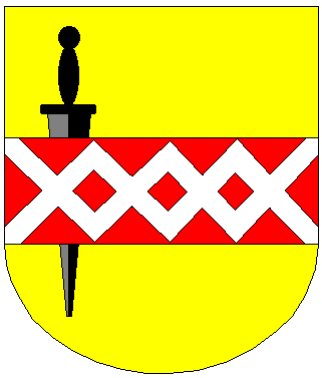
Abwasserbeseitigungskonzept

der Stadt Bornheim



Teileinzugsgebiete
Bornheim, Hersel und Sechtem

7. Fortschreibung 2021 / 2026

vorgelegt durch das

Abwasserwerk des

StadtBetriebBornheim

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines zur 7. Fortschreibung des ABK Bornheim 2

1.1 Gesetzliche Grundlagen 2

1.2 Konzeptzeiträume 2

1.3 Grundsätzliches 3

2. Konzeption der Abwasserbeseitigung (Kanalisation) 3

2.1 Konzeption der Zustandserfassung und der Kanalsanierung 4

2.1.1 Allgemeines zur Zustandserfassung in Bornheim 4

2.1.2 Sanierungsstrategie 5

2.1.3 Zustandsklassifizierung 5

2.1.4 Zustand- und Funktionsprüfung privater Grundstücksanschlussleitungen 6

2.2 Konzeption der Sonderbauwerke 7

3. Konzeption der Fremdwasserbeseitigung 7

4. Niederschlagswasserbeseitigungskonzept (NBK) 8

4.1 Niederschlagswasserbeseitigung für neue Bebauungsplangebiete 8

4.2 Überflutungsbetrachtung / Klimafolgenanpassung 9

4.3 Integrierte Hochwasservorsorge 10

5. Nachweise der Gewässerverträglichkeit - BWK-M3 / M7 - WRRL 11

5.1 BWK M3 / M 7 11

5.2 Kombination von BWK M3 / M7 mit der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) 11

6. Abwasserbeseitigung von Industrie und Gewerbe 12

7. Konzeption der Abwasserbehandlung (Kläranlagen) 12

8. Übergabe / Übernahme von Abwasser an / aus Nachbargemeinden 13

8.1 Übergabe von Abwasser an Nachbargemeinden 13

8.2 Übernahme von Abwasser aus Nachbargemeinden 13

9. Finanzierung der vorgesehenen Baumaßnahmen 13

10. Ansiedlungen im Außenbereich 14

10.1 Ansiedlungen mit Kleinkläranlagen 14

10.2 Ansiedlungen mit abflusslosen Gruben 14

11. Änderungsverzeichnis 15

Anlagen:

1. **Auflistung der Kleinkläranlagen und der abflusslosen Gruben**
2. **Gesamtzusammenstellung der geplanten Maßnahmen**
3. **Übersichtsplan u. Liste Sonderbauwerk**
4. **Niederschlagswasserbeseitigungskonzept**
5. **Integrierte Hochwasservorsorge u. detaillierte Überflutungsbetrachtung Katzentränke**

1. Allgemeines zur 7. Fortschreibung des ABK Bornheim

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Rechtsgrundlage für die Aufstellung und Fortschreibung des Abwasserbeseitigungskonzeptes (ABK) bildet das Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG) in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift über die Aufstellung von Abwasserbeseitigungskonzepten der Gemeinden in der Fassung vom 08.08.2008.

Danach haben die Gemeinden, die zur ordnungsgemäßen Abwasserbeseitigung notwendigen Abwasseranlagen in angemessenen Zeiträumen zu planen, zu errichten, zu erweitern oder den allgemein anerkannten Regeln der Abwassertechnik anzupassen. Der Stand der öffentlichen Abwasserbeseitigung im Gemeindegebiet sowie die zeitliche Abfolge und die geschätzten Kosten der zur Erfüllung der Abwasserbeseitigungspflicht notwendigen Baumaßnahmen der Gemeinde sind im Abwasserbeseitigungskonzept darzustellen.

Zusätzlich sind Aussagen zur zukünftigen Niederschlagswasserbeseitigung (im Niederschlagswasserbeseitigungskonzept NBK) sowie der städtebaulichen Entwicklung zu treffen. Hierzu sind auch Aussagen auf die bestehende Entwässerungssituation, auf das Grundwasser und auf die oberirdischen Gewässer zu treffen, auch unter Berücksichtigung zur Maßnahmen der Klimafolgenanpassung. Ebenfalls darzustellen sind Maßnahmen zur Erreichung eines guten Gewässerzustandes nach der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL).

1.2 Konzeptzeiträume

Die der oberen Wasserbehörde (Bezirksregierung Köln) zuletzt vorgelegte 6. Fortschreibung des Abwasserbeseitigungskonzeptes enthielt die Maßnahmen innerhalb der vorgegebenen nachfolgend genannten Konzeptzeiträume:

Zeitraum 2015 bis 2020 und

Zeitraum 2021 bis 2026

Entsprechend der aktuellen Verwaltungsvorschrift werden in dieser 7. Fortschreibung die zwei nachfolgenden Zeiträume betrachtet:

Zeitraum 2021 bis 2026: für diesen Zeitraum wird für jede Maßnahme das Jahr des Baubeginns sowie die voraussichtlich jährlich anfallenden Kosten angegeben.

Zeitraum 2027 bis 2032: hier werden die Maßnahmen angegeben die in diesem Zeitraum begonnen werden sollen.

1.3 Grundsätzliches

Das ABK stellt eine Bestandsaufnahme über den derzeitigen Stand der öffentlichen Abwasserbeseitigung dar.

Das ABK zeigt die Maßnahmen auf, die die Gemeinde innerhalb der vorgegebenen Konzeptzeiträume vorsieht. Hierbei orientiert sich die Gemeinde im Wesentlichen an den Erkenntnissen / Ergebnissen der aktuellen Generalentwässerungsplanungen für die Einzugsgebiete der drei Kläranlagen. Darüber hinaus enthält das ABK Mittelansätze für Sanierungsmaßnahmen, die sich aufgrund der aktuellen Kanalinspektionen nach SüwVO Abw vom 17.10.2013 ergeben.

Das ABK ist der Bezirksregierung Köln vorzulegen. Dort erfolgt eine Prüfung des Konzeptes dahingehend, ob es geeignet ist, beschriebene Missstände zu beseitigen und ob die angegebenen Zeiträume angemessen sind. Wird das ABK nach sechs Monaten nicht beanstandet, kann die Gemeinde davon ausgehen, dass mit der Umsetzung der dargestellten Maßnahmen in dem dafür vorgesehenen zeitlichen Rahmen die Aufgaben zur Abwasserbeseitigung ordnungsgemäß erfüllt werden.

Die im ABK enthaltenen Maßnahmen, die geeignet sind den ökologischen Zustand der Gewässer zu verbessern, werden Bestandteil der Maßnahmenpläne nach EU-WRRL.

Für einen Teil der geplanten Maßnahmen sind Genehmigungsverfahren sowie Grundstücksverhandlungen erforderlich. Dies betrifft Vorhaben, bei denen Einleitungen in Gewässer geplant sind sowie Vorhaben, für die keine öffentlichen Flächen zur Verfügung stehen. Dies bedeutet, dass diese Maßnahmen bei Ihrer zeitlichen Einordnung in das ABK oft nur grob geschätzt werden konnten. Zeitliche Verschiebungen bei der Realisierung dieser Maßnahmen sind daher kaum vermeidbar.

Zeitliche Verschiebungen können aber auch aus der Koordinierung mit anderen Baumaßnahmen resultieren. Als Beispiele hierfür sind geplante Straßenbaumaßnahmen oder Bebauungsplanverfahren zu nennen.

2. Konzeption der Abwasserbeseitigung (Kanalisation)

Aus der nachfolgenden Aufstellung ist sehr gut die Konzeption der Abwasserbeseitigung innerhalb der Stadt Bornheim ersichtlich (Stand 31.12.2019):

Kanalnetzlänge insgesamt ca. (ohne DL)	231,3 km	100,0 %
Mischwasserkanäle	192,0 km	83,0 %
Schmutzwasserkanäle	9,5 km	4,1 %
Regenwasserkanalisation		
Trennsystem	10,9 km	4,7 %
Straßenentwässerung (Stadt, ohne Kreis u. Land)	4,2 km	1,8 %
Bachverrohrungen, Quellfassungen	14,7 km	6,4 %
Druckleitungen (DL)	9,4 km	

Innerhalb der Kanalisation sind **157 Sonderbauwerke (ohne Druckleitungen)** vorhanden:

Pumpwerke	21
Regenüberläufe	17
Regenklärbecken	6

Regenüberlaufbecken incl. SK	20
Einleitungsbauwerke	52
Hochwasserverschlüsse	7
Regenrückhaltebecken	23
Übergabepunkte	7
Versickerungsbecken	4

Als **Vorfluter für Entlastungen** aus dem Misch- bzw. Trennsystem dienen dem Abwasserwerk des Stadtbetrieb Bornheim:

- Alfterer-Bornheimer-Bach
- Breitbach
- Dickopsbach
- Mühlenbach
- Rhein
- Rheindorfer Bach
- Walberberger Graben
- Bonner Randkanal und
- verrohrte Gewässerstrecken ohne Namen

Für alle Einleitungen liegen wasserrechtliche Erlaubnisse vor bzw. sind neu beantragt. Aus den aufgeführten Zahlen wird ersichtlich, dass die Entwässerung überwiegend im Mischverfahren erfolgt. Nur in kleinen Bereichen erfolgt eine separate Ableitung von Niederschlagswasser in Regenwasserkanälen. Näheres zur Niederschlagswasserbeseitigung enthält das Kapitel 4 NBK.

2.1 Konzeption der Zustandserfassung und der Kanalsanierung

2.1.1 Allgemeines zur Zustandserfassung in Bornheim

Das Abwasserwerk hat bzw. wird zur Erfüllung der nach SüwV Kan bzw. SüwVO Abw geforderten Zustandserfassung folgende Zeiträume der Kanal-TV-Untersuchung festgelegt:

Erstbefahrung: 1991 – 2005

Zweitbefahrung: 2006 – 2020

Drittbefahrung: 2021 – 2035

Es wurden bzw. es werden jährlich mind. 5 % der gesamten Kanalnetzlänge inspiziert und ausgewertet. Hierbei festgestellte gravierende Schäden an der Kanalisation (Schadensklassen 0 bis 2) werden zum Schutz des Grundwassers zeitnah beseitigt.

Vor allen Straßenendausbaumaßnahmen wird die Kanalisation im betroffenen Straßenabschnitt einer besonderen Inspektion und Bewertung unterzogen. Hieraus kann die Erneuerung der Kanalisation im Vorfeld der Straßenbaumaßnahme resultieren.

2.1.2 Sanierungsstrategie

In der DWA-A 143-14 werden die Sanierungsstrategien behandelt. Dort kann der Betreiber der Entwässerungsanlagen die für ihn sinnvollere Strategie in Hinsicht auf die Wirtschaftlichkeit, Sicherheit, Betrieb und Umweltschutz festlegen. In den meisten Gemeinden spielt das Budget eine sehr große Rolle, so dass keine systematische Strategie verfolgt wird. Es werden lediglich die sehr starken und die starken Mängel saniert. Hierbei kann der Nutzen/Kosten -Effekt sehr gering sein, vor allem wenn viele Streckenschäden mittels partieller Liner saniert werden sollen. Diese Reparaturen sind nicht langlebig und sollten nur beschränkt für kürzere Streckenschäden eingebaut werden.

Bis zum Abschluss der Erstbefahrung wurden nur die gravierenden Schäden (Klassen 0 bis 2) saniert.

Mit Beginn der Zweitbefahrung, also seit 2006, wird in Bornheim die Substanzstrategie in Kombination mit der gebietsbezogenen Sanierungsstrategie nach Zustandsklassen eingesetzt. Hierbei wird primär die Substanzstrategie eingesetzt, bei der die Erzielung oder Erhaltung eines definierten Substanzwertes sowie zur Verstetigung der Sanierungsausgaben über einen vorgegebenen Zeitraum angewandt wird. Zusätzlich wird die „Gebietsbezogene Strategie“ eingesetzt. Bei dieser Sanierungsstrategie, die im Zusammenhang mit der DIN EN 752-2 „Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden –Teil 2: Anforderungen“ steht, wird die Wiederherstellung oder Verbesserung von vorhandenen Teilnetzen angestrebt. Dabei werden hydraulische, bauliche und umweltrelevante Aspekte berücksichtigt. Die Sanierung erfolgt in Abstimmung mit anderen Behörden, soweit erforderlich, wie z.B. mit dem Straßenbauamt. Somit werden auch Synergieeffekte bewirkt. Schadhafte Haltungen, die hydraulisch ausgelastet sind, werden aus dem Sanierungskonzept aussortiert und im Rahmen gesonderter Baumaßnahmen ggf. in Kombination mit Maßnahmen anderer Sparten (Ämter, Behörden) erneuert. Die Sanierungen werden anschließend zu den jährlichen TV-Kanaluntersuchungen und nach der Ausarbeitung der Schadensbehebungskonzepte der Bornheimer Kanalisation geteilt nach Bezirken ausgeführt. Die Häufigkeit der TV-Untersuchungen wird abhängig von der Zugehörigkeit zu einer Wasserschutzzone (WSZ) bestimmt (innerhalb einer WSZ alle 7,5 Jahre außerhalb alle 15 Jahre).

Durch die Durchführung dieser Maßnahmen wurden in Bornheim sehr gute Ergebnisse erzielt, die die Standsicherheit, den Betrieb und die Dichtheit der sanierten Kanäle gewährleisten. Nach der turnusmäßigen Untersuchung wurde festgestellt, dass bereits sanierte Stellen viele Jahre nach der Sanierung mangelfrei waren.

2.1.3 Zustandsklassifizierung

Die Festlegung bzw. Forderung für die Sanierung bestimmter Schadensklassen ist in den Regelwerken, nach denen das Abwasserwerk die Kanalsanierung vornimmt, vorgegeben.

Gemäß dem DWA-M 149-3 werden die Schäden nach der Sanierungsbedarfszahl wie folgt klassifiziert:

Zustandsklasse 0:	sehr starker Mangel (Gefahr im Verzug)	Sanierung sofort
Zustandsklasse 1:	starker Mangel	Sanierung kurzfristig
Zustandsklasse 2:	mittlerer Mangel	Sanierung mittelfristig
Zustandsklasse 3:	leichter Mangel	Sanierung langfristig
Zustandsklasse 4:	geringfügiger Mangel	kein Handlungsbedarf
Zustandsklasse 5:	kein Mangel	kein Handlungsbedarf

Die Schadensklasse des schwersten Einzelschadens ist das Maß für die Sanierungspriorität (Dringlichkeit) einer Haltung. Grundsätzlich werden die Schäden der Zustandsklassen 0 und 1 (ATV/DWA) sofort bzw. kurzfristig saniert, da diese Verunreinigungen des Bodens und Grundwassers aber auch gesundheits- und sicherheitsgefährdend sein können. Bei diesen Schäden handelt es sich um Ex- und Infiltrationen von Wasser/Bodenmassen aufgrund von Rissen, Versätzen und fehlenden Dichtungen. Einbrüche etc.. Rohrrisse und Rohrbrüche können Sackungen von Straßen und Wegen verursachen,

die die Gesundheit der Menschen gefährden können. Eine starke Rohrkorrosion kann auch zu großen Schäden der Rohrsubstanz führen (Nesterbildung), die ein kurzfristiges bis sofortiges Handeln erfordert.

Zusätzlich der Schäden aus den Zustandsklassen 0 und 1 werden die Schäden der Zustandsklasse 2 in das Schadensbehebungskonzept mit berücksichtigt und folgerichtig auch saniert.

Schäden höherer Zustandsklassen haben keine so große Auswirkung auf die angrenzenden Kanalbereiche und es wird für deren Sanierung eine längere Frist eingeräumt. Bei diesen Schäden handelt es sich um Risse geringer Breite, um feuchte Stellen meistens an Rissen und Muffen ohne erkennbaren Wasserfluss. Bodeneintrag, In- und Exfiltration ist in diesen Klassen auch nicht zu erwarten. Möglich ist auch, dass geringfügige Schäden durch den Betrieb oder andere Einflüsse nach Jahren sich verschlechtern und höheren Klassen zugeordnet werden müssen. Diese werden dann saniert.

2.1.4 Zustand- und Funktionsprüfung privater Grundstücksanschlussleitungen

Das Land Nordrhein-Westfalen hat das Thema „Dichtheitsprüfung privater Abwasseranlagen“ auf der Grundlage des Wasserhaushaltsgesetzes des Bundes neu geregelt. Grundlage für die Verpflichtung aller Grundstückseigentümer für die Zustands- und Funktionsprüfungen privater Abwasserleitungen ist das Wasserhaushaltsgesetz des Bundes (WHG). Danach müssen alle Abwasseranlagen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet, betrieben und unterhalten werden.

Im § 59 Abs. 4 Landeswassergesetz wird die oberste Wasserbehörde (MULNV) ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Landtags eine Rechtsverordnung zu erlassen. In dieser Rechtsverordnung sind die Einzelheiten für die Zustands- und Funktionsprüfung bei privaten Abwasserleitungen neu geregelt. Am 8. November 2013 wurde die neue Selbstüberwachungsverordnung Abwasser (SüwVO Abw) im Gesetz- und Verordnungsblatt NRW veröffentlicht und ist somit seit dem 9. November 2013 rechtskräftig.

Auf Bornheimer Stadtgebiet liegen ca. 3500 Liegenschaften im Wasserschutzgebiet des Wasserwerkes Wesseling-Urfeld. Gemäß SüwVO Abw NRW vom 17.10.2013 sind die Eigentümer dieser Liegenschaften daher verpflichtet, die Zustands- und Funktionsprüfung für ihre im Erdreich verlegte Abwasserleitungen, die zum Sammeln oder Fortleiten von Schmutzwasser, bzw. mit diesem vermischten Niederschlagwasser dienen, je nach Baujahr, zum 31.12.2015, spätestens bis zum 31.12.2020 durchführen zu lassen.

Im Jahr 2014 wurden alle Eigentümer mit Liegenschaften im Wasserschutzgebiet angeschrieben, über die neue Verordnung informiert und um fristgerechter Vorlage der Unterlagen zur Zustands- und Funktionsprüfung, gebeten.

Mit heutigem Stand liegen dem Stadtbetrieb Bornheim von ca. 1200 Liegenschaften im Wasserschutzgebiet die Unterlagen zur Zustands- und Funktionsprüfung vor. Die Eigentümer wurden nach Einreichung der Unterlagen gebeten, je nach Schadensfeststellung die evtl. erforderlichen Sanierungen nach §10 SüwVO Abw an den privaten Abwasserleitungen durchzuführen und dem Stadtbetrieb Bornheim den Sanierungserfolg mit einer erneuten Zustands- und Funktionsprüfung nachzuweisen.

Für Ende 2019/ Anfang 2020 sollten Erinnerungsschreiben an die Eigentümer der Liegenschaften im Wasserschutzgebiet mit häuslichen Abwasser versendet werden. Am 19.12.2019 hat der Landtag, aufgrund des Antrags der Regierungsfraktionen, beschlossen, den § 8 der SüwVO zu ändern. Das Landeskabinett hat daraufhin am 03.03.2020 den Entwurf zur Änderung verabschiedet. Im nächsten Schritt haben jetzt die kommunalen Spitzenverbände die Möglichkeit, zu dem Verordnungsentwurf Stellung zu nehmen. Eine entsprechende Änderung der Verordnung soll dieses Jahr noch in Kraft treten.

Daher hat der Stadtbetrieb Bornheim davon Abstand genommen, die Eigentümer der bestehenden Liegenschaften mit häuslichem Abwasser innerhalb von Wasserschutzgebieten an die Vorlage der Unterlagen zur Zustands- und Funktionsprüfung zu erinnern.

Für Liegenschaften mit industriellem und gewerblichem Abwasser innerhalb und außerhalb von Wasserschutzgebieten besteht eine Prüfpflicht nach SüwVO Abw bis zum 31.12.2020, wenn es sich um

Abwässer bestimmter Herkunftsbereiche der Abwasserverordnung des Bundes (Anhängen 2 bis 57) handelt.

Im Jahr 2015 wurden daher diese Eigentümer informiert und gebeten, die Zustands- und Funktionsprüfung fristgerecht durchzuführen. Die SüwVO Abw wird für diese Liegenschaften weiterhin rechtskräftig sein. Daher wurden Ende 2019 alle Eigentümer an die persönlich gesetzliche Pflicht erinnert.

Im Falle eines Neubaus bzw. einer Erweiterung oder Änderung (Sanierung) der privaten abwasserführenden Leitungen ist unabhängig von der Lage der Liegenschaften (innerhalb oder außerhalb der festgesetzten Wasserschutzzone) immer vor Inbetriebnahme eine Zustands- und Funktionsprüfung nach SüwVO Abw durchzuführen. Da die bestehenden Regelungen hiervon unberührt bleiben, fordert der Stadtbetrieb Bornheim die Unterlagen hierzu weiterhin zeitnah ein.

2.2 Konzeption der Sonderbauwerke

Wie unter Punkt 2.0 beschrieben sind innerhalb des Kanalnetzes eine Vielzahl von Sonderbauwerken vorhanden, die nach dem Stand der Technik betrieben und unterhalten werden. Die Überwachung und Unterhaltung der Sonderbauwerke erfolgt grundsätzlich gemäß § 2 der Selbstüberwachungsverordnung Abwasser (SüwVO Abw) des Landes NRW.

Alle wesentlichen Sonderbauwerke mit elektrotechnischer Ausrüstung sind seit dem 01.07.2013 auf die Datenfernüberwachung (DFÜ) des Stadtbetrieb Bornheim aufgeschaltet. Mit Hilfe dieser DFÜ werden Daten kontinuierlich in die Betriebszentrale übertragen und dort dokumentiert. Treten innerhalb der Steuerung bzw. des Betriebes des Sonderbauwerkes Unregelmäßigkeiten auf oder werden festgelegte Grenzwerte über- oder unterschritten, die als Betriebsstörungen erkannt werden, erfolgt eine sofortige Weiterleitung der Information an die Betriebszentrale.

Die durchgeführten Wartungsarbeiten und Überwachungen sind vollständig in einem Auftragsbogen beschrieben und werden dokumentiert. Für jedes Sonderbauwerk wird ein individueller Auftragsbogen erstellt. Form und Inhalt des Auftragsbogens ist bauwerksspezifisch. Er erfüllt die Forderungen der Nr. 4 des MURL-Erlasses „Anforderungen an den Betrieb und die Unterhaltung von Kanalisationsnetzen“.

Der Auftragsbogen ist entsprechend den vorgegebenen festgelegten Fristen gegliedert. Er wird über eine Betriebsführungssoftware kontinuierlich aktualisiert. Der Auftragsbogen dokumentiert die Ergebnisse der durchgeführten Überwachungs-/Unterhaltungsarbeiten entsprechend der Vorgaben. Durch diese wichtigen und regelmäßigen Unterhaltungs – und Wartungsarbeiten werden auch Schwachpunkte innerhalb der Sonderbauwerke erkannt, bei dem z.B. eine Ertüchtigung bzw. einen Austausch einer Abwasserpumpe als Optimierung des Sonderbauwerkes notwendig wird. Derartige Maßnahmen werden dann im Investitionsplan Abwasser bzw. im ABK aufgeführt. Eine Energieanalyse abwassertechnischer Anlagen wurde bereits im Jahr 2014 für die wesentlichen Sonderbauwerke durchgeführt.

3. Konzeption der Fremdwasserbeseitigung

Wertet man die Abwasserzulaufmenge zu den Kläranlagen aus, wird erkennbar, ob an Trockenwettertagen mehr Abwasser bei den Kläranlagen ankommt, als auf den angeschlossenen Grundstücken an Trinkwasser verbraucht wird. Diese Differenzmenge wird als Fremdwasser bezeichnet und besteht überwiegend aus Grundwasser, welches über schadhafte Abwasserleitungen (privater und öffentlicher Bereich) oder auch über Drainagen zusätzlich zum benutzten Trinkwasser in die Kanalisation gelangt.

Bei einem sehr hohen Fremdwasseranteil wird z. Bsp. die Reinigungsleistung der Kläranlagen nicht durch einen effektiven biologischen Abbau erzeugt, sondern nur dadurch, dass unbelastetes Grundwasser im Kanal mit zu den Kläranlagen fließt und dort zu einer Verdünnung der Abwässer führt.

Im Zuge der aktuellen Generalentwässerungsplanungen für die Einzugsgebiete der drei Kläranlagen wurde nachgewiesen und von der Genehmigungsbehörde akzeptiert, dass innerhalb des Gemeindegebietes keine Fremdwasserproblematik vorliegt.

4. Niederschlagswasserbeseitigungskonzept (NBK)

Das LWG sieht bei der Fortschreibung des ABK auch die Betrachtung der Niederschlagswasserbeseitigung und insbesondere die sich hieraus ergebenden Auswirkungen auf das Grundwasser und die oberirdischen Gewässer vor. Auslöser dieser Forderung ist die Erkenntnis, dass ein erheblicher Anteil der Gewässerverschmutzung durch die Niederschlagswassereinleitungen aus den Trennsystemen hervorgerufen wird. Diese Belastung der Gewässer ist teilweise höher als die Belastungen aus den Kläranlagen. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, alle Einleitungsstellen im Gemeindegebiet darzustellen und hinsichtlich der Belastungskategorie gemäß Trennerlass des MUNLV zu untersuchen. Ziel dieser Untersuchung ist die Darstellung der erforderlichen Maßnahmen an bestehenden Einleitungen aber auch ein Ausblick auf die zukünftig vorgesehenen Regenwassereinleitungen zu geben.

Wie bereits erwähnt, erfolgt die Abwasserbeseitigung innerhalb des Stadtgebietes Bornheim überwiegend im Mischsystem. Nur in kleinen Bereichen erfolgt eine separate Ableitung von Niederschlagswasser in Regenwasserkanälen in ein Gewässer bzw. in eine Bachverrohrung. Die vorhandene, wie auch die geplante Niederschlagswasserbeseitigung, werden innerhalb dieser 7. Fortschreibung des ABK anhand eines aktualisierten NBK erläutert.

Innerhalb des NBK werden vom Abwasserwerk Aussagen über die Niederschlagswasserbeseitigung von geplanten städtebaulichen Entwicklungen (neue B-Pläne) unter Berücksichtigung der derzeit vorliegenden Generalentwässerungsplanungen (GEP) erstellt. Zusätzlich werden auch bestehende Gebiete, die im Trennsystem entwässern, überprüft ob diese entsprechend den Regeln der Technik und den gesetzlichen Vorgaben das anfallende Niederschlagswasser ordnungsgemäß entsorgen.

4.1 Niederschlagswasserbeseitigung für neue Bebauungsplangebiete

Mit Aktualisierung des LWG NRW ist die Niederschlagswasserbeseitigung für erstmals bebaute Grundstücken neu zu betrachten. Nach § 44 LWG ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, nach Maßgabe des § 55 (2) WHG zu beseitigen (ortsnahe Beseitigung ohne Vermischung mit Schmutzwasser). Grundsätzlich bedürfen Plangebiete mit erstmaliger Bebauung und einer ordnungsgemäßen Niederschlagswasserbeseitigung konkrete Aussagen zu einer möglichen Entwässerung im Trennsystem.

Grundsätzlich wird seitens des Abwasserwerkes mit Beginn eines Bebauungsplanverfahrens (B-Planverfahren) unter Berücksichtigung der aktuellen GEP die Entwässerung eines neuen Baugebietes betrachtet. Auf folgende Möglichkeiten der Entwässerung wird Stellung genommen:

- **Zentrale öffentliche oder dezentrale Versickerung**
- **Ortsnahe Einleitung in ein Gewässer**
- **Niederschlagswasserbeseitigung sofern keine zentrale und dezentrale Versickerung bzw. keine Einleitung in ein Gewässer zu realisieren ist**

Falls nach der GEP für ein neues Bebauungsplangebiet eine Trennkanalisation und die Beseitigung des Niederschlagswassers mittels Regenwasserkanal, evtl. erforderlicher Regenklärung und anschließend über eine zentrale öffentliche oder dezentrale Versickerung vorgesehen ist, werden mit Beginn des B-Planverfahrens weitere Untersuchungen durchgeführt. Teilweise wird bereits während des B-Planverfahrens ein Entwässerungskonzept incl. Überflutungsbetrachtung erarbeitet, damit grundsätzliche Aussagen wie z.B. Vordimensionierung von RVB oder RRB bereits berücksichtigt werden können. Es werden die gesetzlichen Anforderungen auf Grundlage des WHG und des LWG hinsichtlich einer gemeinwohlverträglichen Beseitigung des Niederschlagswassers und unter Berücksichtigung des geohydrologischen Gutachtens betrachtet. Verantwortlich für die Planung, Umsetzung u. den Betrieb der öffentlichen Versickerungsanlage ist das Abwasserwerk des Stadtbetrieb Bornheim, wobei die Details und die Abstimmung zur Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis mit der unteren Wasserbehörde des Rhein-Sieg-Kreises erfolgt, wobei auch die Wirtschaftlichkeit einer Entwässerung im Trennsystem in Betracht gezogen wird.

Wie gemäß § 47 Absatz 3 LWG gefordert, werden teilweise bereits im B-Planverfahren die Auswirkungen auf die bestehenden Entwässerungssituation beschrieben. Unter Berücksichtigung der Vielzahl der bereits erstellten geohydrologischen Gutachten im Stadtgebiet Bornheim, sei es für neue Baugebiete oder aber für Kanalbaumaßnahmen, sind wegen der großen Tiefen des Grundwasserspiegels, selbst in Rheinnähe, kaum negative Beeinträchtigungen des Grundwassers bei einer Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers von Neuerschließungen zu erwarten, da der Grundwasserspiegel ca. 9 m unterhalb der Geländeoberfläche liegt.

Mögliche Auswirkungen auf Einleitung des anfallenden Niederschlagswasser von Neuerschließungen in oberirdische Gewässer, bedürfen oft noch weitergehende Untersuchungen, ergänzend zu den immissionsorientierten Nachweisen der Gewässerverträglichkeit von Einleitungen in Gewässer nach BWK-M3 / M7 (siehe Kapitel 5). Diese werden dann im Zuge der Entwurfs- und Genehmigungsplanung mit der Aufsichtsbehörde abgestimmt, ob z.B. vor der Einleitung ins Gewässer eine Regenklärung sowie eine Regenrückhaltung erforderlich werden.

Die Art und Weise der Niederschlagswasserbeseitigung ist grundsätzlich auch bei der gesamtheitlichen Sanierungsplanung der Kanalisationsnetze zu betrachten. Resultieren aus den vorliegenden hydraulischen Berechnungen der Kanalisationsnetze hydraulische Sanierungen gewisser Netzabschnitte, ist zu untersuchen, ob durch Entsiegelungsmaßnahmen oder Flächenabkopplungen die Niederschlagswasserzuflüsse so weit reduziert werden können, dass erforderliche hydraulische Sanierungen entbehrlich werden. Dies ist allerdings stark abhängig von der Mitwirkung und Bereitschaft der betroffenen Bürger, da diese die hierfür erforderlichen Investitionen und Arbeiten auf ihren Grundstücken tätigen müssen.

4.2 Überflutungsbetrachtung / Klimafolgenanpassung

Wie bereits unter 4.1 beschrieben wird im Zuge eines B-Planverfahrens teils schon ein detailliertes Entwässerungskonzept und eine Überflutungsbetrachtung erarbeitet. Weiterhin werden im Zuge des Verfahrens die gemäß § 47 Absatz 3 LWG geforderten Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung dargestellt. Auf folgende Themen wird bereits mit Beginn des B-Planverfahrens hingewiesen:

Der Entwässerungskomfort innerhalb eines Baugebietes hängt, insbesondere unter Berücksichtigung der vorhandenen Topographie, von der Überflutungsbetrachtung ab. Es ist auf ausreichenden baulichen Überflutungsschutz zu achten. Bei Überstau aus der Kanalisation bzw. aus Versickerungsanlagen (Muldensysteme oder Versickerungsbecken) sind besonders die angrenzenden Grundstücke mit Tiefgaragen, Kellerschächte, Kellerabgänge, Eingangstüren und Räume gefährdet, die unterhalb der Straßenoberfläche (Rückstauebene) liegen. Eingangsbereiche von Gebäuden sollten mind. 20 cm über Geländeniveau des Endausbaus angeordnet werden. Zufahrten zu Grundstücken oder Tiefgaragen sind ggf. über einen erhöhten Wall anzuordnen, falls die Zufahrten unter der Rückstauebene liegen.

Grundsätzlich wird seitens des Abwasserwerkes mit Beginn eines B-Planverfahrens auf eine nachhaltige und „wassersensible“ Stadtplanung hingewiesen. Der in den letzten Jahren stattgefundene Erfahrungsaustausch mit den Nachbarkommunen und mit den Ingenieurbüros hat diese Thematik der wassersensiblen Stadt-u. Freiraumgestaltung intensiv betrachtet. Unter anderem die Stadt Köln bzw. die StadtEntwässerungsBetriebe Köln (StEB) haben einen Leitfaden für eine wassersensible Stadt-u. Freiraumgestaltung mit Empfehlungen für eine nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung u. Überflutungsvorsorge angefertigt. Seitens der StEB wurde ausdrücklich darauf hingewiesen, dass eine Nutzung dieses Leitfadens auch für Nachbarkommunen möglich u. sinnvoll ist.

Darauf aufbauend wurde und wird diese Thematik der Überflutungsbetrachtung bereits innerhalb des Stadtgebietes Bornheim gemeinsam zw. Stadtplanung u. Abwasserwerk in einigen B-Plangebieten berücksichtigt. Im o.g. Leitfaden werden unter anderem auf folgende Punkte für eine wassersensible Stadt- u. Freiraumplanung hingewiesen:

- Sicherung u. Schaffung von Retentionsflächen
- Offene Ableitung von Regenwasser
- Rückhalt von Regenwasser innerhalb vorh. Bauwerke
- Entsiegelung befestigter Flächen, bzw. Reduzierung der bef. Flächen im Zuge Neuerschließungen

- Begrünung von Dachflächen
- Berücksichtigung zur Notenwässerung über Straße u. Wege
- Dezentrale Versickerung u. Verdunstung
- Multifunktionale Nutzung von Verkehrs- u. Freiflächen
- Reaktivierung alter Gräben u. Fließgewässer

Diese Hinweise werden grundsätzlich vom Abwasserwerk bei jedem B-Planverfahren aufgeführt und sollten zukünftig noch intensiver im Zuge der Stadt- und Freiraumplanung zur Überflutungsvorsorge betrachtet werden. Bestehen Möglichkeiten, dass ausgewiesene Grünflächen, Spielplätze, Wege, Straßen und Parkflächen etc. in die Überflutungsbetrachtung berücksichtigt werden? Gestalterische Ideen bei Neuerschließungen die auch zum Überflutungsschutz beitragen können, sollten bereits im B-Planverfahren angewandt werden. Immer wieder auch die Empfehlung des Abwasserwerkes zur Reduzierung der Versiegelung. Die abflusswirksamen u. befestigen Flächen sollten nicht bis zum letzten Prozentsatz ausgeschöpft werden.

Bei der Überflutungsbetrachtung für ein Baugebiet werden z.B. die Jährlichkeiten T = 20 a und T = 100 a betrachtet. Es soll kein Kanalnetz so dimensioniert werden, dass ein Starkregenereignis mit einer Wiederkehrzeit von T = 100 a schadlos im Kanal abgeleitet werden kann. Viel mehr soll mit Darstellung dieser Jährlichkeit, vorhandene Schwachpunkte bzw. Gefahrenunkte einer möglichen Überflutung im B-Plan aufgezeigt werden. Diese Schwach- und Gefahrenpunkte sind von allen Beteiligten einer Bebauungsplanentwicklung wie das Abwasserwerk, die Stadtplanung, der Straßenbaulastträger, die Bachverbände und natürlich auch der einzelne Bauherr zu berücksichtigen und entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen.

4.3 Integrierte Hochwasservorsorge

In den letzten Jahren führten Sturzfluten in vielen Landesteilen von NRW zu erheblichen Schäden. Auch innerhalb des Stadtgebietes von Bornheim kam es zu wiederholten Überschwemmungen. Die Trennung von Gewässerüberlastung und Kanalüberflutung war in einigen Situationen nicht eindeutig - sie ist den Betroffenen mit Schäden an Gebäuden und Inventar auch nicht vermittelbar. Vor diesem Hintergrund wurden im Rahmen einer umfassenden Studie zu Kanal und Gewässern die aktuelle Hochwassersituation der Stadt Bornheim untersucht und in einem zweiten Schritt Vorschläge zur Verbesserung und Optimierung der Hochwasserbelastung der Bevölkerung ausgearbeitet. Dabei wurden die bisher getrennt betrachteten Gefahren aus den Oberflächengewässern wie auch die Überflutungen im kanalisierten Bereich betrachtet. Die gegenseitigen Beeinflussungen wurden ebenfalls berücksichtigt.

Die Erarbeitung dieser Studie wurde unter Beteiligung des Verwaltungsrates des Stadtbetriebs Bornheim -AöR- durchgeführt. Vor dem Hintergrund, dass die Franz Fischer Ingenieurbüro GmbH, Erftstadt, und die Dr. Pecher AG, Erkrath, durch die Aufstellung der GEP umfassende örtliche Kenntnisse besitzen, haben diese beiden Ingenieurbüros das Projekt im Rahmen einer Planungsgemeinschaft Pecher und Fischer gemeinsam bearbeitet.

Das Ergebnis des Projektes „Integrierte Hochwasservorsorge im Stadtgebiet Bornheim“ ist für jeden Bornheimer Bürger einsehbar. Weiterhin wurde im Rahmen einer Verwaltungsratssitzung dieser Tagesordnungspunkt als Präsentation vorgestellt. Zudem wurde den Fraktionen je eine Ergebnismappe einschließlich einer digitalen Ausfertigung zur Verfügung gestellt. Diese steht darüber hinaus über das Ratsinformationssystem zum Download bereit. Eine Kurzfassung der Studie sowie der Entwurf einer Maßnahmenliste, die im Weiteren auch im ABK berücksichtigt werden liegen diesem ABK als Anlage bei. Hier sind allerdings nicht alle 36 Pläne für folgende Zustände (IST-Zustand T = 20a, 30a, 100a sowie Sanierungszustand T = 20a, 30a, 100a beigelegt, sondern lediglich ein Plan als Muster.

Mittlerweile sind bereits die ersten detaillierten Überflutungsüberprüfungen abgeschlossen. Hier wurde ergänzend zur integrierten Hochwasservorsage eine genaue Überprüfung der Oberflächen- und Kanalnetzsituation incl. Ortsbegehung und Bürgeranfragen und Auswertungen durchgeführt. Beispielshaft wird diesem ABK einen Auszug der detaillierten Überflutungsüberprüfung der Katzentränke als Anlage beigefügt. Die dazugehörige Kanalnetzertüchtigung wird bereits im Jahr 2020 mit Vergrößerung der Kanaldimension in der Katzentränke umgesetzt.

5. Nachweise der Gewässerverträglichkeit - BWK-M3 / M7 - WRRL

Für die Gewässer innerhalb des Stadtgebietes Bornheim (außer der Rhein) wurden bereits frühzeitig erste Überprüfungen hinsichtlich der Gewässerverträglichkeit von Einleitungen in Gewässer nach BWK-M3 / M7 erarbeitet. Für die Gewässer innerhalb des Einzugsgebietes des Alfterer-Bornheimer Bach bereits seit ca. 2008 und für die Gewässer im Bereich des Dickopsbaches seit ca. 2014. Angesichts umfangreichen Ergänzungen, Überarbeitungen oder aber noch offener Fragestellungen sind diese Projekte weiterhin im Bearbeitungsstand, wobei das Projekt für den Alfterer-Bornheimer-Bach bereits weit fortgeschritten ist.

5.1 BWK M3 / M 7

Ergänzend zu den Ergebnissen der GEP innerhalb der drei Teileinzugsgebiete wurden gewässerbezogene Betrachtungen von den kommunalen Einleitungen in Gewässer innerhalb des Stadtgebietes Bornheim (ausgenommen der Rhein) nach BWK M3/M7 durchgeführt und die Ergebnisse der Oberen Wasserbehörde zugestellt. Da beide Nachweise, für den Alfterer-Bornheimer-Bach sowie für den Bereich des Dickopsbaches, noch zur Prüfung bei der Oberen Wasserbehörde liegen, sind hier durchaus noch Anpassungen von zusätzlichen Maßnahmen möglich. Somit werden zunächst mögliche Maßnahmen auf Grundlage der Nachweise nach BWK M3/M7 für den End-Zustand noch nicht detailliert sondern eher pauschal aufgeführt, bis hier eine zwischen der Oberen Wasserbehörde und dem Abwasserwerk abgestimmte Vorgehensweise festgelegt wurde.

5.2 Kombination von BWK M3 / M7 mit der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Unter Berücksichtigung einer Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Sieg-Kreises werden folgende Hinweise beachtet:

Bzgl. Maßnahmen zur Reduzierung von notwendigen Rückhaltevolumina durch gewässerstrukturelle Maßnahmen gilt nach der Handlungsanweisung des Ministeriums bei punktuellen Misch- und Niederschlagswassereinleitungen für die Ermittlung gewässerstruktureller Maßnahmen folgendes:

Ist eine Rückhaltung vor Einleitung ins Gewässer prinzipiell erforderlich aber unmöglich, muss die gewässerstrukturelle Maßnahme, da es sich um eine Abwassermaßnahme handelt, ins ABK aufgenommen werden. Über das ABK ist dann die Priorisierung und damit der Umsetzungszeitpunkt als Beschluss des Maßnahmenträgers verbindlich geregelt. Die Machbarkeit der Maßnahme ist nachzuweisen.

Seitens des Rhein-Sieg-Kreises wird darauf hingewiesen, dass, sollte die Ausgleichsmaßnahme / strukturelle Maßnahme nach Fristablauf einer dann erteilten Erlaubnis auf Einleitung von Niederschlagswasser ins Gewässer nicht umgesetzt sein, eine erneute Duldung der Einleitung nur mit Nebenbestimmungen gegenüber dem Abwasserbeseitigungspflichtigen erfolgen kann. Diese Nebenbestimmungen sind dann, wenn eine Rückhaltung vor Einleitung unmöglich ist, auf eine Änderung der Kanalisation zu richten: Verringerung der Einleitmenge durch Änderung der Kanalisation, wie Rückhaltung innerhalb des Netzes, Umleitungssammler, Steuerung des Netzes, Optimierung durch Abklemmen von vorhandenen Flächen, die gemäß des ehemaligen § 51a LWG genannt sind.

Zusätzlich wurde vom Rhein-Sieg-Kreis hingewiesen, dass es nicht Ziel ist, Gewässer so groß auszubauen oder aufzuweiten, dass es dem Ziel entgegensteht, naturraumtypische, lebendige Gewässer mit einem guten ökologischen Zustand herzustellen. Es wird davon ausgegangen, dass eine kleinräumige (< 200 m), ausschließliche Aufweitung des Gerinnes lediglich einen kleinen Beitrag zur Reduzierung der hydraulischen Gewässerbelastung leisten kann. Die Wirkung der Maßnahme hinsichtlich der immissionsorientierten Kompensation von Niederschlagswassereinleitungen ist als gering einzuschätzen. Zu bevorzugen sind großräumigere strukturellen Maßnahmen, wie naturnahe Gestaltung von Ufer und Sohle, Verbreiterung des Gerinnes aber auch Verbesserung des Breiten-/Tiefenverhältnisses und höhengerechte Anbindung von Auen.

Für den Alfterer-Bornheimer Bach wurde in einem Ergänzungsbericht weitergehende Prüfungen und Ergänzungen vorgenommen die mögliche Maßnahmen aus dem Umsetzungsfahrplan (UFP) gemäß der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) in Verbindung mit den immissionsorientierten Nachweisen von Einleitungen in Gewässer nach BWK-M3 / M7 betrachten.

Unter Berücksichtigung dieser Ergänzung sind für den Alfterer-Bornheimer-Bach an 5 Einleitungen des Abwasserwerkes Rückhaltemaßnahmen vor Einleitung ins Gewässer vorgesehen (ohne Maßnahme des Erftverbandes). An einer Einleitung war die Rückhaltung vor Einleitung aus technischer und wirtschaftlicher Sicht verhältnismäßig einfach möglich, sodass diese bereits baulich umgesetzt wurde (RÜ 118 Siefenfeldchen in Bornheim). Sobald die weitere Vorgehensweise zwischen der Oberen Wasserbehörde und dem Abwasserwerk zur Ergänzung des Nachweises erfolgt ist, würde das Abwasserwerk anhand von Machbarkeitsstudien bzw. Vorplanungen bei den weiteren 4 Einleitungen die Möglichkeit prüfen ob eine Rückhaltung vor Einleitung möglich ist, oder aber andere Maßnahmen zu ergreifen sind.

Das Ziel sollte sein, wirksame Maßnahmen zu erarbeiten, damit das Gewässer nach der WRRL einen guten Gewässerzustand erreicht. Hier bedarf es natürlich auch eine Betrachtung der Durchführbarkeit und Wirtschaftlichkeit dieser Maßnahmen, damit auch die Stadtentwicklung sowie die Einleitsituation aus dem städtischen Kanalnetz nachhaltig fortgeführt werden kann.

Die gleichen Fragestellung die sich für die Alfterer-Bornheimer-Bach ergeben, müssen ebenfalls für die Gewässer im Einzugsgebiet des Dickopsbaches betrachtet werden. Hier, wie bereits erwähnt bedarf es noch weitere detaillierte Abstimmungen zwischen der Oberen Wasserbehörde und dem Abwasserwerk.

6. Abwasserbeseitigung von Industrie und Gewerbe

Innerhalb des Stadtgebietes Bornheim gibt es nur einen abwasserrelevanten Betrieb, der sein Abwasser unmittelbar in eine Kläranlage (hier: Kläranlage Sechtem) einleitet. Die übrigen innerhalb des Stadtgebietes ansässigen Industrie- und Gewerbebetriebe sind an die öffentliche Abwasseranlage angeschlossen und mit entsprechenden Abscheidern bzw. Vorbehandlungsanlagen ausgerüstet.

Falls bei Betrieben gewerbliches Abwasser anfällt, welches vorbehandelt werden muss, ist seitens des Betriebes ein Antrag auf Indirekteinleitung bei der unteren Wasserbehörde des Rhein-Sieg-Kreises über das Abwasserwerk des Stadtbetrieb Bornheim einzureichen. Nach Zustimmung durch die Aufsichtsbehörde kann das gewerbliche Abwasser nach Vorbehandlung über den Schmutz- oder Mischwasserkanal abgeleitet werden.

7. Konzeption der Abwasserbehandlung (Kläranlagen)

Das Abwasserwerk der Stadt Bornheim betreibt keine eigene Abwasserbehandlungsanlage (Kläranlage). Zur abwassertechnischen Behandlung des innerhalb des Stadtgebietes Bornheim anfallenden Abwassers bedient sich die Stadt Bornheim der im Eigentum des Erftverbandes befindlichen drei Kläranlagen:

1. Teileinzugsgebiet KA Bornheim

   die im Teilentwässerungsgebiet Bornheim - Roisdorf - Brenig - Dersdorf - Hemmerich - Kardorf - Waldorf anfallenden Abwässer fließen zur Kläranlage in **Bornheim**,

2. Teileinzugsgebiet KA Hersel

   die im Teilentwässerungsgebiet Hersel - Uedorf - Widdig anfallenden Abwässer fließen zur Kläranlage in **Hersel** und

3. Teileinzugsgebiet KA Sechtem

   die im Teilentwässerungsgebiet Merten - Rösberg – Walberberg - Sechtem anfallenden Abwässer fließen zur Kläranlage in **Sechtem**.

Die Kapazitäten und Auslastungen der drei in Betrieb befindlichen Kläranlagen wurden uns vom Erftverband wie folgt angegeben (Stand 08.05.2020):

KA Bornheim, Ausbaugröße von 24.000 EW auf aktuell 30.000 EW

KA Hersel, Ausbaugröße 9.500 EW, keine Veränderung

KA Sechtem, Ausbaugröße 29.700 EW, keine Veränderung

Nach Information des Erftverbandes *„wurde die gegenüber früher erhöhte Ausbaugröße für die KA Bornheim (24.000) rechnerisch nachgewiesen, da sich die zu Grunde liegende Bemessungstemperatur geändert hat. Ein technischer Ausbau war dafür nicht erforderlich. Insgesamt ist der technische Zustand der Anlagen noch zufrieden stellend.“*

Die Zusammenlegung der Kläranlagenstandorte am Standort Bornheim, die im Masterplan des Erftverbandes ursprünglich für 2025 vorgesehen war, wurden seitens des Erftverbandes in deren aktuellen ABK auf 2027 verschoben.

8. Übergabe / Übernahme von Abwasser an / aus Nachbargemeinden

8.1 Übergabe von Abwasser an Nachbargemeinden

Das innerhalb des Stadtgebietes Bornheim anfallende Abwasser wird vollständig innerhalb des Gemeindegebietes der Stadt Bornheim abwassertechnisch behandelt. Es erfolgt keine Übergabe von Abwasser an Nachbargemeinden.

8.2 Übernahme von Abwasser aus Nachbargemeinden

Das Abwasserwerk des Stadtbetrieb Bornheim übernimmt an vier Stellen Abwasser aus der Nachbargemeinde Alfter:

- Kölner Pfad (Gemeinde Alfter) zum Bendenweg (Stadt Bornheim, Roisdorf, KA Bornheim),
- Roisdorfer Weg (Gemeinde Alfter) zur Brunnenstraße (Stadt Bornheim, Roisdorf, KA Bornheim),
- Schloßweg (Gemeinde Alfter) zur Südstraße (Stadt Bornheim, Roisdorf, KA Bornheim).
- Gewerbegebiet Alfter Nord (Gemeinde Alfter) zur Alexander-Bell-Straße (Stadt Bornheim, Roisdorf, KA Hersel).

9. Finanzierung der vorgesehenen Baumaßnahmen

Zu berücksichtigen bei der zeitlichen Planung der Baumaßnahmen ist neben der Verknüpfung einzelner Baumaßnahmen untereinander und der sich daraus ergebenden Abhängigkeiten einzelner Projekte auch die Finanzkraft des Abwasserwerkes des Stadtbetrieb Bornheim.

Die ab 2021 vorgesehenen Maßnahmen werden im Investitionsplan des Abwasserwerkes des Stadtbetrieb Bornheim entsprechend berücksichtigt, so dass insgesamt eine Abstimmung im Hinblick auf die finanziellen Möglichkeiten des Abwasserwerkes erfolgt.

10. Ansiedlungen im Außenbereich

Pflicht des Abwasserwerkes war es, bis zum 31.12.2005 die bebauten Ortslagen mit einer Kanalisation auszustatten und die dort ansässigen Kleineinleiter an die Kanalisation anzuschließen.

Das Abwasserwerk hat die ihr obliegende Abwasserbeseitigungspflicht in diesem Punkt erfüllt. Lediglich um die bebauten Ortslagen herum gibt es noch einige Grundstücke, die nicht an die öffentliche Abwasseranlage angeschlossen sind und auch nicht angeschlossen werden. Eine detaillierte Auflistung dieser Grundstücke enthält Anlage 1.

Bei den noch nicht an die öffentliche Abwasseranlage angeschlossenen Grundstücken ist nach der Art und Weise der Abwasserbeseitigung zu unterscheiden:

- Grundstücke mit Kleinkläranlage (KK) und
- Grundstücke mit abflussloser Grube (AG).

Für Grundstücke im Außenbereich, deren Anschluss an die Kanalisation mit unverhältnismäßig hohen Kosten verbunden wäre, kann sich die Stadt von der Abwasserbeseitigungspflicht befreien lassen. Für die in Anlage 1 aufgelisteten Grundstücke mit KK liegen der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Sieg-Kreises entsprechende Befreiungsanträge vor. Sobald diese Grundstücke vom Eigentümer mit einer dem Stand der Technik entsprechenden KK ausgestattet sind, wird die Abwasserbeseitigungspflicht von der Stadt auf den jeweiligen Grundstückseigentümer übertragen. Das Abwasserwerk muss danach für diese Grundstücke lediglich die Entsorgung des Klärschlamms aus den KK organisieren.

Bei den Grundstücken mit AG wird das gesamte auf dem Grundstück anfallende häusliche oder gewerbliche Abwasser in einer oder mehreren wasserdichten Auffanggrube/n gesammelt und nach Bedarf zur Kläranlage Bornheim transportiert und dort abwassertechnisch behandelt. Das Abwasserwerk organisiert die Entleerung dieser Auffanggruben und erfüllt somit ihre Abwasserbeseitigungspflicht. Diese Art und Weise der Abwasserbeseitigung wird auch „Kanal auf Rädern“ genannt.

In der Anlage 1 sind sämtliche Ansiedlungen im Außenbereich der Stadt Bornheim aufgelistet, für die kein unmittelbarer Anschluss an die öffentliche Abwasseranlage vorgesehen ist. Die Ansiedlungen sind weitestgehend fortlaufend nummeriert, beginnend mit der Ortslage Walberberg bis nach Hersel. Falls eine KK oder eine AG nicht mehr betrieben wird, wird eine Neuvergabe der Nummer nicht vorgenommen. Somit sind Nummerrierungslücken innerhalb der beiden Listen nicht ausgeschlossen, jedoch über eine Auflistung der ehemaligen KK und AG erläutert.

10.1 Ansiedlungen mit Kleinkläranlagen

Die Ansiedlungen im Außenbereich, die dauerhaft mittels Kleinkläranlagen entsorgt werden sollen, und für die die Stadt Bornheim einen Antrag, unter Berücksichtigung des aktuellen LWG, auf Befreiung von der Abwasserbeseitigungspflicht gestellt hat, sind in der Anlage 1 aufgelistet. Bei den bereits freigestellten Ansiedlungen sind in der Spalte „Freistellung nach LWG bis:“ die jeweiligen Befristungen dargestellt. Weitere Abstimmungen erfolgen noch zwischen dem Abwasserwerk der Stadt Bornheim und der unteren Wasserbehörde.

10.2 Ansiedlungen mit abflusslosen Gruben

Für die Ansiedlungen im Außenbereich, die dauerhaft mittels AG entsorgt werden, besteht für die Stadt Bornheim weiterhin die Pflicht zur Abwasserbeseitigung. Eine Befreiung unter Berücksichtigung des aktuellen LWG ist nicht möglich.

11. Änderungsverzeichnis

Im Änderungsverzeichnis werden die Änderungen dokumentiert, die nach den Verwaltungs- und Ratssitzungen sowie ggf. nach Prüfung der Aufsichtsbehörde notwendig waren.

Nach der Verwaltungsratssitzung des Stadtbetrieb Bornheim vom 20.08.2020 sowie nach der Ratssitzung der Stadt Bornheim vom 03.09.2020 wurden

keine Änderungen vorgenommen.

folgende Änderungen vorgenommen: