

BESCHLUSSVORLAGE V0914/21 öffentlich	Referat	OB
	Amt	Zweckverband Zentralkläranlage Ingolstadt Zweckverband Müllverwertungsanlage Ingolstadt
	Kostenstelle (UA)	800900
	Amtsleiter/in	Gander, Wolfgang Lindner, Irene, Dr.
	Telefon	0841/ 46510 0841/3784840
	Telefax E-Mail	
	Datum	12.10.2021

Gremium	Sitzung am	Beschlussqualität	Abstimmungs- ergebnis
Stadtrat	28.10.2021	Kenntnisnahme	

Beratungsgegenstand

Sachstandsbericht zur regionalen Klärschlammkooperation

Belastung der Mailinger und Feldkirchner Bevölkerung reduzieren
-Antrag der SPD-Stadtratsfraktion vom 06.07.2021-

Informationsfahrt nach Frohnbach zur Besichtigung einer Pyrolyse Anlage sowie
Einladung von Hr. Dr. Heinrich zur Stadtratssitzung am 28.10.2021
-Antrag der CSU-Stadtratsfraktion vom 13.09.2021-

Stellungnahme Zweckverband Zentralkläranlage Ingolstadt
und Zweckverband Müllverwertungsanlage Ingolstadt
(Referent: Oberbürgermeister Dr. Scharpf)

Antrag:

Der Stadtrat nimmt den Sachstandsbericht zur regionalen Klärschlammkooperation zur Kenntnis.

gez.

Dr. Christian Scharpf
Oberbürgermeister

Finanzielle Auswirkungen:**Entstehen Kosten:** ja nein

wenn ja,

Einmalige Ausgaben		
Jährliche Folgekosten	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Euro:
Objektbezogene Einnahmen (Art und Höhe)	<input type="checkbox"/> Deckungsvorschlag von HSt: von HSt:	Euro:
Zu erwartende Erträge (Art und Höhe)	von HSt: <input type="checkbox"/> Anmeldung zum 20	Euro:
<input type="checkbox"/> Die Aufhebung der Haushaltssperre/n in Höhe von Euro für die Haushaltsstelle/n (mit Bezeichnung) ist erforderlich, da die Mittel ansonsten nicht ausreichen. <input type="checkbox"/> Die zur Deckung herangezogenen Haushaltsmittel der Haushaltsstelle (mit Bezeichnung) in Höhe von Euro müssen zum Haushalt 20 wieder angemeldet werden. <input type="checkbox"/> Die zur Deckung angegebenen Mittel werden für ihren Zweck nicht mehr benötigt.		

Bürgerbeteiligung:**Wird eine Bürgerbeteiligung durchgeführt:** ja nein

wenn ja,

<input checked="" type="checkbox"/> freiwillig	<input type="checkbox"/> gesetzlich vorgeschrieben
<input type="checkbox"/> einstufig	<input type="checkbox"/> mehrstufig
<p>Wenn bereits bekannt, in welcher Form und in welchem Zeitraum soll die Beteiligung erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bürgerversammlung Regionale Klärschlammkooperation vom 29.06.2021 • öffentliche Sitzung der Verbandsversammlung des Zweckverbands Müllverwertungsanlage Ingolstadt am 20.07.2021 • öffentliche Sitzung der Verbandsversammlung des Zweckverbands Zentralkläranlage Ingolstadt am 22.07.2021 • öffentliches Stadtratshearing am 30.11.2021 	

Kurzvortrag:

Ziel dieser umfangreichen Vorlage ist die umfassende Information der Mitglieder des Stadtrats hinsichtlich des aktuellen Sachstands zu den Möglichkeiten einer regionalen Klärschlammkooperation.

Darauf aufbauend ist zum weitergehenden Austausch für den 30.11.2021 ein öffentliches **Stadtratshearing** geplant. Dieser gesonderte Termin bietet einen umfangreichen zeitlichen Rahmen zur Darstellung der Optionen durch die verschiedenen Fachleute mit anschließender Diskussion zu den Möglichkeiten der künftigen Klärschlamm Entsorgung der Region.

Sachstandsbericht zur regionalen Klärschlammkooperation

Auf die beigefügte **Präsentation „Zukünftige Klärschlamm Entsorgung Ingolstadt“** (Anlage 1) des Zweckverbands Zentralkläranlage Ingolstadt (ZKA) und des Zweckverbands Müllverwertungsanlage Ingolstadt (MVA) wird verwiesen.

Belastung der Mailinger und Feldkirchner Bevölkerung reduzieren **-Antrag der SPD-Stadtratsfraktion vom 06.07.2021-** (Anlage 2)

Siehe beigefügte Stellungnahme der ZKA und MVA vom 13.09.2021 (Anlage 3).

Ergänzend zu Ziffer 7 des Antrags:

„Unabhängig von der Klärschlammproblematik beantragen wir, die Vorfahrtsregelung an der Kreuzung Regensburger Straße/ Am Mailinger Bach zu ändern und damit die Lärmbelastung für die Bevölkerung durch das Abbremsen und Anfahren der LKWs zu reduzieren.“;
nachstehend die Stellungnahme des Referats VII, Stadtentwicklung und Baurecht:

Eine Änderung der Vorfahrtsregelung ist zwar grundsätzlich möglich, allerdings liegen dafür hohe Hürden vor. Eine abknickende Vorfahrt kann nur angeordnet werden, wenn der Fahrzeugverkehr in dieser Richtung erheblich stärker ist als in der Geradeausrichtung. Die letzten Verkehrszählungen ergaben im Bereich IN 11 am Kreisel ca. 4.100 Kfz/Tag, ca. 1.500 Kfz/Tag biegen in die Straße Am Mailinger Bach ab oder kommen aus dieser Richtung. Dies lässt den Schluss zu, dass es sich hierbei nicht um die maßgebliche Fahrbeziehung handelt.

Mit einer Änderung der Vorfahrtsregelung wäre außerdem mit einer Verschlechterung der Verkehrssicherheit an dieser Kreuzung zu rechnen. Die Abbiegebeziehungen würden neu geregelt und der gesamte Knotenpunkt dadurch unübersichtlicher, nicht zuletzt aufgrund der versetzten Einmündungen. Dies wird vor allem deshalb kritisch bewertet, da ein hoher Anteil Schwerverkehr die Verbindung vom Kreisverkehr zur MVA und zurück nutzt. Zugleich würde dies auch einen Nachteil für sämtliche von und nach Mailing fahrenden Quell-/Zielverkehre in der sog. Leichtigkeit des Verkehrs bedeuten. Es ist wahrscheinlich, dass die Geradeausrichtung ortsausträts mit einem Stoppschild versehen werden müsste.

Eine Lärmreduzierung würde auch bei einer geänderten Vorfahrtsregelung nicht eintreten, da Lastkraftfahrzeuge in dieser rechtwinklig abknickenden Fahrbeziehung in jedem Fall abbremsen müssen, um diese durchfahren zu können.

Bei der abschließenden fachlichen Bewertung überwiegen daher die Gründe, die gegen die Änderung der Vorfahrtsregelung sprechen. Die endgültige Entscheidung über die Anordnung einer abknickenden Vorfahrt obliegt der Regierung von Oberbayern als der zuständigen Höheren Straßenverkehrsbehörde, die bereits im Vorfeld signalisiert hat, einer solchen Regelung nicht zuzustimmen.

Informationsfahrt nach Frohnbach zur Besichtigung einer Pyrolyse Anlage sowie Einladung von Hr. Dr. Heinrich zur Stadtratssitzung am 28.10.2021

-Antrag der CSU-Stadtratsfraktion vom 13.09.2021-

(Anlage 4)

Aufgrund der Kurzfristigkeit war die Besichtigung der Anlage durch den Stadtrat zu den genannten Terminen nicht darstellbar. Herr Dr. Heinrich soll zu dem geplanten Stadtratshearing zusammen mit anderen Experten und Fachleuten geladen werden.

Offene Fragen und Antworten zur zukünftigen Klärschlammverwertung

Informationen zur Monoverbrennung und Pyrolyse:

Wie eignet sich die Pyrolyse für die Klärschlammbehandlung? Sind kleine Lösungen sinnvoll?

Neben der Monoverbrennung von Klärschlämmen wurden in den vergangenen Jahren auch alternative Technologien, wie beispielsweise die Pyrolyse zur Verwertung von Klärschlamm entwickelt. Diese Verfahren wurden bislang allerdings nur vereinzelt umgesetzt.

Als Pyrolyse bezeichnet man allgemein die thermische Zersetzung von Materialien durch äußere Erwärmung unter Ausschluss von Sauerstoff. Um den Eintrag von Luft zu vermeiden, können allerdings komplexe Systeme zur Abdichtung erforderlich sein, da bei unkontrolliertem Lufteintrag ein hohes Explosionsrisiko besteht. Von austretendem Pyrolysegas geht insbesondere aufgrund der enthaltenen organischen Schadstoffe eine hohe Umwelt- und Gesundheitsgefährdung aus.

Erfahrungen mit Anlagen haben gezeigt, dass deren großtechnische Umsetzung und die Einbindung in den bestehenden Praxisbetrieb von Kläranlagen teilweise noch mit erheblichen Schwierigkeiten und einem erhöhten Personalaufwand verbunden sind. Bei diesen Verfahren sind daher in vielen Bereichen noch Entwicklungs- und Versuchsarbeiten zu leisten.

Ein stabiler automatischer Dauerbetrieb ohne intensive Betreuung, häufig durch den Anlagenhersteller, konnte in den Anlagen teilweise auch nach Jahren nicht erreicht werden. Ob ein stabiler, emissionsarmer Dauerbetrieb der Pyrolyseanlagen mit kommunalem Klärschlamm in der Zukunft sichergestellt werden kann und die Produkte einer Verwendung zugeführt werden können, bleibt abzuwarten. Daher spielt der Einsatz von Pyrolyseverfahren bei den Planungen von Kommunen und Abwasserzweckverbänden derzeit eine untergeordnete Rolle.

Eine Herausforderung beim Einsatz der Pyrolyse besteht jedoch in der weiteren Nutzung der erzeugten Produkte, die mit Schadstoffen belastet sein können.

Das Pyrolysegas mit den Hauptbestandteilen Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Wasserstoff und Methan kann mit Teeren, organischen Schadstoffen (PCB, PAK), Schwermetallen und Sauer gasen verunreinigt sein, wodurch zur weiteren Verwendung zwingend eine aufwendige Gasaufbereitung erforderlich ist. Häufig sind Verfahren an der erforderlichen Aufbereitung der entstehenden Brenngase sowie teilweise an der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für die Gasaufbereitung geschei-

tert. Meist wird das Pyrolysegas daher nur für eine prozessinterne Nutzung zur Wärmeerzeugung (Vortrocknung) verwendet.

Der feste kohlenstoffhaltige Rückstand („Pyrolysekoks“) kann mit nichtflüchtigen Schwermetallen und organischen Schadstoffen belastet sein. Der direkte Einsatz als Düngemittel ist aufgrund eines möglichen Eintrags von Schadstoffen in die Umwelt umstritten. Als Ausgangsstoff für Phosphatdünger sind die kohlenstoffhaltigen Rückstände aus Pyrolyseprozessen in der Düngemittelverordnung (DüMV) aktuell nicht gelistet und benötigen so zur Verwendung eine Sondergenehmigung.

Entscheidend für die Zukunftsfähigkeit von thermischen Klärschlammbehandlungsanlagen ist jedoch neben der technischen Funktionsfähigkeit, dass der Phosphor in den dabei entstehenden kohlenstoffhaltigen Reststoffen in einer für Pflanzen verfügbaren Form vorliegt. Dies gilt es anhand von Praxisversuchen nachzuweisen.

Klärschlamm- und Pyrolyseanlagen könnten sich für dezentrale Klärschlammnutzungskonzepte auf mittleren Kläranlagen aufgrund des geringen Flächenbedarfs durchaus eignen. Voraussetzung ist jedoch, dass die Verfahren und Anlagen ihre Funktionsfähigkeit im großtechnischen Dauerbetrieb nachweisen.

Wie können Rückstände von thermischen Klärschlammbehandlungsanlagen genutzt werden?

Für die bei der Monoverbrennung von Klärschlämmen entstehenden Aschen ist keine direkte Verwertung als Düngemittel vorgesehen, da in dem hygienisierten und inerten Material neben angereichertem Phosphat auch Schadstoffe enthalten sind. Aus der Asche wird gezielt Phosphat extrahiert, das dann wieder in der Düngemittelherstellung verwendet werden kann. Explizit sind die Aschen aus der Verbrennung von Klärschlamm in der Anlage 2 der DüMV als Ausgangsstoff für Düngemittel gelistet. Der angereicherte Rückstand wird auf Deponien abgelagert oder im Bergversatz eingesetzt, damit Schadstoffe, wie Schwermetalle oder Salze nicht mehr in die Biosphäre gelangen können.

Demgegenüber wird für die Rückstände von Pyrolyse ein direkter Einsatz in der Landwirtschaft angestrebt. Voraussetzung für die Verwendung von Kohle-Phosphor-Düngern in der Landwirtschaft wäre eine Zulassung als Düngemittel nach der nationalen oder der EU-Düngemittelverordnung. Kohlenstoffhaltige Rückstände aus der Pyrolyse oder Vergasung von Klärschlamm sind in Anlage 2 der gültigen DüMV nicht als Düngemittel oder Ausgangsstoff für Düngemittel gelistet. Auch die EU-Düngemittelverordnung lässt aus Klärschlamm erzeugte Kohlen nicht als Düngemittel zu. Eine Verwendung in der Landwirtschaft ist daher derzeit nicht zulässig. Auch sind Pyrolysekohlen nach aktueller Rechtslage keine zulässigen Ausgangsstoffe zur Herstellung von Phosphor-Düngemitteln.

Beim Prozess der Pyrolyse führen hohe Prozesstemperaturen in Kombination mit einer sauerstofffreien Atmosphäre zu Veränderungen der Phosphorverbindungen im Klärschlamm. Phosphor wird hierbei in stabile Verbindungen mit geringer Löslichkeit und somit geringer Verfügbarkeit für Pflanzen umgewandelt. Die Düngewirkung der erzeugten Kohlen ist dadurch meist gering und vergleichbar mit der von unaufgeschlossenem Rohphosphat. Zudem kann es während des Pyrolyseprozesses zur Bildung von organischen Schadstoffen kommen.

In Folge der gezielt unvollständigen Verbrennung betrifft dies vor allem potenziell krebserregende, erbgutverändernde und/oder fortpflanzungsgefährdende Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK). Grundsätzlich steigt mit sinkenden Prozesstemperaturen während der Pyrolyse zwar die Pflanzenverfügbarkeit des Phosphors in den Kohlen. Allerdings können bei reduzierten Prozesstemperaturen weniger Schwermetalle in die Gasphase überführt und somit über die Abgasreinigung ausgeschleust werden, sodass eine erhöhte Pflanzenverfügbarkeit mit einem höheren Schwermetallgehalt in den Kohlen erkauft werden muss. Zudem begünstigen niedrige Prozesstemperaturen die Bildung von PAK.

Anders als bei Verbrennungssaschen sind Pyrolysekohlen auch nicht geeignet, Rohphosphate bei der Produktion von herkömmlichen P-Mineraldüngemitteln teilweise oder vollständig zu ersetzen. Dies wäre erst nach einer Nachbehandlung in Form einer vollständigen Veraschung möglich.

Wie sind CO₂-Emissionen bei der Monoverbrennung und bei der Pyrolyse von Klärschlamm zu bewerten?

Bei der Monoverbrennung von Klärschlamm wird der enthaltene Kohlenstoff vollständig oxidiert und führt damit zur Emission von CO₂. Durch die Nutzung der bei der Verbrennung entstehenden Energie in Form von Wärme und Strom wird Energie aus fossilen Brennstoffen wie Gas oder Öl ersetzt.

Der im Klärschlamm gebundene Kohlenstoff ist biogenen Ursprungs und wird in der Treibhausgasbilanz somit nicht als Emission verrechnet. Bei der alternativen Verbrennung von fossilen Brennstoffen zur Energieerzeugung würde klimawirksames Kohlendioxid freigesetzt, das bei optimaler Energienutzung bei der Monoverbrennung durch klimaunschädliche CO₂-Emission substituiert werden könnte. Je Tonne energetisch verwertetem Klärschlamm kann folglich etwa eine Tonne fossiles Kohlendioxid eingespart werden. Bei optimaler Energienutzung bei Monoverbrennungen, wie sie an Standorten von Müllverwertungsanlagen in der Regel gegeben ist, wirkt die Monoverbrennung daher tendenziell klimaentlastend.

Wird der Klärschlamm hingegen pyrolysiert, wird nicht der gesamte im Klärschlamm enthaltene biogene Kohlenstoff freigesetzt, sondern ein gewisser Anteil verbleibt in den Pyrolysekohlen. Dieser Kohlenstoffanteil würde bei stabiler Einlagerung der Kohlen der Atmosphäre entzogen werden. Nach Einschätzung der Fachwelt ist dieser Effekt jedoch geringer als die Substitution von Emissionen aus Verbrennungen fossiler Brennstoffe. Auch ist die Stabilitätsdauer der Biokohlen wissenschaftlich nicht eindeutig nachgewiesen und deren bodenbezogene Verwertung aktuell auch nicht zulässig.

Die Klimabilanz der einzelnen Technologien ist im Allgemeinen von vielen spezifischen Rahmenbedingungen abhängig. So ist bei einzelnen Verfahren eine umfangreiche Aufbereitung der erzeugten Produkte (Synthesegase, Syntheseöle, Koks etc.) oder eine aufwendige Vorbehandlung (z.B. Volltrocknung) der Klärschlämme erforderlich. Diese zusätzlichen Aufbereitungsschritte müssen bei der Beurteilung der Klimabilanz berücksichtigt werden. Eine detaillierte Bewertung von Klimabilanzen einzelner Verfahren kann nur durch konkreten Vergleich von Verfahren und ihrer Rahmenbedingungen durchgeführt werden.

Umwelt- und Verkehrsbelastungen:

Ist durch die Klärschlammbehandlung und -verwertung am Standort ZKA und MVA eine Geruchs- bzw. Lärmbelastung zu erwarten?

Eine Geruchsbelästigung aus den Anlagen ist nicht zu befürchten. Die Klärschlämme würden mit geschlossenen LKWs angeliefert, die Abladung erfolgt in der Anlieferhalle, diese wäre mit einer Schleuse ausgestattet, die die Anlieferung des Klärschlammes im geschlossenen Raum sicherstellt. Bei der Annahme und Trocknung des Klärschlammes werden alle Abluftströme gesammelt und über eine Abluftreinigungsanlage, bestehend aus einem zweistufigen Abluftwäscher und einem geschlossenen Biofilter, gereinigt. Dabei werden auch Gerüche neutralisiert, so dass mit keiner Geruchsbelästigung gerechnet werden muss.

Die Monoverbrennung erfolgt in einem geschlossenen System mit leichtem Unterdruck, so dass stets Luft von außen nach innen strömt und ebenfalls keine Gerüche nach außen dringen. Das Abgas (Verbrennungsluft) wird einer aufwendigen Rauchgasreinigungsanlage zugeführt und damit eine maximale Luftreinheit nach TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) gewährleistet. Durch die hochmoderne Technik werden keine erhöhten Schallemissionen für die Umgebung entstehen.

Wie viel LKW-Verkehr entsteht bei der Entsorgung des Klärschlammes der ZKA durch einen externen Dienstleister in einer Monoverbrennungsanlage?

Auf der Zentralkläranlage Ingolstadt (ZKA) fallen jährlich ca. 12.400 Tonnen entwässerter Klärschlamm an. Durch die Klärschlamm-trocknung verringert sich diese Menge auf ca. 3.400 Tonnen getrocknetem Klärschlamm mit einem Trockenrückstand von 90 %.

Gemäß der Vergabeordnung müsste die Klärschlamm-entsorgung durch einen externen Dienstleister europaweit ausgeschrieben werden. Die Anzahl der Transporte ist abhängig von der Ladekapazität der Transportfahrzeuge. Pro Fahrt können ca. 18 Tonnen getrockneter Klärschlamm der ZKA abtransportiert werden. Bei 220 Arbeitstagen im Jahr ergeben sich demnach 0,86 LKW-Fahrten bzw. 1,72 Fahrtbewegungen (Summe Hin- und Rückfahrten) pro Arbeitstag.

Sind Betreiber von Monoverbrennungsanlagen bereit externen Klärschlamm zu verwerten? Stehen dafür freie Kapazitäten zur Verfügung?

Die ZKA hat eine Umfrage durchgeführt, ob die Betreiber von Monoverbrennungsanlagen Klärschlamm zur thermischen Verwertung annehmen und welche freien Kapazitäten zur Verfügung stehen.

Bestandsanlagen	Kapazitäten (t TM/a)	Schlamm-annahme
Steinhäule	25.000	Nein
Altenstadt	30.000	Ja
München	35.000	Nein
Gendorf	8.500	Nur entwässert.

Bei den bestehenden Monoverbrennungsanlagen in Bayern haben zwei der befragten Anlagen angegeben, dass sie externen Klärschlamm annehmen. Die Monoverbrennungsanlage in Gendorf kann jedoch nur entwässerten Klärschlamm verwerten, sodass diese Anlage für die ZKA nicht in Betracht gezogen werden kann.

Geplante Anlagen	Kapazitäten (t TM/a)	Schlammannahme
München	35.000	Nein
Gersthofen	21.000	Ja
Mallersdorf	7.000	Ja
Straubing	30.000	Ja
Schweinfurt	60.000	Ja
Großheirath	12.500	Ja
Nürnberg	-	Nein
Geiselbullach	8.000	Nein

Bei den geplanten Neuanlagen waren zum Zeitpunkt der Umfrage fünf Anlagenbetreiber bereit, entsprechend ihrer freien Kapazitäten Klärschlamm anzunehmen. In Nürnberg war eine Anlage geplant, diese wurde aufgrund eines fehlenden geeigneten Standortes und aufgrund des Widerstandes von Bürgern nicht realisiert. Die angefragten Anlagen haben keine Angaben zu den verfügbaren freien Kapazitäten für die externe Klärschlammannahme gemacht.

Die Klärschlamm Entsorgung in einer externen Monoverbrennungsanlage muss europaweit mit allen Vor- und Nachteilen ausgeschrieben werden. Aus Sicht der ZKA sind eine unklare Entsorgungssicherheit sowie Klärschlammtourismus mit negativer Umwelt- und Klimabilanz unbedingt zu vermeiden.

Wie viel LKW-Verkehr ist bei der Anlieferung des Klärschlammes aus der Region bei einer internen Monoverbrennungsanlage auf dem Gelände der MVA zu erwarten?

Es wären jährlich ca. 40.000 Tonnen entwässerter Klärschlamm aus der Region zur Monoverbrennungsanlage der MVA zu transportieren. Bei einem Ansatz des Entwässerungsgrads von 25 % Trockenrückstand und einer mittleren Transportmenge von 20 Tonnen pro Transport, ergeben sich jährlich 2.000 Transporte durch die Anlieferung. Bei einem Anlagenbetrieb von 8.000 h wird von 220 Arbeitstagen im Jahr ausgegangen. Dies ergibt täglich 9 Klärschlamm-anlieferungen. Der Abtransport der phosphathaltigen Asche von ca. 6.000 Tonnen pro Jahr mit einer Transportmenge von 25 Tonnen ergibt ca. 1 Transport pro Tag. Die An- und Abfahrten an 220 Tagen im Jahr (Montag - Freitag) betragen insgesamt somit 10 LKW-Transporte bzw. 20 Fahrtbewegungen pro Arbeitstag. Für den Antransport der Verbrennungsabfälle fahren derzeit täglich rd. 210 Fahrzeuge die MVA an; die Genehmigung besteht für 300 Fahrzeuge pro Tag.

Kann Anlieferverkehr zur MVA reduziert werden, indem die Privatanlieferungen und die Anlieferung von Siedlungsabfällen von nicht zum Zweckverband gehörenden Landkreisen beendet wird?

Durch Aussetzen der Privatanlieferung könnte der Anlieferverkehr merklich reduziert werden. Die Privatanlieferung trägt kaum zur Auslastung der Verbrennungsanlage bei, stellt jedoch ein besonderes Serviceangebot für die Bürger im Verbandsgebiet dar. Bis zu 25.000 Privatanlieferer nutzen diesen Service jährlich. Die Anlieferungen von Siedlungsabfällen aus nicht zum Zweckverband gehörenden Landkreisen stützen die Auslastung und tragen zudem mit ihrem niedrigen gleichmäßigen Heizwert zu einer Verbesserung der Verbrennungsführung bei. Im Falle einer Abkündigung dieser Anlieferungen würden diese Anlieferungen durch Anlieferungen von Gewerbeabfall ersetzt, um weiterhin eine Vollauslastung und eine fortgesetzte Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten. Außerdem ist das Aufkommen von Gewerbeabfällen derzeit so groß, dass eine Nichtauslastung vorhandener Kapazitäten nicht verantwortbar ist. Es würde also lediglich eine Verlagerung von Transporten, nicht eine Reduzierung erfolgen.

Informationen zur Klärschlammentsorgung der ZKA

Wann wurde das letzte Mal Klärschlamm der ZKA zum Kompostieren nach Sachsen-Anhalt entsorgt?

In 2021 wurden insgesamt nur 195,22 Tonnen entwässerter Klärschlamm, überwiegend aus zwischengelagerten Restbeständen aus 2020, durch die Fa. Huber GmbH aus Hausen zum Kompostieren nach Sachsen-Anhalt gebracht und entsprechend bodenbezogen verwertet. Der letzte Schlammtransport war am 05.02.2021 und ist durch Lieferscheine dokumentiert, die ggf. in der ZKA zur Einsicht vorliegen. Im Zeitraum von Juni 2020 bis Mitte August 2021 wurden nur geringe Mengen an entwässertem Klärschlamm aufgrund von Reparatur- und Wartungsarbeiten der Trocknungsanlage in den Schlammkassetten der ZKA zwischengelagert. Der in diesem Zeitraum auf der ZKA anfallende Klärschlamm – mit Ausnahme der Reparatur und Wartungsarbeiten – wurde vollständig getrocknet und in der benachbarten Müllverwertungsanlage thermisch verwertet.

Besteht aktuell ein Vertrag über eine Entsorgung des Klärschlammes zur Kompostierung? Falls ja, für welche Menge über welche Laufzeit und bei welcher Firma?

Um die zwingend erforderliche Entsorgungssicherheit in jedem Falle zu gewährleisten, besteht nach öffentlicher Ausschreibung ein Entsorgungsvertrag mit der Verwertungs- und Entsorgungsgesellschaft Huber GmbH, 93345 Hausen. Die Vertragslaufzeit begann am 01.01.2021 und endet mit Ablauf des 31.12.2021. Vertraglich wurde eine Entsorgungsmenge von 1.950 Tonnen entwässerter Klärschlamm mit einem Trockenrückstand von ca. 25 % festgelegt (z.B. für Revisionsarbeiten). Die Entsorgungssicherheit des Klärschlammes hat bei der ZKA höchste Priorität, deshalb ist es wichtig, dass die ZKA verschiedene rechtskonforme Entsorgungsmöglichkeiten hat.

Quellen

- Antwortschreiben des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, Landtag von Baden-Württemberg „Recycling von Klärschlamm in Pyrolyse-Reaktoren“, März 2020, (Anlage 5)
- Stellungnahme aus dem DWA-Hauptausschuss „Ökologischer Fußabdruck von Klärschlamm-Karbonisat und von Klärschlamm-Asche im Vergleich“, 2020, (Anlage 6)