewässerzustands und der Gewässerunterhaltung (z.B. Gewässerschau)
 - o Regelmäßige Kontrollen der Abflussquerschnitte werden im Rahmen der Gewässerunterhaltung am Dickopsbach und seiner Nebengewässer von den Mitarbeitern des Wasserverbandes durchgeführt. (Risikogewässer: Dickopsbach)
 - o Regelmäßige Kontrollen der Abflussquerschnitte werden bei der Gewässerunterhaltung gemäß Unterhaltungsplan am Alfterer-Bornheimer Bach sowie dessen Zuflüssen durchgeführt, insbesondere Kontrolle der Einläufe Mirbach, Stühleshof, Durchlass durch die Stadtbahnlinie 18, Einlauf Pützweide, erneuter Durchlass durch die Stadtbahnlinie 18, Einlauf Eichendorffstraße und Einlauf in die Verrohrung zum Rhein (Risikogewässer: Alfterer-Bornheimer Bach)
 - o bei Unwetterwarnungen (vgl. Maßnahme WVSVG000_20140731_05) zusätzliche Bachkontrolle (Einläufe frei?) (Risikogewässer: Alfterer-Bornheimer Bach)
- T05-02: Freihaltung der Abflussquerschnitte im Rahmen der Unterhaltungspflicht einschließlich der Aufstellung und Umsetzung von Gewässerunterhaltungsplänen.
 - o Maßnahmen zur Freihaltung der Abflussquerschnitte werden entsprechend des Unterhaltungsplanes am Dickopsbach und seiner Nebengewässer durchgeführt (z.B. Räumen von Schwemmgut an Brücken, Entfernen von Anlandungen). (Risikogewässer: Dickopsbach)
 - o Gewässerunterhaltung (Risikogewässer: Rhein)
 - o Maßnahmen zur Freihaltung der Abflussquerschnitte des Alfterer-Bornheimer Baches sowie von dessen Zuflüssen werden entsprechend der Ergebnisse der Kontrollen (s. Maßnahme WVSVG000_20140731_02) bei Bedarf durchgeführt (z.B. Räumen von Schwemmgut an Durchlässen, Entfernen von Anlandungen). (Risikogewässer: Alfterer-Bornheimer Bach)

- T06-02: Beseitigung von Engstellen durch Vergrößerung von Durchlässen einschließlich vorhergehender Untersuchungen und Planungen
 - o Prüfung, ob Vergrößerung des Durchlasses am Breitbach km 1+200 den Hochwasserschutz verbessert; "Zufahrt Hof May" (Risikogewässer: Dickopsbach)

- V02-03: Regelmäßige Aufnahme von Hinweisen und Auflagen bei Baugenehmigungen inklusive Überwachung von Bauvorhaben
 - o Bei bestehendem Baurecht: Bauherren bzw. Architekten auf Überschwemmungsgefahr (HQ100 und HQextrem) hinweisen, Informationen zu Vorsorgemaßnahmen (Risikogewässer: Dickopsbach; Rhein; Alfterer-Bornheimer Bach)

- V02-04: Beratung von Antragstellern / Bauwilligen und Bereitstellen von Informationsmaterialien zur Bauvorsorge im Rahmen der allgemeinen Bauberatung
 - o Information / Beratung Betroffener zum Thema „Rückstausicherung“ Bei Anschlussanträgen wird ein genereller Hinweis auf Rückstausicherung und andere Vorsorgemaßnahmen vor Überschwemmungen gegeben. (Risikogewässer: Dickopsbach; Rhein; Alfterer-Bornheimer Bach)
 - o Beratung von Antragstellern zum Thema hochwasserangepasstes Bauen (Risikogewässer: Rhein)

- V08-01: Ortsnahe Veröffentlichung der HWGK und HWRK
 - o Bestehenden Link von der Internetseite des Wasserverbands zu den HWGK/HWRK mit begleitenden Informationen und zu der ÜSG-Verordnung und -Karten regelmäßig überprüfen und ggf. aktualisieren. (Risikogewässer: Alfterer-Bornheimer Bach)

- V09-01: Erstellung, Nutzung und aktive Verbreitung von zielgruppenorientierten Informationen; Beratung, Durchführung von Informationsgesprächen etc.
 - o Abgabe des Informationsblatts zum Überschwemmungsgebiet und den Hochwassergefahren- und -risikokarten an Interessenten sowie Auslage in den Rathäusern (Risikogewässer: Alfterer-Bornheimer Bach)
 - o Bestehenden Link von der Internetseite des Wasserverbands zu den Merkblättern der Stadt Bornheim und der Gemeinde Alfter zur Vorsorge vor Überschwemmungsschäden regelmäßig überprüfen und ggf. aktualisieren. (Risikogewässer: Alfterer-Bornheimer Bach)
 - o Information von Firmen, die sich im Überschwemmungsgebiet ansiedeln oder erweitern wollen, über generelle Hochwassergefahr (Risikogewässer: Dickopsbach; Rhein; Alfterer-Bornheimer Bach)
 - o Bereitstellen von Informationen zu Überschwemmungsgefahren am Rhein (incl. rückstauendes Grundwasser) und an den Bächen sowie von weiterführenden Links im Internet, Merkblatt zur Vorsorge vor Überschwemmungsschäden, Pressemitteilungen (Risikogewässer: Dickopsbach; Rhein; Alfterer-Bornheimer Bach)

- V09-04: Planung und Durchführung öffentlichkeitswirksamer Aktionen zum Hochwasserrisikomanagement
 - o Buchung des HKC-Mobils (Infomobil des Hochwasser-Kompetenz-Centrums) (Risikogewässer: Dickopsbach; Rhein; Alfterer-Bornheimer Bach)

- V10-01: Aufstellung und Aktualisierung von Alarm- und Einsatzplänen für den Hochwasserfall (Gefahrenabwehrplan) einschließlich deren Umsetzung im Hochwasserfall
 - o Bei Erwartung von Unwettern häufige Einsicht der Unwetterwarnungen (z.B. <http://www.unwetterzentrale.de/uwz/nrwindex.html>) (Risikogewässer: Alfterer-Bornheimer Bach)
 - o Überprüfung und ggf. Ergänzung des "Einsatzplanes zur Bewältigung von außergewöhnlichen Schadensereignissen" (SAE-Plan) im Hinblick auf Überschwemmungen infolge von Starkregen (auch Funktionen der Feuerwehr nach dem Hochwasser: Aufräumen und Säubern von Flächen) (Risikogewässer: Dickopsbach; Alfterer-Bornheimer Bach)
 - o Kooperation beim Aufstellen und Aktualisieren von Alarm- und Einsatzplänen mit Swisttal und Alfter (Nachbargemeinden)
 - o Hochwasserschutzplan Rhein: regelmäßige Aktualisierung (Risikogewässer: Rhein)
- V12-02: Regelmäßige Übungen für den Hochwassereinsatz
 - o Regelmäßige Hochwasserübungen im Rahmen der Gefahrenabwehr - "Übungsbetrieb Hochwasserschaden" (Risikogewässer: Dickopsbach; Rhein; Alfterer-Bornheimer Bach)
- N01-01: Dokumentation von Ereignissen und Schäden
 - o Dokumentation von Hochwasserereignissen (Risikogewässer: Alfterer-Bornheimer Bach)

8 Konzepträume

Aus der Betrachtung der Starkregenrisikokarten der Stadt Bornheim, der Starkregenhinweiskarten des Landes NRW (Fließgeschwindigkeiten eines Starkregenereignisses mit einer Wiederkehrzeit von $T = 100$ a) sowie der Natürlichen Erosionsgefährdung durch Wasser (E_Nat nach ABAG für eine hohe und sehr hohe Gefährdung) (vgl. Kapitel 2) ergeben sich beispielhaft die im Folgenden genannten Konzepträume als Bereiche für die Prüfung der genannten Maßnahmen

- zur Abflussverringerung und zum Erosionsschutz in der Fläche,
- zur Retention, an Abflusshindernissen und Schaffung von Notabflusswegen,
- der Siedlungsentwässerung
- des Objektschutzes und
- zur Schnittstelle Hochwasservorsorge.

Die Sortierung der Konzepträume orientiert sich räumlich an den bereits veröffentlichten Starkregenrisikokarten. Einzelne Konzepträume der folgenden Listen wurden in den Workshops diskutiert und die Gefährdung näher erläutert. Die Maßnahmenkonzepte der Studie zur Integrierten Hochwasservorsorge im Stadtgebiet Bornheim sowie des Hochwasserrisikomanagements sind zusätzlich zu beachten. Es können sich Überschneidungen der Maßnahmenräume und somit Synergien der einzelnen Maßnahmen ergeben.

Weitergehend sind Detailuntersuchungen und Abstimmungen mit den Grundstückseigentümern erforderlich.

Zur Beschreibung der Hauptabflussachsen und der Senken kann bei einer zukünftigen näheren Betrachtung zusätzlich die Fließwegekarte des Klimafolgenanpassungskonzeptes herangezogen werden.

Über die folgenden Konzepträume hinaus wurden die Überflutungsschwerpunkte und Schäden infolge des Starkregenereignisses 2021 in den Starkregenrisikokarten festgehalten. Diese Hinweise zu Schadensereignissen können zukünftig zur Priorisierung der Maßnahmen in der kommunalen Gemeinschaft herangezogen werden.

8.1 Karte 1: Bereich Merten und Walberberg

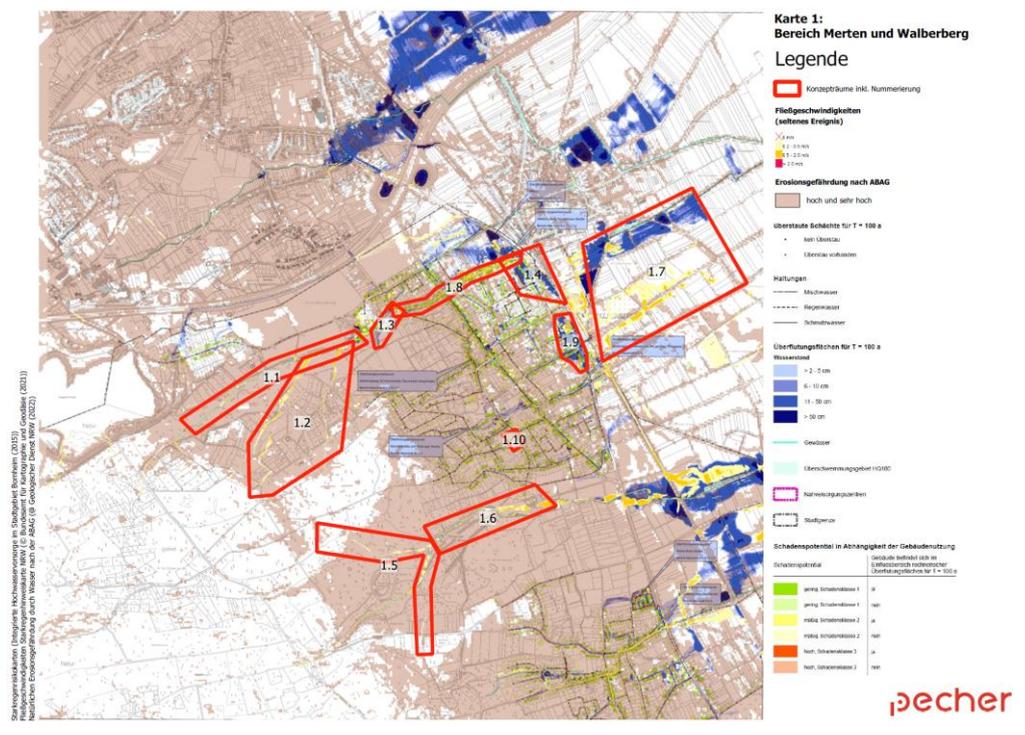
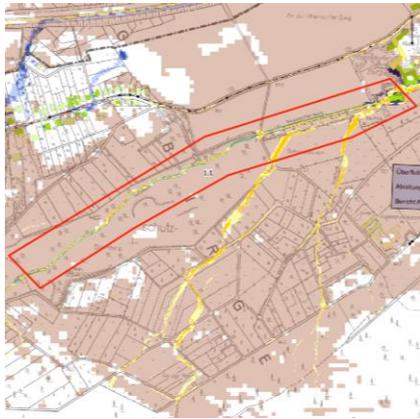
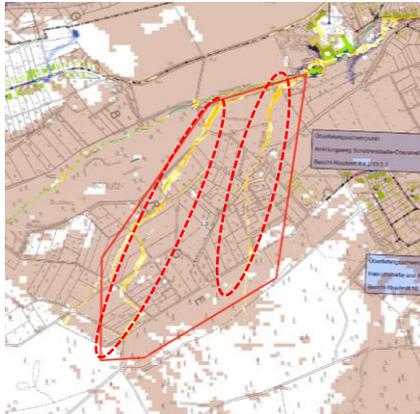
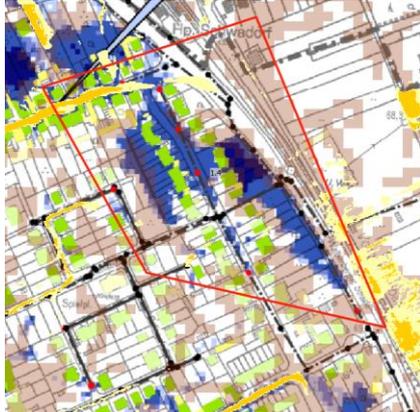
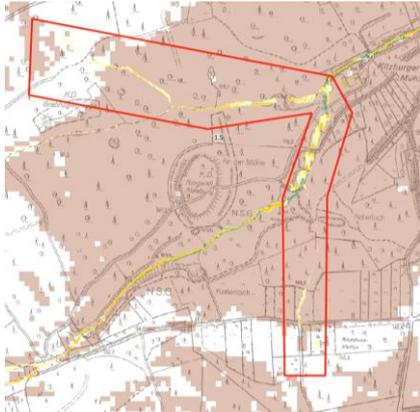
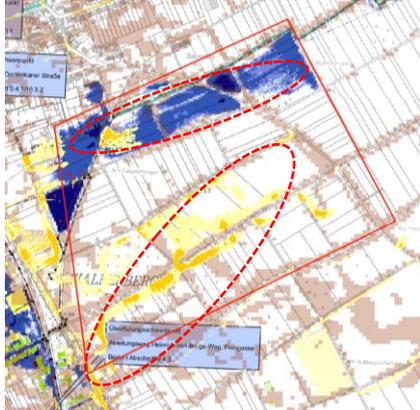
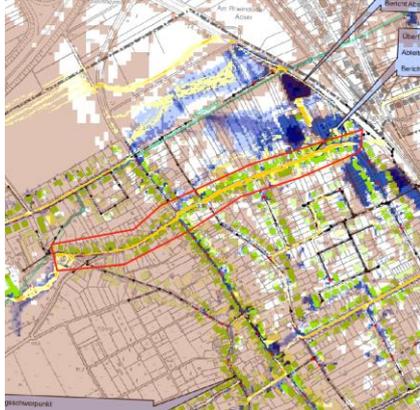


Bild 15 Übersichtskarte der kombinierten Betrachtung der Starkregenrisikokarten der Stadt Bornheim mit Überflutungsflächen (Blautöne), der Starkregeninweiskarten des Landes NRW für Fließgeschwindigkeiten eines Starkregenereignisses mit einer Wiederkehrzeit von T = 100 a (gelb, orange, rot), sowie der Natürlichen Erosionsgefährdung durch Wasser nach ABAG für eine hohe und sehr hohe Gefährdung (braun)

Tabelle 1 Konzepträume mit Maßnahmenoptionen Karte 1

Konzept- raum	Beschreibung und Maßnahmenoption	Kartenausschnitt
1.1	Entlang des Gewässerverlaufes Rheindorfer Bach: zu prüfende Maßnahmen der Retention und Entschärfung von Abflusshindernissen	
1.2	Am Rheindorfer Kapellchen und In dem Kölschhau mit Abflussachsen zum Rheindorfer Bach: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringernung und des Erosionsschutz	
1.3	An der Rheindorfer Burg mit hohen Fließgeschwindigkeiten im Rheindorfer Bach und Ausuferungen: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringernung und des Erosionsschutz	

<p>1.4</p>	<p>Schwadorfer Kreuz / Dominikanerstraße / Walberberger Straße: zu prüfende Maßnahmen eines Notwasserweges unter der Walberberger Straße</p>	
<p>1.5</p>	<p>An der Mühle, Kellerloch und In der Lustspitz mit Abflusssachsen zum Siebenbach an der Kitzburger Mühle: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringerung und des Erosionsschutz</p>	
<p>1.6</p>	<p>Siebenbach: zu prüfende Maßnahmen des Objektschutzes</p>	

<p>1.7</p>	<p>Am Galgenmorgen mit Abflussachsen über die Felder am Lehmkaulenpfad und großflächigen Überflutungen am Walberberger Graben: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringern und des Erosionsschutz sowie der Retention und Maßnahmen der Hochwasservorsorge</p>	
<p>1.8</p>	<p>Hohlgasse, Dominikanerstraße mit hohen Wasserständen und hohen Fließgeschwindigkeiten im Straßenbereich: zu prüfende Maßnahmen eines Notabflussweges, der Siedlungsentwässerung, des Objektschutzes</p>	
<p>1.9</p>	<p>Walberberger Straße, Frongasse, Zisterzienserweg mit Überflutungen Edeka-Parkplatz und angrenzender Wohnbebauung: zu prüfende Maßnahmen des Objektschutzes und eines Notabflussweges</p>	

1.10	Buschgasse, Kitzburger Straße mit Beschädigung der Mauer: zu prüfende Maßnahmen des Erosionsschutzes und der Abflussverringering	
------	--	--

8.2 Karte 2: Bereich Merten, Sechtem und Walberberg

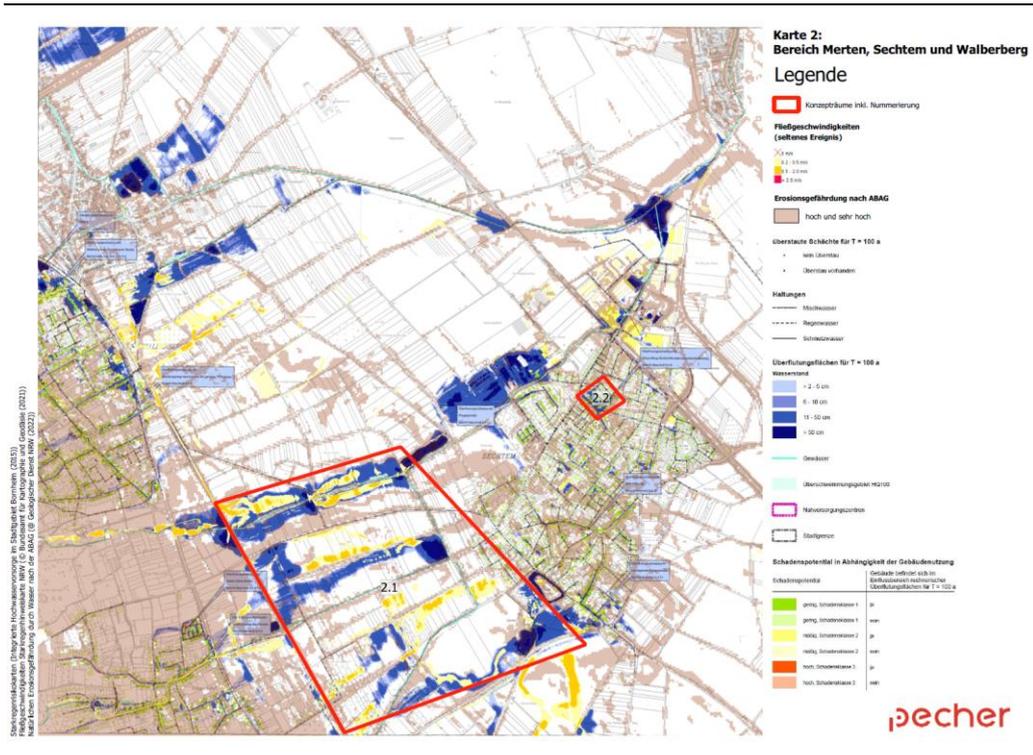
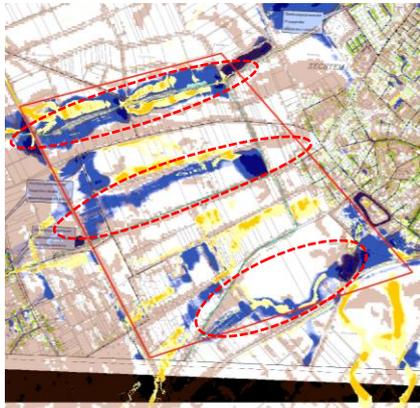


Bild 17 Übersichtskarte der kombinierten Betrachtung der Starkregenrisikokarten der Stadt Bornheim mit Überflutungsflächen (Blautöne), der Starkregenrisikokarten des Landes NRW für Fließgeschwindigkeiten eines Starkregenereignisses mit einer Wiederkehrzeit von T = 100 a (gelb, orange, rot), sowie der natürlichen Erosionsgefährdung durch Wasser nach ABAG für eine hohe und sehr hohe Gefährdung (braun)

Tabelle 2 Konzepträume mit Maßnahmenoptionen Karte 2

Konzept- raum	Beschreibung und Maßnahmenoption	Kartenausschnitt
2.1	Felder zwischen Siebenbach, Breitbach und Mertener Mühlenbach mit Ausuferungen der Bäche und hohen Fließgeschwindigkeiten entsprechend dem Gefälle: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringering und des Erosionsschutz sowie Maßnahmen der Hochwasservorsorge	
2.2	Alter Sportplatz, Graue-Burg-Straße: zu prüfende Maßnahmen des Objektschutzes, der Notabflusswege und Siedlungsentwässerung	

8.3 Karte 3: Bereich Merten, Rösberg, Sechtem und Walberberg

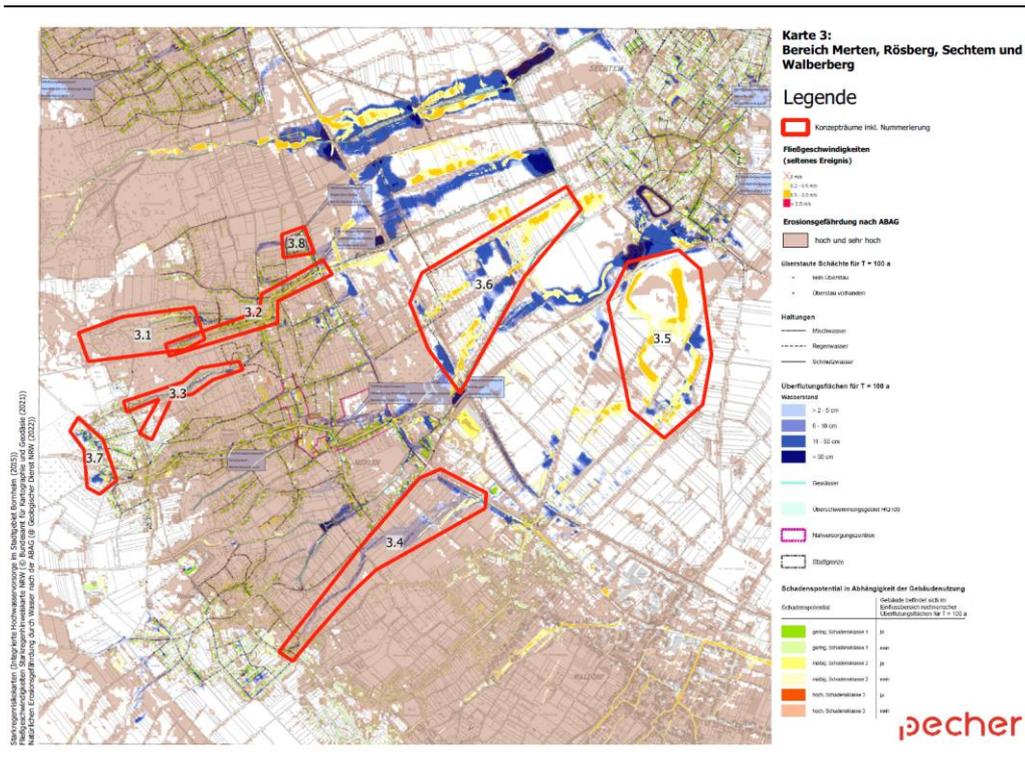
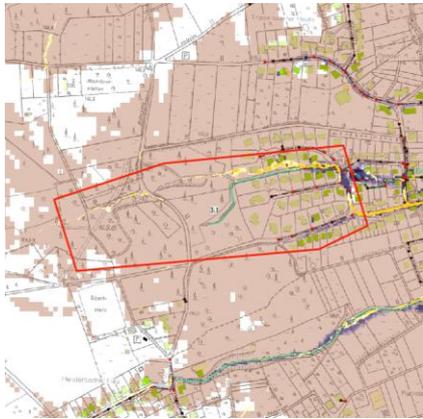
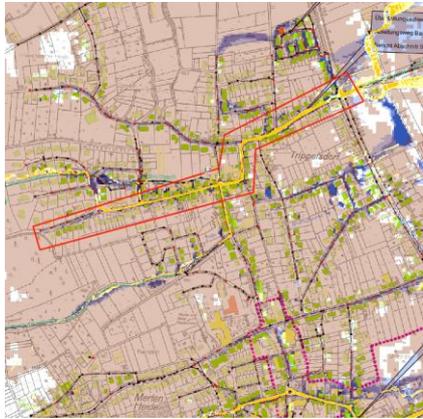
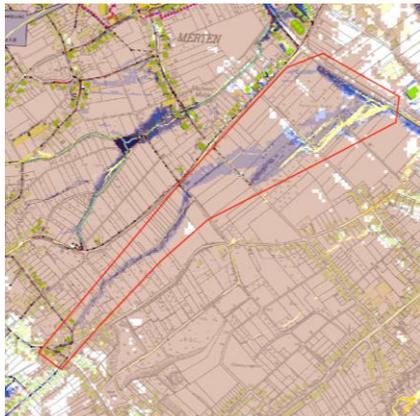
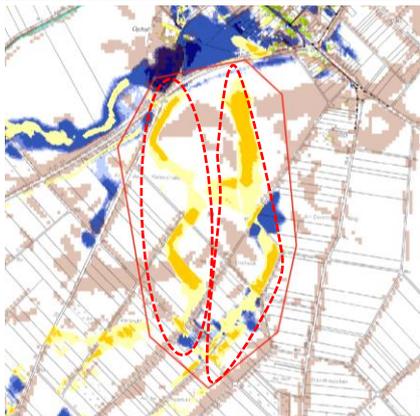
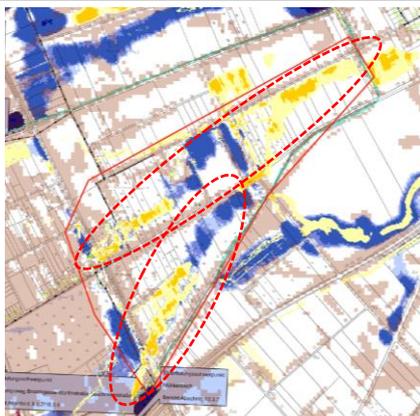


Bild 19 Übersichtskarte der kombinierten Betrachtung der Starkregenisikokarten der Stadt Bornheim mit Überflutungsflächen (Blautöne), der Starkregenhinweiskarten des Landes NRW für Fließgeschwindigkeiten eines Starkregenereignisses mit einer Wiederkehrzeit von T = 100 a (gelb, orange, rot), sowie der Natürlichen Erosionsgefährdung durch Wasser nach ABAG für eine hohe und sehr hohe Gefährdung (braun)

Tabelle 3 Konzepträume mit Maßnahmenoptionen Karte 3

Konzeptraum	Beschreibung und Maßnahmenoption	Kartenausschnitt
3.1	Trippelsdorfer Bachtälchen, Weiherstraße mit einer Abflussachse zum Breitbach: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringernug und des Objektschutzes	
3.2	Schottgasse, Bachstraße: zu prüfende Maßnahmen eines Notabflussweges zum Breitbach	
3.3	Merten Heide mit Ausuferungen des Hellerbaches und einer Abflussachse von der Hagenstraße: zu prüfende Maßnahmen der Entschärfung von Abflusshindernissen und des Erosionsschutzes	

<p>3.4</p>	<p>Broich, Auf dem Bach, Im Mühlenfeld und An der Bonner Straße mit einer Abflussachse über den Wirtschaftsweg parallel zur Altenberger Gasse über die Felder Richtung Pappelstraße: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringering und des Erosionsschutz</p>	
<p>3.5</p>	<p>An der Dreieck und An der Kaiserstraße mit Abflussachsen zwischen der Straße Kölnfuhr und der Breslauer Straße Richtung Sechtem: zu prüfende Maßnahmen des Erosionsschutz</p>	
<p>3.6</p>		

<p>3.7</p>	<p>Ulrichstraße und Herrenhäuschenweg mit Überflutungsflächen an Siedlungsflächen zum Außengebiet: zu prüfende Maßnahmen des Objektschutzes</p>	
<p>3.8</p>	<p>Robert-Stolz-Straße mit Zuflüssen aus dem Außengebiet über die Talstraße: zu prüfende Maßnahmen des Objektschutzes</p>	

8.4 Karte 4: Bereich Brenig, Dersdorf, Hemmerich, Kardorf und Waldorf

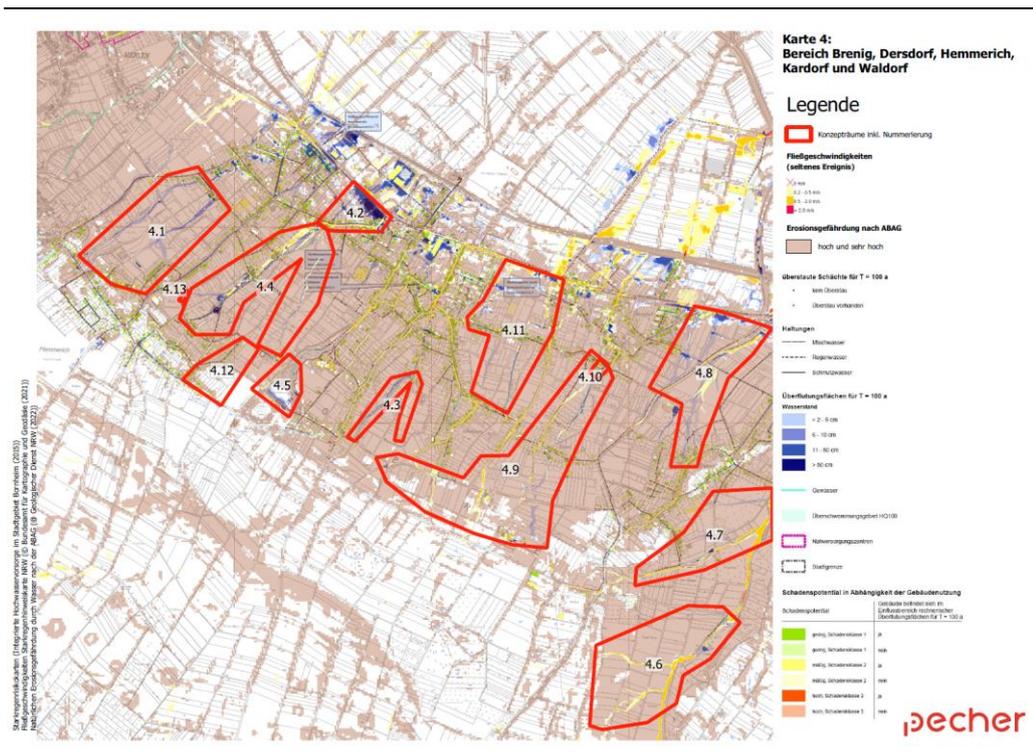
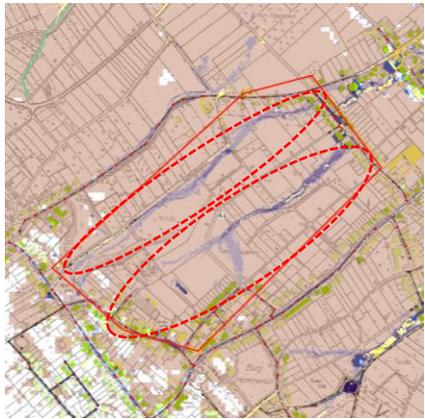
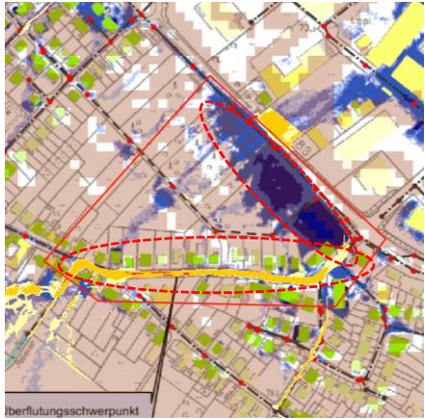
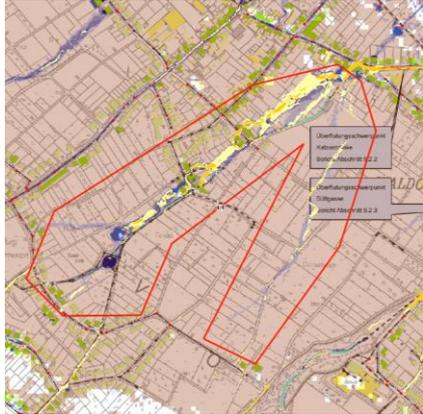
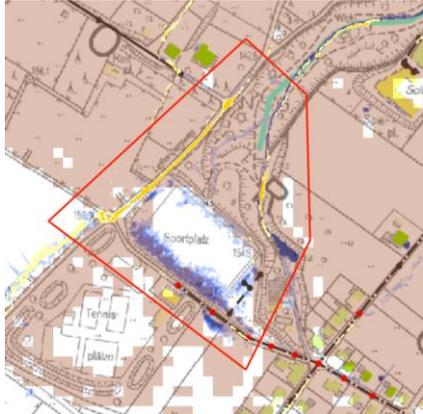
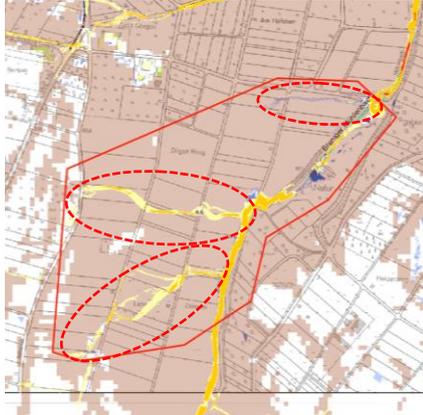


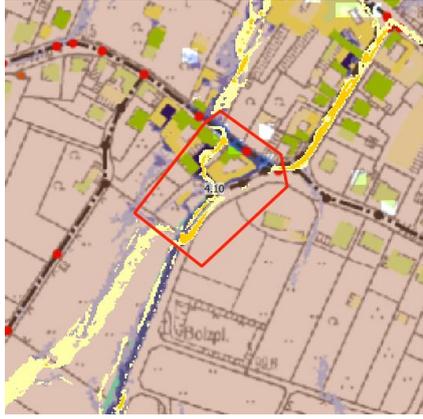
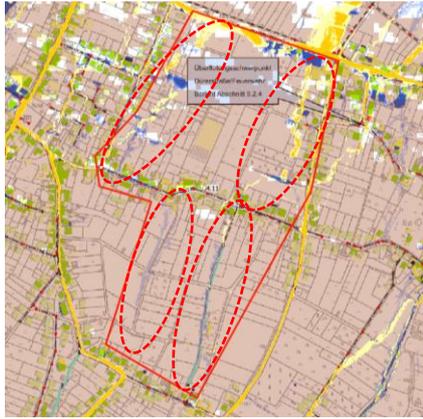
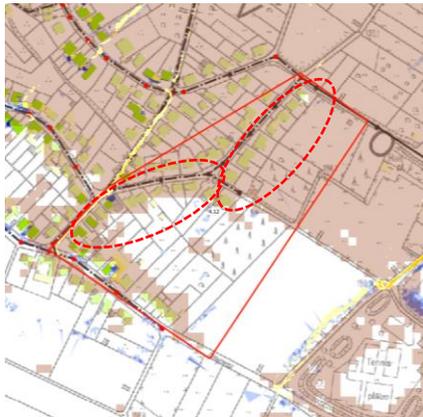
Bild 21 Übersichtskarte der kombinierten Betrachtung der Starkregenisikokarten der Stadt Bornheim mit Überflutungsflächen (Blautöne), der Starkregenhinweiskarten des Landes NRW für Fließgeschwindigkeiten eines Starkregenereignisses mit einer Wiederkehrzeit von T = 100 a (gelb, orange, rot), sowie der Natürlichen Erosionsgefährdung durch Wasser nach ABAG für eine hohe und sehr hohe Gefährdung (braun)

Tabelle 4 Konzepträume mit Maßnahmenoptionen Karte 4

Konzept- raum	Beschreibung und Maßnahmenoption	Kartenausschnitt
4.1	Am Altenberg, Käsbaumgarten und Brei mit Abflussachsen über den Klinkenbergsweg sowie über die Felder Richtung Schulstraße: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringerung und des Erosionsschutz sowie des Objektschutzes	
4.2	Katzentränke, Blumenstraße: zu prüfende Maßnahmen eines Notwasserweges sowie der Retention und des Objektschutzes	
4.3	Im Weichbroch mit einer Abflussachse über die Felder und Gewässer vom Heerweg zur Kerpengasse: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringerung, des Erosionsschutz, an Abflusshindernissen und des Objektschutzes	

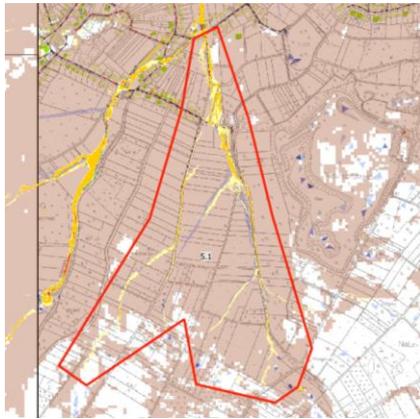
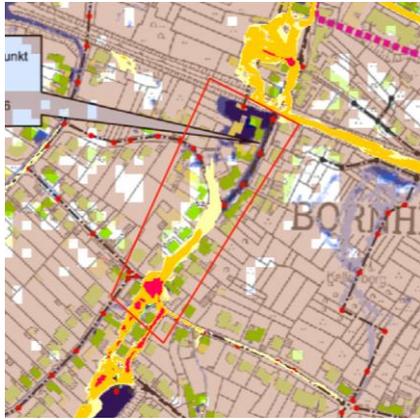
<p>4.4</p>	<p>Im Dornerbroch, Zießesmahr, Am Statthalterspütz, Ginhofer Straße / Parallelweg, Moosgarten mit hohen Fließgeschwindigkeiten und Ausuferungen entlang der Rebenstraße sowie einer Abflussachse über die Felder an der Keimerstraße: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringering, des Erosionsschutz, der Retention, an Abflusshindernissen (Prüfung der Einlaufsituation) und des Objektschutzes</p>	
<p>4.5</p>	<p>Lethenbergweg, Schulwald: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringering und des Erosionsschutz sowie eines Notabflussweges zur Fassung des wild abfließenden Wassers in den Schulwald und Reduzierung der Fließgeschwindigkeiten</p>	
<p>4.6</p>	<p>Lange Dönnen und Dilgen Reeg mit Abflussachsen zum Breniger Mühlenbach: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringering und des Erosionsschutz</p>	

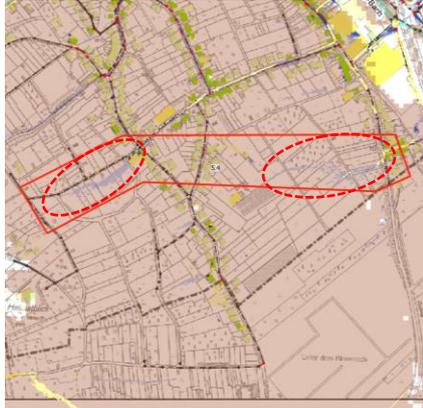
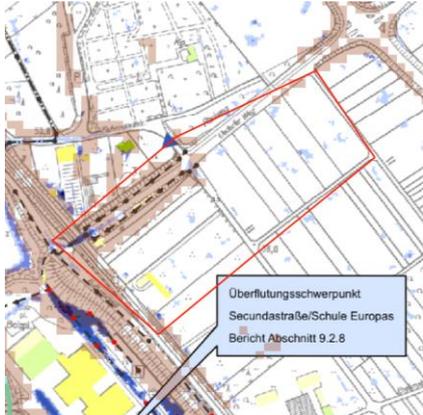
<p>4.7</p>	<p>Zwölf Morgen, Am Höfchen, Bergerfeld mit einer Abflussachse zum Breniger Mühlenbach sowie einer Abflussachse vom Bergkreuzweg: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringering und des Erosionsschutz sowie der Retention</p>	
<p>4.8</p>	<p>Östlich Schloss Rankenberg mit Abflussachsen über Schöller sowie nördlich der Spitzwegstraße über Rankenberg zur Grünewaldstraße: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringering und des Erosionsschutz</p>	
<p>4.9</p>	<p>Burgerörtchen mit einer Abflussachse über den Wirtschaftsweg und die Felder Richtung Hovergasse sowie Bisemer Hecke mit einer Abflussachse Richtung Bannweg und Meuserweg und östlich angrenzende Felder sowie Bisdorfer Broich mit einer Abflussachse zum Neugraben parallel zum Rubensweg: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringering und des Erosionsschutz</p>	

<p>4.10</p>	<p>Neugraben parallel zum Rubensweg: zu prüfende Maßnahmen der Entschärfung von Abflusshindernissen, der Schaffung eines Notabflussweges und des Objektschutzes</p>	
<p>4.11</p>	<p>Am Ederichshof, Am Statthaltershof und Auf der Hettenfläche mit Abflussachsen zwischen Unterdorfstraße und Dersdorfer Straße sowie Juffernluch und Am Landgraben mit Abflussachsen zwischen Dersdorfer Straße und Blumenstraße: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringeringung und des Erosionsschutz sowie des Objektschutzes</p>	
<p>4.12</p>	<p>Ölbergstraße, Steiligstraße mit Zuflüssen über die Gärten: zu prüfende Maßnahmen des Objektschutzes</p>	

<p>4.13</p>	<p>Hemberger Straße / Buligspfad: mit einem Oberflächenabfluss über die Straße: zu prüfende Maßnahmen eines Notabflussweges im Straßenbereich und Objektschutz am Fließweg</p>	 <p>The image is an aerial photograph of a street area. A red polygon highlights a specific section of the street and the adjacent area. Three red dots are placed along the street, likely indicating specific locations of interest or measurement points. The map shows buildings, green spaces, and a street labeled 'Hemberger Straße' and 'Buligspfad'.</p>
-------------	--	---

Tabelle 5 Konzepträume mit Maßnahmenoptionen Karte 5

Konzept- raum	Beschreibung und Maßnahmenoption	Kartenausschnitt
5.1	Heidenberg, Hennessenberg, Zentwinkel, Bendchen, Hasental und In der Brongskuhl mit Abflussachsen über den Hasentalsweg, die Wirtschaftswege und den Zentwinkelsweg zum Breniger Mühlenbach: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringering, des Erosionsschutz sowie der Retention	
5.2	Mühlenstraße im Hangbereich: zu prüfende Maßnahmen eines Notwasserweges mit Objektschutz am Fließweg und in der Senke	
5.3	Mühlenstraße, Königstraße, Apostelpfad: zu prüfende Maßnahmen eines Notwasserweges mit Objektschutz und der Siedlungsentwässerung im Bereich der Kreuzung Mühlenstraße, Königstraße	

<p>5.4</p>	<p>Über dem Donnerstein mit einem Abfluss über die Felder Richtung Südstraße sowie Oberflächenabfluss über die Felder westlich der Brunnenstraße: zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringering und des Erosionsschutz</p>	
<p>5.5</p>	<p>Felder südlich des Uedorfer Weges Kreuzung Gemüseweg mit Oberflächenabfluss Richtung Bahnunterführung (Ereignis 2021): zu prüfende Maßnahmen der Abflussverringering und des Erosionsschutz</p>	
<p>5.6</p>	<p>Eichendorffstraße / Wallrafstraße mit Überflutungsflächen im Straßenbereich und Einstau von Oberflächenwasser im Zufluss zum Bornheimer Bach: zu prüfende Maßnahmen der Retention im Straßenraum mit Notwasserwegen auf angrenzende Flächen mit geringem Schadenspotenzial - temporäre Flächennutzung</p>	

<p>5.7</p>	<p>Königstraße / Secundastraße mit Überflutungsflächen und hohen Fließgeschwindigkeiten im Straßenbereich: zu prüfende Maßnahmen des Notabflusses und des Objektschutzes</p>	 <p>The map shows a residential area with a grid of streets. A specific area is highlighted with red and yellow lines, indicating high flood risk or high flow velocities. A legend in the bottom right corner reads: 'Überflutungsgebiet', 'Ausgangspunkt', 'Bereich Nr. 02.7'.</p>
<p>5.8</p>	<p>Unterführung Bornheimer Straße, Uedorfer Weg, A555 mit Zuflüssen aus den Außengebieten: zu prüfende Maßnahmen der Entschärfung von Abflusshindernissen und Siedlungsentwässerung</p>	 <p>The map shows a street intersection area. A red rectangle highlights a specific area labeled '5.8'. The map includes labels for 'Sand', 'Ar Busenplücker', and 'nbüch'.</p>

8.6 Karte 6: Bereich Hersel, Uedorf und Widdig

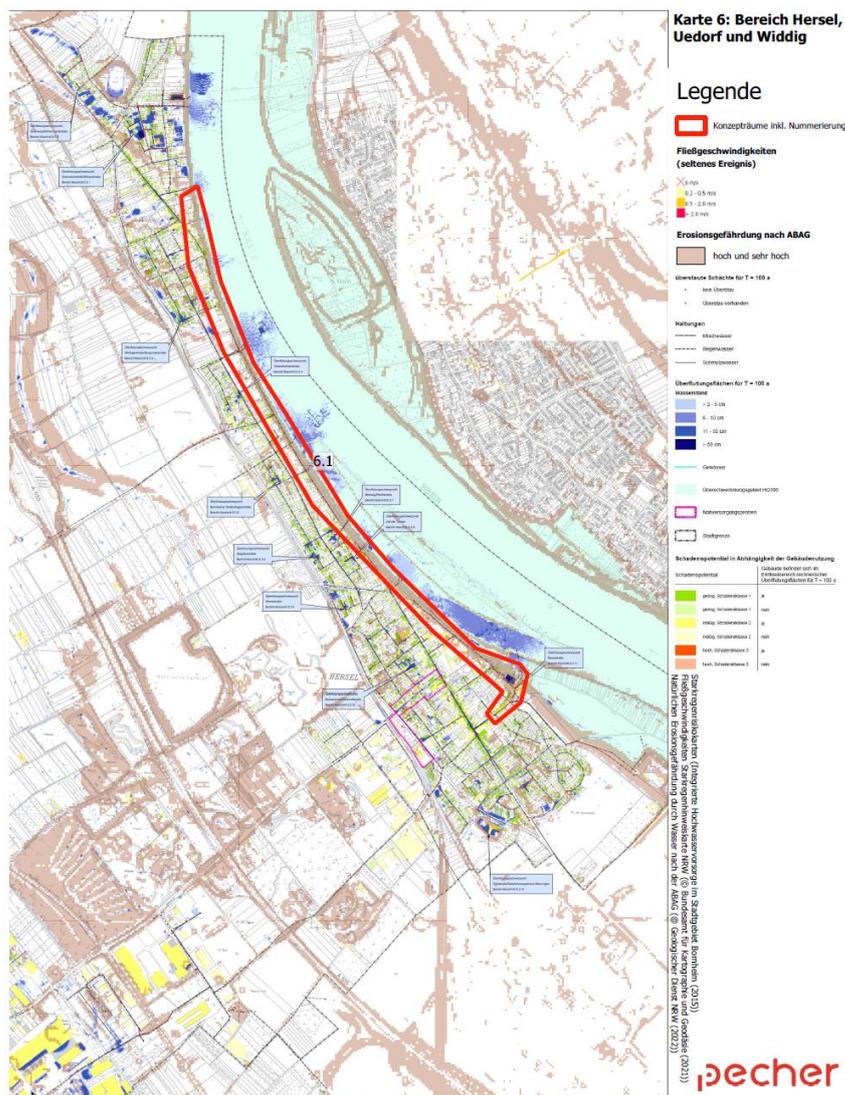
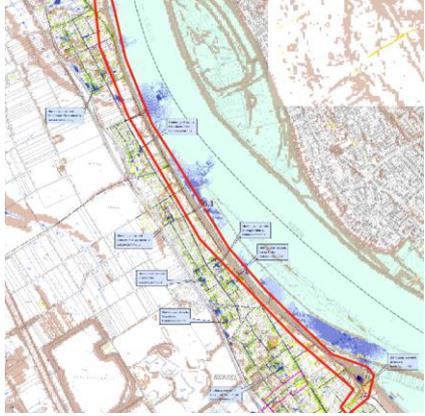


Bild 24 Übersichtskarte der kombinierten Betrachtung der Starkregenrisikokarten der Stadt Bornheim mit Überflutungsflächen (Blautöne), der Starkregenhinweiskarten des Landes NRW für Fließgeschwindigkeiten eines Starkregenereignisses mit einer Wiederkehrzeit von T = 100 a (gelb, orange, rot), sowie der Natürlichen Erosionsgefährdung durch Wasser nach der ABAG für eine hohe und sehr hohe Gefährdung (braun)

Tabelle 6 Konzepträume mit Maßnahmenoptionen Karte 6

Konzept- raum	Beschreibung und Maßnahmenoption	Kartenausschnitt
6.1	Rheinböschung von Hersel bis Widdig, Rheinuferweg mit Erosionsgefährdung und Bayerstraße mit hohen Fließgeschwindigkeiten: zu prüfende Maßnahmen des Erosionsschutz und des Objektschutzes an Fließwegen	

9 Fazit

Das vorliegende Handlungskonzept befasst sich mit Maßnahmen der kommunalen Starkregenvorsorge im Stadtgebiet Bornheims und stellt damit den letzten der drei Arbeitsschritte zum Starkregenrisikomanagement gem. NRW Arbeitshilfe dar.

In der Vergangenheit ist es in Bornheim mehrfach zu Starkregenereignissen mit Schadensfolge gekommen. Für Bornheim wurden daher bereits 2015 modelltechnische Überflutungsberechnungen durch den Stadtbetrieb Bornheim durchgeführt, um Gefährdungspotenziale zu erkennen und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen (Arbeitsschritte 1 und 2 der NRW Arbeitshilfe). Zur Erarbeitung des Handlungskonzeptes wurden vier Workshops unter Beteiligung verschiedener Akteure (Stadtbetrieb Bornheim, städtische Fachbereiche der Stadt Bornheim, Wasserverbände, Landwirtschaftskammer NRW, Wald und Holz NRW, Energieversorger, Ortsvorsteher uvm.) durchgeführt, um Handlungsoptionen im Sinne des Starkregenrisikomanagements zu erarbeiten und in dem hier vorliegenden Handlungskonzept festzuhalten. Die Gefahrenstellen der Konzepträume sind nachfolgend weiter auszuarbeiten und z.B. in Objektplanungen zu konkretisieren.

Der Prozess der Starkregenvorsorge stellt entsprechend der NRW Arbeitshilfe zum kommunalen Starkregenrisikomanagement eine kommunale Gemeinschaftsaufgabe dar. Hierzu ist eine enge Abstimmung zwischen den verschiedenen kommunalen Fachämtern zwingend erforderlich. Das nun vorliegende Handlungskonzept hilft dabei, die Überflutungsvorsorge in Bornheim zielgerichtet voranzutreiben. Die Entscheidung über das letztendliche Vorgehen bei der Umsetzung der Maßnahmen müssen die beschriebenen betroffenen Akteure der Stadt Bornheim in gemeinsamen Austausch bzw. weiteren Workshops treffen.

Zudem sollte die Starkregenvorsorge in Bornheim innerkommunal als wichtiges Planungskriterium verankert werden. Beispielsweise sollte bei Neu- und Umplanungen eine starkregenangepasste Planung erfolgen, um bereits im Planungsprozess das Starkregenrisiko zu erkennen sowie durch gezielte Maßnahmen das Risiko zu verringern und potenzielle Schäden zu vermeiden. Daher ist eine weitere Bearbeitung der Thematik „Starkregenvorsorge“ wichtig. Dabei können die bereits im Jahr 2015 erstellten und veröffentlichten Starkregenrisikokarten als Kommunikationsdrehscheibe dienen.

In den vier Workshops wurden Konzepträume ermittelt, die nun einer weitergehenden detaillierten Analyse unterzogen werden können, um entsprechende Maßnahmen im Rahmen der kommunalen Gemeinschaftsaufgabe in Zusammenarbeit mit den verschiedenen Akteuren zu entwickeln. Bei allen Vorsorgemaßnahmen im Siedlungsbereich und in den Außengebieten bleibt stets ein Restrisiko für Überflutungen aufgrund Starkregen. Betroffene Bürgerinnen und Bürger sowie Wirtschaft und Gewerbe sollten daher im Rahmen der Informationsvorsorge über das Risiko aufgeklärt werden.

Entsprechende Möglichkeiten zum privaten Objektschutz müssen in diesem Zuge vermittelt werden. Bei der Kommunikation mit den betroffenen privaten Akteuren nimmt die Starkregenberaterin des Stadtbetriebes Bornheim eine wichtige Rolle ein. Jede/r Grundstücks- bzw. Gebäudeeigentümerin und -eigentümer ist im Rahmen ihrer / seiner Möglichkeiten zur geeigneten Eigenvorsorge verpflichtet (vgl. WHG § 5 Abs. 2).

In der Stadt Bornheim werden bereits diverse Maßnahmen der Starkregenvorsorge durch die Akteure umgesetzt. Mit der Durchführung der drei Managementbausteine „Gefährdungsanalyse“, „Risikoanalyse“ und „Handlungskonzept“ sowie umgesetzten und geplanten Maßnahmen der Starkregenvorsorge befinden sich die verschiedenen Akteure in Bornheim bereits auf einem guten Weg, der entsprechend der NRW Arbeitshilfe zum Starkregenrisikomanagement gefordert wird. Nun sind im Sinne einer kommunalen Gemeinschaftsaufgabe, die verschiedenen Maßnahmen der Starkregenvorsorge detaillierter auszuarbeiten, zu planen, umzusetzen und zu kommunizieren. Daraus resultierend sollten weitere Workshops mit den Akteuren durchgeführt werden.

Gelsenkirchen, 23. März 2022
FLT

DR. PECHER AG

ppa. Dr. Holger Hoppe

10 Literaturverzeichnis

10.1 Zitierte Literatur

- Bornheim (2019) Bornheim in Zahlen. Stadt Bornheim, Stand 02.08.2019
<https://www.bornheim.de/freizeit-tourismus/stadt-geschichte/bornheim-in-zahlen>
(28.02.2022)
- DWA (Hrsg.) (2016) Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen. Merkblatt DWA-M119, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA), Hennef, November 2016, ISBN 978-3-88721-392-3.
- DWA (Hrsg.) (2013) Starkregen und urbane Sturzfluten –Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA), DWA-Themen T1/2013, ISBN 978-3-944328-14-0
- MULNV (Hrsg.) (2018) Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV), Düsseldorf, November 2018,
<https://www.flussgebiete.nrw.de/starkregen-7994> (28.02.2022)
- Schmitt T. G., Krüger M., Pfister A., Becker M., Mudersbach C., Fuchs L., Hoppe H. und Lakes I. (2018) Einheitliches Konzept zur Bewertung von Starkregenereignissen mittels Starkregenindex. KA Korrespondenz Abwasser, Abfall 2018 (65), Nr. 2., S. 113ff. ISSN 1866-0029
- Šrámek, J., Luksch, Š. (2020) Interreg Central Europe – Projekt RAINMAN: Catalog of measures and guideline: Method of selection measures for spatial planing documentation. Saxon State Office for Environment, Agriculture and Geology, Juni 2020
https://rainman-toolbox.eu/wp-content/uploads/2020/06/T_3_2_4-Method-of-selection-measures-for-%C3%9APD-1.pdf (28.02.2022) und <https://rainman-toolbox.eu/de/> (28.02.2022)
- Salomon, M., Schlüter, M. (2018) Starkregenereignisse in Nordrhein-Westfalen - Umgang mit Starkregenereignissen im Kanalbetrieb. IKT – Institut für Unterirdische Infrastruktur, Gelsenkirchen, Dezember 2018
<https://www.ikt.de/wp-content/uploads/2019/04/f260-umgang-mit-starkregenereignissen-im-kanalbetrieb-abschlussbericht.pdf> (28.02.2022)

- Hiller, D. A. (2007) Bodenerosion durch Wasser – Ursachen, Bedeutung und Umgang in der landwirtschaftlichen Praxis von NRW. Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster
<https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/ackerbau/pdf/broschuere-bodenerosion.pdf> (28.02.2022)
- WHG (2009) Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG -). Artikel 1 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), Inkrafttreten am 7. August 2009 bzw. 1. März 2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) m.W.v. 31. August 2021
- LWG (1995) Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG -) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 1995 (GV. NW. S. 926), neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Mai 2021 (GV. NRW. S. 560, ber. S. 718), Inkrafttreten am 18. Mai 2021 und 1. Oktober 2021
- UIG (2014) Umweltinformationsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Oktober 2014 (BGBl. I S. 1643), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- BauGB (1960) Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist
- LESchV (2015) Verordnung zur Einteilung von landwirtschaftlichen Flächen nach dem Grad der Erosionsgefährdung durch Wasser und Wind – Landeserosionsschutzverordnung – LESchV, In Kraft getreten am 14. November 2015 (GV. NRW. S. 730); geändert durch Verordnung vom 23. November 2021 (GV. NRW. S. 1343), in Kraft getreten am 10. Dezember 2021.
- MULNV (Hrsg.) (2021) Hochwasserrisikomanagementplanung NRW – Kommunensteckbrief Bornheim. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV), Düsseldorf, März 2021
https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/hwrm_nrw_steckbrief_bornheim.pdf (28.02.2022)

10.2 Weitere wichtige Literatur

Neben den bereits vorliegenden Informationsmaterialien, auf die im Rahmen der Informationsvorsorge hingewiesen werden kann, stehen der Stadt Bornheim weitere interessante Informationsmaterialien zu den Themen Informationsvorsorge, kommunale Flächenvorsorge, Krisenmanagement und Konzeption kommunaler baulicher Maßnahmen zur Verfügung. Bei der folgenden offenen Liste handelt es sich um eine Auswahl an Literatur, auf die für bestimmte Themenfälle zurückgegriffen werden kann.

Informationsvorsorge

Born, M., Körner, K., Löchtefeld, S., Werg, J., Grothmann, T. (2021) Erprobung und Evaluierung von Kommunikationsformaten zur Stärkung privater Starkregenvorsorge - Das Projekt Regen // Sicher. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, Januar 2021
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/erprobung-evaluierung-von-kommunikationsformaten> (28.02.2022)

Kommunale Flächenvorsorge

Freie Hansestadt Bremen (Hrsg.) (2015) Merkblatt für eine wassersensible Stadt- und Freiraumgestaltung. Freie Hansestadt Bremen Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (SUBV), Bremen, 2015
https://www.klas-bremen.de/sixcms/media.php/13/Merkblatt%20wassersensible%20Gestaltung%20Bremen_Druck.pdf (28.02.2022)

Deister, L., Brenne, F., Stokman, A., Henrichs, M., Jeskulke, M., Hoppe, H., Uhl, M. (2016): Wassersensible Stadt- und Freiraumplanung. Handlungsstrategien und Maßnahmenkonzepte zur Anpassung an Klimatrends und Extremwetter. SAMUWA Publikation, Universität Stuttgart Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Stuttgart, Dezember 2016
https://www.project.uni-stuttgart.de/samuwa/img/pdfs/leitfaden_wassersensible_stadtentwicklung.pdf (28.02.2022)

Krisenmanagement

BBK (Hrsg.) (2019) Ratgeber für Notfallvorsorge und richtiges Handeln in Notsituationen. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK), Bonn, Juli 2019
https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Buergerinformationen/Ratgeber/ratgeber-notfallvorsorge.pdf?__blob=publicationFile&v=15 (28.02.2022)

BMI (Hrsg.) (2014) Leitfaden Krisenkommunikation. Bundesministerium des Innern (BMI), Berlin, August 2014

<https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/bevoelkerungsschutz/leitfaden-krisenkommunikation.html> (28.02.2022)

Bezirksregierung Münster (Hrsg.) (2016) Handlungsempfehlung für Senioren- und Pflegeeinrichtungen sowie weitere Einrichtungen der Betreuung im Regierungsbezirk Münster bei Krisenfällen. Bezirksregierung Münster – Dezernat 22 Gefahrenabwehr, Münster, Oktober 2016

https://www.bezreg-muenster.de/zentralablage/dokumente/ordnung_und_sicherheit/katastrophenschutz/Handlungsempfehlung-fuer-Senioren--und-Pflegeeinrichtungen-im-Krisenfall.pdf (28.02.2022)

Konzeption kommunaler baulicher Maßnahmen

Benden, J., Broesi, R, Illgen, M., Leinweber, U., Lennartz, G., Scheid, C., Schmitt, T. G. (2017): Multifunktionale Retentionsflächen. Teil 3: Arbeitshilfe für Planung, Umsetzung und Betrieb. MURIEL Publikation

<https://www.steb-koeln.de/Redaktionell/ABLAGE/Downloads/Brosch%C3%BCren-Ver%C3%B6ffentlichungen/Geb%C3%A4udeschutz/MURIEL-Multifunktionale-Retentionsfl%C3%A4chen.pdf> (28.02.2022)

Freie Hansestadt Hamburg (Hrsg.) (2013) Regenwasserhandbuch SBH und RISA – Ganzheitlicher Umgang mit Niederschlag an Hamburger Schulen. Freie Hansestadt Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Hamburg, September 2013

<https://www.hamburg.de/contentblob/4106776/24ca1633b9644e7a9ef65803cf537eeb/data/regenwasserhandbuch.pdf> (28.02.2022)

Freie Hansestadt Hamburg (Hrsg.) (2015) Hinweise für eine wassersensible Straßenraumgestaltung. Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI), Hamburg, Januar 2015

<https://www.hamburg.de/contentblob/4458538/2d89eeb5db6269e28ade344430a08bc9/data/wassersensible-strassenraumgestaltung.pdf> (28.02.2022)

Nordmann, B. (2011) Einfluss der Forstwirtschaft auf den vorbeugenden Hochwasserschutz – Integrale Klassifizierung abflusssensitiver Waldflächen. TU München

<https://mediatum.ub.tum.de/doc/1006969/1006969.pdf> (28.02.2022)

BBSR (Hrsg.) (2019) Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge.
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Bonn, Januar 2019,
ISBN 978-3-87994-239-8,
<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2018/leitfaden-starkregen.html> (28.02.2022)

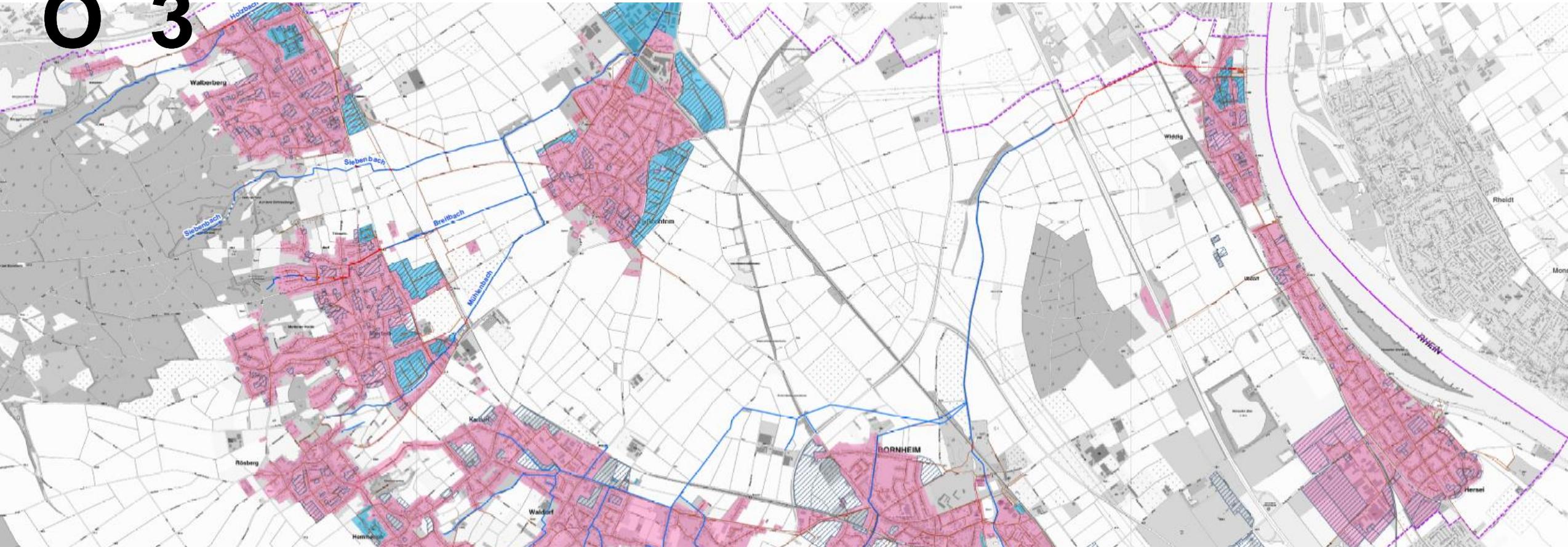
BMI (Hrsg.) (2018) Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge.
Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat, Berlin, Dezember 2018
https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/bauen/wohnen/hochwasserschutzfibel.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (28.02.2022)

Hamburg Wasser (Hrsg.) (2012) Wie schütze ich mein Haus vor Starkregen? – Ein
Leitfaden für Hauseigentümer, Bauherren und Planer. Hamburg Wasser, Hamburg,
August 2012,
<https://www.hamburg.de/contentblob/3540740/532fea8f76e2565c7a9347a8f59b4054/d/ata/leitfaden-starkregen.pdf> (28.02.2022)

StEB Köln (Hrsg.) (2016) Wassersensibel planen und bauen in Köln – Leitfaden zur
Starkregenvorsorge für Hauseigentümer, Bauwillige und Architekten.
Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR, Köln, 2016
<https://www.steb-koeln.de/Redaktionell/ABLAGE/Downloads/Brosch%c3%bcen-Ver%c3%b6ffentlichungen/Geb%c3%a4udeschutz/Leitfaden-Wassersensibel-planen-und-bauen.pdf> (28.02.2022)

Verbraucherzentrale NRW. 20.07.2021. „Starkregen-Überflutung und Rückstau: So läuft
das Haus nicht voll Wasser“
<https://www.verbraucherzentrale.nrw/wissen/umwelt-haushalt/wasser/starkregeneueberflutung-und-rueckstau-so-laeuft-das-haus-nicht-voll-wasser-13669> (28.02.2022)

Verbraucherzentrale NRW. 16.11.2021. „Versicherungsschutz gegen Elementarschäden“
<https://www.verbraucherzentrale.nrw/wissen/geld-versicherungen/weitere-versicherungen/versicherungsschutz-gegen-elementarschaeden-11440> (28.02.2022)



STARKREGENRISIKOMANAGEMENT BORNHEIM

HANDLUNGSKONZEPT

STARKREGEN IN BORNHEIM

- 26.07.2008: Extremes Starkregenereignis
- 14.07.2021: Extremes Starkregenereignis

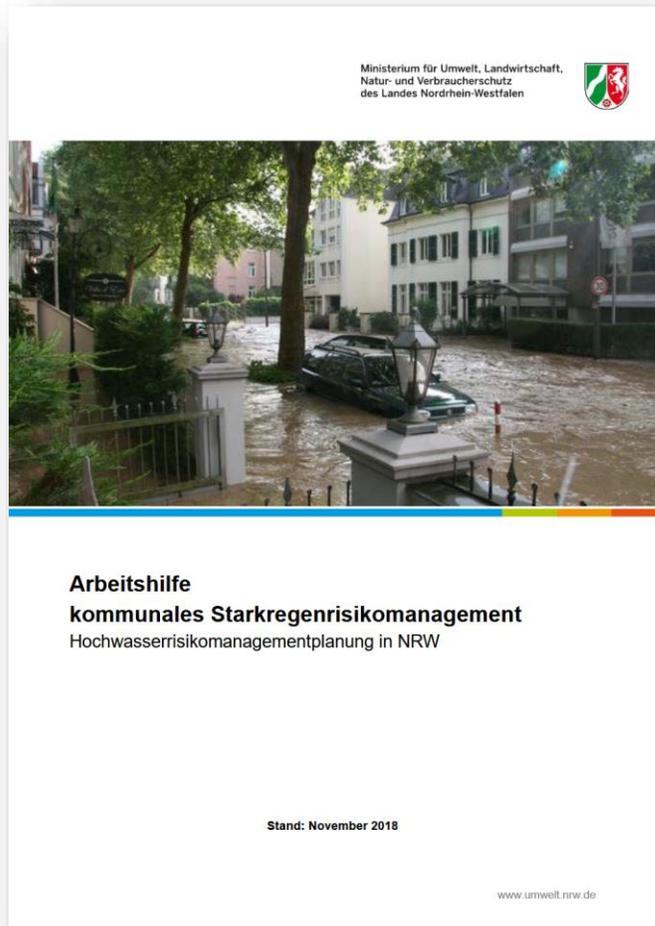
Quelle der Fotos: StadtBetrieb Bornheim AöR



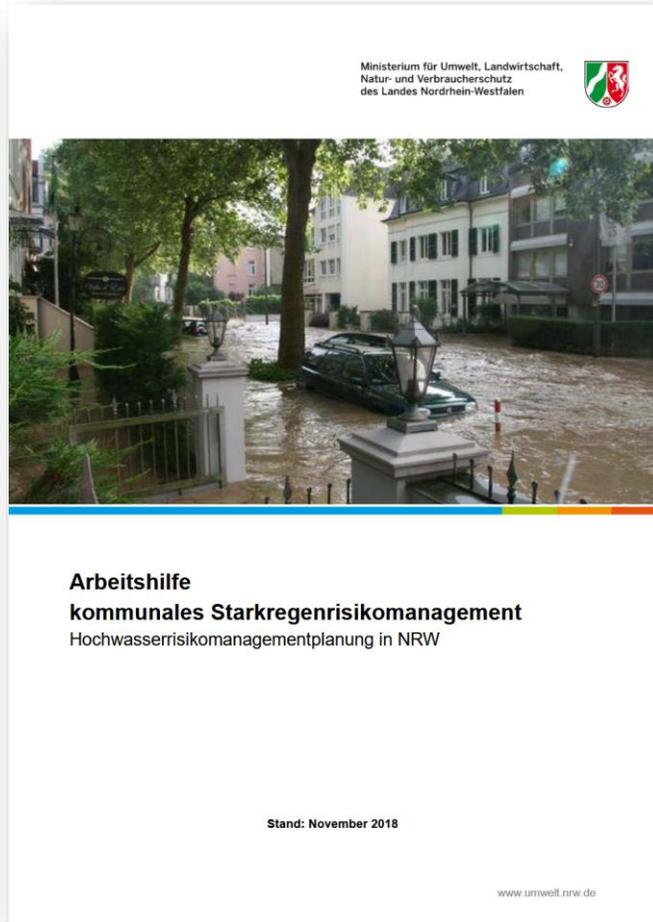
NRW ARBEITSHILFE

KOMMUNALES STARKREGENRISIKOMANAGEMENT

Integrierte Hochwasservorsorge im Stadtgebiet Bornheim



NRW ARBEITSHILFE HANDLUNGSKONZEPT



Handlungskonzept



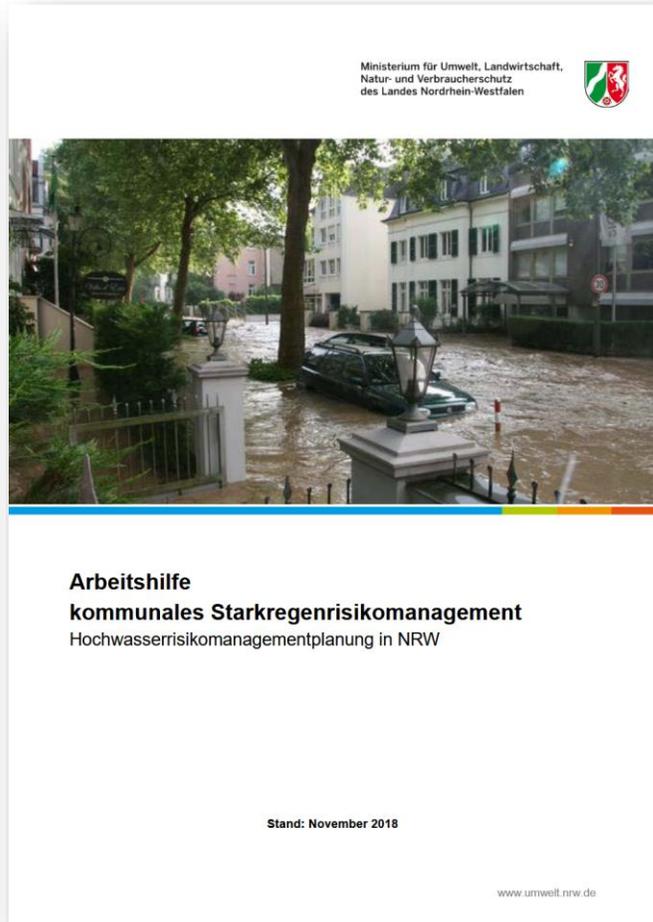
Bild von Free-Photos auf Pixabay

Bausteine des Handlungskonzeptes:

- Informationsvorsorge
- Kommunale Flächenvorsorge
- Krisenmanagement
- Konzeption kommunaler baulicher Maßnahmen

NRW ARBEITSHILFE

HANDLUNGSKONZEPT



Handlungskonzept

„Dieser Prozess stellt eine kommunale Gemeinschaftsaufgabe dar und muss von allen Betroffenen auch als solche verstanden werden.“

Kommunale Gemeinschaftsaufgabe:

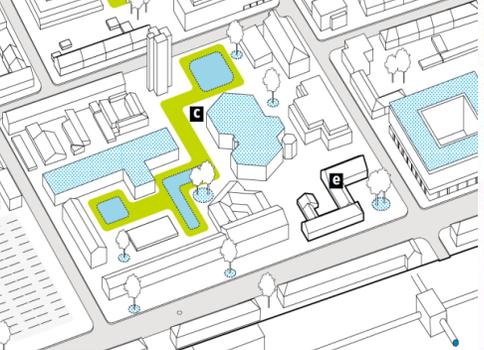
- Kommunale Fachämter
- Fachplaner
- Forst- und landwirtschaftliche Akteure
- Politische Entscheidungsträger
- Grundstückseigentümer, Bürger:innen

NUTZUNG WEITERER KOMPETENZEN



Abbildung Projekt KLAS

HANDLUNGSKONZEPT FÜR BORNHEIM

Überflutungsvorsorge und Risikomanagement	Wasser- und klimasensible Stadtentwicklung	Stärkung der Eigenvorsorge von Grundstückseigentümern
		
 <p>Stadt Bornheim</p>		
<p>kurz- bis mittelfristig</p>	<p>langfristig</p>	<p>begleitend</p>



- Bausteine des Handlungskonzeptes:
- Informationsvorsorge
 - Kommunale Flächenvorsorge
 - Krisenmanagement
 - Konzeption kommunaler baulicher Maßnahmen

Abbildung nach Projekt KLAS

ZIELE IM PROJEKT

- Ziele des Handlungskonzeptes
 - **Sensibilisierung** zum Thema Starkregen
 - Austausch und eine aktive Mitwirkung betroffener Akteure (**4 Akteursworkshops**)
 - Identifizieren von Synergien und Konflikten
 - Maßnahmenoptionen -> **Konzepträume** zur Minderung von Überflutungsschäden



WORKSHOPS

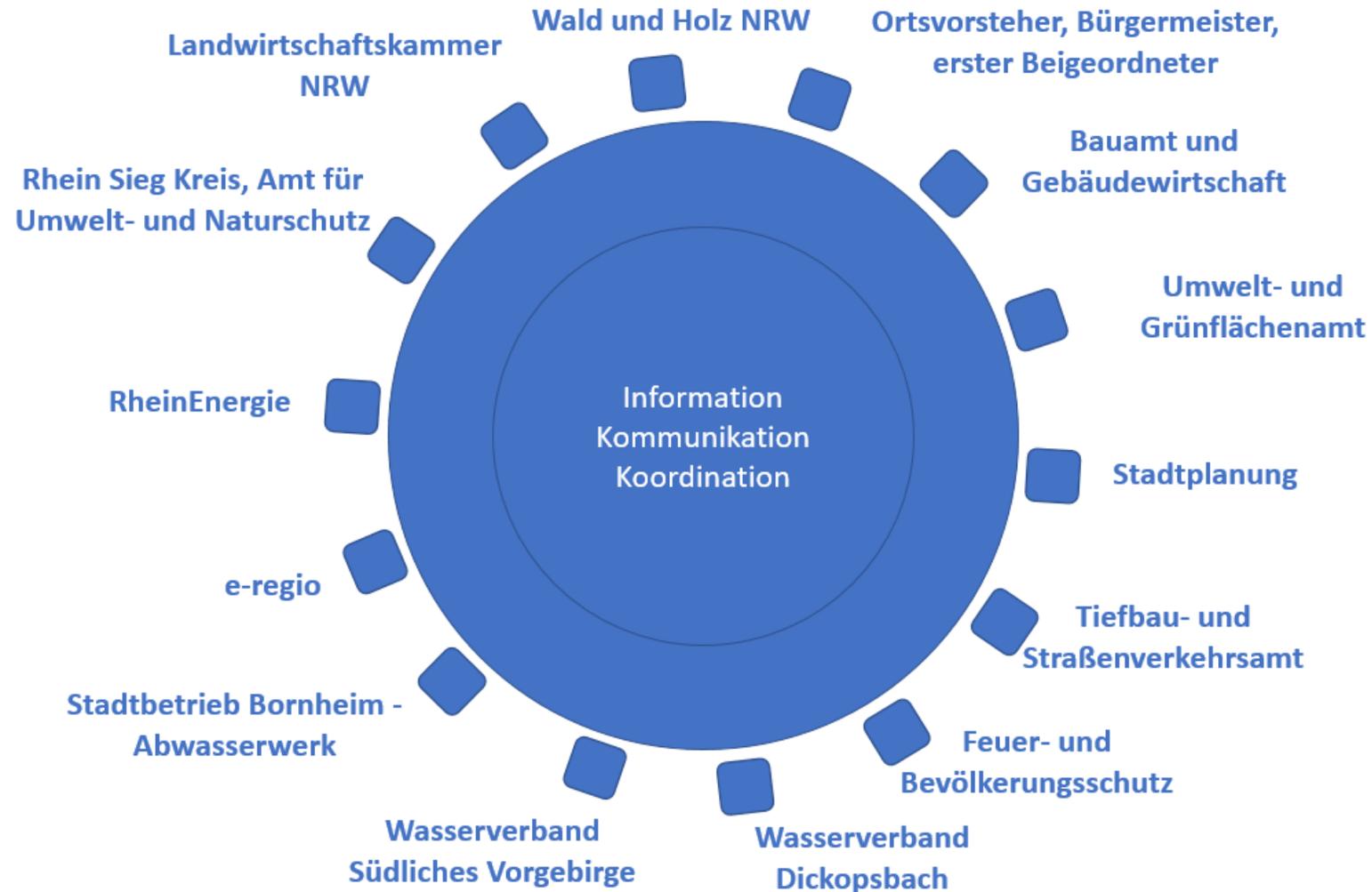
Bausteine des Handlungskonzeptes:

- Informationsvorsorge
- Kommunale Flächenvorsorge
- Krisenmanagement
- Konzeption kommunaler baulicher Maßnahmen

- Workshop-Themen:
 - Informationsvorsorge und Objektschutz
 - Außengebiete – Gewässer und Notabflusswege
 - Außengebiete – Erosion und Retention
 - Erfassung von Problemstellen und Maßnahmenideen



WORKSHOPTEILNEHMER



STRUKTUR DES HANDLUNGSKONZEPTES

1. Einleitung
2. Grundlagen
3. Informationsvorsorge
4. Kommunale Flächenvorsorge
5. Krisenmanagement
6. Konzeption kommunaler baulicher Maßnahmen
7. Schnittstelle Hochwasserrisikomanagement
8. Konzepträume
9. Fazit

Inhaltsverzeichnis		
1	Einleitung	4
1.1	Veranlassung	4
1.2	Zielsetzung und Akteursbeteiligung	5
2	Grundlagen	7
2.1	Starkregenisikokarten der Stadt Bornheim	8
2.2	Hochwassergefahrenkarten	10
2.3	Topografische und geologische Gegebenheiten	11
3	Informationsvorsorge	16
3.1	Zielgruppen	16
3.2	Interne Informationsvorsorge	18
3.3	Externe Informationsvorsorge	20
4	Kommunale Flächenvorsorge	25
4.1	Flächennutzungsplan	26
4.2	Wassersensibler Bebauungsplan	27
5	Krisenmanagement	31
5.1	Ablaufpläne und Meldewege	32
5.2	Kontroll- und Prioritätenlisten	33
5.3	Informationsaustausch und Unwetterwarndienste	34
5.4	Informationssicherung	35
6	Konzeption kommunaler (baulicher) Maßnahmen	36
6.1	Abflussverringern und Erosionsschutz	36
6.2	Retention, Abflusshindernisse und Notabflusswege	43
6.3	Siedlungsentwässerung	52
6.4	Objektschutz	54
7	Schnittstelle Hochwasserrisikomanagement	58
8	Konzepträume	65
8.1	Karte 1: Bereich Merten und Walberberg	67
8.2	Karte 2: Bereich Merten, Sechtem und Walberberg	71
8.3	Karte 3: Bereich Merten, Rösberg, Sechtem und Walberberg	72
8.4	Karte 4: Bereich Brenig, Dersdorf, Hemmerich, Kardorf und Waldorf	76
8.5	Karte 5: Bereich Bornheim und Roisdorf	83
8.6	Karte 6: Bereich Hersel, Uedorf und Widdig	87
9	Fazit	88
10	Literaturverzeichnis	89
10.1	Zitierte Literatur	89
10.2	Weitere wichtige Literatur	92

Dr. Pecher AG Goldbergstraße 14 · 45894 Gelsenkirchen · www.pecher.de	Dr. Pecher AG Goldbergstraße 14 · 45894 Gelsenkirchen · www.pecher.de
--	--

2. GRUNDLAGEN

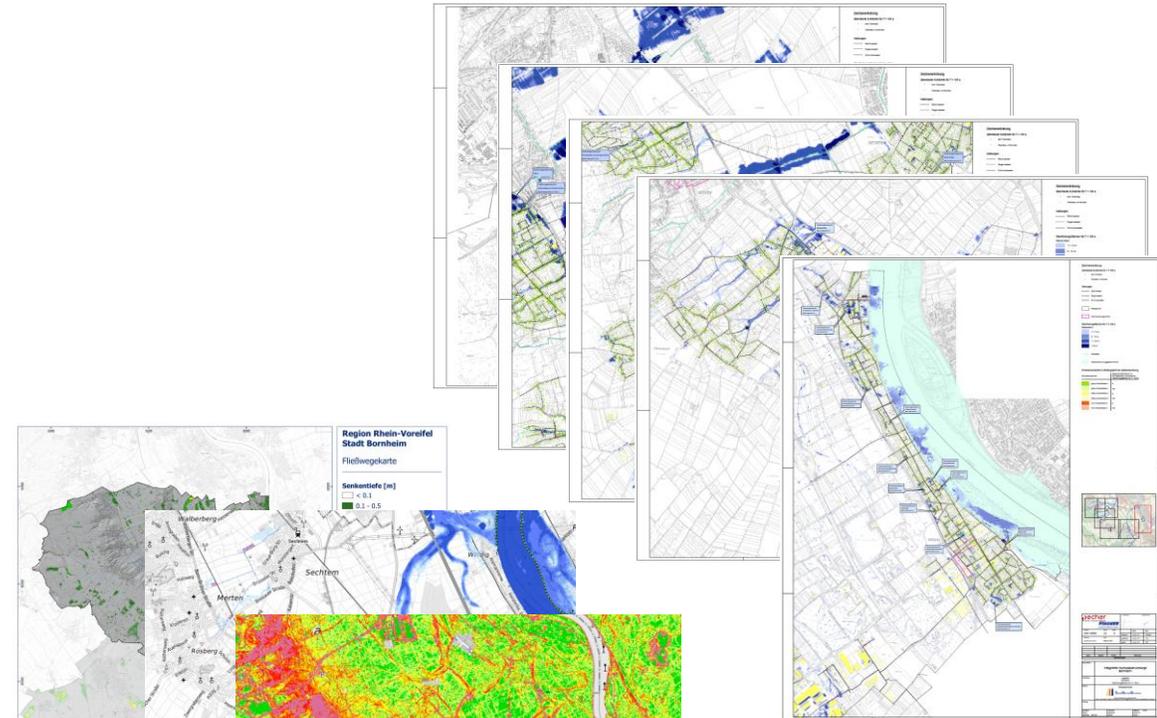
- Integrierte Hochwasservorsorge im Stadtgebiet Bornheim (Starkregenrisikokarten der Stadt Bornheim)
- Voruntersuchungen zu Kommunikationswegen in Bornheim
- Erarbeitete Informationen aus den Workshops



Quelle: Projektstudie Bornheim 2015

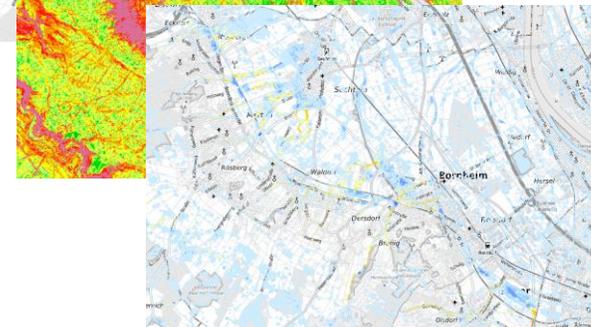
2. GRUNDLAGEN

- Integrierte Hochwasservorsorge im Stadtgebiet Bornheim (Starkregenrisikokarten der Stadt Bornheim)
- Voruntersuchungen zu Kommunikationswegen in Bornheim
- Erarbeitete Informationen aus den Workshops
- Klimafolgenanpassungskonzept
- Hochwassergefahrenkarten
- Erosionsgefährdung
- Starkregenhinweiskarte NRW



Quelle: Interkommunales Klimaschutzteilkonzept zur Klimaanpassung in der Region Rhein-Voreifel

Quelle: Projektstudie Bornheim 2015



Quellen: © Land NRW, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2022

3. INFORMATIONSVORSORGE

- Verschiedene Zielgruppen (kommunale Gemeinschaftsaufgabe):
 - Interne Informationsvorsorge
Stadtverwaltung Bornheim, Stadtbetrieb Bornheim, Wasserverbände, Träger kritischer und sensibler Infrastruktureinrichtungen im Stadtgebiet Bornheim, Kreisverwaltung Rhein-Sieg Kreis
 - Externe Informationsvorsorge
Bürgerinnen und Bürger (Öffentlichkeit), Wirtschaft und Gewerbe, Betriebe der Land- und Forstwirtschaft



Bild von Free-Photos auf Pixabay

The screenshot shows the website of Bornheim.de. The top navigation bar includes 'Home', 'Leben & Service', 'Wohnen & Bauen', 'Arbeitsplätze', 'Kultur & Freizeit', 'Tourismus', and 'Wirtschaft & Baugewerbe'. The main content area features several news articles, including 'Starkregen - was ist das?' and 'Rückblick auf das Starkregereignis'. A dropdown menu titled 'Maßnahmen der Stadt' is open, listing various measures such as 'Kanalarbeit/Gullys', 'Hochwasser-Regenrückhaltebecken', 'Gewässer und Grünflächen', and 'Private Maßnahmen'. The bottom of the page has a section titled 'Stadt entwickelt Krisenmanagement weiter'.

<https://www.bornheim.de/hochwasserschutz>

3. INFORMATIONSVORSORGE

- Direkte Ansprache von Bürgerinnen und Bürgern in Gefahrenbereichen
- Informationen zur Starkregenvorsorge und Gefährdung an Neubürgerinnen und -bürger sowie Personen vom Bau
- Vor-Ort Begehungen nach Starkregenereignissen
- Veröffentlichung von neuen Informationen und umgesetzten Maßnahmen der Starkregenvorsorge
- Lokale Informationsveranstaltungen



Quelle: <https://www.bornheim.de/hochwasserschutz,2022>

Frau Ortwein
 Starkregenberatungstelefon: 02227 9320-78
 starkregenberatung@sbbonline.de
 Donnerstag von 8:30 – 12:30

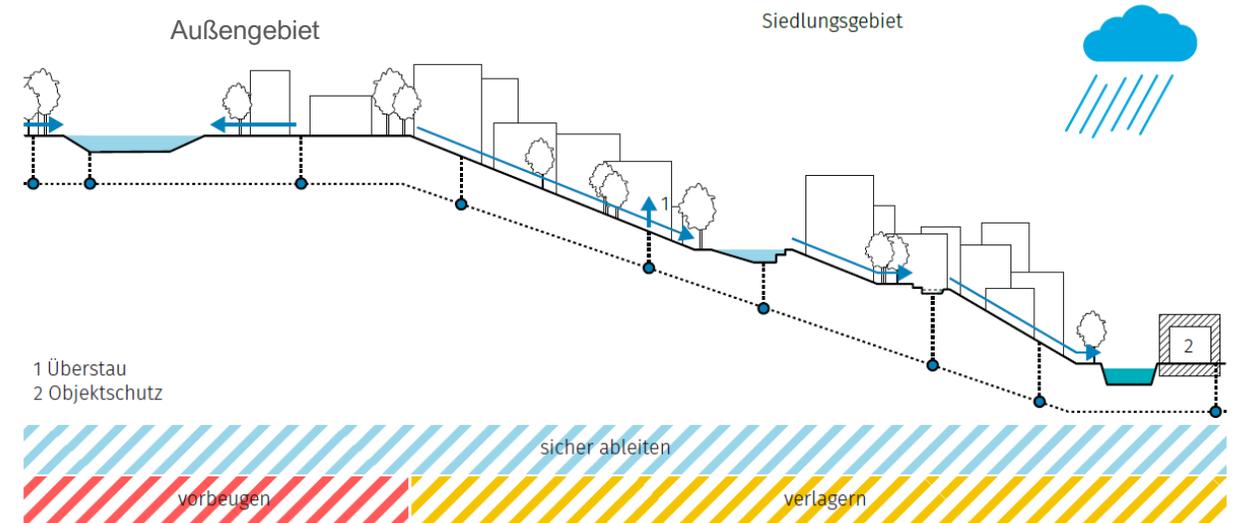
 **Stadt Betrieb Bornheim**
 www.stadtbetrieb-bornheim.de
 sbbmail@sbbonline.de
 Telefon: 02227 9320-0



4. FLÄCHENVORSORGE

Ziel:

- Verankerung der Themen **Starkregenvorsorge**, **wassersensible Stadtentwicklung** und **Klimaanpassung** in den hierfür wichtigen Handlungsfeldern:
 - Stadt- und Landschaftsplanung
 - Straßen-, Verkehrs- und Freiraumplanung
 - Wasserwirtschaft und Siedlungsentwässerung
 - Planung öffentlicher Gebäude (insbesondere mit sensibler Nutzung)



Quelle: Projekt samuwa

5. KRISENMANAGEMENT

- Warnung der Bevölkerung
- Hochwasser- und Starkregen-Alarm und Einsatzplan
- Enge Verzahnung zwischen den verschiedenen Akteuren in Bornheim (Einrichtung einer „starrten Leitung“)
- Schneller Austausch von Informationen und Ressourcen bei Bedarf
- Konzeptionelle Handlungsleitfäden für kritische und sensible Infrastruktureinrichtungen
- Informationssicherung



Bild von Free-Photos auf Pixabay

6. KONZEPTION KOMMUNALER (BAULICHER) MAßNAHMEN

- Abflussverringering und Erosionsschutz
- Retention, Abflusshindernisse und Notabflusswege
- Siedlungsentwässerung



Quelle: Stadt Bornheim

- Informationsveranstaltungen zum Thema Erosionsschutzmaßnahmen
- Abflussachsen mit Strauch und Baumbestand bepflanzen
- Prüfung zusätzlicher Retentionsbecken
- Prüfung der Verrohrungen und Durchlässe an Gewässern
- Einrichtung von Notabflusswegen (z. B. Anpassung des Straßenprofils)

6. KONZEPTION KOMMUNALER (BAULICHER) MAßNAHMEN

- Objektschutz



Quelle: Projektstudie Bornheim 2015

- Aufschüttung von Verwallungen und Leitdämmen, Mauern und Gräben in Objektnähe
- Permanente Objektschutzmaßnahmen
 - Rückstausicherung
- Vollautomatische Objektschutzmaßnahmen
 - Automatische Klappschotte
- (Teil-)manuelle Objektschutzmaßnahmen
 - Wasserdichte Auf- oder Einsetzelemente

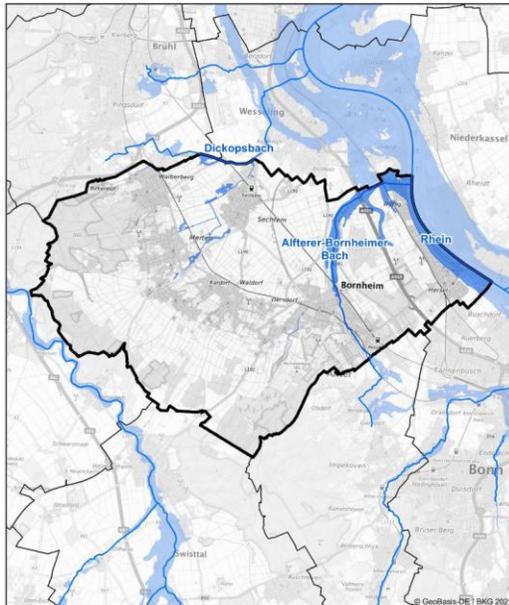
7. SCHNITTSTELLE HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT

Hochwasserrisikomanagementplanung NRW
Kommunesteckbrief Bornheim
Stand Dezember 2021

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

Hochwasserrisikomanagementplanung in NRW

Hochwasserrisiko und Maßnahmenplanung Bornheim



Die Karte zeigt die Risikogewässer und die Ausdehnung der Überflutung für das extreme Hochwasserereignis (HQextrem) im 2. Umsetzungszyklus 2016-2021 der HWRM-RL.

Bezirksregierung Köln

Hochwasserrisikomanagementplanung NRW
Kommunesteckbrief Bornheim
Stand Dezember 2021

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

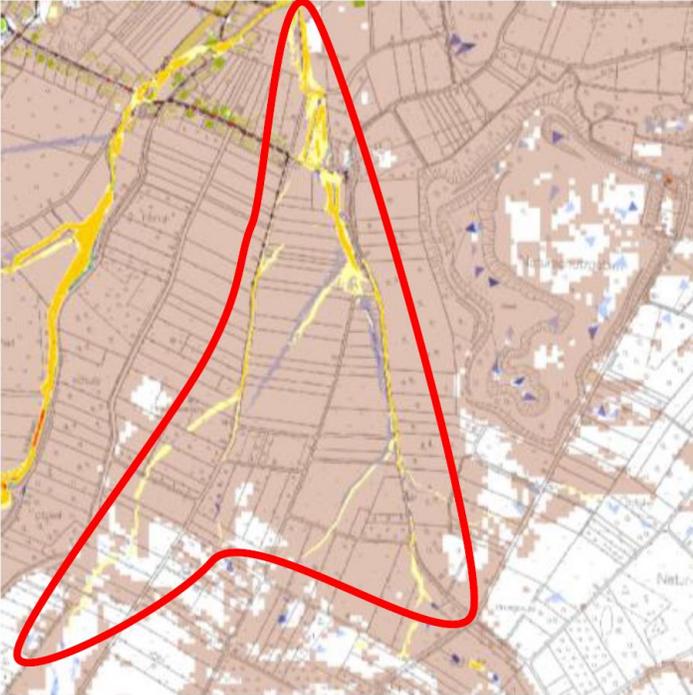
Maßnahmenplanung für Bornheim

Maßnahmenbeschreibung	Beginn	Umsetzung	Maßnahmenträger	Risikogewässer
F01-01: Berücksichtigung von Hochwasserrisiken bei der Änderung bzw. Fortschreibung der Regionalpläne				
Berücksichtigung von Hochwasserrisiken bei der Überarbeitung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln (Mn-ID: 05300000_20140728_01)	2014	fortlaufend	Bezirksregierung Köln	Dickopsbach; Rhein; Aifterer-Bornheimer Bach
F01-03: Berücksichtigung von Hochwasserrisiken bei der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans				
Berücksichtigung des Hochwasserrisikomanagements im geltenden Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW). (Mn-ID: Land_030)	2013	fortlaufend	Landesplanung	alle Risikogewässer NRW
F02-01: Berücksichtigung von Hochwasserrisiken bei der Änderung bzw. Fortschreibung der Flächennutzungspläne				
Im rechtskräftigen FNP sind die Überschwemmungsbereiche und die potenziellen Überflutungs- und Extremhochwasserbereiche des Rheins aus dem Regionalplan in der Freiraumkarte (Anlage zur Begründung) nachrichtlich dargestellt. (Mn-ID: 05382012_20140326_10)	2011	fortlaufend	Bornheim	Rhein
Bei Neuaufstellung des FNP: \nDarstellung von Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind, Kennzeichnung von überschwemmungsgefährdeten Flächen, nachrichtliche Darstellung der USG (Mn-ID: 05382012_20140326_08)	2030	fortlaufend	Bornheim	Dickopsbach; Rhein; Aifterer-Bornheimer Bach
F02-02: Regelmäßige Berücksichtigung von Hochwasserrisiken bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen				
Bei Neuaufstellung von Bebauungsplänen: \nnachrichtliche Darstellung des ÜSG sowie Kennzeichnung von Überflutungsflächen, (HQextrem) und anderen Bereichen, die erfahrungsgemäß überschwemmungsgefährdet sind, ggf. Überflutungsbetrachtungen. \nAusweisung von freizuhaltenden Flächen, Flächen für die Rückhaltung und Flächen für Versickerung (wenn möglich), Festsetzung von Erdgeschosfußbodenhöhe, der Befestigung von Flächen mit wasserdurchlässigen Materialien und der Begrünung von Dächern. In der Begründung Hinweis auf Informationen zu Vorsorgemaßnahmen. (Mn-ID: 05382012_20140326_05)	2009	fortlaufend	Bornheim	Dickopsbach; Rhein; Aifterer-Bornheimer Bach
F03-02: Ausweisung bzw. Überarbeitung der Überschwemmungsgebiete				
Ausweisung bzw. Überarbeitung der Überschwemmungsgebiete (Mn-ID: 05300000_20140728_02)	1904	fortlaufend	Bezirksregierung Köln	Dickopsbach; Rhein; Aifterer-Bornheimer Bach
F04-02: Nutzungsanpassungen (auch Nutzungsaufgabe) in der Landwirtschaft				

4

Bezirksregierung Köln

8. KONZEPTRÄUME



Gefährdung durch eine Abflussachse über den Hasentalsweg, die Wirtschaftswege und den Zentwinkelsweg zum Breniger Mühlenbach

- 37 Konzepträume identifiziert

Z. B. Maßnahmen der Abflussverringerung, des Erosionsschutzes und der Retention

- Vermeidung des großflächigen Anbaus abflussfördernder Kulturen (z. B. Mais, Rüben)
- Förderung eines erosionsvermeidenden Wegekonceptes (min. 50 cm Wegerandstreifen, Artenschutz,...)
- Anlage von offenen Grabensystemen und Kaskaden zur verzögerten Ableitung
- Anlage von Kleinrückhalten

9. FAZIT

- Erarbeitung des Starkregenrisikomanagement:
 - Gefährdungsanalyse ✓
 - Risikoanalyse ✓
 - Handlungskonzept ✓
- Umsetzung und Planung von verschiedenen baulichen Maßnahmen der Starkregenvorsorge ✓
- Informationen an Bürgerinnen und Bürger, Wirtschaft und Gewerbe ✓

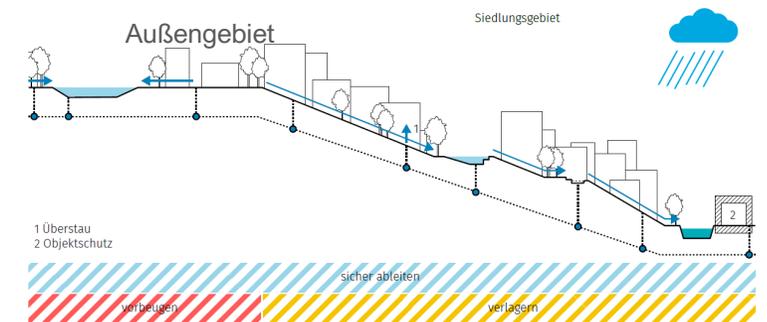
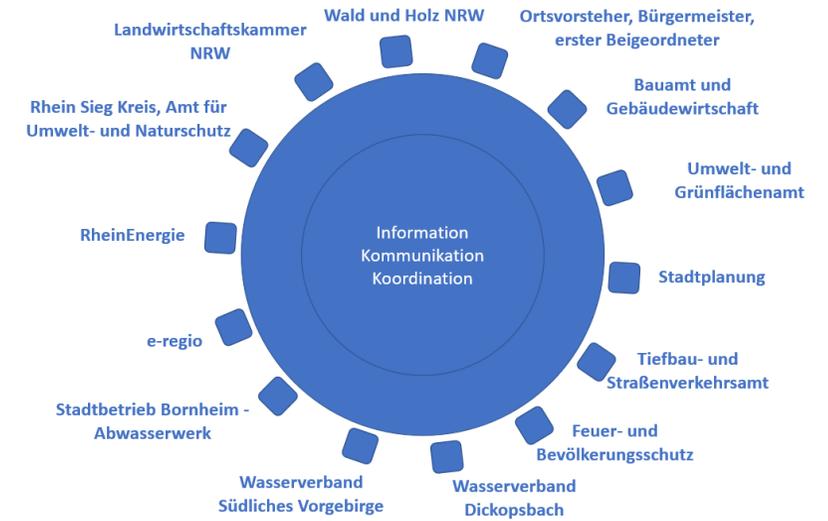


Quelle: Projektstudie Bornheim 2015

Quelle: <https://www.bornheim.de/hochwasserschutz>, 2022

9. FAZIT

- Starkregenvorsorge als **Kommunale Gemeinschaftsaufgabe**
- Überflutungsvorsorge als **wichtiges Planungskriterium**
- **Kommunikation mit der Öffentlichkeit**
(Gefährdungen und Maßnahmen aufzeigen)
- **Umgang mit Außengebietswasser** (Villeshang)
- **Wassersensible Stadtentwicklung** (Stadt als Schwamm)



Quelle: Projekt samuwa

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Ansprechpartner:

Florian Thiel, M.Sc.

 florian.thiel@pecher.de

 +49 2104 9396-67

öffentlich

Vorlage Nr.	085/2022-SBB
Stand	10.02.2022

Betreff Bericht über den Betriebsteil HallenFreizeitBad

Beschlussentwurf

Der Verwaltungsrat nimmt die Ausführungen des Vorstandes zustimmend zur Kenntnis.

Sachverhalt

Besucherzahlen:

Aufgrund der Regelungen aus der jeweils geltenden Coronaschutzverordnung NRW wurde an den bisherigen Maßnahmen festgehalten.

Zwischenzeitlich war der Besuch des Schwimmbads und der Sauna nur vollständig geimpften Personen gestattet, die zusätzlich einen negativen Test vorlegen konnten (2G-Plus). Seit dem 13.01.2022 ist die Testpflicht für dreifach geimpfte Personen entfallen. Erfreulich ist hier, dass die Auslastung aller Bereiche weiterhin gut war.

Weiter erfreulich ist, dass die Besucherzahlen in 2021 mit 74.251 Besuchern deutlich gegenüber dem Vorjahr gesteigert werden konnte. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Schulen regelmäßig zum Schulschwimmen das Bad besucht haben. Auch die Zahlen des Schwimmer- und Kinderspaßbereichs sowie die Zahl der Saunagäste hat zugenommen. Lediglich die Zahl der Freibadgäste war rückläufig. Dies ist zum einen witterungsbedingt und zum anderen hat das Freibad 2021 erst im Juni geöffnet.

Die kompletten Besuchszahlen können aus der nachfolgenden Statistik entnommen werden.

Vergleiche mit Besuchszahlen aus dem Regelbetrieb führen zu keinem verwertbaren Ergebnis.

Monat	Freibad			Hallenbad			Schulen	Sauna	Sonstige	Summe
	Erwachsene	Jugendliche	Kinder < 3 Jahre	Schwimmer	Kinderspaßbereich	Kinder < 3 Jahre				
Mai. 20	356	337	42	0	0	0	0	0	0	735
Jun. 20	1.217	1.155	194	2.418	365	129	0	337	149	5.964
Jul. 20	1.536	1.352	213	3.155	1.595	442	0	748	76	9.117
Aug. 20	3.359	2.790	656	3.301	1.733	395	1.464	833	0	14.531
Sep. 20	411	303	74	3.296	1.402	291	2.568	964	195	9.504
Okt. 20				4.313	2.112	423	1.362	1.292	59	9.561
Nov. 20							2.694		356	3.050
Dez. 20							954		0	954
Summe	6.879	5.937	1.179	16.483	7.207	1.680	9.042	4.174	835	53.416

Monat	Freibad				Hallenbad			Schulen	Sauna	Summe
	Erwachsene	Jugendliche	Kinder < 3 Jahre	Sonstige	Schwimmer	Kinder-spaß-bereich	Kinder 0 - 2 Jahre			
Jan. 21	Geschlossen, Mitarbeiter in Kurzarbeit									0
Feb. 21										0
Mrz. 21										0
Apr. 21										0
Mai. 21										0
Jun. 21	3.572	2.413	370		3.218	1.972	312	3.036	901	15.794
Jul. 21	1.297	1.027	99		3.477	2.203	360		979	9.442
Aug. 21	1.360	932	135		3.591	2.078	357	1.068	1.122	10.643
Sep. 21	664	352	72	280	3.224	1.538	230	3.492	1.258	11.110
Okt. 21					3.712	1.951	311	1.770	1.502	9.246
Nov. 21					3.302	1.348	218	3.312	1.399	9.579
Dez. 21					2.891	1.311	230	2.664	1.341	8.437
Summe	6.893	4.724	676		23.415	12.401	2.018	15.342	8.502	74.251

Schließphase 2022

Die jährliche Schließphase fand vom 21.02.2022 – 06.03.2022 statt. Notwendig war diese, um die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten durchzuführen. Gewartet wurden unter anderem die Chlorgasanlage sowie die Hubböden. Zudem wurden umfangreiche Reinigungs- und Fliesenarbeiten durchgeführt.

Nutzung Eltern-Kind-Becken

Der Motor des Eltern-Kind Beckens zeigt altersbedingte Verschleißerscheinungen. Aufgrund der veralteten Technik, gibt es hier keine Ersatzteile mehr. Die Fachfirma wurde beauftragt den Einbau eines neuen Motors zu prüfen und diesen entsprechend zu beschaffen. Bis dahin wird die Höhe des Eltern-Kind-Beckens wochentags fest eingestellt für Schwimmkurse sowie am Wochenende für die Öffentlichkeit. Hierdurch soll erreicht werden, das Becken bis zur Reparatur weiter nutzen zu können.

Freibadsaison 2022

Die diesjährige Freibadsaison startet am 15.05.2022. Die Vorbereitungen sowie erste Auswintungsarbeiten haben bereits begonnen.

Öffnungsperspektive ab 20.03.2022

Ab 20.03.2022 soll der Großteil der Corona-Maßnahmen wegfallen. Die Planungen hierfür haben bereits begonnen, mit dem Ziel weitestgehend wieder in den Regelbetrieb überzugehen.

Manche Veränderungen, die coronabedingt eingeführt wurden, haben sich jedoch als sinnvoll herausgestellt.

So soll es beispielsweise weiterhin Online-Tickets im Verkauf geben. Weiter soll die Trennung des Schwimmer- und Nichtschwimmerbereichs in der jetzigen Form beibehalten werden. Diese Trennung hat zur Zufriedenheit der unterschiedlichen Besuchergruppen geführt und hat die Attraktivität der einzelnen Bereiche gesteigert.

Zur nächsten Sitzung wird ausführlich über die jeweiligen Öffnungsschritte berichtet, sowie entsprechendes Zahlenmaterial bereitgestellt.

öffentlich

Vorlage Nr.	086/2022-SBB
Stand	10.02.2022

Betreff Bericht über den Betriebsteil Baubetrieb**Beschlussentwurf**

Der Verwaltungsrat nimmt die Ausführungen des Vorstandes zustimmend zur Kenntnis.

Sachverhalt**Dienstradleasing beim StadtBetrieb Bornheim**

Wie bereits berichtet, beabsichtigt der Vorstand auch beim SBB ein Dienstradleasing für die rd. 100 Beschäftigten einzuführen. Zur Umsetzung hat der Vorstand in Zusammenarbeit mit der KommunalAgentur NRW mit der KoPart eG einen Vertrag geschlossen. Die KoPart schreibt als kommunale Genossenschaft in Nordrhein-Westfalen eine Rahmenvereinbarung über das Dienstfahrradleasing gebündelt für eine Vielzahl von Kommunen und kommunalen Betrieben aus. Der SBB kann dann die ausgeschriebene Leistung unmittelbar bei dem über die Ausschreibung ermittelten Dienstleister beziehen.

Personalentwicklung/-gewinnung

Auch der SBB ist durch Mitarbeitendenfluktuation, die Altersstruktur sowie Aufgabenveränderungen vermehrt mit der Aufgabe der Gewinnung von neuen Mitarbeitenden konfrontiert. Aktuell werden zB Ingenieure im Bereich Siedlungswasserwirtschaft, Abwasserwirtschaft, Fachangestellte für Bäderbetriebe (FAB) und auch Auszubildende für FAB und Netz- und Anlagenmechaniker gesucht.

Die bisher gemachten Erfahrungen zeigen, dass es sehr schwer ist, Bewerbungen zu bekommen von Interessenten, die mehr als 25 km weg wohnen. Dies liegt zum einen an dem erheblichen Zeit- und Kostenaufwand für die Fahrten und zum anderen an der Schwierigkeit, in Bornheim und dem näheren Umfeld geeigneten Wohnraum zu finden. Der Vorstand wird daher versuchsweise und zunächst beschränkt für ein Jahr ein Appartement oder eine Kleinwohnung in Bornheim anmieten, die dann im Ausschreibungsverfahren den Interessenten zum Selbstkostenpreis angeboten werden kann. Vorausgesetzt, dass der SBB ein entsprechendes Appartement zur Anmietung findet wäre dies ein Mehraufwand für das Recruiting von maximal 7.200,- Euro im Jahr (wenn das Appartement nicht oder nicht ganzjährig durch neue Mitarbeitende genutzt wird).

Unsere Stadt soll sauber werden – Projekt Online-Mängelmelder für Mülleimer

Zur Fortführung des Projekts auf das Stadtgebiet wurden seit der letzten Verwaltungsratssitzung weitere Vorbereitungen getroffen. Um den Aufwand bei der Erstellung der Karten so gering wie möglich zu halten, musste zunächst ein Gerät zur Standortbestimmung angeschafft und in das Vorhandene System integriert werden. Diese Vorarbeiten sind größtenteils abgeschlossen, so dass nun in Zusammenarbeit mit den Ortsvorsteherinnen und Ortsvorstehern die Ausweitung des Projekts in Sechtem, Hemmerich und Walberberg beginnt.

öffentlich

Vorlage Nr. 087/2022-SBB

Stand 10.02.2022

Betreff Bericht über den Betriebsteil Friedhof

Beschlussentwurf

Der Verwaltungsrat nimmt die Ausführungen des Vorstandes zustimmend zur Kenntnis.

Sachverhalt

Bestattungsstatistik 2021

Bestattungsart	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Kindergrab	2	1	0	1	0	2	2	0	0	0
Sternenkinderfeld Kardorf	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1
Reihengrab	15	10	7	2	5	9	3	1	7	3
Wahlgrab	168	168	141	179	139	133	126	125	119	111
Urnenreihengrab	13	7	6	10	13	17	9	8	8	5
Urnenwahlgrab	127	121	65	81	79	96	126	106	108	97
Urne in Wahlgrab (ab 2014 erf.)	0	0	42	50	59	53	64	71	54	53
Anonymes Urnengrab	9	12	11	4	6	4	1	2	3	2
Kolumbarien	36	38	46	50	64	51	61	59	50	70
Asche-Streufeld	1	1	0	0	2	2	0	1	1	2
Urnenstelenanlage (Portajom)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Urnengrab Bornheim (DFG)	73	101	74	72	58	85	38	88	111	95
Baumbestattung (Urne)	0	3	6	7	12	7	4	11	25	41
Ergebnis Urnen	259	283	250	274	293	315	303	346	360	365
Ergebnis Sarg	185	179	151	182	144	144	131	126	127	115
Anteil Urnen an Gesamtanzahl	58,3%	61,3%	62,3%	60,1%	67,0%	68,6%	69,8%	73,3%	73,9%	76,0%
Gesamtanzahl	444	462	401	456	437	459	434	472	487	480

Projekte Friedhof

Neben der Sanierungsmaßnahme der Trauerhalle in Widdig, bei der die abschließende Elektroinstallations- und Malerarbeiten Ende Februar beginnen, wird auch die Ausstattung der Hallen im Stadtgebiet erneuert. So wurden bereits die Besucherstühle der Trauerhalle Merten neu und Sechtem ausgetauscht. Widdig erhält nach Abschluss der o. g. Maßnahmen ebenfalls eine neue Bestuhlung.

Der Friedhof Sechtem erhält in Kürze ein neues Kolumbarium. Zunächst wird eine Einheit mit 12 weiteren Urnenplätzen errichtet. Die neue Anlage ist bereits für die Erweiterung um drei zusätzliche Einheiten ausgelegt.

Das durch das Hochwasserereignis in Schiefelage geratene Kolumbarium auf dem Friedhof Waldorf wurde nun wieder neu aufgestellt und zusätzlich das gesamte Umfeld neu gestaltet. Zudem wurde vor dem Kolumbarium eine Pflasterfläche angelegt.

Auf dem Friedhof Roisdorf wurde eine neue Fläche für Urnenwahlgräber erschlossen. Darüber hinaus werden auf weiteren Friedhöfen bereits Flächen konzentriert und zunächst begrünt und als pflegeleichte Wiesenflächen angelegt. Diese Flächen sollen zukünftig in Projekte der naturnahen Gestaltung übergehen.

In 2022 werden 10 zusätzliche Bänke auf den Friedhöfen im Stadtgebiet errichtet. Drei Bänke davon sind durch die Beteiligung von Privatpersonen gesponsert worden. Der SBB übernimmt hier lediglich den Aufbau.

öffentlich

Vorlage Nr.	088/2022-SBB
Stand	10.02.2022

Betreff Bericht über den Betriebsteil Abwasserwerk**Beschlussentwurf**

Der Verwaltungsrat nimmt die Ausführungen des Vorstandes zustimmend zur Kenntnis.

Sachverhalt

Auf Grundlage des aktuellen Bauplanes des Stadtbetriebes Bornheim - Abwasserwerk - sind folgende Kanalbaumaßnahmen in 2022 in der Ausführung oder Planung:

Kanalneuverlegungen (A 100):**Private Erschließung He 28 „Mittelweg“**

Die erstmalige entwässerungstechnische Erschließung des Bebauungsplangebietes He 28 Mittelweg mit der Kanalanbindung an das vorh. Mischsystem in der Allerstraße ist baulich abgeschlossen. Die Abnahme, Dokumentation und die Übernahme der Kanalanlage stehen noch aus.

Private Erschließung He 31 „Roisdorfer Straße“

Die erstmalige entwässerungstechnische Erschließung des Bebauungsplangebietes He 31 mit der Kanalanbindung an das vorh. Mischsystem in der Roisdorfer Straße ist bis auf Rest- und Prüfarbeiten baulich abgeschlossen. Die Kanalanlage wurde am 16.12.2021 abgenommen. Die Dokumentation und die Übernahme der Kanalanlage stehen noch aus.

Private Erschließung Ro 22 „Fuhrweg“

Die erstmalige entwässerungstechnische Erschließung des Bebauungsplangebietes Ro 22 mit der Kanalanbindung an das vorh. Mischsystem im Fuhrweg ist baulich abgeschlossen. Die Abnahme sowie die Mängelbeseitigungen sind erfolgt. Die Dokumentation und die Übernahme der Kanalanlage stehen noch aus.

Private Erschließung Ro 23 „Koblenzer Straße“

Die erstmalige entwässerungstechnische Erschließung des Bebauungsplangebietes Ro 23 mit der Kanalanbindung an das vorh. Mischsystem in der Koblenzer Straße ist in der Planungsphase. Derzeit wird der städtebauliche Vertrag vorbereitet.

Private Erschließung Rb 01 „Eifelstraße“

Die erstmalige entwässerungstechnische Erschließung des Bebauungsplangebietes Rb 01 mit der Kanalanbindung an das vorh. Mischsystem in der Eifelstraße ist in der Planungsphase. Der städtebauliche Vertrag ist abgeschlossen.

Erschließung Me 16 „Bonn-Brühler-Straße“

Die erstmalige entwässerungstechnische Erschließung des Bebauungsplangebietes Me 16 mit der Kanalanbindung an das vorh. Mischsystem in der Bonn-Brühler-Straße ist in der Planungsphase. Unter Berücksichtigung der bereits erstellten Überflutungsbetrachtung werden derzeit die Vor- und Entwurfsplanungen zu folgenden Planungsbereichen erstellt:

1. Entwässerung Me 16 im Trennsystem (Schmutz- und Regenwasserkanal)
2. Regenrückhaltbecken vor Einleitung des Regenwassers in den Mühlenbach
3. Sanierung der Gewässerverrohrung unterhalb der L 183 Bonn-Brühler-Straße
4. Entsorgung des anfallenden Regenwassers der L 183 (Kostenträger der Punkte 3 und 4 ist Straßen-NRW, die Umsetzung dieser Maßnahmen erfolgt durch das Abwasserwerk).

Im Zuge dieser Entwurfsplanungen wird mit der unteren Wasserbehörde des Rhein-Sieg-Kreises die Erlaubnis zur Einleitung des Regenwassers in den Mühlenbach abgestimmt.

Kanalerneuerungen (A 200):

Brenig, Breite Straße (Vennstraße bis Steinacker) und Rücksgasse (1 Kanalhaltung)

Der Vergabe der Baumaßnahme zu dieser hydraulischen Kanalerneuerung wurde im nicht öffentlichen Teil der Sitzung des Verwaltungsrates am 20.08.2020 zugestimmt (Vorlage 564/2020-SBB). Die Durchführung der Baumaßnahme begann in der Rücksgasse am 28.09.2020. Dieser Baumaßnahmenteil wurde in 2020 abgeschlossen und teilschlussgerechnet. Für den Baumaßnahmenteil in der Breite Straße, der im Dezember 2020 begann, wurde eine Bauzeit von etwa einem Jahr erwartet, unter der Voraussetzung, dass keine unvorhersehbaren Ereignisse eintreten. Die vor Ort tätige Baufirma Otto Bau GmbH ist mit ihrem Geschäftssitz in Dernau/Ahr von dem Hochwasserereignis betroffen und musste die Arbeiten für ca. vier Wochen einstellen. Weiterhin konnte sie aufgrund dieser Ereignisse nicht mit der vollen Mannschaftsstärke vor Ort weiterarbeiten. Des Weiteren waren die bauausführenden Firmen für Straßenbau so ausgelastet, dass die Firma Otto Probleme mit der Terminierung der Straßenwiederherstellung im Bereich Breite Straße zwischen Vennstraße und Küppersgasse hatte. Inzwischen sind die Straßenbauarbeiten zwischen dem 14.02. und 23.02.2022 in Bearbeitung. Für die Fortsetzung der Bauarbeiten im Bereich Breite Straße von Küppersgasse bis zum Schornsberg, verlängert sich die Bauzeit der Baumaßnahme unter der Voraussetzung, dass keine weiteren unvorhersehbaren Ereignisse eintreten, voraussichtlich bis Ende der ersten Jahreshälfte 2022. Die Baumaßnahme wird archäologisch begleitet. Die direkt von der Baumaßnahme betroffenen Bürger sind umfangreich informiert. Während der Baumaßnahme werden bei Erfordernis weitere Bürgerinformationen verteilt.

Hersel, Bayerstraße

Kein neuer Sachstand gegenüber Vorlage 292/2021-SBB. Die geplante Kanalerneuerung kann nach wie vor nicht fortgeführt werden, da der Straßenendausbau vom Tiefbauamt der Stadt Bornheim personalbedingt planerisch nicht betreut werden kann.

Hersel, Rheinstraße und Kleinstraße

Die hydraulische Kanalerneuerung ist nach Generalentwässerungsplanung (GEP) erforderlich. Diese Maßnahme besteht aus dem Abschnitt Rheinstraße 9 bis Kleinstraße und in der Kleinstraße aus dem Abschnitt Kreuzungsbereich Rheinstraße bis Elbestraße. Die Baumaßnahme befindet sich derzeit in der Ausführungsplanung und soll möglichst bis zur Verwaltungsratssitzung am 21.06.2022 ausgeschrieben werden.

Hemmerich, St. Agatha Straße

Die hydraulische Kanalerneuerung ist nach Generalentwässerungsplanung (GEP) erforderlich. Diese Maßnahme befindet sich derzeit in der Ausschreibungsphase und soll in der Sitzung des Verwaltungsrates am 24.03.2022 zum Vergabeentscheid vorgelegt werden.

Roisdorf, An der Wolfsburg

Die hydraulische Kanalerneuerung ist nach Generalentwässerungsplanung (GEP) erforderlich. Der Vergabe für die aus zwei Haltungen ab Rathausstraße bestehende Maßnahme wurde in der Verwaltungsratssitzung vom 23.11.2021 zugestimmt. Mit den Bauarbeiten wurde am 07.02.2022 begonnen. Es ist eine Bauzeit von drei Monaten vorgesehen.

Waldorf, Schmiedegasse, Hühnermarkt, Kerpengasse, Straufsberg

Die hydraulische Kanalerneuerung ist nach Generalentwässerungsplanung (GEP) erforderlich. Diese Maßnahme besteht aus den Abschnitten Schmiedegasse (RÜB, Höhe Schmiedegasse Haus Nr. 28 bis Hühnermarkt), Hühnermarkt (4 Kanalhaltungen zwischen Schmiedegasse und Straufsberg), Kerpengasse (6 Kanalhaltungen ab Hühnermarkt) sowie Straufsberg (3 Kanalhaltungen ab Hühnermarkt) und befindet sich derzeit in der Entwurfsplanung. Ergänzend zu den Planungen der o.g. Kanalerneuerung wird hier ebenfalls der bauliche und hydraulische Zustand des parallel verlaufenden Bachkanals überprüft. Die Ausschreibungsphase ist für Mitte 2022 vorgesehen.

Kanalsanierung (A 300)

Stadtgebiet

Die Arbeiten zur Kanalsanierung 2022 in geschlossener Bauweise wurden ausgeschrieben und beauftragt. Der Schwerpunkt der Kanalsanierungen liegt hierbei in den Ortschaften Hersel und Sechtem. Der Niederschrift der Sitzung vom 21.09.2021 wurde eine Straßenliste beigelegt. Mit den ausführenden Arbeiten wurde Mitte Februar begonnen.

Kanalbauwerke/ -stauräume (A 400):

Hemmerich, RÜ 180/HRB 181 Ginhofer Straße

Die Baumaßnahme ist bis auf Restarbeiten, die auf Lieferschwierigkeiten zurückzuführen ist abgeschlossen. Die Abnahme steht daher noch aus.

Sechtem, Kolberger Straße RÜB 310, Erneuerung Entlastungsgraben zum Mühlenbach

Der Entlastungsgraben des Regenüberlaufbeckens (RÜB 310) in der Kolberger Straße zum Mühlenbach ist verschlammte und muss zur Sicherung der Vorflut entschlammt und mit einem neuen Gerinne ausgekleidet werden, damit die Vorflut garantiert ist. Diese Maßnahme befindet sich derzeit in der Ausschreibungsphase und wird im nicht-öffentlichen Teil dieser Sitzung des Verwaltungsrates zum Vergabeentscheid vorgelegt.

Sechtem, RRB Rosenweiherweg:

Im Zuge des Niederschlagsereignisses vom 14.07.2021 standen die Straßen Alter Sportplatz, Graue-Burg-Straße, Galäerweg und Wendelinusstraße zeitweise mit relativ klarem Niederschlagswasser unter Wasser. Die Anwohner, die sich nicht gegen den Eintritt von Wasser aus derartigen Überflutungsereignissen geschützt hatten, waren erneut von Überflutungen betroffen. Im Zuge einer Begehung mit einem Anwohner, der sich vorbildlich nach dem Regenereignis vom 26.07.2008 geschützt hat, wurde diese Thematik erörtert und entsprechend Infolyer zur Weitergabe an die Nachbarn vor Ort belassen. Im Zuge der Planungsphase für ein Regenrückhaltebecken „RRB Rosenweiherweg“ wird auch das neu aufgetretene Ereignis einberechnet zur Prüfung, wie sich ein solches Ereignis auf den Volumenbedarf auswirken würde. Zwischenzeitlich hat ein weiterer Termin vor Ort mit Grundstückseigentümern stattgefunden, die möglicherweise von Sickerwasser betroffen waren. Die Erarbeitung von Lösungen ist noch nicht abgeschlossen.

Allgemein:

Studie zur integrierten Hochwasservorsorge im Stadtgebiet Bornheim

Entsprechend der Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement, die das Land NRW 2018 veröffentlichte, ist neben der Erstellung der Starkregenrisikokarten, die in Bornheim seit Februar 2015 vorliegen, ein Handlungskonzept erforderlich, zu dem Mittel vom Land NRW bewilligt wurden. Das Ingenieurbüro Dr. Pecher AG wurde mit der Umsetzung der Aufgabe betraut und hat in der Verwaltungsratssitzung am 21.09.2021 einen Vortrag zu der Durchführung gehalten. Im Zuge der Realisierung des Handlungskonzeptes wurden die verschiedenen Themenbereiche in Workshops bearbeitet.

Unter einem anderen TOP in dieser Verwaltungsratssitzung wird das Handlungskonzept ausführlich vorgestellt.

Schädlingsbekämpfung

Mit der Belegung für die turnusgemäße Rattenbekämpfung wird im März 2022 begonnen.

Störungen im Kanalnetz

Bei entsprechenden Meldungen werden Überprüfungen vor Ort vorgenommen.

Geruchsbelästigungen oder sonstige Störungen:

Bei entsprechenden Meldungen werden Überprüfungen vor Ort vorgenommen.

Straßenentwässerungseinrichtungen

Die turnusgemäße Reinigung der Straßenentwässerungseinrichtungen (sogenannte Regenläufe, Sinkkästen, Gullys oder Rinnen, meist rechteckige Entwässerungseinrichtungen usw.) für Herbst/Winter 2021/22 ist abgeschlossen.

Sollten Einläufe verstopft sein, so ist der Stadtbetrieb Bornheim/Abwasserwerk darüber telefonisch oder per E-Mail zu informieren.

Starkregenereignis vom 14.07.2021

In Folge von dem Starkregenereignis wurden an verschiedenen neuralgischen Punkten Termine vor Ort durchgeführt, die sich noch in Auswertung befinden.

Gemeinsam mit Herrn Bürgermeister Becker wurde eine Arbeitsgruppe Hochwasser-/Starkregenvorsorge gebildet, die die Realisierung von verschiedenen Projekten in die Wege leiten soll. In dem Arbeitskreis Katastrophenschutz/-vorsorge mit Vertretern der Fraktionen wurde der Stand der Bearbeitung am 03.11.2021 vorgestellt.

Für die zukünftige Beratung bezogen auf die Starkregenvorsorge wurde seitens des Stadtbetrieb Bornheim bereits im Zeitraum 03-05/2021 eine Mitarbeiterin zur „IKT-Zertifizierten Beraterin Starkregenvorsorge“ (IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur GmbH) ausgebildet.

Zusätzlich ist im Wirtschaftsplan 2022 vorgesehen, eine/-n weitere/-n Ingenieur/-in für fünf Jahre zur Unterstützung in der Thematik Starkregen einzustellen, die Stellenausschreibung ist aktuell veröffentlicht.

öffentlich

Vorlage Nr.	128/2022-SBB
Stand	23.02.2022

Betreff Umbau der Trauerhalle Friedhof Roisdorf zu einem Urnenhaus**Beschlussentwurf**

Der Verwaltungsrat nimmt die Ausführungen des Vorstands zum Umbau der ehemaligen Kühlzelle und Trauerhalle zu einem Urnenhaus zustimmend zur Kenntnis und beauftragt den Vorstand, das Projekt mit dem Beginn der Bauleistungen zur Sanierung/Umbau des Gebäudes und dem Einbau von Urnenkammern fortzuführen.

Sachverhalt

In den letzten beiden Jahren wurde mehrfach im Verwaltungsrat über das Projekt Urnenhaus Roisdorf berichtet. Auf dem Friedhof Roisdorf befindet sich neben der denkmalgeschützten Kapelle ein Gebäude (Halle), die als Kühlzelle und Lager- bzw. Aufenthaltsraum für Beschäftigte des SBB genutzt wurde. In dem Gebäude befindet sich auch eine Toilette mit Zugang von außen.

Vor rd. drei Jahren wurden massive Beschädigungen an der Dachabdichtung und weitere bauliche Mängel, wie abfallender Putz durch feuchte Wände, Mängel an Fenstern und Türen sowie Sanierungsbedarf der Toilette festgestellt. Ausgelöst durch Schimmelbefall, insbesondere im Bereich der Kühlzellen, wurden der Betrieb der Anlage sowie die Nutzung als Aufenthaltsraum eingestellt. Eine Sanierung der Kühlzellen erschien nicht angebracht, da inzwischen mehrere Bornheimer Bestatter über eigene Kühlzellen verfügen und für die wenigen Nutzungen von Kühlzellen die Kapazität der Kühlzelle in Merten (neu) ausreicht. Neben der Überlegung zum Abriss des Gebäudes entstand auch die Idee einer alternativen Nutzung als Urnenhaus. Das Projekt „Urnenhaus Roisdorf“ wurde ins Leben gerufen und der damaligen Ortsvorsteherin und dem Verwaltungsrat erstmals vorgestellt. In Zusammenarbeit mit einer Firma, die sich auf derartige Projekte spezialisiert hat, wurde ein Konzept erstellt und die Planungen zur Sanierung und zum Umbau des Gebäudes begannen.

Die bauliche Ausführung des Projekts unterteilt sich in drei Bereiche. Im ersten Schritt erfolgt die Sanierung der vorhandenen Halle, im zweiten Schritt die Integration der Elemente/Kammern zur geplanten Aufbewahrung der Urnen und im letzten Schritt die Verbindung/Verkleidung der Einbauten und Fertigstellung des Gebäudes bis hin zur Sanierung der Toilette.

Der Vorstand beabsichtigt, die entsprechenden Leistungen, insbesondere Dachabdichtung/-erneuerung, Hochbau-, Elektro-, Bodenbelag- und Malerarbeiten kurzfristig zu beauftragen. Im zweiten Schritt erfolgen dann die Beschaffung der Urnenkammern und deren Einbau. Nach derzeitiger Planung soll spätestens im Frühjahr 22 mit den Arbeiten begonnen werden. Die Fertigstellung und Inbetriebnahme soll noch in 2022 erfolgen.

Zuzüglich der bisher veranschlagten Material- und Einbaukosten der Urnenelemente in Höhe von rd. 180.000€ liegen die Gesamtkosten der Baumaßnahme damit bei rd. 380.000€. Bei einer angenommenen Maximalbelegung von 150 Urnenkammern für je 2 Urnen liegen die reinen Baukosten je Kammer damit bei rd. 2.500€. Zuzüglich Unterhaltungsaufwand im Zeitraum der Vergabe liegt die noch abschließend zu kalkulierende Grabnutzungsgebühr je Kammer in einem Bereich, der sich nach Ansicht des Vorstands realisieren lässt.

öffentlich

Vorlage Nr.	141/2022-SBB
Stand	01.03.2022

Betreff Große Anfrage der Fraktion Bündnis90/Die Grünen vom 24.02.2022 betr. Aktuelle Situation der Beschaffung von Strom, Gas und anderen Energieträgern für den Stadtbetrieb und für den öffentlichen Bereich der Stadt Bornheim

Sachverhalt

Zur beigefügten großen Anfrage der Fraktion Bündnis90/Die Grünen vom 24.02.2022 nimmt der Vorstand wie folgt Stellung:

Frage 1: Wie sieht die Vertragssituation (Anbieter, Mengen, Laufzeit, Preisregelungen ...) bei der Beschaffung von elektrischer Energie für den SBB selbst und für die Stadt aus, für die der SBB die Beschaffung übernommen hat?

Antwort: Der Strombezug für die Liegenschaften des Stadtbetrieb Bornheim AöR und der Stadt Bornheim wird öffentlich ausgeschrieben. Der Stadtbetrieb Bornheim AöR ist dabei der Vertragspartner für den Lieferanten. Das gilt für alle in der Ausschreibung angefragten Lieferstellen. Insgesamt beträgt die Liefermenge jährlich rund 4.690.000 Kilowattstunden verteilt auf 249 Abnahmestellen.

Angeboten werden muss Ökostrom mindestens nach einem der folgenden oder gleichwertigen Zertifizierungen:

- Kriterienkatalog TÜV Süd EE01
- OK-Power
- Grünstromlabel Gold
- TÜV Nord A75

Entsprechende Zertifizierungen sind bereits mit den Verträgen vor dem Angebotstermin zuzusenden. Der Auftragnehmer hat die entsprechende Anzahl an Herkunftsnachweisen Ökostrom nach Ablauf des Lieferzeitraumes unaufgefordert vorzulegen. Alternativ sind die Entwertungsbestätigung über eingebuchte und entwertete Nachweise im Herkunftsnachweisregister des Umweltbundesamtes vorzulegen.

Damit eine Vergleichbarkeit der Angebote gewährleistet werden kann, werden nur die reinen Energiepreise abgefragt. Alle anderen Preiskomponenten, die für die Lieferanten weitgehend gleich sind, wie z.B. Netznutzung, Steuern, Abgaben und Umlagen werden ohne Aufschläge weitergereicht und nicht in die Preisangebote eingerechnet.

Aktueller Lieferant ist die EWW Energie- und Wasserversorgung GmbH in Stolberg mit einem für die Vertragslaufzeit 01.01.2021 – 31.12.2022 vereinbarten festen reinen Energiepreis inkl. Ökostromzuschlag. EWW legt regelmäßig die geforderten Entwertungsberichte des Umweltbundesamtes vor, in der Mehrzahl von österreichischen Wasserkraftwerken.

Frage 2: Wie sieht hier die Vertragssituation bei der Beschaffung des Energieträgers GAS aus?

Antwort: Gaslieferungen schreibt der Stadtbetrieb Bornheim nur für seine eigenen Liegen-

schaften aus (Donnerbachweg 15). Hier liefert der aktuelle Versorger e-regio normales Erdgas zu einem Sondertarif, der allerdings nur eine eingeschränkte Preisgarantie beinhaltet.

Im HallenFreizeitBad betreibt die e-regio ein Blockheizkraftwerk und der SBB kauft die dabei anfallende Wärme (Warmwasser durch einen Wärmetauscher). Der Wärmepreis ist durch einen Verrechnungsfaktor mit Verzögerung an den Preis für leichtes Heizöl gekoppelt.

Frage 3: Werden darüber hinaus andere Energieträger (fossile und erneuerbare) eingekauft und wenn ja, in welchem Umfang und unter welchen Rahmenbedingungen?

Antwort: In der Erdsauna im Saunabereich des HallenFreizeitBades kommt zusätzlich zum Aufgusssofen ein Holzkamin zum Einsatz, vorrangig aus optischen Gründen, Verbrauch ca. 2 Festmeter/Jahr.

Frage 4: In welchen Bereichen werden noch fossile Energieträger eingesetzt und welche Überlegungen gibt es diesen auszusteigen, z.B. über Einsparung und/oder Ersetzen durch erneuerbare Energien?

Antwort: Im Bereich der Fahrzeuge und motorbetriebenen Maschinen und Geräte kommen noch Verbrennermotoren (Benzin und Diesel) zum Einsatz.

Der Vorstand hat mit Blick auf das angestrebte Ziel der Klimaneutralität bereits im Juni letzten Jahres entschieden, dass ab 01.07.2021 keine Fahrzeuge und Geräte mit Verbrennungsantrieben mehr angeschafft werden, wenn es hinsichtlich des Einsatzzweckes Alternativen mit elektrischen Antrieben gibt (siehe Vorlage 294/2021-SBB).

Nur im Bereich der Spezialgeräte wie z.B. Häcksler, Baggerlader und von Transportern gestaltet sich die Umsetzung dieses Beschlusses etwas schwierig, weil z.B. gerade bei Letzteren die durch die schweren Batterien verbleibende Nutzlast zu gering für den geplanten Einsatz ist. Mit der weiteren Verbreitung von wasserstoffelektrischen Fahrzeugen auch im Bereich der kleineren Nutzfahrzeuge wird sich die Situation verbessern, vorausgesetzt, dass dann auch eine entsprechende Tankstelle in erreichbarer Nähe ist.

Gleiches gilt auch für die weitere Elektrifizierung des SBB-Fuhrparks. Die geplante und vorbereitete Errichtung von 3 Ladesäulen mit jeweils zwei 22-kW-AC-Ladeanschlüssen lässt sich wegen fehlender Anschlussgenehmigung und Lieferschwierigkeiten seit 13 Monaten nicht umsetzen. Die bereits vorhandenen 5 Elektrofahrzeuge „teilen“ sich die vor dem Betriebsgelände stehende öffentliche Ladesäule mit der ständig steigenden Zahl von privaten E-Fahrzeugen aus der näheren Umgebung.

Frage 5: Wie wird die Situation der steigenden Energiekosten mittel- und langfristig beurteilt und welche Konsequenzen wären daraus ableitbar?

Antwort: Durch den weltweit immer größeren „Energiehunger“, die begrenzten Vorräte nicht erneuerbarer Energien sowie die notwendigen Kosten für die Entgiftung der Abgase beim Einsatz fossiler Brennstoffe und den durch notwendige Genehmigungsverfahren etc. immer noch langsamen und teuren Ausbau von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarer Energie erwartet der Vorstand (unabhängig von der derzeitigen Situation in Osteuropa) in Deutschland kurz- bis mittelfristig kontinuierlich steigende Energiepreise.

Dem kann aus betrieblicher Sicht nur durch konsequentes Achten auf möglichst hohe Energieeffizienz der eingesetzten Maschinen, Geräte und Fahrzeuge entgegengewirkt werden. Außerdem hat sich die Stromausschreibung bewährt und soll beibehalten werden. Mit einem Arbeitspreis von aktuell noch unter 5 Cent/kWh (die übrigen Kosten sind Netzentgelte, Steuern, EEG-Umlage etc.) zeigt sich der Einkauf großer Strommengen bei bekannten Lastverläufen auf der Leipziger Strombörse als gute Alternative.

Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN · Servatiusweg 19-23 · 53332 Bornheim
Bornheim, den 24.02.2022

BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
Stadtratsfraktion Bornheim

Dr. Kuhn, Arnd J.
Fraktionsvorsitzender
Hochgartz, Markus
stellvertr. Fraktionsvorsitzender

Fraktionsgeschäftsstelle
Servatiusweg 19-23, 53332
Bornheim

Tel.: +49 (22 22) 9 95 63 28

Mobil: 0151 20 74 61 04

fraktion-buendnis90-

diegruenen@rat.stadt-bornheim.de

**An den Vorsitzenden
des Verwaltungsrates des Stadtbetriebs Bornheim**

Herrn Bürgermeister Christoph Becker
Rathausstraße 2 in Bornheim

Sehr geehrter Herr Bürgermeister,

hiermit bitten wir Sie, für die kommende Sitzung des SBB-Verwaltungsrats am 24.März die nachfolgende Anfrage als Tagesordnungspunkt mit aufzunehmen.

Mit freundlichen Grüßen

gezeichnet Dr. Arnd Kuhn, Katrin Kappenstein, Andrea Gesell
(Mitglieder des Verwaltungsrats)

Anfrage: „Aktuelle Situation der Beschaffung von Strom, Gas und anderen Energieträgern für den Stadtbetrieb und für den öffentlichen Bereich der Stadt Bornheim“

Vor dem Hintergrund des Beschlusses zur Klimaneutralität der Stadt Bornheim und der aktuellen Situation auf dem Energiemarkt möchten wir Sie bitten, auf folgende Teilfragen in der kommenden Sitzung des Verwaltungsrats einzugehen:

- (1) Wie sieht die Vertragssituation (Anbieter, Mengen, Laufzeit, Preisregelungen ...) bei der Beschaffung von elektrischer Energie für den SBB selbst und für die Stadt aus, für die der SBB die Beschaffung übernommen hat?
- (2) Wie sieht hier die Vertragssituation bei der Beschaffung des Energieträgers GAS aus?
- (3) Werden darüber hinaus andere Energieträger (fossile und erneuerbare) eingekauft und wenn ja, in welchem Umfang und unter welchen Rahmenbedingungen?
- (4) In welchen Bereichen werden noch fossile Energieträger eingesetzt und welche Überlegungen gibt es aus diesen auszusteigen, z.B. über Einsparung und/oder Ersetzen durch erneuerbare Energien?
- (5) Wie wird die Situation der steigenden Energiekosten mittel- und langfristig beurteilt und welche Konsequenzen wären daraus ableitbar?

Verwaltungsrat des Stadtbetriebs Bornheim -AöR-	24.03.2022
---	------------

öffentlich

Vorlage Nr.	672/2021-1
-------------	------------

Stand	01.01.2022
-------	------------

Betreff Mitteilung / Halbjahresbericht des Bürgermeisters (Bereich Verw. SBB)

Sachverhalt

Nach § 6 Abs. 3 der Geschäftsordnung des Rates der Stadt Bornheim (GeschO) legt der Bürgermeister dem Rat halbjährlich eine Übersicht über alle Beschlüsse des Rates vor, die vor mehr als drei Monaten gefasst und noch nicht – abschließend – ausgeführt sind.

Für die Beschlüsse der Ausschüsse gilt diese Regelung gem. § 31 GeschO entsprechend.

Der beigefügte Bericht umfasst die öffentlichen Beschlüsse im Beschlusszeitraum bis zum 01.10.2021 (Stichtag 01.01.2022) im Zuständigkeitsbereich des Verwaltungsrates des Stadtbetriebes Bornheim -AöR-.

Anlagen zum Sachverhalt

Halbjahresbericht Verw. SBB bis 01.10.2021

Vorlagennummer	TOP-Betreff	Sitzung	Beschluss	erledigt	begonnen	nicht begonnen	Sachstand
491/2021-SBB	Erstellung eines Handlungskonzeptes gemäß "Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement" für Bornheim	Verw. SBB 21.09.2021	Der Verwaltungsrat beauftragt den Vorstand das Handlungskonzept kommunales Starkregenrisikomanagement für Bornheim entsprechend dem Vortrag des Ingenieurbüros Dr. Pecher AG fertigzustellen und in einer der nächsten Sitzungen vorzustellen.		x		Die Fertigstellung des Handlungskonzeptes ist für Februar 2022, die Vorstellung für die Sitzung am 24.03.2022 geplant. Diese Planung könnte sich aufgrund von schwierigen Terminfindungen für erforderliche Abstimmungsgespräche auf die Sitzung am 21.06.2022 verschieben.