



**Stadt Bergisch Gladbach**

**Abwasserbeseitigungskonzept**

Fortschreibung 2007

- Entwurf -

Aufgestellt:

Franz Fischer Ingenieurbüro GmbH  
Erfstadt, im Oktober 2007

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Michael Hippe

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Veranlassung</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Stand der Abwasserbeseitigung in Bergisch Gladbach</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>Niederschlagswasserbeseitigung</b>	<b>2</b>
<b>4.</b>	<b>Bezug zum vorhergehenden Konzept</b>	<b>3</b>
<b>5.</b>	<b>Erläuterungen zur Fortschreibung des Abwasserbeseitigungskonzeptes</b>	<b>4</b>
5.1.	Kanalergänzung	4
5.2.	Bauliche Sanierung	4
5.3.	Hydraulische Sanierung	5
5.4.	Regenwasserbehandlung/-rückhaltung	6
5.5.	Kläranlage	6
5.6.	Erschließung	7
5.7.	Zusammenstellung	7

## 1. Veranlassung

Die Gemeinden sind verpflichtet, der Oberen Wasserbehörde eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abwasserbeseitigung im Gemeindegebiet sowie über die noch notwendigen Bau-maßnahmen zur Erfüllung der Abwasserbeseitigungspflicht vorzulegen. Rechtsgrundlage ist § 53 Abs. 1 Landeswassergesetz. Mit dessen Novellierung 2004 wurde der Zeitraum bis zur erneuten Vorlage von 5 auf 6 Jahre gestreckt. Die Mindestanforderungen an ein Abwasserbeseitigungskonzept sind in einem Runderlass des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 02.10.1984 festgelegt.

Die erste Fassung des Abwasserbeseitigungskonzeptes für die Stadt Bergisch Gladbach wurde 1985 aufgestellt. Die bisherigen Fortschreibungen erfolgten 1990, 1997 und 2002.

## 2. Stand der Abwasserbeseitigung in Bergisch Gladbach

Die Stadt Bergisch Gladbach hat mit Stand vom 30.06.2007 110.217 Einwohner. Hiervon sind 108.745 Einwohner an die öffentliche Kanalisation angeschlossen. Dies entspricht einem Anschlussgrad von 98,66 %.

Bis auf eine Ortslage, deren Kanalisation auf Grund von Grundstücksverhandlungen erst in diesem Jahr beginnen kann, ist die Restkanalisation der bebauten Bereiche im Stadtgebiet abgeschlossen. Für alle übrigen Bereiche ist eine dauerhafte dezentrale Entwässerung vorgesehen.

Datum	Neu-anschlüsse	Einwohner angeschlossen	Einwohner gesamt	Einwohner nicht angeschlossen	Bemerkung
30.06.84		84.272	102.120	17.848	Bestandszahlen
	11.835				Bestandszahlen
30.06.90		96.107	105.791	9.684	Bestandszahlen
	ca. 5.307				
30.06.97		ca. 101.414	107.614	ca. 6.200	Schätzung
	1.572				
30.06.01		102.986	108.623	5.637	
	5.759				
30.06.07		108.745	110.217	1.472	

Das Schmutzwasser und das klärflichtige Mischwasser werden zum größten Teil in der eigenen Kläranlage Bensberg gereinigt.

Nach wie vor betrieben werden die Abwasserüberleitungen zur Kläranlage Leverkusen (E.-Nr. 139064/004), die Überleitung zur Kläranlage Leimbach (E.-Nr. 286060/002) an den drei Übergabestellen Immekeppel, Herweg und Obereschbach, die Abwasserüberleitung zur Kläranlage Osenau (E.-Nr. 284063-001) sowie Überleitungen zur Kläranlage Dürscheid (E.-Nr. 280062-002).

Die beiden Abwasserübernahmen von Odenthal sind, wie bisher dargestellt, in Betrieb.

### **3. Niederschlagswasserbeseitigung**

Das Stadtgebiet Bergisch Gladbach wird überwiegend im Trennsystem entwässert. Im Mischsystem werden wesentliche Teile von Bensberg sowie Teile von Frankenforst entwässert.

Zur Niederschlagswasserbehandlung im Mischsystem wird auf die Netzanzeige von 1999 verwiesen. Bis auf eine Maßnahme wurden die erforderlichen Maßnahmen bereits umgesetzt. Die Realisierung des RÜB 1-2-3 Friedrich-Offermann-Straße in Bensberg scheiterte bisher an den Grunderwerbsverhandlungen für das nachgeschaltete Regenrückhaltebecken und ist in der Fortschreibung für 2009 vorgesehen.

Die Niederschlagswasserbehandlung im Trennsystem sowie die Regenrückhaltungen vor Einleitung wurden im integrierten Konzept zur gewässerträglichen Einleitung von Niederschlagswasser 2006 auf der Grundlage der aktuellen Anforderungen detailliert untersucht und die erforderlichen Maßnahmen herausgearbeitet. Dieses Konzept liegt den Aufsichtsbehörden ebenfalls vor. Es bildet die Grundlage für die in der Fortschreibung des Abwasserbeseitigungskonzeptes vorgesehenen Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung und -rückhaltung.

Für neue Erschließungsgebiete wird zunächst grundsätzlich gemäß § 51a LWG geprüft, ob eine ortsnahe Beseitigung des Niederschlagswasser möglich ist. Hierzu werden die Entwässerungsmöglichkeiten in einer entsprechenden Entwässerungsstudie bzw. Vorplanung untersucht. Diese fließen dann in die Festsetzungen des Bebauungsplanes ein.

#### **4. Bezug zum vorhergehenden Konzept**

Gemäß der Fortschreibung 2002 des Abwasserbeseitigungskonzeptes waren insgesamt 52 Maßnahmen vorgesehen, von denen 34 auf den Zeitraum 2002 - 2006 fallen. Von diesen 34 Maßnahmen wurden 16 Maßnahmen umgesetzt; 7 Maßnahmen wurden verschoben und 11 entfallen bzw. werden durch andere ersetzt, weil sich die entsprechenden Grundlagen geändert haben.

Die Umsetzung betrifft insbesondere die Maßnahmen der Restkanalisation gemäß Kommunalabwasserverordnung. Lediglich für die Maßnahme Wüstenherscheld musste wegen Grundstücksproblemen der Baubeginn auf dieses Jahr verschoben werden.

Die bauliche und hydraulische Sanierung des Kanalnetzes ist in den jeweiligen Jahren als summarische Position enthalten. Die durchgeführten hydraulischen Sanierungen betreffen vor allem das zentrale Stadtgebiet einschließlich der angrenzenden Bereiche. Hervorzuheben sind dabei die großen Stauraumkanäle zur Regenwasserrückhaltung Rommerscheider Straße / Johannisstraße, Alte Wipperfürther Straße und Reuterstraße, der zentrale Sammler Paffrather Straße sowie der Regenwasserkanal Jägerstraße. Bei der baulichen Sanierung wurden alle vor-dringlichen Schäden, die im Zuge der flächendeckenden Kanalinspektion vorgefunden wurden, behoben. Darüber hinaus wurde im Rahmen der Kanalunterhaltung eine Vielzahl kleinerer Maßnahmen umgesetzt, so z.B. umfangreiche Schachtsanierungen im Stadtgebiet. Weiterhin wurde für einige Bereiche eine Komplettsanierung vorgenommen, so z.B. im Bereich Prager Straße / Görlitzer Straße und in der Märchensiedlung, wo ein kompletter Kanalneubau im Gesamtgebiet erforderlich wurde.

Von den vorgesehenen Maßnahmen zur Regenwasserklärung wurde nur die Maßnahme Braunsberg umgesetzt. Die übrigen Maßnahmen wurden nicht weiter verfolgt, da auf der Grundlage neuer Anforderungen (Trennerlass, BWK M3) mit dem integrierten Konzept zur gewässerträglichen Einleitung von Niederschlagswasser komplett neue Grundlagen erarbeitet wurden. Die ursprünglich vorgesehenen Maßnahmen entfallen somit und werden ersetzt durch die im integrierten Konzept herausgearbeiteten Maßnahmen.

Die bereits für 2002 vorgesehenen Erschließungen wurden komplett verschoben; eine Maßnahme wurde gestrichen. Hier hängt die Umsetzung direkt von den jeweiligen Bebauungsplanverfahren und den Erschließungsinteressenten ab, so dass die erforderlichen Kanalisationsmaßnahmen erst bei dann vorliegendem konkretem Bedarf umgesetzt werden.

In der Anlage ist tabellarisch im Einzelnen zusammengestellt

- welche Maßnahmen bereits durchgeführt sind
- bei welchen Maßnahmen sich die Realisierung verschiebt
- welche Maßnahmen nicht mehr erforderlich sind und
- welche Maßnahmen neu hinzugekommen sind.

## **5. Erläuterungen zur Fortschreibung des Abwasserbeseitigungskonzeptes**

Die in der Fortschreibung des Abwasserbeseitigungskonzeptes vorgesehenen Maßnahmen gliedern sich in insgesamt 6 Kategorien:

- Kanalgängung
- bauliche Sanierung
- hydraulische Sanierung
- Regenwasserbehandlung / Rückhaltung
- Kläranlage
- Erschließung.

### **5.1. Kanalgängung**

Maßnahmen zur Ergänzung der Kanalisation sind kaum noch erforderlich, da die Restkanalisation gemäß Kommunalabwasserverordnung entsprechend umgesetzt wurde. Hier ist lediglich noch die Maßnahme Wüstenherscheld mit Baubeginn 2007 erforderlich. Ansonsten beschränken sich die Maßnahmen zur Kanalgängung im Wesentlichen auf Regenwasserkanäle zur Sicherstellung einer geordneten Niederschlagsentwässerung. Entsprechend sind die angesetzten Gesamtkosten für die Kanalgängung mit ca. 2 Mio. € vergleichsweise gering.

### **5.2. Bauliche Sanierung**

Die bauliche Kanalsanierung nimmt mit geschätzten Kosten von ca. 41 Mio. € einen erheblichen Anteil an dem vorgesehenen Investitionsumfang ein. Die Kostenschätzung basiert auf der im Ergebnis der flächendeckenden Inspektion erstellten Auswertung. Für den Innenstadtbereich wurden die Kosten aus einem aktuellen Sanierungskonzept übernommen.

Die vordringlichen baulichen Sanierungen im Stadtgebiet wurden bereits komplett umgesetzt. Die weitere bauliche Sanierung ist ortslagenweise und jeweils nachlaufend zur Wiederholungsinspektion vorgesehen. Der Zeitraum für die Beseitigung der bei der Erstinspektion vorgefundenen baulichen Schäden ist insofern größer als die im Runderlass vom 3.1.1995 dargelegten 10 Jahre. Allerdings werden innerhalb des für die Wiederholungsinspektion geltenden 15 Jahres-Zeitraumes damit nicht nur die bei der Erstinspektion vorgefundenen Schäden, sondern auch die ggf. neu hinzugekommenen aktuellen Schäden behoben, so dass diese Schadensbeseitigung wesentlich schneller erfolgt. Mit dieser Vorgehensweise liegen außerdem jeweils aktuelle Inspektionen als Grundlage für die Sanierungsplanung vor. Für die diesbezüglich vorgesehene Umsetzung wird eine Sanierungsstrategie als Grundlage erarbeitet.

Zusätzlich berücksichtigt sind Einzelmaßnahmen der baulichen Erneuerung auf Grund von bekannten Schwerpunkten baulicher Schäden. In der Summe ist mit ca. 19 Mio. € knapp die Hälfte des Bauvolumens zur baulichen Sanierung für den ersten Zeitraum 2008 bis 2013 vorgesehen.

### **5.3. Hydraulische Sanierung**

Zur hydraulischen Sanierung lagen für die Aufstellung des Abwasserbeseitigungskonzeptes unterschiedliche Unterlagen vor. Für den nördlichen Bereich, der durch die Ortslage Bergisch Gladbach und die Ortslagen Schildgen, Paffrath/Hand und Herkenrath gekennzeichnet ist, wurden die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen aus der aktuellen Bearbeitung für die Generalentwässerungsplanung entnommen und als Einzelmaßnahmen im Abwasserbeseitigungskonzept berücksichtigt. Für den südlichen Bereich, der im Wesentlichen durch die Ortslagen Refrath und Bensberg gekennzeichnet ist, liegen diese Ergebnisse noch nicht vor. Deshalb wurden die Kosten aus der alten Entwässerungsplanung als Kostenblock berücksichtigt. Die Kosten für die separat aufgeführte Maßnahme Alte Wipperfürther Straße / Friedrich-Offermann-Straße wurden dabei herausgerechnet.

Für die hydraulische Sanierung ist insgesamt ein Investitionsvolumen von ca. 25 Mio. € vorgesehen. Wegen der bereits im großen Umfang durchgeführten hydraulischen Sanierungen im Innenstadtbereich sowie der höheren Dringlichkeit von baulicher Sanierung und Regenwasserbehandlung/-rückhaltung sind diese Investitionen größtenteils für die Zeiträume 2014 bis 2019 bzw. nach 2019 eingeplant.

#### **5.4. Regenwasserbehandlung/-rückhaltung**

Den mit Abstand größten Anteil sowohl an der Anzahl der Maßnahmen als auch am Investitionsvolumen nehmen die Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung und -rückhaltung ein. Ursache ist die sehr hohe Anzahl einzelner Einleitungen von Regenwasser, welche in der Regel ungeklärt und ohne Rückhaltung in die verschiedenen Gewässer erfolgen. Mit der deutlichen Verschärfung der Anforderungen an die Regenwasserklärung für Einleitungen aus Regenwasserkanälen durch den Runderlass des MUNLV vom 26.05.2004 sowie die zunehmende Forderung von Regenwasserrückhaltungen gemäß BWK M3 - auch vor dem Hintergrund der Wasserrahmenrichtlinie - werden für eine Vielzahl dieser Einleitungen Maßnahmen zur Regenwasserklärung und/oder Regenwasserrückhaltung erforderlich. Für das Stadtgebiet Bergisch Gladbach wirkt sich dabei negativ aus, dass viele Einleitungen in vergleichsweise leistungsschwache Gewässer erfolgen.

Um die erforderlichen Maßnahmen in ihrer Komplexität und Abhängigkeit zu betrachten und optimierte Lösungen zu entwickeln, wurde im vorigen Jahr das integrierte Konzept zur gewässervertäglichen Einleitung von Niederschlagswasser erarbeitet und mit den Aufsichtsbehörden abgestimmt. Damit liegt eine belastbare Grundlage vor, auf der die erforderlichen Maßnahmen geplant und umgesetzt werden können. Auch die Priorität der einzelnen Maßnahmen wurde bereits mit den Aufsichtsbehörden vorabgestimmt.

Die Gesamtkosten der erforderlichen Maßnahmen für die Regenwasserbehandlung und -klärung betragen ca. 123 Mio. €. Hiervon sind ca. 49 Mio. € für den ersten Zeitraum 2008 bis 2013 sowie ca. 46 Mio. € für 2014 bis 2019 eingeplant. Die restlichen Maßnahmen sind für den Zeitraum nach 2019 vorgesehen.

#### **5.5. Kläranlage**

Für die Kläranlage sind Kosten eingeplant, die für die erforderlichen Reparatur-, Sanierungs- und Erneuerungsmaßnahmen anfallen. Für den Zeitraum bis 2011 wurden dabei die Kosten auf Grund bereits konkret geplanter Sanierungs- und Erneuerungsmaßnahmen gemäß Investitionsplan angesetzt. Für die folgenden Jahre wurden konstante Sanierungskosten von jeweils 2 Mio. € berücksichtigt.

## **5.6. Erschließung**

Konkret vorgesehene Erschließungsmaßnahmen sind ebenfalls im Abwasserbeseitigungskonzept berücksichtigt. Die Gesamtsumme der eingeplanten Investition beträgt ca. 11 Mio. €, wovon der überwiegende Teil in den ersten Zeitraum fällt. Allerdings ist die Umsetzung dieser Maßnahmen direkt abhängig von der tatsächlichen Umsetzung der entsprechenden Baugebiete.

## **5.7. Zusammenstellung**

Die geplanten Investitionen sind in der nachfolgenden Tabelle in ihrer zeitlichen Verteilung zusammengestellt. Die Kosten sind mit leicht abnehmender Tendenz recht gut über die drei Zeiträume (2008 - 2013, 2014 - 2019, nach 2019) verteilt. Allerdings ist eine sehr starke Konzentration der Kosten in den Jahren 2008 und 2009 zu verzeichnen, die vor allem mit bereits eingeplanten Maßnahmen aus dem Investitionsprogramm zusammenhängt (siehe Anlage).

### Aufgestellt:

Franz Fischer Ingenieurbüro GmbH  
Erfstadt, im Oktober 2007  
Hi/dev 30086





<b>Maßnahme</b>	<b>Gesamtkosten €</b>	<b>2008-2013 €</b>	<b>2008 €</b>	<b>2009 €</b>	<b>2010 €</b>	<b>2011 €</b>	<b>2012 €</b>	<b>2013 €</b>	<b>2014-2019 €</b>	<b>nach 2019 €</b>
Kanalergänzung	2.055.000	2.055.000	2.030.000	25.000	0	0	0	0	0	0
Bauliche Sanierung	40.712.160	18.851.981	5.213.798	3.756.280	2.356.280	2.508.541	2.508.541	2.508.541	11.280.353	10.579.826
Hydraulische Sanierung	24.813.976	1.705.000	1.175.000	530.000	0	0	0	0	6.431.417	16.677.559
RW-Behandlung/ RW-Rückhaltung	123.169.000	48.510.000	9.500.000	12.560.000	5.700.000	8.493.000	6.207.000	6.050.000	46.360.000	28.299.000
Sanierung Kläranlage	44.640.000	10.320.000	3.380.000	2.940.000	2.100.000	1.900.000	2.000.000	2.000.000	10.000.000	10.000.000
Erschließung	10.628.875	8.470.500	3.245.000	3.360.000	1.865.500	0	0	0	2.158.375	0
<b>Summen</b>	<b>246.019.011</b>	<b>89.912.481</b>	<b>24.543.798</b>	<b>23.171.280</b>	<b>12.021.780</b>	<b>12.901.541</b>	<b>10.715.541</b>	<b>10.558.541</b>	<b>76.230.145</b>	<b>65.556.385</b>

## **Anlagenverzeichnis**

- Anlage 1: Liste I Erfassung der Abwassereinleitung und Angaben zur Abwasserbehandlung
- Anlage 2: Liste II A Angaben zur Entwässerung nach (kanalisierte Teilgebiete)
- Anlage 3: Liste II B Angaben zur Entwässerung (nicht kanalisierte Teilgebiete)
- Anlage 4: Liste III Gesamtzusammenstellung aller noch notwendigen Baumaßnahmen nach der zeitlichen Abfolge
- Anlage 5: bereits durchgeführte Maßnahmen
- Anlage 6: Maßnahmen, deren Realisierung sich verschiebt
- Anlage 7: Maßnahmen, die nicht mehr erforderlich sind
- Anlage 8: Maßnahme, die neu hinzugekommen sind