



# Klärschlammkooperation Ostwestfalen-Lippe

Gesamtkonzept

Stand: 14.08.2019

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>A.</b>	<b><u>AUSGANGSLAGE</u></b>	<b>1</b>
<b>B.</b>	<b><u>BEARBEITUNG</u></b>	<b>2</b>
I.	ORGANISATION	2
II.	AUFSTELLUNG	3
III.	DURCHFÜHRUNG	3
<b>C.</b>	<b><u>ERGEBNISSE</u></b>	<b>4</b>
I.	TECHNISCHES GUTACHTEN	4
1.	ZENTRALE / DEZENTRALE LÖSUNGEN	4
2.	MENGEN UND ANFALLORTE	5
3.	PHOSPHORRÜCKGEWINNUNG	6
4.	KOSTEN	7
II.	GUTACHTEN CHANCEN UND RISIKEN	8
1.	GRUNDLAGEN DER ZUSAMMENARBEIT	8
2.	ANLAGENGRUNDSTÜCK	10
3.	INHOUSE-LÖSUNGEN	10
4.	AUSSCHREIBUNG	11
III.	ÜBERGANGSLÖSUNG	12
<b>D.</b>	<b><u>VORZUGSVARIANTE</u></b>	<b>12</b>
I.	KOOPERATIONSVERTRAG UND SATZUNG	13
II.	EUROPAWEITE AUSSCHREIBUNG	13
III.	FINANZIERUNG	14
IV.	ABLAUF	15
<b>E.</b>	<b><u>BISHERIGE UND WEITERE SCHRITTE SOWIE ZEITPLAN</u></b>	<b>16</b>
<b>F.</b>	<b><u>ANHÄNGE</u></b>	
1.	ANHANG I: LISTE DER KOOPERATIONSPARTNER	
2.	ANHANG II: TECHNISCHES GUTACHTEN VON ATEMIS/HYDRO-INGENIEURE	
3.	ANHANG III: GUTACHTEN CHANCEN UND RISIKEN VON WOLTER HOPPENBERG	
4.	ANHANG IV: BEWERTUNG RECHTSFORM GEMEINSCHAFTSUNTERNEHMEN	
5.	ANHANG V: BEWERTUNG INHOUSE-KONZEPTE VON WOLTER HOPPENBERG	
6.	ANHANG VI: KOOPERATIONSVERTRAG (ENTWURF)	
7.	ANHANG VII: SATZUNG GMBH (ENTWURF)	

## A. Ausgangslage

Verschiedene Kommunen, kommunale Betriebe und Verbände aus dem Regierungsbezirk Detmold und darüber hinaus (zusammen im Folgenden auch: Kooperationspartner) planen die Kooperation im Bereich der thermischen Klärschlamm Entsorgung und beabsichtigen die Gründung einer gemeinsamen Gesellschaft. Hintergrund ist die geänderte Abfallklärschlammverordnung vom 03.10.2017 (AbfKlärV), die unter anderem eine Rückgewinnung von Phosphor aus dem Klärschlamm (Phosphorrecycling) für die Zukunft vorschreibt. Die Verordnung enthält Fristen zur Umsetzung bezüglich der Zulässigkeit der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung sowie für das Phosphorrecycling bis 2029/2032. Aufgrund der erheblichen Vorlaufzeiten für die notwendigen Umsetzungsmaßnahmen besteht die Notwendigkeit, schon frühzeitig zu handeln. Die Richtigkeit eines frühzeitigen Handelns zeigten die Entsorgungsprobleme der letzten Zeit. Immer wieder gab es in kommunalen Ausschreibungen nur einen oder sogar gar keinen Bieter. Teilweise wurde auch bestehende Verträge von Auftragnehmern nicht erfüllt, da Kapazitäten und Entsorgungswege auf Grund der neuen Düngeverordnung entfielen.

Am 09.10.2018 haben daher Abfallwirtschaftsverband Lippe, Gesellschaft zur Entsorgung von Abfällen Kreis Gütersloh mbH, Herforder Abwasser GmbH, Kreis Minden-Lübbecke – Abfallentsorgungsbetrieb des Kreises Minden-Lübbecke, Umweltbetrieb Bielefeld und Stadt Gütersloh eine Vorvereinbarung unterzeichnet. Der Vorvereinbarung sind anschließend mehr als 70 weitere Kooperationspartner direkt oder über einen bündelnden Partner beigetreten. Die kooperierenden Teilnehmer sind als **Anhang I** aufgeführt.

Ziel nach der Vorvereinbarung ist die Erstellung eines Gesamtkonzeptes für die langfristige sichere Entsorgung des Klärschlammes der Kooperationspartner, welches zentrale und dezentrale Entsorgungsmöglichkeiten prüft, Verfahren bewertet und Varianten einer Lösung entwickelt. Dieses Konzept wird hiermit vorgelegt.

## **B. Bearbeitung**

### **I. Organisation**

Die Mitgliederversammlung hat als Vertreter der Kooperationspartner in ihrer konstituierenden Sitzung am 10.12.2018 einen Arbeitskreis gewählt. Der Arbeitskreis besteht aus 10 Mitgliedern: Herr Altemeier (Herforder Abwasser GmbH), Frau Beck (AML Minden-Lübbecke), Herr Beine (STEB Paderborn), Herr Grundmann (GEG mbH), Herr Hübner (Kreis Paderborn), Frau Dr. Röder (AbfallWirtschaftsVerband Lippe), Herr Schaffert (Wasserverband Bersenbrück), Herr Schröder (Stadt Gütersloh), Herr Strathmann (Kommunalbetriebe Bünde AöR), Frau Stücken-Virnau (Stadt Bielefeld – UWB), Herr Werner (Kreis Höxter); als ständiger Gast nimmt Herr Schumacher (Bezirksregierung Detmold) teil. Vorsitzende des Arbeitskreises ist Frau Dr. Röder, Herr Grundmann und Herr Schröder sind stellvertretende Vorsitzende.

Die Projektleitung erfolgte durch Herrn Bökemeier von der Stadt Bielefeld.

Unterstützt wurde der Arbeitskreis durch die Unterarbeitskreise Technik und Recht/Organisation sowie die Atemis GmbH/Hydro-Ingenieure Planungsgesellschaft für Siedlungswasserwirtschaft mbH aus technischer Sicht und die Wolter Hoppenberg Rechtsanwälte Partnerschaft mbB aus rechtlicher Sicht.

Mitglieder des Unterarbeitskreises Technik sind Herr Altemeier (Herforder Abwasser GmbH), Herr Blanke (Stadt Nieheim), Herr Bruhn (Abwasserverband Obere Lutter), Herr Dowzanski (Stadt Detmold), Herr Gahre (Städtische Betriebe Minden), Herr Koppmann (STEB Paderborn), Herr Kropp/Herr Werth (KreisAbfallVerwertungsgesellschaft mbH Minden-Lübbecke), Herr Kuhlemann (Kreis Lippe / AbfallWirtschaftsVerband Lippe), Frau Hauptmeier-Knak (Stadt Bielefeld – UWB), Herr Mathea (Kreis Paderborn), Herr Pahlen-

kemper (GEG mbH), Herr Schröder (Stadt Gütersloh), Herr Strathmann (Kommunalbetriebe Bünde AöR), Frau Dr. Weiß (Kreis Höxter), Herr Schumacher (Bezirksregierung Detmold).

Mitglieder des Unterarbeitskreises Recht&Orga sind Herr Adesina (Kreis Lippe), Frau Beck (AML), Herr Beine (STEB Paderborn), Frau Bode (Kreis Paderborn), Herr Niemann (Städtische Betriebe Minden), Herr Dr. Rehm (Stadt Gütersloh), Frau Schmiedeskamp (Stadt Bielefeld), Frau Zielke (GEG mbH).

## **II. Aufstellung**

Die Kooperation hat landesweit und darüber hinaus großes Interesse hervorgerufen. Sie ist ein gutes Beispiel für die konstruktive Zusammenarbeit der Kommunen in OWL. Sie ist mit den von ihr vertretenen Klärschlammengen (inzwischen über 160.000 MgOS/a) eine am Markt wahrnehmbare Größe. Die Kooperation beteiligt sich am Landesprojekt „Umsetzung der Klärschlammverordnung und der Phosphorrückgewinnung“ sowie am Arbeitskreis „Klärschlamm-Entsorgung“ des Städte- und Gemeindebundes.

Es wurden die notwendigen technischen Daten für die Kooperation erfasst (Klärschlammengen, Anfallorte, Lagerkapazitäten, Phosphorgehalte, aber auch bestehende Verträge zur Klärschlamm Entsorgung usw.) und analysiert.

## **III. Durchführung**

Es gab zehn Arbeitskreissitzungen sowie acht Sitzungen der Unterarbeitskreise.

In der ersten Mitgliederversammlung am 07.12.2018 erfolgte die Wahl des Arbeitskreises und die Vorstellung der geplanten Prüfungen. Am 12.04.2019 wurde der Mitgliederversammlung ein Zwischenbericht mit den bisherigen Ergebnissen vorgestellt. Die ersten Ergebnisse des Arbeitskreises und der Unterarbeitskreise (u.a. keine weiteren Ver-

handlungen zur Umsetzung eines Inhouse-Konzepts, Verfolgung der Variante „Suche eines strategischen Partners über eine Ausschreibung“) wurden gebilligt. In der Mitgliederversammlung am 27.05.2019 wurden die ersten Entwürfe für das Gesamtkonzept und das technische Gutachten vorgestellt und diskutiert. Das vorliegende Gesamtkonzept wurde am 24.06.2019 besprochen und beschlossen.

## **C. Ergebnisse**

Den Ergebnissen liegen umfangreiche Gutachten und Ausarbeitungen zugrunde. Mit Blick auf das geplante Ausschreibungsverfahren sollen bzw. können nicht alle betrachteten, teilweise auch kalkulatorischen Details öffentlich gemacht werden. Deshalb werden die Anhänge II bis VI den Gremien in einer separaten nicht-öffentlichen Vorlage zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse der einzelnen Studien werden gleichwohl nachfolgend zusammenfassend dargestellt.

### **I. Technisches Gutachten**

Das Technische Gutachten ist als **Anhang II** beigefügt. Das Gutachten, die Ergebnisse und die daraus zu ziehenden Schlussfolgerungen wurden im Unterarbeitskreis Technik und im Arbeitskreis intensiv diskutiert. Für die Kooperation ergeben sich folgende wesentliche Punkte:

#### **1. Zentrale / Dezentrale Lösungen**

Dezentrale Lösungen kommen nur als landwirtschaftliche Verwertung in wenigen Einzelfällen in Betracht, für die Kooperation insgesamt ist dies keine Option. Die landwirtschaftliche Verwertung wird weniger und ist oft auch nicht mehr kostengünstiger als eine Verbrennung. Die landwirtschaftliche Verwertung gibt keine mit der Monoklärschlammverbrennung vergleichbare Entsorgungssicherheit, weil die Abfallklärschlamm-

verordnung und die Düngeverordnung hier zu hohen Anforderungen an die Klärschlämme und den Nährstoffeintrag geführt haben, die eine weitere Aufbringung auf landwirtschaftlichen Flächen einschränken bzw. vollständig verhindern. Sogenannte innovative Lösungen (HTC, Pyreg und ähnliches) sind zur Zeit technisch nicht ausgereift und für eine große Lösung im Rahmen der Kooperation in absehbarer Zeit nicht geeignet. Die Gehalte insbesondere von Nickel und Kupfer in vielen Klärschlämmen der Kooperation führen durch die Anreicherung im Produkt dazu, dass entsprechende Verfahren ausscheiden. Sie sind daher für die Kooperation insgesamt nicht geeignet.

Eine auf den Bedarf der Kooperation abgestimmte zentrale Monoklärschlammverbrennungsanlage ist die wirtschaftlichste Lösung. Nur so können für alle Kommunen der Kooperation die erforderlichen Kapazitäten technisch sicher und langfristig zur Verfügung gestellt werden. Hierfür ist entweder ein eigenes Anlagengrundstück oder eine Kooperation mit einem Standortinhaber erforderlich.

Zusätzliche Transportkosten für eine zentrale Lösung in der Region sind gegenüber den ersparten Aufwendungen (Mehrkosten für dezentrale Anlagen) nicht relevant. Eine semizentrale Trocknung ist ohne eine kostenlose Wärmequelle (z.B. Abwärme aus einem BHKW oder ähnliches) schwer wirtschaftlich.

## 2. Mengen und Anfallorte

Die Mengen der Kooperation sind für den wirtschaftlichen Betrieb einer eigenen Klärschlammverbrennungsanlage ausreichend.

Die Anfallorte im Kooperationsgebiet sind so verteilt, dass es keinen zentralen Ort gibt, der für einen Anlagenstandort zwingend wäre, um wesentliche Transportkosten zu sparen. Der Klärschlammanfall ergibt sich nicht aus einigen wenigen großen Kläranlagen, sondern aus der großen Gesamtzahl der Kläranlagen der Kooperation.

Zur Sensitivität der Transportkosten wurden exemplarisch zwei regionale Anlagenstandorte außerhalb des Kooperationsgebietes (Lünen als bekannter Standort der Innotherm und Hannover als geplanter Standort der enercity) untersucht. Dies ergab für die Kooperation eine Steigerung der jährlichen Transportstrecke von minimal 308.121 km (zentraler fiktiver Standort auf der Kläranlage Bielefeld-Heepen) auf ca. 927.153 km bzw. 938.254 km. Die Kosten für den Transport steigen dabei nicht linear, da personalintensive „Rüstzeiten“ nicht zusätzlich entstehen.

### 3. Phosphorrückgewinnung

Der Phosphorgehalt der anfallenden Klärschlämme ist so hoch, dass gem. der Abfallklärschlammverordnung eine Rückgewinnung erfolgen muss. Es fallen über 1.400 t P/a an.

Eine Phosphorrückgewinnung aus der sogenannten Nassphase wird ausgeschlossen, da diese Technik nicht ausgereift ist und nur geringe Rückgewinnungsquoten des Phosphors verspricht.

Eine Phosphorrückgewinnung ist bei einer Klärschlammverbrennung – unabhängig von der Größe der Kläranlage – aus der entstehenden Asche gesetzlich ab 2029 vorzusehen. Bisher wurde kein großtechnisches Verfahren realisiert, mit dem Phosphor wirtschaftlich zurückgewonnen werden kann. Rückgewinnungskosten übersteigen bisher die Marktpreise für Phosphorprodukte (Rezyklat, Säure usw.) sowie weitere mögliche Produkte (Metallsalze, Gips) deutlich. Weiterentwicklungen in diesem Bereich sind aufgrund von Pilotprojekten sowie der großtechnischen Umsetzung in Hamburg in den nächsten Jahren zu erwarten. Hier sollte die weitere Entwicklung abgewartet werden.

#### 4. Kosten

Auf Basis der verschiedenen Annahmen aus der Kooperation wurden mögliche Kosten (auf der Basis heutiger Preise) für die thermische Entsorgung dezentral und zentral ermittelt:

Bei dezentralen Lösungen (Nieheim und Detmold) ergaben sich geschätzte Kosten von 235 €/MgOS (Projektkostenbarwert, brutto, Pyreg-Lösung auf der Kläranlage Detmold) bis 1061 €/MgOS (Projektkostenbarwert, brutto, Wirbelschichtverbrennung auf der Kläranlage Nieheim).

Eine zentrale Klärschlammverbrennungsanlage führt zu geschätzten Investitionskosten von ca. 65 Mio. € (brutto, Stand 2019). Zusammen mit den entsprechenden Betriebskosten ergeben sich als Netto-Kosten für die Verbrennung im ersten Betriebsjahr einer Tonne Klärschlamm in der Originalsubstanz von 60 €, dies beinhaltet die Kosten für Investition und Betrieb mit einer eigenen Monoklärschlammverbrennungsanlage ausschließlich für die Mengen in Ostwestfalen-Lippe und der weiteren Kooperationspartner auf einem der Kooperation zur Verfügung gestellten Grundstück auf der Kläranlage Bielefeld-Heepen (als zentralem Standort mit dem größten Klärschlammaufkommen, ohne Grundstückskosten). Die Sensitivität des damit verbundenen Projektkostenbarwertes von 85 €/MgOS (brutto) zu den Strom- und Erdgaskosten, Zinsen sowie der Investitionssumme wurde untersucht. Dadurch ergaben sich Projektkostenbarwerte von 79 €/MgOS bis 91 €/MgOS (brutto). Mögliche Kosteneinsparungen durch Synergien auf dem Grundstück eines anderen Standortbetreibers bzw. zusätzliche Fixkosteneinsparungen durch eigene Mengen des strategischen Partners werden im Rahmen der noch erfolgenden Ausschreibung geprüft und können dann zu weiteren Kostensenkungen führen.

Die solidarisch getragenen Transportkosten betragen geschätzt 1,2-1,3 Mio. € (geschätzte 4 € pro km, inkl. Rüstkosten, brutto) jährlich (bei einem fiktiven Standort im Zentrum OWL, umgerechnet 6 bis 7 €/MgOS bzw. ca. 0,08 €/km je MgOS (alles netto),

Stand 2019). Für den Fall des Transportes nach Lünen oder Hannover würden diese Transportkosten rechnerisch (zusätzliche Fahrkilometer werden, auf Grund der fehlenden weiteren notwendigen personal- und zeitintensiven Rüstzeiten mit 2 €/km (brutto) angesetzt) um ca. 1,3 Mio. €/a (brutto) steigen.

## II. Gutachten Chancen und Risiken

Das Gutachten Chancen und Risiken ist als **Anhang III** beigefügt. Das Gutachten, die Ergebnisse und die daraus zu ziehenden Schlussfolgerungen wurden im Unterarbeitskreis Recht & Organisation und im Arbeitskreis intensiv diskutiert.

### 1. Grundlagen der Zusammenarbeit

Für die Bewertung der Chancen und Risiken wurden aufgrund der technischen Prüfung und der Notwendigkeit einer Monoverbrennung folgende Randbedingungen einer möglichen zukünftigen Zusammenarbeit festgelegt:

- Es wird eine gemeinsame Lösung angestrebt, die über ein Gemeinschaftsunternehmen (GU) realisiert werden soll. Das GU wird in Form einer GmbH gegründet. Die Entscheidung für die Rechtsform erfolgte auf Basis der als Anhang IV beigefügten Bewertung. Eine Vorabstimmung mit den zuständigen Aufsichtsbehörden ist erfolgt.
- Die Beteiligung erfolgt auf der Basis der angemeldeten Klärschlammengen für die Kooperation.
- An dem GU können sich nur beteiligen:
  - Originäre öffentlich-rechtlich organisierte Klärschlammproduzenten;
  - Juristische Personen, die zu 100 % in kommunaler Hand liegen und über Klärschlämme im Wege einer eigenen öffentlich-rechtlichen Pflicht oder eines Inhouse-Geschäfts durch die originären Klärschlammproduzenten verfügen.

- Das GU strebt keinen Gewinn an. Ziel ist eine Kostendeckung und dadurch eine möglichst geringe Belastung der Bürger mit den Entsorgungskosten. Umweltkosten (CO<sub>2</sub>-Emissionen, Abgasreinigung usw.) sollen in die Betrachtung einbezogen werden. Sollte das GU Gewinn erzielen, wird dieses – ähnlich der Gebührenkalkulation – für eine Reduzierung der Kosten in der Zukunft (Beitragsausgleichsrücklage) genutzt. Es gibt keine kalkulatorische Verzinsung oder Wagniszuschläge im Rahmen der Kalkulation des GU.
- Die Kooperation wird auf den Klärschlammengen der Kooperationspartner beruhen, die zukünftig verbrannt werden sollen. Eine eigene landwirtschaftliche Verwertung ist für einzelne Kommunen daneben möglich. Diese haben dann aber für die zur landwirtschaftlichen Verwertung vorgesehenen Mengen keinen Anspruch auf Entsorgung in der Monoklärschlammverbrennungsanlage und handeln daher auf eigenes Risiko. Kooperationspartner können ihre Mengen auch zeitlich verzögert zur Verfügung stellen, ggf. dadurch entstehende Mehrkosten werden von diesen getragen.
- Da der Standort der möglichen Anlage noch nicht feststeht und die Standortsuche nicht durch die möglichen Transportkosten für einzelne Kooperationspartner überlagert werden soll, wird die Kooperation die Transportkosten aller Kooperationspartner solidarisieren. Das heißt, dass jede transportierte Tonne gleich viel kostet, unabhängig von der jeweiligen Entfernung des Anfallorts zur Anlage und des gewählten Transportmittels (LKW, Zug, Schiff).
- Die Kosten je verbrannter Tonne Klärschlamm werden für alle Kooperationspartner gleich hoch. Ob und ggf. wie der Wassergehalt des Klärschlammes berücksichtigt werden kann, wird im Rahmen der Vorbereitung der noch durchzuführenden Ausschreibung entschieden.

## 2. Anlagengrundstück

Die Kooperation hat bei allen Kreisen sowie der Stadt Bielefeld angefragt, ob eine Fläche (mindestens 10.000 m<sup>2</sup>) verfügbar ist, welche auch die planerischen Grundlagen (Regionalplan, Bauleitplanung) erfüllt, um dort eine UVP-pflichtige immissionschutzrechtlich genehmigungspflichtige gemeinsame Monoklärschlammverbrennungsanlage zu errichten. Die Prüfung der Landräte und des Oberbürgermeisters hat in Abstimmung mit den Gemeinden und regionalen Wirtschaftsförderern ergeben, dass eine solche Fläche von den Kooperationspartnern nicht zur Verfügung gestellt werden kann. Die Kooperation ist daher auf ein „externes“ Anlagengrundstück angewiesen. Die Variante der eigenen Lösung scheidet damit aus.

## 3. Inhouse-Lösungen

Die Kooperation hat Gespräche mit möglichen Lösungsanbietern (Emschergenossenschaft/BETREM GmbH / INNOVATHERM GmbH; Interargem GmbH; Gelsenwasser AG; Westfalen-Weser-Ems GmbH/AWP GmbH) geführt. Am 08.03.2019 wurde im Gespräch mit allen Lösungsanbietern erörtert, ob eine Zusammenarbeit mit der Kooperation im Rahmen einer sogenannten Inhouse-Lösung möglich erscheint. Grundsätzlich sind solche Inhouse-Lösungen möglich, jedoch hat nach intensiven Diskussionen die Kooperation entschieden, das Modell einer Inhouse-Lösung nicht weiterzuverfolgen. Keines der Inhouse-Konzepte erfüllt alle Bedingungen der Kooperation und ist „passgenau“. Entweder bringt eine Umsetzung erhebliche Risiken mit oder ist bedingt durch Entscheidungen weiterer Dritter bezüglich der Auslastung der Monoklärschlammverbrennungsanlage. Es bestehen erhebliche Abhängigkeiten und Unwägbarkeiten, die zu technischen, wirtschaftlichen und/oder rechtlichen Risiken führen. So kann die bestehende Anlage der Innovatherm nicht allein durch die Kooperation und die Emschergenossenschaft ausgelastet werden, so dass ein Risiko der vergaberechtsfreien Zusammenarbeit bleibt, da weitere Kooperationspartner gefunden werden müssen. Um die Vorteile des Standortes der Interargem zu nutzen, ist eine enge Verbindung mit den bestehenden Anlagen der

Müllverbrennungsanlage zu nutzen, dies führt bei einer notwendigen gesellschaftsrechtlichen Trennung beider Anlagen zu einem umfangreichen rechtlichen Regelungsbedürfnis zur Abgrenzung der Zuständigkeiten und Kostenverantwortungen für die einzelnen Anlagenbestandteile.

Die Bewertung der Inhouse-Lösungen ist als **Anhang V** beigefügt.

#### 4. Ausschreibung

Da eine eigene Lösung nicht möglich ist (kein eigener Standort) und eine Inhouse-Lösung nicht gegenüber einem freien Wettbewerb wesentliche Vorteile aufweist, ist ein freier Wettbewerb auch mit nicht inhouse-fähigen Wettbewerbern durchzuführen. So kann eine für die Kommunen optimale (Entsorgungssicherheit, Ökologie, Wirtschaftlichkeit) und für den Bürger kostengünstige Lösung gefunden werden. Da die Kooperation Einfluss auf die Geschehnisse der Klärschlammverbrennung behalten möchte und ggf. auch die Möglichkeit der späteren Übernahme der Klärschlammverbrennungsanlage offengehalten werden soll, ist die Variante 4 des Gutachtens vorzugswürdig.

Nach der Variante 4 beauftragen die Kooperationspartner das GU umfassend mit der Leistung. Das GU gründet ein Tochterunternehmen, in das ein strategischer Partner aufgenommen wird. Der strategische Partner verfügt über Knowhow in der Verbrennung sowie über ein geeignetes Grundstück. Der strategische Partner wird mittels europaweiter Ausschreibung ermittelt. Kriterien im Rahmen der Ausschreibung werden die Wirtschaftlichkeit, die Entsorgungssicherheit und die Umweltauswirkungen sein. Die genaue Formulierung und Gewichtung ist durch die Gesellschafterversammlung des GU und damit von den Kooperationspartnern zu beschließen. Nach Abschluss des Vergabeverfahrens wird zwischen dem GU und dem Partner ein Kooperationsvertrag abgeschlossen, eine gemeinsame Gesellschaft (Tochterunternehmen) gegründet und mit der Planung für den Bau einer Klärschlammverbrennungsanlage auf dem Grundstück des Partners begonnen (oder die ggf. vorhandene Anlage genutzt).

Für die Gründung eines gemeinsamen Unternehmens ist aus Sicht der Kooperation eine Mindestmenge von 15.000 MgTR/a (entspricht ca. 60.000 MgOS/a) erforderlich. Andere öffentlich-rechtliche Körperschaften haben mit einer ähnlichen Menge (die Landeshauptstadt Hannover hatte ca. 13.000 MgTR/a als Basis für eine Ausschreibung genutzt) eine Ausschreibung für eine Kooperation mit einer eigenen Verbrennungsanlage durchgeführt. Durch die gewählte Mindestmenge stellt die Kooperation die wesentliche Auslastung kleinerer Anlagen sicher bzw. kann bei größeren Anlagen einen entsprechenden Einfluss für sich beanspruchen. Auf Grund der in den Gesprächen genannten Verbrennungspreisen von 65 bis 90 € je MgOS (netto) sowie den aktuellen Angaben in vorhandenen Ausschreibungen und den Berechnungen des technischen Gutachtens (60 €/MgOS (netto) im ersten Betriebsjahr), geht die Kooperation davon aus, dass spätere Angebote über 90 – 95 € je MgOS (netto, Stand 2019) für die Verbrennung als unwirtschaftlich abgelehnt werden können.

### III. Übergangslösung

Aufgrund der notwendigen Schritte für die Umsetzung der Kooperation wird eine dauerhafte belastbare Entsorgung der Klärschlämme frühestens ab 2021, wahrscheinlich erst ab 2023 zur Verfügung stehen. Daher hat die Kooperation interessierten Partnern angeboten, eine gemeinsame Ausschreibung mit einer Laufzeit bis Ende 2023 einschließlich einer zweimaligen Verlängerungsoption um je ein Jahr durchzuführen. Der Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld führt diese nun federführend für viele Kooperationspartner durch. Die Teilnahme an der Übergangslösung zwingt nicht zu einer Teilnahme an der Kooperation.

### D. Vorzugsvariante

Die Kooperationspartner schließen den als **Anhang VI** beigefügten Kooperationsvertrag ab und gründen gemeinsam ein Gemeinschaftsunternehmen (GU) in Form einer GmbH

(Satzung der GmbH als **Anhang VII**). Anschließend wird ein strategischer Partner über eine europaweite Ausschreibung gesucht. Mit diesem wird ein gemeinsames Tochterunternehmen gegründet bzw. das GU beteiligt sich an diesem strategischen Partner.

### **I. Kooperationsvertrag und Satzung**

Kooperationsvertrag und Satzung berücksichtigen die oben genannten Grundlagen der Zusammenarbeit (Anteile entsprechend den zugesagten Klärschlamm-mengen, gemeinsame Entsorgung ab 01.01.2024, Solidarisierung von Transport- und Verbrennungskosten – ggf. in Abhängigkeit vom Wassergehalt, keine Gewinnerzielungsabsicht).

Im GU werden wesentliche Entscheidungen mit einer Mehrheit von 75 % getroffen. Das GU erhält einen 11-köpfigen Aufsichtsrat, der von den Gesellschaftern gewählt wird und die Geschäftsführung überwacht. Die Kooperationspartner verpflichten sich verbindlich, das GU mit der Entsorgung der von ihnen benannten Klärschlamm-mengen ab 2024 zu beauftragen, soweit sie nicht schon bei der Unterzeichnung des Beitritts ihre Schlamm-mengen für einen späteren Zeitraum zusagen (z.B. auf Grund vorhandener vertraglicher Bindungen).

### **II. Europaweite Ausschreibung**

Die Ausschreibungsunterlagen für die Suche nach einem strategischen Partner werden durch die Kooperation und das GU ab dem 4. Quartal 2019 vorbereitet und von den Kooperationspartnern in der Gesellschafterversammlung nach der vorherigen Befassung in den jeweiligen Gremien beschlossen. Kriterien werden bei der Beauftragung die Wirtschaftlichkeit, die Entsorgungssicherheit und die Umweltauswirkungen sein. Die genaue Formulierung und Gewichtung ist durch die Gesellschafterversammlung zu beschließen. Den Abschluss des europaweiten Ausschreibungsverfahrens bildet im Jahr

2020 dann der Zuschlag auf Beschluss der Gesellschafterversammlung des GU nach vorheriger Befassung der Gremien der Kooperationspartner mit dem Ergebnis der Verhandlungen.

Auf der Grundlage des Verhandlungsverfahrens gründet das GU später gemeinsam mit dem strategischen Partner ein Tochterunternehmen oder beteiligt sich an dem strategischen Partner und schließt mit diesem einen Kooperationsvertrag ab. Der strategische Partner verfügt über Knowhow in der Verbrennung sowie über ein geeignetes Grundstück.

Die Logistik wird nicht als strategische Partnerschaft vergeben. Auch hier erfolgt eine entsprechende Ausschreibung nach noch von den Kooperationspartnern festzulegenden Kriterien. Es ist geplant, Lose zu bilden, so dass auch kleinere regionale Unternehmen die Chance zur Teilnahme am Wettbewerb haben. Die gemeinsame Entsorgung soll ab 2024 beginnen und für mindestens 20 Jahre sowie über eine zweimalige Verlängerungsoption für 5 Jahre gemeinsam erfolgen.

### **III. Finanzierung**

Die Kooperation geht davon aus, dass eine Vorfinanzierung des GU in Höhe von nicht mehr als 750.000 € erforderlich ist (Kosten der Gründung, Abschlüsse, Beratung bei der Erstellung der Vergabeunterlagen und Begleitung des Verhandlungsverfahrens). Der zu vergebende Auftrag hat bei einer Mindestlaufzeit von 20 Jahren einen Wert von über 150 Mio. € (Entsorgung und Transport), so dass Vorbereitungskosten von ca. 0,5 % angemessen sind. Schon eine Einsparung von 1 % der Kosten durch eine detaillierte Leistungsbeschreibung oder einen umfassenden Wettbewerb bzw. die Verhinderung von Mehrkosten durch exakte Risikozuweisungen und die Verhinderung von Nachträgen rechtfertigen diesen Aufwand mehrfach.

Von den Vorbereitungskosten trägt jeder Beteiligte maximal einmalig 50 €/MgTR (und damit ca. 12,50 €/MgOS). Nehmen mehr als 15.000 MgTR/a an der Kooperation teil, wird der Betrag pro MgTR erheblich sinken, da die Kosten selbst durch weitere Kooperationspartner nicht wesentlich steigen. Sollten Kooperationspartner beitreten, die zuvor sich nicht oder mit geringeren Mengen an den Kosten der Vorvereinbarung beteiligt hatten, werden diese einen entsprechenden Zusatzbeitrag an das GU leisten, um so die bisher ersparten Aufwendungen gegenüber den anderen Kooperationspartner auszugleichen.

Ob und ggf. welche Finanzierung der Beteiligung an einem strategischen Partner oder dem Bau der Monoklärschlammverbrennungsanlage durch das Tochterunternehmen erfolgt, ist durch die Kooperationspartner im Rahmen der Ausschreibung (Leistungsbeschreibung und dann in den Verhandlungen) zu entscheiden (ggf. eigene oder fremde Kredite, Eigenkapital usw.).

#### IV. Ablauf

Der Verlauf der Kooperation im Rahmen des Kooperationsvertrages ist im folgenden Zeitplan verdeutlicht:



### E. Bisherige und weitere Schritte sowie Zeitplan

Am 24.06.2019 die Mitgliederversammlung der Kooperation das Gesamtkonzept beschlossen.

Das Gesamtkonzept wird anschließend in den Gremien der Kooperationsteilnehmer (ab Juli 2019) vorgestellt. Die Beschlüsse der Räte sollen nach der Sommerpause 2019 getroffen werden.

Die Unterzeichnung des Kooperationsvertrages ist für den 10.01.2020 vorgesehen.

Die Gründung des GU erfolgt nach Genehmigung der zuständigen Aufsichtsbehörden.

Die Vorbereitung der Ausschreibung erfolgt in der 2. Jahreshälfte 2019.

Die Entsorgung des Klärschlammes erfolgt durch das GU ab dem 01.01.2024 bzw. später, soweit dies entsprechend mitgeteilt wurde.

Zeitplanung / Meilensteine	2018				2019				2020				2021				2022				2023				2024							
	I.	II.	III.	IV.																												
Prüfung Technik																																
Chancen und Risiken																																
Ausarbeitung Verträge																																
Mitgliederversammlungen				X		XX		X																								
Abschlussbericht Technik																																
Bewertung Chancen und Risiken																																
Ausarbeitung GU-Satzung																																
Ausarbeitung Kooperationsvertrag																																
Fertigstellung Gesamtkonzept																																
Gremienbeschlüsse																																
Unterzeichnung Kooperationsvertrag																																
Ausschreibung Kooperation																																
Verhandlung und Zuschlag																																
Entsorgung über GU gesichert																																ff.
Ausschreibung Übergangslösung																																
Übergangslösung																																

## **F. Anhänge**

1. Anhang I: Liste der Kooperationspartner
2. Anhang II: Technisches Gutachten von Atemis/Hydro-Ingenieure
3. Anhang III: Gutachten Chancen und Risiken von Wolter Hoppenberg
4. Anhang IV: Bewertung Rechtsform Gemeinschaftsunternehmen
5. Anhang V: Bewertung Inhouse-Konzepte von Wolter Hoppenberg
6. Anhang VI: Kooperationsvertrag (Entwurf)
7. Anhang VII: Satzung GmbH (Entwurf)