

**Stadt Bergkamen**  
Stadtbetrieb Entwässerung Bergkamen

Drucksache Nr. 9/341-00  
Stadtbetrieb Entwässerung Bergkamen

Datum: 16.08.2005

Az.: se-na

## **Beschlussvorlage – öffentlich -**

	Beratungsfolge	Datum
1.	Haupt- und Finanzausschuss als Werksausschuss	21.09.2005
2.		
3.		
4.		

### **Betreff:**

Betriebsbericht 2004

### **Bestandteile dieser Vorlage sind:**

1. Das Deckblatt
2. Die Sachdarstellung und der Beschlussvorschlag

Die Werkleitung:	
Mecklenbrauck Kaufm. Werkleiter	Mühlhause Techn. Werkleiter

Sachbearbeiter		
Selent		

**Sachdarstellung:**

# **Stadt Bergkamen Stadtbetrieb Entwässerung**

## **Betrieb der Kanäle und Sonderbauwerke**

### **Betriebsbericht 2004**

## Inhalt

<b>1. Kanalbetrieb</b> .....	<b>4</b>
1.1 Inspektion, Wartung und Instandsetzung .....	4
1.1.1 Kanalreinigung.....	4
1.1.2 TV-Untersuchung .....	4
1.1.3 Sanierungsmaßnahmen .....	4
1.2 Verfahrensanweisungen und Betriebsanweisungen .....	4
1.2.1 Rufbereitschaft .....	4
1.3 Einweisung, Schulung und Fortbildung des Betriebspersonals.....	5
1.4 Betriebsführungssystem KaniO.....	5
1.5 Fernüberwachung der Sonderbauwerke .....	5
1.6 Betrieb der Pumpwerke .....	5
1.7 Betrieb der Regenbecken.....	6
<b>1.8 Einleitungsgenehmigungen .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Grundstücksentwässerungsanlagen .....</b>	<b>7</b>
2.1 Betrieb von Kleinkläranlagen.....	7
2.2 Sanierung von Kleinkläranlagen.....	7
2.3 Überwachung der privaten und gewerblichen Kleinkläranlagen.....	7
2.4 Führen und Fortschreiben des KKA - Katasters.....	7
<b>3. Gewässerunterhaltung .....</b>	<b>8</b>
<b>4. Überwachung der Indirekteinleiter .....</b>	<b>8</b>
4.1 Überwachung der Indirekteinleiter / Probenahme .....	8
<b>5. Verwalten und Beschaffen von Betriebsmitteln .....</b>	<b>9</b>
5.1 Inventarisierung.....	9
5.2 Wartung, Instandsetzung und Neubeschaffung .....	9
5.4 Bedarfsermittlung für 2005 .....	9
<b>6. Fazit und Ausblick 2005.....</b>	<b>10</b>

## **1. Kanalbetrieb**

### **1.1 Inspektion, Wartung und Instandsetzung**

#### **1.1.1 Kanalreinigung**

2004 wurde mit Unterstützung durch das IKT - Institut für unterirdische Infrastruktur - mit einer gezielten Kontrolle der Kanäle begonnen. Ziel dieser Maßnahme sollte eine bedarfsgerechte und damit optimierte Reinigung des Kanalnetzes sein. Die Mitarbeiter des Baubetriebshofes wurden vom IKT hinsichtlich der ordnungsgemäßen Inaugenscheinnahme unterwiesen und über einen Monat bei der Durchführung begleitet. Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse erstellte das IKT einen ersten Bericht zur Optimierung.

In 2004 erfolgte lediglich eine bedarfsgerechte Kanalreinigung auf Grundlage der Ergebnisse der Inaugenscheinnahme. Durch die Inaugenscheinnahme wurde die bisherige starre Regelung der Kanalreinigung optimiert und somit der Umfang reduziert.

#### **1.1.2 TV-Untersuchung**

Nach Auswertung der Kanalstammdaten bezüglich TV-Befahrung wurde festgestellt, dass mehrere Kanalhaltungen noch nicht befahren wurden. Zur Erfüllung der SÜWVKan wird dies im Jahr 2005 nachgeholt.

#### **1.1.3 Sanierungsmaßnahmen**

- Der Umbau des PW Gewerbestraße wurde abgeschlossen.
- Die massive Betonkorrosion an der Kleinkläranlage Hammer Straße wurde saniert.
- Der Einleitungsantrag für das SKU 1.01 Beverbach wurde in 2004 von der Bezirksregierung (BR) genehmigt. Im Jahr 2005 müssen die Korrosionsschäden des Bauwerkes saniert und eine Tauchwand, eine scharfkantige Überfallschwelle und eine Wasserstandsmessung nachgerüstet werden (Forderung der BR).

### **1.2 Verfahrensanweisungen und Betriebsanweisungen**

Die, in 2003 begonnene Erstellung von Betreibanweisungen für die Sonderbauwerke des SEB wurde 2004 fortgesetzt. Es liegen jetzt für alle in Betrieb befindlichen Anlagen Betriebsanweisungen vor. Für die zurzeit noch im Bau befindlichen Pumpwerke „Gut Velmede“ und „Pantenweg“ werden sie mit Abschluss der Bauarbeiten erstellt.

Die Betriebsanweisungen für die Überwachung der Einleitungsstellen und Übergabepunkte, sowie für das Kanalnetz von 1999 müssen hinsichtlich der gesetzlichen Anforderungen überprüft und ggf. überarbeitet werden.

#### **1.2.1 Rufbereitschaft**

In 2004 wurde durch die Werkleitung beschlossen die Rufbereitschaft für die Sonderbauwerke und Kanäle neu zu organisieren und den Bereitschaftsdienst ausschließlich mit Beschäftigten des SEB zu besetzen. Die Umsetzung erfolgt ab dem 01.04.2005.

Der Alarmplan wurde dies bezüglich aktualisiert und es wurde ein Verfahrensanweisung für die Rufbereitschaft des SEB erarbeitet.

Aufgrund der Neustrukturierung ist eine Überprüfung und ggf. Überarbeitung der Dienstanweisung für den SEB ratsam.

### **1.3 Einweisung, Schulung und Fortbildung des Betriebspersonals**

Das dem SEB vom Baubetriebshof zur Verfügung gestellte Personal sowie sämtliche Fremdfirmen, die in oder an den Abwasseranlagen tätig waren, wurden vor Beginn der Arbeiten hinsichtlich der Gefahren und der zu treffenden Unfallverhütungsmaßnahmen unterwiesen. Das Personal erhielt darüber hinaus eine Einweisung in die Handhabung der sicherheitstechnischen Ausrüstung wie Gaswarngerät und Atemschutzmaske.

Es wurde eine Aufgabenabgrenzung zwischen dem SEB und dem Baubetriebshof hinsichtlich der Schulung des Personals und der Wartung der sicherheitstechnischen Ausrüstung erarbeitet.

### **1.4 Betriebsführungssystem KaniO**

Die Fa. HST wurde beauftragt die Stammdatenstruktur des Betriebsführungssystem KaniO so zu überarbeiten, dass die explizite Abbildung der Einzelbauteile der Sonderbauwerke und des Kanalnetzes möglich ist. Damit wird erreicht, dass die Instandhaltung zukünftig bauteilbezogen beauftragt und überwacht werden kann.

Die neue Struktur ermöglicht aufgrund der klareren Gliederung auch ein leichteres Einarbeiten von Dritten.

### **1.5 Fernüberwachung der Sonderbauwerke**

Die Fernwirkzentrale wurde vom PW Werner Straße auf einen neuen Server im Rathaus verlegt. Der neue Server ist nicht mit dem Server des Rathauses verbunden.

Durch das neue System ist ein kontinuierlicher Zugriff auf die Daten möglich. Das Fernwirkssystem Hydrodat wurde gleichzeitig um die neuen Sonderbauwerke erweitert (s.u.) und eine direkte Anbindung an das Betriebsführungssystem KaniO realisiert. Dadurch können Wartungsmaßnahmen betriebszeitabhängig und auf Störmeldungen hin generiert werden.

### **1.6 Betrieb der Pumpwerke**

Der SEB betreibt zurzeit sieben Pumpwerke. Diese sind folgende:

- PW Werner Straße
- PW Gewerbestraße
- PW Am Schlagbaum
- PW Nordfeldstraße
- PW Nördliche Lippestraße
- PW Fürstenhof
- PW Königstraße

Das PW Obere Erlentiefenstraße / Kamer Heide konnte durch eine Kanalsanierung in diesem Bereich aufgehoben werden. Im 1. Quartal des Jahres 2005 werden die Pumpstationen „Gut Velmede“ und „Pantenweg“ fertiggestellt und in den Betrieb übernommen. Die Betriebsstunden 2004 und ihre Veränderungen gegenüber den Vorjahren sind in Anlage 1 aufgeführt.

Insgesamt ist die Summe der Betriebsstunden gegenüber dem Vorjahr um 120% gestiegen. Bereinigt um die Laufzeiten des PW's Fürstenhof, dass erst Ende 2003 in Betrieb genommen wurde und die des Kompressors Nordfeldstraße mit einer offensichtlichen Fehlschaltung liegt der Anstieg immer noch bei 31%. Signifikante Veränderungen gab es bei den Pumpwerken Nördliche Lippestraße, Werner Straße und Nordfeldstraße.

Im PW Nördliche Lippestraße konnte trotz der Sanierung des Zulaufkanals im Jahr 2003 ein Anstieg der Laufzeiten der beiden Kompressoren beobachtet werden. Insbesondere bei Regenwetter springen auch immer wieder die im Saugraum installierten Tauchmotorpumpen

an und es kommt zu Hochwasseralarmen. Da Pumpwerk ausschließlich Schmutzwasser fördern sollte kann dieser Anstieg nur auf immer noch vorhandene Fehlanlüsse auf den Grundstücken an der Nördlichen Lippestraße und auf den maroden Zustand des Kanals Königslandwehr zurückgeführt werden. Eine Überprüfung dieser Situation und eine Kanalsanierung in der Königslandwehr sind im Jahr 2005 dringend erforderlich.

Am Pumpwerk Nordfeldstraße wurde festgestellt, dass der Kompressor der Nachblaseinrichtung 2/3 des Jahres durchlief. Als Nachblaskompressor sollte er aber nur wenige Stunden pro Tag in Betrieb sein. Hier ist eine technische Überprüfung des Aggregates und seiner Einstellung durchzuführen.

Im Pumpwerk Werner Straße wurden im abgelaufenen Jahr Anstiege der Laufzeiten der Kompressoren von jeweils 37 bis 45 Prozent beobachtet. 2005 sollte eine grundsätzlich Überprüfung der Wirtschaftlichkeit des Fördersystems und der Schaltungseinstellungen erfolgen. Es wird vermutet, dass der Stromverbrauch durch die Umrüstung auf Kreiselpumpen signifikant gesenkt werden kann.

Mit den genannten Untersuchungen sollte umgehend ein Ingenieurbüro beauftragt werden.

### **1.7 Betrieb der Regenbecken**

Der SEB betreibt insgesamt fünf Regenbecken. Am RÜB Rünthe wurde Davon drei Regenrückhaltebecken und zwei Regenüberlaufbecken. Zusätzlich wird mit dem SKU 1.01 Beverbach ein Stauraumkanal und mit den RÜ's I Römerlager und II Ostenhellweg zwei Regenüberläufe betrieben. Das RÜB 3.01 Rünthe und das RÜB Werner Straße sind mit Wasserstands- bzw. Überlaufmengenmessungen ausgerüstet.

### **1.8 Einleitungsgenehmigungen**

Im Jahr 2004 lief die Einleitungsgenehmigung für das RÜB 3.01 Hafen Rünthe aus.

Des Weiteren werden im Jahr 2005 die Genehmigungen zur Einleitung von Mischwasser in die Alte Lippe auslaufen. Diese werden im Rahmen der Kanalsanierung Rünthe-Ost erneuert. Dabei entfällt das RÜ I – Am Römerlager. Die Mischwasserentlastung des Systems wird zukünftig ausschließlich über das umgebaute RÜ II – Ostenhellweg erfolgen.

Die Einleitungsgenehmigung für das RÜB 3.01 Hafen Rünthe muss neu beantragt werden.

Für das RÜ Im Alten Dorf wird zurzeit ein Genehmigungsantrag durch das IB Kresse erstellt.

## **2. Grundstücksentwässerungsanlagen**

### **2.1 Betrieb von Kleinkläranlagen**

Im Stadtgebiet Bergkamen waren im 2004 164 Kleinkläranlagen in Betrieb. Eine davon – die KKA Hammer Straße 120 – wird direkt vom SEB betrieben. Die KKA Hammer Straße 120 wurde vollständig saniert.

Es wurden 135 Anlagen im Auftrag des SEB entleert. Dabei wurden insgesamt rd. 500 m<sup>3</sup> Klärschlamm entsorgt. Die übrigen 29 Anlagenbetreiber sind Selbstentsorger. Von den 135 entsorgten Anlagen wurden 25 mehrfach entleert.

Die entsorgte Klärschlammmenge sank gegenüber 2003 um rd. 20 m<sup>3</sup>. Die Kosten für die Entsorgung des Klärschlammes beliefen sich auf insgesamt 7.480 €. Die Aufwendungen für diesen Betriebsbereich stiegen damit im Vergleich zum Vorjahr um 470 €.

### **2.2 Sanierung von Kleinkläranlagen**

Aufgrund der Überprüfung der Anlagen wurden die meisten Betreiber durch den Kreis Unna aufgefordert, ihre KKA zu sanieren. Zurzeit wird für jeden Anlagenstandort überprüft, ob eine Sanierung oder der Anschluss an das öffentliche Kanalnetz wirtschaftlicher ist. Für die nicht anzuschließenden Standorte wird die Befreiung von der Abwasserbeseitigungspflicht gemäß § 18a WHG beantragt.

### **2.3 Überwachung der privaten und gewerblichen Kleinkläranlagen**

Eine Überwachung der privaten und gewerblicher Kleinkläranlagen wurde im Rahmen der Klärschlamm Entsorgung durchgeführt. Im Jahr 2005 soll der Baubetriebshof im Rahmen der Jahresbeauftragung die Überwachung der KKA übernehmen.

### **2.4 Führen und Fortschreiben des KKA – Katasters**

Im Jahr 2004 wurde durch ein externes Büro das Kleinkläranlagenkataster bearbeitet. Die Genehmigungsdaten aller noch in Betrieb befindlichen Kleinkläranlagen im Stadtgebiet Bergkamen wurden separat digital für eine spätere digitale Archivierung erfasst.

In der Datenbank wurden die durchgeführten Entleerungen der Gruben mit Datum der Entsorgung und Kosten eingegeben. Eine Kontrolle der ordnungsgemäßen Entleerungen sowie die Überprüfung der Rechnungen des damit beauftragen Entsorgungsunternehmens und die Nachweise der Entsorgung kann mit vorgefertigten Berichten EDV-unterstützt erfolgen.

Durch die großflächige Sanierung der Anlagen (s. Punkt 2.2) müssen die betreffenden Stammdaten der Kleinkläranlagen in der Datenbank aktualisiert werden.

### 3. Gewässerunterhaltung

Die Gewässerunterhaltung wurde in Regie für das Tiefbauamt der Stadt Bergkamen durchgeführt. Im Stadtgebiet sind insgesamt 21,3 km Gewässer durch den SEB zu unterhalten. Am Jahresbeginn 2004 wurde eine Gewässerschau durchgeführt. Es wurden nur geringfügige Mängel festgestellt. Diese wurden im Rahmen der Unterhaltung beseitigt. Die geplanten Unterhaltungsmaßnahmen wurden mit dem Kreis Unna, als zuständiger Behörde abgestimmt und im Rahmen eines Unterhaltungsplanes eingereicht.

Folgende Unterhaltungsarbeiten wurden durchgeführt:

- 14,9 km Böschungsmahd
- 1,7 km Ufermahd
- 830 m Entkrauten der Sohle
- 0,5 km Sohlräumungen
- Sohlentkrautungen, Heckenschnitt, Verbau mit Weidenfaschinen
- Spülen von Durchlässen

Die Gesamtkosten für die in 2004 durchgeführten Gewässerunterhaltungsarbeiten betragen rd. 35.000 €. Diese Summe beinhaltet lediglich die Kosten für die durchgeführten Maßnahmen. Hinzu kommen noch internen Verwaltungskosten sowie die Ingenieurleistungen.

### 4. Überwachung der Indirekteinleiter

#### 4.1 Überwachung der Indirekteinleiter / Probenahme

Gemäß LWG §59 (5) ist der SEB verpflichtet, Verstöße gegen Anforderungen in der Genehmigung einer Indirekteinleitung unverzüglich der zuständigen Behörde mitzuteilen. Dazu gehört auch eine stichprobenartige Untersuchung der in das Kanalnetz eingeleiteten Abwässer.

Da ein Indirekteinleiterkataster bis dato nicht existiert, ist eine ordnungsgemäße Überwachung mangels Grundlageninformationen nicht möglich. Nach § 60 a des LWG können Indirekteinleiter auch zu einer Selbstüberwachung verpflichtet werden. Sie haben die Aufzeichnungen hierüber der zuständigen Behörde und dem Betreiber der öffentlichen Abwasseranlagen unaufgefordert vorzulegen.

Mangels Information über Genehmigungen konnte die hierdurch auf den SEB übertragene Überwachungspflicht nicht wahrgenommen werden, da nicht bekannt ist, welche Indirekteinleiter zur Eigenüberwachung verpflichtet wurden.

Aus den vorgenannten Gründen konnten auch keine stichpunktartigen Proben genommen werden, um die Einhaltung der in der Ostssatzung festgelegten Grenzwerte zu kontrollieren.

In 2005 muss aus den vorgenannten Gründen ein Kataster erstellt und eine ordnungsgemäße Überwachung durchgeführt werden.

## **5. Verwalten und Beschaffen von Betriebsmitteln**

### **5.1 Inventarisierung**

Es wurde eine Inventarliste aller Anlagenteile innerhalb der Sonderbauwerke erstellt. Diese soll im Jahr 2005 in ein Inventarisierungsschema überführt werden, welches jedem Bauteil eine eindeutige Inventarnummer zuweist. Die Inventarnummern sollen als Barcode-Schilder auf den Bauteilen angebracht werden und so die Wartung und Instandhaltung weiter optimieren. Der Barcode kann in Verbindung mit dem Betriebsführungssystem KaniO auf einem Handheld- oder Tablett-PC mit Scannern eingelesen und so fällige Wartungsarbeiten für jedes einzelne Bauteil sofort angezeigt werden.

### **5.2 Wartung, Instandsetzung und Neubeschaffung**

Im abgelaufenen Jahr wurde ein neues Betriebsfahrzeug vom Typ VW LT 35 mit entsprechender Ausstattung angeschafft. Das Fahrzeug ist mit einem PC-Arbeitsplatz ausgerüstet und dient der Inaugenscheinnahme des Kanalnetzes.

Folgende wichtige Betriebsmittel wurden 2004 neu angeschafft:

- 1 Stck. Gaswarngerät einschl. Zubehör
- 1 Stck. umluftunabhängiges Atemschutzgerät
- 1 Stck. Schachtkamera Fa. Ritec

Revisionen und Instandsetzungen waren nicht erforderlich.

### **5.4 Bedarfsermittlung für 2005**

Folgende Geräte / Materialien müssen in 2005 beschafft werden:

- 1 TV-Kamera für die Befahrung des Kanalnetzes
- 1 neuer Werkstatt PKW für die Wartung der Sonderbauwerke

Die TV-Kamera soll das Leistungsspektrum des SEB im Tagesbetrieb (Inaugenscheinnahme der Kanäle) erweitern und für Einsätze im Rahmen der Rufbereitschaft genutzt werden.

Der Werkstatt PKW soll das vorhandene Fahrzeug ersetzen, dessen Zustand nicht mehr ausreichend ist. Darüber hinaus soll das neue Fahrzeug auch für die zusätzliche Aufgabe der Inaugenscheinnahme der Kleinkläranlagen eingesetzt werden. Dadurch ist ein Fahrzeug mit größerem Platzangebot erforderlich, da zusätzliches Arbeitsgerät mitgeführt werden muss.

## **6. Fazit und Ausblick 2005**

Durch die zusätzlichen Pumpwerke „Gut Velmede“ und „Pantenweg“ sowie die geplante Übernahme der DSK-Pumpwerke „Mersch“ und „Alkenbach“ erweitert sich die Anzahl der Pumpwerke auf insgesamt 11. Der Überwachungs- und Instandhaltungsaufwand wird somit weiter steigen.

Die Fahrzeuge des SEB sollten eine eigenständige Kennzeichnung (z. B. „Stadtbetrieb Entwässerung – TV-Inspektion“) erhalten, da es bereits zu Rückfragen aus der Bevölkerung kam.

### **Beschlussvorschlag:**

Der Haupt- und Finanzausschuss als Werksausschuss nimmt die Vorlage des Stadtbetriebes Entwässerung zur Kenntnis.