

Informationsvorlage Nr. I-026/2014

Einreicher:

Dezernat 3/ ESC

Gegenstand:

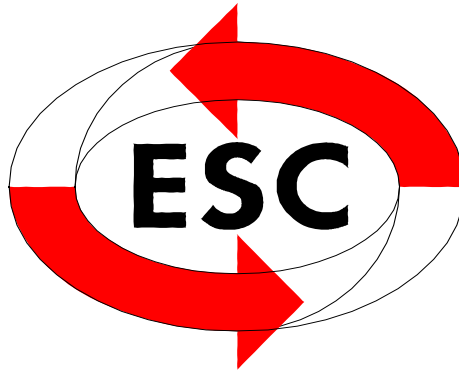
Sachstandsbericht zur Umsetzung des Abwasserbeseitigungskonzeptes der Stadt Chemnitz (ABK) im Zeitraum 2008 bis 2015

zur Kenntnis an	Sitzungstermine	Status öffentlich/ nicht öffentlich
Betriebsausschuss	09.04.2014	nicht öffentlich
Stadtrat	30.04.2014	öffentlich

An der Erarbeitung der Vorlage wurden beteiligt:

Unterschrift

Sachstandsbericht zur Umsetzung des Abwasserbeseitigungskonzeptes der Stadt Chemnitz (ABK) 2008 - 2015



ausgereicht durch: Betriebsleiter ESC, Manfred Wüpper
an: Mitglieder des Stadtrates
am: Sitzung des Betriebsausschusses 09.04.2014
Sitzung des Stadtrates 30.04.2014

Sachstandsbericht zur Umsetzung des Abwasserbeseitigungskonzeptes (ABK) der Stadt Chemnitz bis 2015

Ausgangssituation:

Das ABK der Stadt Chemnitz bildet nicht nur für die alljährliche Wirtschaftsplanung sondern auch für die Kalkulation der Abwasserentgelte eine wesentliche Grundlage, da hierin alle, zur ordnungsgemäßen Erfüllung der Abwasserbeseitigungspflicht erforderlichen, Investitionen (Neubau und Ersatz) mit ihrem jeweiligen Finanzbedarf dargestellt sind. Die Jahresscheiben dieser Investitionen werden mit dem Wirtschaftsplan des ESC durch Beschlussfassung des Stadtrates bestätigt. Das ABK stellt ein Planwerk dar, welches die Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Abwasserbeseitigung in Chemnitz bis 2015 beinhaltet und als Konzeption einen wesentlich längeren Zeitraum umfasst als die jährliche Wirtschaftsplanung.

Das aktuelle ABK 2008 (B-295/2008) bildet die Grundlage der in dieser Informationsvorlage dargestellten Entwicklungen und Realisierungsstände bezogen auf die Neuerschließungen sowie die Mischwasserentlastungsbauwerke. In der vorgenannten Fassung des ABK fanden die Grundsätze des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) gemäß § 9 SächsWG für die Abwasserbeseitigung im Freistaat Sachsen 2007 bis 2015 (vom 28.09.2007) vollumfänglich Berücksichtigung. Der Anpassungs-/Fortschreibungsbedarf ergibt sich aus der Straffung der Anforderungen des SMUL, der Aktualisierung der Schmutzfrachtberechnung sowie aus den Planungsfortschritten noch offener Maßnahmen.

Der gebotene Anpassungsbedarf des aktuellen ABK 2008 - 2015, der Realisierungsstand der in der Beschlussvorlage B-295/2008 ausgewiesenen Erschließungsmaßnahmen sowie die Entwicklung der Herstellung des Standes der Technik bei dauerhaft dezentralen Grundstücken stehen im Fokus der nachfolgenden Darstellung.

Begründung der Notwendigkeit zur Überarbeitung des aktuellen ABK bis 2015

Der ESC ist als Aufgabenträger der Abwasserbeseitigung angehalten, für die aus dem bestätigten ABK zu realisierenden Erschließungsmaßnahmen, Maßnahmen zur Erreichung des Standes der Technik an öffentlichen Einleitstellen sowie für Maßnahmen zur Optimierung der erforderlichen Mischwasserentlastungsanlagen bis 31.12.2015 Rechtssicherheit zu erlangen, sofern deren Fertigstellung bis zu diesem Zeitpunkt nicht gewährleistet werden kann. Dies bedeutet, dass für die vorgenannten Projekte, deren Realisierung über den 31.12.2015 hinaus reicht, die wasserrechtliche Genehmigung vorliegen oder mittels geeigneter Festlegung durch die UWB (öffentlich-rechtliche Vereinbarung oder objektbezogene Sanierungsanordnung) die Handlungserfordernisse fixiert werden müssen. Nicht zuletzt auch durch die Vorgaben des SMUL aus den eingangs erwähnten Grundsätzen sowie den ermessensleitenden Hinweisen zur Umsetzung der §§ 10 und 52 des Sächsischen Wassergesetzes steht der ESC mit der zuständigen UWB in regelmäßigem Austausch zur ordnungsgemäßen Vorgehensweise zur Erfüllung der gestellten Anforderungen. Die Vorgehensweise zur Optimierung der aus dem ABK noch zu realisierenden Mischwasserentlastungsanlagen sowie hieraus erwachsende Chancen und Herausforderungen wurden im Vorfeld auch begleitend mit der Landesdirektion Sachsen (LDS) abgestimmt. Der ESC sieht dadurch einer geordneten, abgestimmten und anspruchsgerechten Vollendung des ABK der Stadt Chemnitz entgegen.

Der ESC hat bereits in der Vergangenheit Veränderungen bzgl. der Umsetzung von Erschließungsmaßnahmen ggü. dem bestätigten ABK 2008 – 2015 durch Beschluss des Stadtrates erwirkt, um diese Maßnahmen im Interesse der künftigen Anschlussnehmer zeitnah vorbereiten und umsetzen zu können. So stellen z. B. die abwasserseitige Erschließung der Eibenberger Straße im OT Einsiedel sowie der Bahnhofstraße im OT Mittelbach Änderungen des ABK 2008 – 2015 dar, welche zu Gunsten der Anschlussnehmer i. S. d. § 3 Abs. 6 der Entwässerungssatzung in 2014 bis Mitte 2016 realisiert werden.

Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit (Koordination mit dem städtischen Tiefbauamt) ergibt sich für die Erschließungsmaßnahme Wilhelm-Busch-Straße eine zeitliche Verzögerung in der Bauausführung, so dass hier der Endtermin 31.12.2015 nicht eingehalten werden kann. Im Einvernehmen mit der zuständigen Unteren Wasserbehörde wird dieser Umstand mit entsprechender Begründung ebenfalls Gegenstand der Aktualisierung des ABK.

Im Rahmen der Aktualisierung des ABK 2008 – 2015 ist es erforderlich, als Grundlage das Schmutzfrachtmodell der Stadt Chemnitz im Soll-Zustand zu aktualisieren. Der Nachweis erfolgt über alle Entlastungsbauwerke im Einzugsgebiet der Zentralen Kläranlage am Standort Heinersdorf (ZKA) entsprechend den Anforderungen des Arbeitsblattes ATV A 128. Diese Modellberechnung befasst sich ausschließlich mit der Ermittlung der optimalen hydraulischen Entlastung des Mischwassersystems in Form von örtlich günstig angeordneten Regenüberlaufbecken in entsprechender Größe. Die Becken speichern bei Starkregenereignissen einen Teil des Mischwassers zwischen, um diesen dann verzögert zur Kläranlage abzuführen bzw. einen weiteren Teil nach erfolgter mechanischer Reinigung in die Oberflächengewässer (Vorfluter) zu entlasten.

Im aktuellen ABK 2008 – 2015 sind für den Zeitraum bis 2015, neben den bisher realisierten, noch 5 weitere Becken zu errichten. Zur Optimierung der Volumina zeigte die LDS mit ihrer Stellungnahme zum Jahresbericht der ZKA 2012 eine grundlegende Chance zur Verringerung der o. g. Mischwasserentlastungsvolumen auf. Entsprechend der aktuellen Genehmigungen zum Betrieb der ZKA besteht die Möglichkeit, unter Nutzung der vorhandenen Bypassleitung innerhalb der ZKA den Drosselabfluss zu erhöhen. In welchem Umfang dies möglich ist, ohne den rechtssicheren Betrieb der ZKA zu gefährden, soll über eine ca. 6-monatige Versuchsreihe festgestellt werden. Dabei soll unter wissenschaftlicher Begleitung und Berücksichtigung aller möglichen Wetterlagen der planerische, hydraulische und verfahrenstechnische Nachweis erbracht werden, die Erhöhung des gegenwärtig im Planfeststellungsbeschluss der ZKA festgelegten Zulaufvolumen (Qm-Wert) von 9.450 m³/h, wie vorgeschlagen, dauerhaft zu gewährleisten.

Für die Versuchsreihe sind jedoch besondere Betriebsbedingungen (witterungsbedingte tausalzbelastete Abwässer mit hohem Mischwasseranteil und damit einhergehenden kritischen Schlammeigenschaften) erforderlich, mit welchen vor allem im Zeitraum Januar bis April zu rechnen ist. Sollte die aktuelle milde Witterung solche besonderen Betriebsbedingungen nicht hervorrufen, kann dies eine Verschiebung der Versuchsreihe um etwa ein Jahr zur Folge haben. Alle weiteren Planungen zu Mischwasserentlastungsanlagen (RÜB) oder auch zu Ertüchtigungen vorhandener Regenwassereinleitstellen und/oder –überläufe und somit zur Änderung des ABK stehen in unmittelbarer Abhängigkeit zum Ergebnis dieser Versuchsreihe, der theoretischen Nachweisführung und letztlich zur Bestätigung durch die zuständige UWB. Erst mit Vorlage der Entscheidung zum Schmutzfrachtmodell für das Entsorgungsgebiet der Stadt Chemnitz sieht sich der ESC in die Lage versetzt, die Anpassung des ABK fertig zu stellen und dem Stadtrat zur Beschlussfassung vorzulegen. Aufgrund des hohen Optimierungspotentials wird in diesem Fall auch durch die LDS eine weitere zeitliche Verzögerung zur Bestätigung des ABK akzeptiert.

Vorsorglich wurden in der seit Anfang Januar vorliegenden Schmutzfrachtberechnung im Einvernehmen mit der UWB und der LDS zwei Varianten der Zulauferhöhung an der ZKA berechnet und ausführlich dargelegt. Nach ersten Einschätzungen kann bei Umsetzung der Erhöhung des Kläranlagenzulaufes und unter Beachtung hydraulischer Erfordernisse die Anzahl der geplanten Regenüberlaufbecken von derzeit 5 auf voraussichtlich nur noch 2 Standorte wie folgt verringert werden (die Standorte sind in Anlage 4 gekennzeichnet - Planauszug).

lt. ABK 2008 -2015 (Stand: 2008)	Volumen	Anpassung ABK 2014	Volumen
RÜB BO 1 (Erweiterung) (Standort: Zentrale Kläranlage)	+ 4.570 m ³	kann entfallen	
RÜB RU 3 (Standort: Stadtteil Park Brühl Nord)	2.770 m ³	kann entfallen	

lt. ABK 2008 -2015 (Stand: 2008)	Volumen	Anpassung ABK 2014	Volumen
RÜB RU 2*) (Standort: Mühlenstraße/Georgbrücke)	4.100 m ³	weiterhin erforderlich	4.100 m ³
RÜB AN 3**) (Standort: Florian-Geyer-Straße)	3.500 m ³	kann entfallen	
RÜB AN 1 (Standort: Annaberger Straße/Schulstraße)	3.000 m ³	weiterhin erforderlich	3.000 m ³

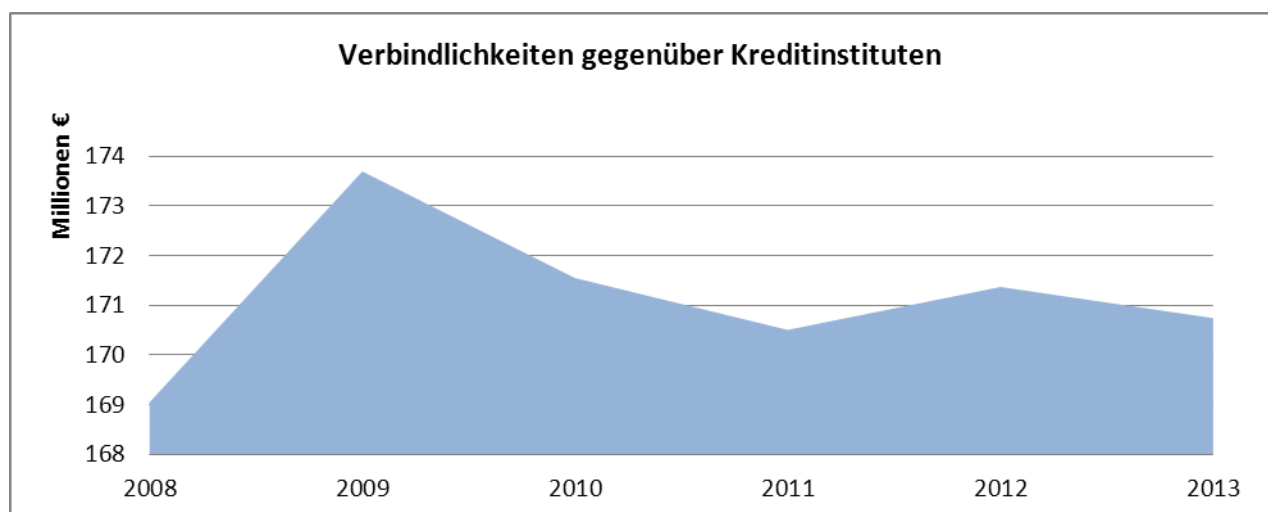
*) Zu dem im Abwasserbeseitigungskonzept 2008 geplanten Standort Mühlenstraße/Georgbrücke werden derzeit noch städtebauliche Alternativvarianten untersucht.

***) Das in 2011 errichtete Trennbauwerk fungiert auch bei Wegfall des RÜB AN 3 als hydraulisch und schmutzfrachtseitig erforderlicher Stauraumkanal.


Dies würde eine Verringerung des Investitionsvolumens bis zu 21 Mio. EUR bedeuten. Da die aktuelle Rechtssituation den Anspruch erhebt, dass sämtliche Einleitungen in Gewässer den a. a. R. d. T. entsprechen müssen bzw. zumindest bis 31.12.2015 Rechtssicherheit für die noch genehmigungspflichtigen Vorhaben hergestellt sein muss (Realisierung vorauss. bis Ende 2017), wurden alle Regenüberlaufbecken im Wirtschaftsplan 2014 berücksichtigt. Damit soll erreicht werden, dass die Einhaltung dieser gesetzlichen Frist und die Finanzierung für den Bau der Becken im Bedarfsfall gesichert ist. Den o. g. Reduzierungen sind die Aufwendungen zur Herstellung der Zulauferrhöhung im Bereich der ZKA sowie für die verbleibenden Regenüberläufe im Innenstadtbereich gegenzurechnen.

Die Auswirkung der Finanzierungen der im ABK noch verbleibenden Erschließungs- und Mischwasserentlastungsanlagen auf die Entgeltkalkulation werden sich frühestens im Jahr 2015 (Neukalkulation für den ab 2016 beginnenden Kalkulationszeitraum) darstellen lassen. Zu diesem Zeitpunkt sind die Planungs- und Umsetzungsstände entsprechend fortgeschritten um die sachgerechte Berücksichtigung zu gewährleisten.

Entwicklung der Finanzierungsmittel (Fremdfinanzierung) aus der Umsetzung der ABK-Maßnahmen 2008 bis einschl. 2013



Die Entwicklung der Verbindlichkeiten ggü. Kreditinstituten stellt auf die Gesamtkreditinanspruchnahmen resultierend aus der Summe aller umgesetzten Maßnahmen der jeweiligen Wirtschaftsplanungen (Erfüllung/Ist) ab.

Jahr	Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	abzüglich Zinsabgrenzung sowie unterwegs befindliche Tilgungen und Zinsen	Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten am Jahresende
2008	170.212.084 €		169.046.530 €
2009	174.931.724 €		173.691.847 €
2010	172.652.946 €		171.545.183 €
2011	171.714.041 €		170.501.037 €
2012	172.465.653 €		171.365.633 €
2013	171.759.025 €		170.739.614 €

Bei einem durchschnittlichen Investitionsvolumen i. H. v. 14 Mio € p. a. im Betrachtungszeitraum 2008 – 2013 und einem daraus resultierenden Fremdfinanzierungsbedarf i. H. v. durchschnittlich 10 Mio€ jährlich ist es dem ESC gelungen, die Verbindlichkeiten ggü. Kreditinstituten fast auf gleichem Niveau ggü. dem Ausgangswert zu halten.

Dem im ABK 2008 noch erwarteten massiven Anstieg der Nettoneuverschuldung konnte bislang erfolgreich entgegengewirkt werden. Im Rückblick kann dieses Ergebnis auf das Liquiditätsmanagement (spätmöglichste Inanspruchnahme von Darlehen), Ablösung von Darlehen sowie den maßvollen Einsatz der Finanzierungsrücklage zurückgeführt werden.

Entwicklung der dauerhaft dezentral verbleibenden Grundstücke des ABK (per 31.12.2015)

Bezeichnung	Arbeitsstand: 28.01.2014 EW: 30.06.2013		ABK 2008-2015 EW-Stand: 30.06.2007	
	Anzahl Grundstücke	Anzahl Einwohner	Anzahl Grundstücke geplant	Anzahl Einwohner geplant
dauerhaft dezentral zu entsorgen	1.566	4.046	1.770	8.579
davon sogen. Hinterlieger	416	1.059		1.118
davon noch nicht S. d. T.	331	590		

Am Vergleich der Einwohnerzahlen lässt sich eine interessante Entwicklung erkennen. Obgleich durch Erschließungsmaßnahmen ca. 200 Grundstücke mehr angeschlossen werden können, differieren die Einwohnerzahlen aus den vergangenen 6 Jahren um mehr als die Hälfte. Als Ursache dafür wird folgende Entwicklung angenommen: das Entsorgungsgebiet der Stadt Chemnitz umfasste zum Zeitpunkt des ABK 2008 - 2015 (Einwohnerstand 30.06.2007) 242.885 EW. Zum Stand der Auswertung (30.06.2013) sind noch 241.777 EW im Entsorgungsgebiet anzusetzen. Allein aus den eingemeindeten Ortsteilen, in welchen sich die Erschließungsmaßnahmen der letzten 6 Jahre hauptsächlich konzentrierten, sind aktuell 1.624 weniger Einwohner ggü. der Auswertung 2008 zu verzeichnen.

Aus der Fortschreibung der Grundstücksliste (Anhang 2 zum ABK) seit 2007 sind sogar 108 Grundstücke mit 313 Einwohnern hinzugekommen, welche bis dahin keine Berücksichtigung in den Auswertungen fanden. Zudem waren zum Meldestand 30.06.2007 (Grundlage für Beschluss zum ABK 2008) die Grundstücke der Bahnhofstraße in Mittelbach (19 GS mit 44 EW) und der Eibenberger Straße (46 GS mit 124 EW) noch als „dauerhaft dezentral“ zu entsorgende Grundstücke enthalten.

Von den dauerhaft dezentral zu entsorgenden Grundstücken wurden im Zeitraum Februar 2008 bis April 2013 468 Förderanträge nach Richtlinien SWW 2007/2009 durch die Sächsische Aufbaubank (SAB) positiv beschieden. Weitere 61 Anträge sind der SAB in 2013 durch den ESC zur abschließenden Bearbeitung vorgelegt worden. Der Zuwendungsbescheid hierfür wird im Frühjahr 2014 erwartet.

Gegenüber dem Planungsstand 2007/ABK 2008 ist es dem ESC unter Mitwirkung der betroffenen Anschlussnehmer (finanzielle Beteiligung) gelungen, neben der Erschließung der Eibenberger Straße und der Bahnhofstraße für 14 weitere Grundstücke im Entsorgungsgebiet den Anschluss auf Verlangen i. S. d. § 3 Abs. 6 Entwässerungssatzung der Stadt Chemnitz herzustellen und damit eine zentrale Entwässerungslösung zu schaffen.

Entwicklung der zentral zu erschließenden Grundstücke

Der ESC hat in Umsetzung des ABK seit 2008 in Eigenregie und auch gemeinsam mit den Koordinierungspartnern eins energie in sachsen GmbH & Co. KG sowie dem Tiefbauamt der Stadt Chemnitz durch Kanalnetzneuerschließung für insgesamt 883 Grundstücke (ca. 4.145 EW) einen zentralen Anschluss hergestellt. Der Investitionsschwerpunkt für Neuerschließungen lag in den Jahren 2011 bis 2013. Daher sind von den bis Ende 2013 erschlossenen Grundstücken noch ca. 18 % der Grundstücke durch Eigeninitiative im Rahmen der Umsetzung des Anschluss- und Benutzungszwanges an die zentrale Entwässerungseinrichtung umzubinden.

Vier dezentrale Kleine Kläranlagen (KA) des ESC

- Chemnitzer Straße 175/179, Grüna
- Gewerbegebiet OMS, Mittelbach
- Hofer Straße 84, Mittelbach
- Hofer Straße 90, Mittelbach

wurden im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen zur Herstellung des Direktanschlusses in den eingemeindeten Ortsteilen zurückgebaut.

Im Stadtgebiet Chemnitz wurde im Betrachtungszeitraum die dezentrale KA Haldenweg des ESC zurückgebaut und somit der Direktzufluss zur ZKA hergestellt.

Derzeit befindet sich noch eine dezentrale KA in Verantwortung des ESC, deren Umschluss/Rückbau für das Jahr 2014 geplant ist (KA Euba, „An den Gärten“).

Für ca. 100 Grundstücke wird der ESC bis zum Abschluss des ABK durch Erschließungsmaßnahmen in der Eibenberger Straße (Einsiedel), in der Bahnhofstraße (Mittelbach), einen Teil der Wilhelm-Busch-Straße sowie der Zschopauer Straße (im Stadtgebiet) einen zentralen Grundstücksanschluss herstellen.

Schwerpunkte der Investitionsplanung nach Umsetzung des ABK

Der bisher parallel zugeordneten Bedeutung der Kanalsanierung/-erneuerung kommt in den Jahren nach Fertigstellung der Erschließungsmaßnahmen des ABK die künftige Priorität zu. Bereits im ABK 2008 wurde auf die bis 2015 schrittweise angedachte Umorientierung vom Kanalneubau (Neuerschließungen) zur Kanalsanierung verwiesen. Durch die letztlich bis 2016/2017 aus dem ABK noch zu realisierenden Mischwasserentlastungsanlagen (RÜB) steht dem ESC jedoch nur ein geringer finanzieller Spielraum für Kanalsanierungen zur Verfügung.

Parallel zur Umsetzung der noch offenen Maßnahmen des ABK hat sich der ESC bereits ab 2011 mit der Ausarbeitung einer Sanierungsstrategie und der Ermittlung des Sanierungsaufwandes beschäftigt.

Diese strategische Kanalsanierungsplanung hat eine Optimierung des technischen Konzeptes unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit zum Ziel. Durch präventives Handeln soll die Wirtschaftlichkeit der Sanierungsmaßnahmen gesichert bzw. erhöht und die finanziellen Mittel optimal eingesetzt werden.

Der ESC hat aktuell gemeinsam mit der eins energie in sachsen GmbH & Co. KG und einem externen Ingenieurbüro die ersten Projektphasen abgeschlossen. Hierin wurde nach der Prüfung und Validierung der vorhandenen Stamm- und Zustandsdaten eine Zustandsbewertung der Kanalnetzabschnitte mit Inspektionsdaten sowie eine Zustandsprognose der verbleibenden Kanalhaltungen durchgeführt. Im Ergebnis der Schadensklassifizierung wurde festgestellt, dass ca. ein Drittel der Kanalhaltungen im Entsorgungsgebiet der Stadt Chemnitz einen stark sanierungsbedürftigen Zustand aufweisen. Bei einer durchschnittlichen Länge von 30 m je Haltung bedeutet dies, dass etwa 335 km Kanallänge in diese Kategorie einzuordnen sind. Bereits im ABK 2008 wurden hierzu Aussagen getroffen, welche durch die aktuelle ingenieurtechnische Bearbeitung bestätigt wurden.

In einer zweiten Phase wurden die bisherigen Bestandserfassungen und die darauf basierenden statistischen Annahmen validiert und mit dem monetären Investitionsbedarf unteretzt. Dazu wurden im Rahmen eines Pilotprojektes 1.121 Haltungen mit insgesamt ca. 43 km Kanalnetzlänge detailliert betrachtet. Die ausgewählten Kanalabschnitte repräsentieren einen Querschnitt des gesamten Netzbestandes (Lage, Betriebsbedingungen, konstruktive Eigenschaften, Baujahr). Für die strategische Planung ist durch Auswertung mehrerer Sanierungsstrategien und ihrer langfristigen Auswirkungen zunächst eine Strategiefindung für die Stadt Chemnitz erforderlich. Auf diese Weise kann ein optimaler Handlungspfad identifiziert werden, der einen tragbaren Kompromiss zwischen Zustandsanforderungen und Kostenbelastung darstellt. Optimierungsziele stellen dabei die Entwicklung des Kanalnetzstatus, des Substanzwertes, der Ausgaben (Liquidität) und der Kosten (Abwasserentgelte) dar.

Der ESC muss sich der daraus resultierenden Herausforderung, durch wirtschaftliches Handeln den bestehenden Sanierungsbedarf im Kanalnetz zu beherrschen, welcher in Jahrzehnten durch den Alterungsprozess entstanden ist, künftig mit Vorrang stellen. Da die zeitnahe Aufbringung des hohen Finanzbedarfes und die gleichzeitig zeitnahe Umsetzung der Sanierung unrealistisch sind, sieht der ESC die Streckung und damit Verteilung der prioritär anstehenden Maßnahmen auf einen längerfristigen Planungshorizont als einzig sinnvoll an. Dabei ist stets zwischen dem langfristig wirkenden Sanierungsaufwand mit hohem Mittelbedarf und dem kurzfristig zu realisierenden Aufwand für Instandhaltungen und Schadenbeseitigung abzuwägen.

Die Projektgruppe zum Kanalsanierungskonzept arbeitet im I. Halbjahr 2014 an der Zusammenfassung der Ergebnisse aus

- der Grundlagen- und Bestandserfassung sowie den
- Auswirkungen für die weitere Vorgehensweise

mit der Zielstellung der Information der Ausschussmitglieder in Form einer Beratungsvorlage bis Ende III. Quartal 2014.

Anlagenverzeichnis

Anlage 2: Entwicklung des Anlagenbestandes und Anschlussgrades seit 2003

Anlage 3: Abgeschlossene Maßnahmen aus dem Abwasserbeseitigungskonzept 2008 – 2015 der Stadt Chemnitz

Anlage 4: Planauszug – Kennzeichnung der Standorte der Regenüberlaufbecken ABK 2008