

# Stadt Borken

## -Fachbereich TIEFBAU -



### 6. Fortschreibung des Abwasserbeseitigungskonzepts

Zeitraum: 2017 bis > 2028



© Carsten F. Bacher

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. VERANLASSUNG.....</b>	<b>3</b>
<b>2. RECHTLICHE VORGABEN.....</b>	<b>3</b>
<b>3. AUFBAU DES KONZEPTES UND HISTORIE.....</b>	<b>4</b>
<b>4. RÜCKBLICK ABK 2010 UND PLANUNGEN ABK 2016.....</b>	<b>5</b>
<b>5. GRUNDDATEN DER STADTENTWÄSSERUNG.....</b>	<b>9</b>
5.1 GRÖSSE UND EINWOHNER.....	9
<i>Katasterfläche nach Nutzungsarten.....</i>	<i>10</i>
5.2 KANALISATION.....	11
5.3 SONDERBAUWERKE.....	12
<b>6. FAZIT.....</b>	<b>13</b>
<b>7. ANLAGEN.....</b>	<b>13</b>
7.1 MASSNAHMENLISTE.....	14
7.2 ÜBERSICHTSPLAN 1: 25.000.....	14
7.3 AUSZUG AUS DER VERWALTUNGSVORSCHRIFT DES LANDES NRW VOM 08.08.2008 ALS LEGENDE ZUM ÜBERSICHTSPLAN.....	14
7.4 NIEDERSCHLAGSWASSERBESEITIGUNGSKONZEPT.....	14
7.5 FREMDWASSERSANIERUNGSKONZEPT.....	14

## **1. V e r a n l a s s u n g**

Der Schutz unseres Trinkwassers stellt eine große Aufgabe dar.

Trinkwasser ist Süßwasser mit einem so hohen Reinheitsgrad, dass es für den menschlichen Gebrauch geeignet ist, insbesondere zum Trinken und zur Speisenzubereitung.

Im Gegensatz zu anderen natürlichen Ressourcen wird Wasser nicht effektiv verbraucht. Wasser wird nur gebraucht und kann dabei verunreinigt werden und ist danach mit Schadstoffen belastet. Die gesamte zur Verfügung stehende Wassermenge in allen Aggregatzuständen bleibt gleich. Daher werden schon seit Jahrzehnten auch seitens der Stadt Borken große Anstrengungen unternommen dieses wertvolle Wasser nach dem Gebrauch wieder einem entsprechenden Reinheitsgrad zuzuführen. Daran beteiligt sind bei der Stadt Borken der Fachbereich Tiefbau und Bauverwaltung über die Unterhaltung und den Neubau der Kanalisationen und seit 2016 der neu gebildete Fachbereich Abwasserbeseitigung der für die umfangreichen Aufgaben der Sanierung und des Neubaus der städtischen Kläranlage zuständig ist. In beiden Fachbereichen werden in einem Konzept finanzielle Mittel nach Prioritäten festgelegt. Die oberste Frage hierbei ist:

Wie kann man die zur Verfügung stehenden Mittel am sinnvollsten und am wirtschaftlichsten einsetzen?

## **2. R e c h t l i c h e V o r g a b e n**

Zur Aufstellung der Konzepte gibt die europäische Gesetzgebung durch die Umsetzung in dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) auf Bundesebene und in den Landeswassergesetzen auf Landesebene den Rahmen vor.

In dem Landeswassergesetz, welches im November 2016 neu verabschiedet wurde, ist u.a. die Erstellung von Abwasserbeseitigungskonzepten festgelegt:

„ § 47 Abwasserbeseitigungskonzept

(1) Mit dem Abwasserbeseitigungskonzept nach § 46 Absatz 1 Nummer 6 legen die Gemeinden der zuständigen Behörde eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abwasserbeseitigung (Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung) sowie über die Maßnah-

men zur Erfüllung ihrer Pflichten nach § 46 Absatz 1, insbesondere die zeitliche Abfolge und die geschätzten Kosten der nach § 46 Absatz 1 Nummer 4 erforderlichen Maßnahmen vor. Das Abwasserbeseitigungskonzept ist jeweils im Abstand von sechs Jahren erneut vorzulegen. Es wird von der Gemeinde erarbeitet, im Gebiet von Abwasserverbänden im Benehmen mit dem Abwasserverband. Die vom Abwasserverband gemäß § 53 Absatz 1 und 4 übernommenen Maßnahmen sind nachrichtlich auszuweisen. Das für Umwelt zuständige Ministerium bestimmt durch Verwaltungsvorschrift, welche Angaben in das Abwasserbeseitigungskonzept zwingend aufzunehmen sind und in welcher Form sie dargestellt werden.

(2) Die zuständige Behörde kann zur Erreichung der im Bewirtschaftungsplan aufgestellten Ziele sowie zur Sicherstellung der Erfüllung der gemeindlichen Pflichten nach § 46 Absatz 1, insbesondere der sich aus § 60 des Wasserhaushaltsgesetzes und § 56 ergebenden Pflichten das Abwasserbeseitigungskonzept beanstanden und Maßnahmen und Fristen festlegen, wenn die Gemeinde ohne zwingenden Grund die Durchführung erforderlicher Maßnahmen nicht oder verzögert vorsieht. Wird das Abwasserbeseitigungskonzept nach sechs Monaten nicht beanstandet, kann die Gemeinde davon ausgehen, dass mit der Umsetzung der dargestellten Maßnahmen in dem dafür von der Gemeinde vorgesehenen zeitlichen Rahmen die Aufgaben nach § 46 ordnungsgemäß erfüllt werden. Wenn die Gemeinde die festgelegten Maßnahmen nicht oder nicht in der festgelegten Frist durchführt, hat sie dies der zuständigen Behörde mit Begründung anzuzeigen. Die zuständige Behörde kann dann nach Satz 1 vorgehen.

(3) Das Abwasserbeseitigungskonzept hat auch Aussagen darüber zu enthalten, wie in den Entwässerungsgebieten das Niederschlagswasser unter Beachtung des § 55 Absatz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes und des § 44 und der städtebaulichen Entwicklung beseitigt werden kann und welche Maßnahmen nach § 46 Absatz 1 Nummer 4 für die Niederschlagswasserbeseitigung noch erforderlich sind. Dabei sind die Auswirkungen auf die bestehende Entwässerungssituation und auf das Grundwasser und auf die oberirdischen Gewässer unter Berücksichtigung von Maßnahmen, die zum Ausgleich der Wasserführung nach § 66 geboten sind, sowie der Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung darzustellen.“

### **3. Aufbau des Konzeptes und Historie**

Für das Stadtgebiet der Stadt Borken wurde erstmalig 1986 ein Abwasserbeseitigungskonzept (ABK) vorgelegt. In einem Turnus von 6 Jahren wurde eine gesamte Überarbeitung, d.h. eine Fortschreibung des Konzeptes vorgenommen und der Bezirksregierung Münster vorgelegt. Zusätzlich sind seit der letzten Fortschreibung jährlich Berichte an die Bezirksregierung Münster abzugeben, die den Stand der Umsetzung des ABK erläutern sollen.

Mit der hier vorliegenden 6. Fortschreibung zum ABK werden die zur Erfüllung der ordnungsgemäßen Abwasserbeseitigungspflicht noch notwendigen Maßnah-

men aktualisiert und entsprechend dargestellt. Dies geschieht einerseits in Listenform, wie auch in einem Übersichtslageplan.

Als Legende zu dem im Anhang beigefügten Übersichtplan ist ein Auszug aus der o.g. Verwaltungsvorschrift beigefügt.

Das Abwasserbeseitigungskonzept ist ein Zeitplan über die entwässerungstechnischen Maßnahmen der öffentlichen Entwässerung. Es gibt Auskunft über den geplanten Zeitpunkt und die ungefähren Kosten der noch zu durchzuführenden Entwässerungsmaßnahmen innerhalb des gemeindlichen Kanalisationsnetzes.

Weiterhin sind gemäß der og. Verwaltungsvorschrift dieser Fortschreibung ein Niederschlagswasserbeseitigungskonzept (NBK) und eine Aussage zum Fremdwasserbeseitigungskonzept (FBK) als Anlage beigefügt.

#### **4. Rückblick ABK 2010 und Planungen ABK 2016**

##### Borken/Gemen:

Für das gesamte Entwässerungsnetz wurde in den letzten vier Jahren den Ortsteilen Gemen/Borken ein Generalentwässerung erstellt.

##### Neubau:

Abgeschlossen wurde seit der letzten Fortschreibung des ABK die Umnutzung des Kasernengelände zu dem Gewerbepark



Regenbecken Gewerbepark Hendrik de Wynen

Hendrik de Wynen mit dem Bau der Regenwasserbehandlungsanlage und der Regenrückhaltung.

Ein weiterer Abschnitt im Gebiet Borken-West wurden erschlossen, so dass hier eine Bebauung stattfinden konnte.

##### Sanierungen:

Eine Kanalsanierung in offener Bauweise in der Straße Auf der Flüt ist erfolgt.

*Anmerkung: Parallel zur Sanierung in offener Bauweise werden jährlich*

*zahlreiche Schäden in den Kanälen und Hausanschlüssen in geschlossener Bauweise in allen Ortsteilen saniert. Hierzu werden entsprechend einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung entweder Inliner in das vorhandene beschädigte Kanalrohr eingezogen oder es werden Reparaturverfahren u.a. die Verpressung der Schadstellen mit Harzen eingesetzt. Kontinuierlich werden seit 1996 die Kanäle immer wieder gefilmt, um so eine Einschätzung des Zustandes zu erhalten und die Prioritäten der Sanierungen zu aktualisieren.*

Der jetzt aktuelle Generalentwässerungsplan für Borken/Gemen weist in einigen Bereich die Notwendigkeit einer hydraulischen Sanierung (Vergrößerung) der Kanalnetzes aus. Aufgrund der Länge der insgesamt zu sanierenden Kanäle von ca. 6 km sollen in jedem Jahr ca. 800.000 € in die Vergrößerung von Kanälen investiert werden (Ordnungsnr. 0.0.1).

#### Burlo/Borkenwirthe:

Für den Ortsteil Burlo wurde der Generalentwässerungsplan im Jahr 2009 fertiggestellt. Hieraus geht hervor, dass der größte Anteil des Regenwassers über das vorhandene Regenklärbecken über das Regenrückhaltebecken dem Wasserlauf 2115 gedrosselt zugeführt wird. Im Bereich des Friedhofes erfolgt allerdings eine Vorentlastung des Kanalnetzes in Wasserlauf A 20 (Rheder Bach). Ein kleiner Teil des Regenwassers (Siedlungsbereich südlich des Klosters) hat ein eigenes Regenwassernetz, das derzeit noch ungedrosselt in den Wasserlauf A 20 (Rheder Bach) einleitet. Hier ist in zukünftig ein Regenrückhaltebecken (Ordnungsnr. 2.3.1) zu erstellen.

Obwohl das Kanalnetz auch für den Prognosezustand bis auf wenige Stellen als ausreichend leistungsfähig beschrieben wird, sind an einigen Stellen bauliche Vergrößerung der Kanäle notwendig.

Voraussetzung für fast alle Maßnahmen ist allerdings der Erwerb von Flächen für die Regenrückhaltung.

Da sich der Erwerb von landwirtschaftlichen Flächen immer schwerer darstellt, kann im Bereich Burlo zunächst nur eine Sanierung der Kanalisation an den Stellen vorgenommen werden, die keine hydraulischen Schwachpunkte aufweisen, wie z.B. die Auswechslung des Schmutz- und Regenwasserkanals im Mühlenweg.

Neu gebaut wurde in den letzten Jahren die Kanalisation für die Erschließung

des Bebauungsplangebietes BU 12. Hier sind schon fast alle erschlossenen Grundstücke mittlerweile bebaut.

### Weseke:

Für den Ortsteil Weseke wurde bereits im Jahre 2003 ein Generalentwässerungsplan erstellt. Von den dort aufgeführten hydraulischen Sanierungen sind bis auf einige wenige Maßnahmen alle umgesetzt worden.

Innerhalb der letzten 6 Jahre wurde u.a. die Kanalisation in der Wallheckenstraße erneuert und im letzten Jahr wurde das Regenrückhaltebecken im Bereich der Bockwindmühle erweitert.

Die Erstellung eines Regenrückhaltebeckens für die Einleitungsstelle in der Meehe stellt sich aufgrund des schwierigen Grunderwerbs weiterhin als nicht umsetzbar dar.



In den nächsten Jahren stehen die Erschließung ehemaliger Gewerbegrundstücke (Dues, Schmeing) sowie der Kanalaustausch bzw. Erweiterung im Bereich der Neuen Kirchstraße an.

### Marbeck:

Im Jahre 2011 wurde für den Ortsteil Marbeck ein Generalentwässerungsplan einschließlich eines Sanierungskonzeptes aufgestellt. Auch ein BWK – M3 Nachweis für die Einleitung von Regenwasser in den Bruchbach und den Engelradingbach wurde erstellt. Als Fazit stellte sich heraus, dass das Kanalnetz in einem aus hydraulischer Sicht sehr gutem Zustand ist. Der bauliche Zustand wurde durch Reparatur- und Renovierungsverfahren in einen guten Zustand gebracht. Zudem wurde das Schmutzwasserpumpwerk erneuert.



Die obige Betrachtung der Einleitungsstellen von Regenwasser in Engelrading- und Bruchbach hat die Notwendigkeit der Erneuerung des Drosselbauwerkes am Regenrückhaltebecken Marbeck und den Neubau von

zwei weiteren Regenrückhaltebecken ergeben.

Das Drosselbauwerk am vorhandenen Regenrückhaltebecken wurde bereits erneuert und sorgt nun dafür, dass dem Bruchbach nur noch eine geringere Menge Regenwasser über einen längeren Zeitraum zugeführt wird.

Den Bau eines weiteren Rückhaltebeckens plant die Stadt Borken für das Jahr 2017 im Bereich der Straße Underdiek. Für ein weiteres Becken im Bereich Marbecker Str. Richtung Heiden stehen derzeit keine Grundstücke zur Verfügung. Hier sind weitere Verhandlungen zu führen oder Umplanungen vorzunehmen.

### Kläranlage

Im Bereich der Kläranlage sind seit der letzten Fortschreibung des ABK weitere Verbesserungen durchgeführt worden. Auch in den nächsten Jahren sind hier zahlreiche Verbesserungs- und Sanierungsmaßnahmen geplant, die sich derzeit auf ca. 17 Mio. € summieren. Diese sind in die Tabelle 7.1 eingeflossen.



## 5. Grunddaten der Stadtentwässerung

### 5.1 Größe und Einwohner

Die Kreisstadt Borken hat rund 42.200 Einwohnern. Auf dem Stadtgebiet der Stadt Borken befinden sich neben dem Innenstadtgebiet noch weitere Ortsteile. Diese sind Borkenwirthe/Burlo, Gemen, Grütlohn/ Hoxfeld/ Rhedebrügge/ Westenborken, Marbeck, Weseke.

Flächenmäßig setzen sich die einzelnen Ortsteile wie folgt zusammen:

#### Gebietsgröße und Einwohner (Stand: 07.06.2016)

Stadtteil	Einwohner Juni 2016	m <sup>2</sup>
Borken	20.852	13.193.900
Borkenwirthe/Burlo	3.675	24.602.392
Gemen	7.420	3.519.982
Gemen-Kirchspiel	600	17.491.463
Grütlohn	396	8.339.258
Hoxfeld	748	14.701.782
Marbeck	2.479	25.252.934
Rhedebrügge	706	14.168.950
Weseke	4.989	22.914.341
Westenborken	297	8.435.371
insgesamt	42.162	<b>152.620.376</b>

Die og. Flächen werden von den Einwohnern in unterschiedlicher Weise genutzt. Die einzelnen Nutzungen sind der u.a. Tabelle zu entnehmen.

## Katasterfläche nach Nutzungsarten

Quelle: Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW)

Stand: 31.12.2015 aktualisiert am: 30.06.2016

	km <sup>2</sup>	%
Landwirtschaftsflächen	98,42	64,34
Waldflächen	23,31	15,24
Wasserflächen	2,97	1,94
Gebäude- und Freiflächen	16,04	10,48
Verkehrsflächen	9,55	6,25
Betriebsflächen	0,82	0,55
Erholungsflächen	1,47	0,96
Flächen anderer Nutzung	0,3	0,25
<b>insgesamt</b>	<b>152,97</b>	<b>100</b>

Wie aus der Tabelle zu sehen ist, sind für das Kanalnetz neben dem anfallenden Schmutzwasser ca. 25,05 km<sup>2</sup> Flächen (Gebäude- und Freiflächen, Verkehrsflächen und Betriebsflächen) für die Regen- und Mischwasserkanäle relevant.

## 5.2 Kanalisation

Die gesamte Freigefällekanalisation hat eine Länge von 327 km. Diese teilen sich auf die einzelnen Ortteile wie folgt auf :

Ortsteil	Schmutzwasser	Regenwasser	Mischwasser
<b>Borken</b>	54,16 km	51,31 km	38,86 km
<b>Borkenwirthe / Burlo</b>	15,9 km	12,19 km	0,0 km
<b>Gemen</b>	51,62 km	51,53 km	0,177 km
<b>Gemenwirthe Gemenrückli ng</b>			
<b>Grütlohn</b>	0,0 km	0,0 km	0,0 km
<b>Hoxfeld</b>	3,27 km	1,38 km	0,0 km
<b>Marbeck</b>	7,40 km	6,43 km	0,0 km
<b>Rhedebrügge</b>	0,0 km	0,0 km	0,0 km
<b>Weseke</b>	7,06 km	10,17 km	16,26 km
<b>Westenborken</b>	0,0 km	0,0 km	0,0 km
<b>insgesamt</b>	138,6 km	133,01 km	55,30 km

Zu den og. Freigefällekanälen werden von der Stadt Borken noch Druckrohrleitungen auf einer Länge von ca. 43 km betrieben.

Zudem werden auf dem Stadtgebiet noch 924 Kleinkläranlagen von den Bürgern und Bürgerinnen im Außenbereich betrieben.

### 5.3 Sonderbauwerke

Als Sonderbauwerke gelten diverse Regenrückhaltebecken, Regenklärbecken, Regenüberläufe, Einleitungsstellen, Pumpwerke, Düker und Kompressorstationen.

Sonderbauwerke	Anzahl
Regenrückhaltebecken	15
Regenklärbecken	4
Regenüberlauf/ -becken	3
Einleitungsstellen	56
Pumpwerke	26
Düker	3
Kompressoren	4

Tabelle : Stand der Anzahl der Sonderbauwerke 31.12.2015

Näheres über Standorte und Daten kann dem Niederschlagswasserbeseitigungskonzept in der Anlage entnommen werden.

## 6. Fazit

Insgesamt werden in den Jahren der Zeitstufe 1 nach dem jetzt vorliegenden ABK folgende Summen im öffentlichen Bereich investiert werden:

Jahr	Investition in Tsd. €
2017	10.335
2018	7.808
2019	9.455
2020	7.746
2021	3.147
2022	3.008
Summe	41.499

Diese im einzelnen hohen Summen dienen dem Erhalt und der Ergänzung des Kanal- und Kläranlagenvermögens in den nächsten Jahren.

Aufgestellt:

Borken im November 2016

Demmert

Fachabteilungsleiterin

## **7. Anlagen**

### **7.1 Maßnahmenliste**

### **7.2 Übersichtsplan 1: 25.000**

### **7.3 Auszug aus der Verwaltungsvorschrift des Landes NRW vom 08.08.2008 als Legende zum Übersichtsplan**

### **7.4 Niederschlagswasserbeseitigungskonzept**

### **7.5 Fremdwassersanierungskonzept**