

Sachstandsmitteilung und Diskussionspapier zum Thema Klärschlammentsorgung

In RLP werden aktuell noch etwa 2/3 der Klärschlämme landwirtschaftlich verwertet, das entspricht ca. 60.000 Tonnen Trockensubstanz im Jahr.

Die jüngsten Änderungen der Dünge- und Düngemittelverordnung sowie der Klärschlammverordnung führen zu erheblichen und bereits wirksam gewordenen Einschränkungen dieses Entsorgungsweges. Zudem fallen aus anderen Gründen potenzielle Flächen weg, z. B. wegen der Konkurrenz zur Ausbringung der landwirtschaftlichen Wirtschaftsdünger (Gülle/Jauch), der nunmehr restriktiveren Düngemittelausbringung in Relation zum erwarteten Ertrag oder der zunehmend mangelnden Akzeptanz der Klärschlammdüngung bei der Nahrungsmittelerzeugung (Öko-/Biolandbau etc.).

Für die VGW Schweich bedeutet dies, dass etwa 40-50% des anfallenden Schlammes nicht mehr landwirtschaftlich verwertet werden können. Darüber hinaus wird mit steigenden Preisen bei der landwirtschaftlichen Verwertung zu rechnen sein. Das begründet sich mit der geschilderten Problematik hinsichtlich der Flächenverfügbarkeit, der verschärften Grenzwerte für den Schlamm und den Boden, die deutliche Erhöhung des Untersuchungsumfangs und –häufigkeit, der Lagerkapazitäten u. a. m.

Als Alternative ist derzeit die thermische Verwertung (Mitverbrennung) oder die Monoverbrennung zu nennen. Die Optionen für die Mitverbrennung werden sich künftig jedoch ebenfalls verengen. Zum einen wird sie wegen des Gebots zum Phosphor-Recycling wegen der neuen Klärschlammverordnung spätestens ab 2032 untersagt. Zum anderen werden die Kapazitäten für die Mitverbrennung aufgrund der allgemeinen Entwicklung im Energiesektor drastisch zurückgehen, und hier vor allem bei den Kohlekraftwerken durch die bevorstehenden Stilllegungen.

Eine Phosphor-Rückgewinnung aus dem Abwasserstrom oder direkt aus dem Klärschlamm ist zwar denkbar, die dazu verfügbaren Verfahren sind aber wenig effizient, zu teuer und bislang nur im halbertechnischen Maßstab erprobt. Alternative thermische Verfahren stecken noch in den Kinderschuhen, Nachweise über die Wirtschaftlichkeit und Verfahrensstabilität stehen immer noch aus. Selbst die Entsorgung der anfallenden Aschen ist nicht immer geregelt!

Wie bereits diskutiert, stehen aus unserer Sicht vor allem die Entsorgungssicherheit und die Wirtschaftlichkeit im Vordergrund: Klärschlamm fällt tagtäglich an (bei uns etwa 400 cbm Nassschlamm am Tag) und zwangsläufig an.

Um diese Ziele zu erreichen, wird ein Mehr an interkommunaler Zusammenarbeit erforderlich. Dies ist der Grund bzw. der Anlass für die Gründung der landesweit operierenden „Kommunalen Klärschlammverwertung RLP AöR (KKR)“. Die AöR ist als gemeinsame Anstalt gegründet worden. Anstaltsträger sollen alle rheinland-pfälzischen kommunalen Abwasserbetriebe werden. Also neben den Städten und Gemeinden selbst insbesondere auch Zweckverbände oder Anstalten des öffentlichen Rechts, soweit dort Klärschlamm anfällt. Die Gründung der Anstalt ist erfolgt. Bisher sind die Entsorgungsbetriebe Landau AöR und die Verbandsgemeinden Winnweiler, Brohlthal und Wörrstadt Anstaltsträger. Beitritt weiterer Träger ist möglich zum 31.12.17, 31.03.18 und zum 31.12.18.

Ziel und Zweck der KKR AöR ist es insbesondere, die bei den Anstaltsträgern anfallenden Klärschlämme der ordnungsgemäßen sowie sicheren und wirtschaftlichen Verwertung zuzuführen und ihnen damit eine möglichst weitgehende Entsorgungssicherheit zu gewährleisten. Neben der Verwertung über die in 2019 in Betrieb gehende Monoverbrennung in Mainz hinaus kommen dazu die thermische Verwertung in anderen Anlagen („Anlage Trier“) oder – soweit und solange (noch) möglich – die landwirtschaftliche Verwertung in Betracht.

Durch die Bündelung der Aufgabe werden entsprechende Vorteile generiert. So werden auch unsere regionalen Bemühungen zur Installation einer thermischen Klärschlammverwertung eingebunden, mit dem Ziel diese Anlage wirtschaftlich auszulasten, d. h. zukünftig auch Schlämme außerhalb der Region Trier dort zu verwerten.

Zur Erreichung des vorgenannten Zwecks der KKR wird insbesondere die vergabefreie Anlieferung der kommunalen Schlämme in die vorhandenen Verwertungsanlagen (zunächst Mainz) im Wege eines „Inhouse-Geschäfts“ ermöglicht; dazu übernimmt sie die Bündelungsfunktion und wird über die zwischengeschaltete Gesellschaft VK Kommunal GmbH mittelbar Teilhaber an der Anlage in Mainz (TVM GmbH) mit einem Geschäftsanteil von 1%. Die übrigen Gesellschafter sind der Wirtschaftsbetrieb Mainz AöR, Stadtentwässerung Kaiserslautern AöR, der AVUS Ingelheim, die FWE-Verwaltungs-GmbH und die WVE GmbH. Damit wird gewährleistet – wie zukünftig ggfls. auch bei der Anlage für die Region Trier –, dass die neue Mainzer Anlage ausgelastet und wirtschaftlich betrieben wird. Die KKR AöR bedient sich für das operative Geschäft der VK Kommunal GmbH, die die KKR gemeinsam mit der WVE GmbH Kaiserslautern zeitgleich gründen wird.

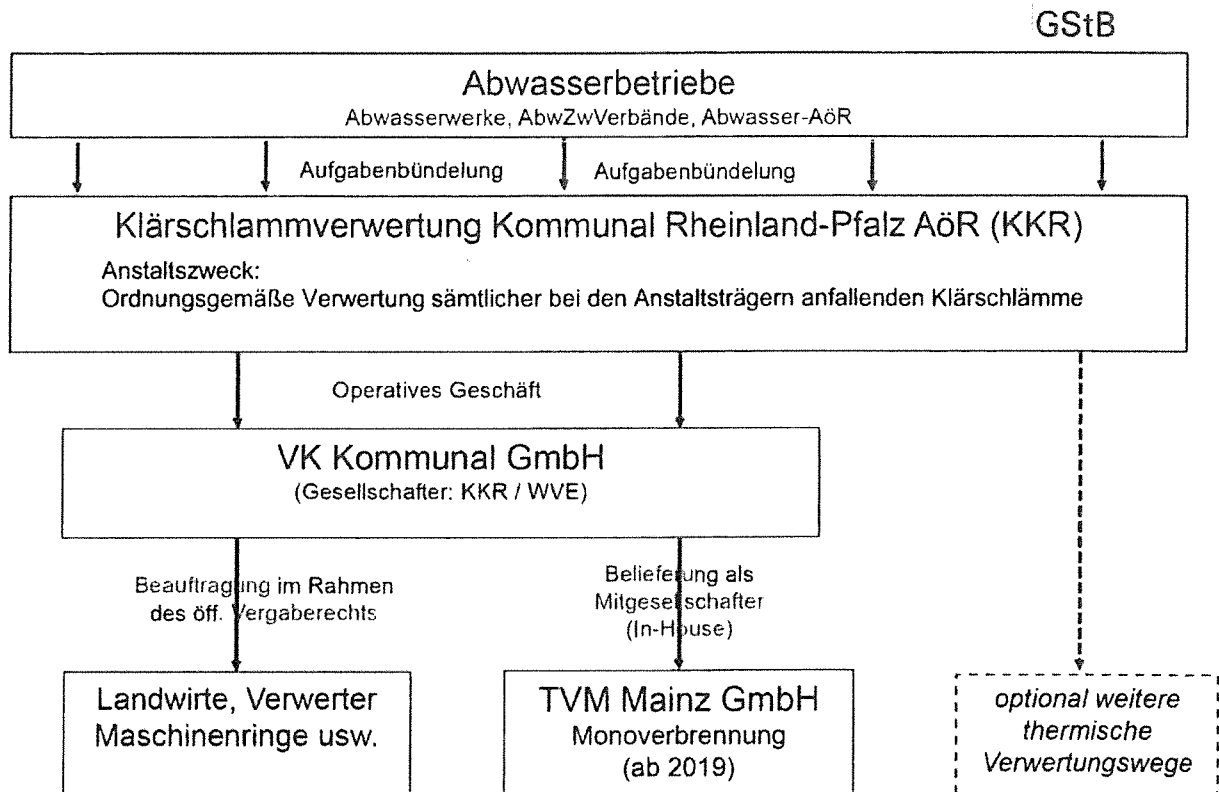
In der Sitzung des Werkausschusses und des VG-Rates im Dezember sollte demzufolge ein Grundsatzbeschluss zum Beitritt der Verbandsgemeinde als Anstaltsträger der KKR AöR gefasst werden.

Verbandsgemeindewerke Schweich

Werkleitung

07. September 2017

**Kooperationsmodell:
Kommunale Klärschlammverwertung RLP AöR (KKR AöR)**

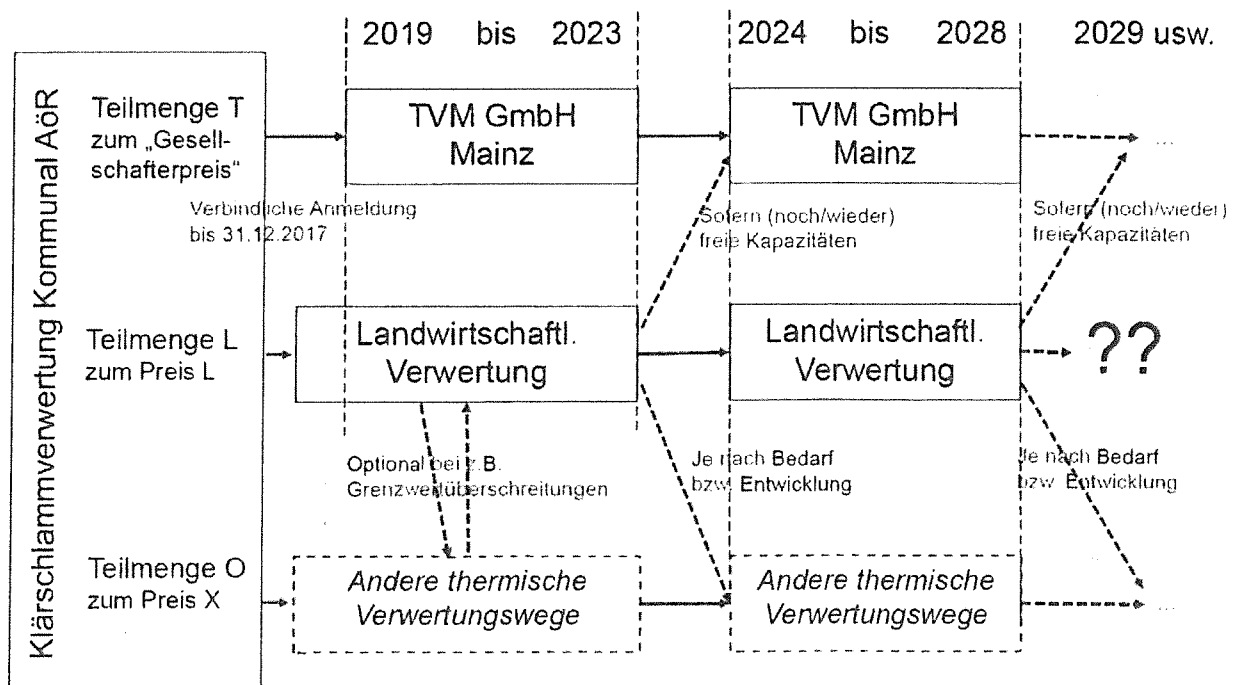


**Kooperationsmodell:
Kommunale Klärschlammverwertung RLP AöR (KKR AöR)**



Voraussetzung der Mitgliedschaft:
Sämtliche Mengen müssen zum
Zeitpunkt des Beitritts vertragsfrei sein.

GStB





GStB

Sicherstellung der künftigen Klärschlammverwertung in Rheinland-Pfalz Klärschlammverwertung Kommunal RLP AöR (KKR)

Stand: Juli 2017

1. Anlass und Zweck

In Rheinland-Pfalz werden aktuell etwa zwei Drittel aller Klärschlämme landwirtschaftlich verwertet, ca. 60.000 Tonnen Trockensubstanz pro Jahr. Die jüngsten Änderungen der Düngeverordnung und der Klärschlammverordnung (abschließend vom Bundestag beschlossen, Veröffentlichung vorauss. im September) führen zu erheblichen und noch in diesem Jahr wirksam werdenden Einschränkungen dieses Verwertungswegs. Zudem fallen aus anderen Gründen potenzielle Flächen weg, z.B. in Konkurrenz zur Gülleausbringung oder wegen „schadstoffsensibler“ Wirtschaftsarten (Nahrungsmittelerzeugung, Öko-/Biolandbau u.ä.).

Weitere Details siehe www.klaerschlammkoooperation-rlp.de unter Rechtliches .

Folglich werden sich die Optionen für eine landwirtschaftliche Verwertung weiter verengen und - soweit überhaupt noch möglich - mit deutlich höheren Kosten verbunden sein (Lagerkapazitäten, Untersuchungsumfang und -häufigkeit u.a.m.).

Als Alternative ist derzeit verfügbar die thermische Verwertung - entweder als Mitverbrennung (z.B. in Braunkohlekraftwerken oder der Zementindustrie) oder als Monoverbrennung. Die Optionen für die Mitverbrennung werden sich künftig ebenfalls verengen. Zum einen wird sie wegen des Gebots zum Phosphor-Recycling gemäß neuer Klärschlammverordnung für Kläranlagen ab 50.000 EW ab 2032, für solche ab 100.000 EW bereits ab 2029 verboten. Zum anderen werden die Kapazitäten für die Mitverbrennung mittelfristig aufgrund der allgemeinen Entwicklungen im Energiesektor drastisch zurückgehen, vor allem die Verwertung in Kohlekraftwerken (aktuell z.B. die Schließung des Kraftwerks Ensdorf ab 2018).

Ein Phosphor-Recycling aus dem Abwasserstrom oder direkt aus dem Klärschlamm ist zwar denkbar, die dazu erforderlichen Verfahren sind aber wenig effizient, zu teuer oder bisher nur im Labormaßstab erprobt. Alternative thermische Verwertungsverfahren stecken noch in den Kinderschuhen, Nachweise über Wirtschaftlichkeit und Verfahrensstabilität stehen noch aus.

Vor diesem Hintergrund stehen für die Abwasserbetriebe künftig vor allem die Entsorgungssicherheit und die Wirtschaftlichkeit im Vordergrund: Klärschlamm fällt tagtäglich und zwangsläufig an. Die Kosten für die Klärschlammverwertung sind gebührenrelevant.

Um diese Ziele zu erreichen, wird ein Mehr an interkommunaler Kooperation erforderlich. Dies ist Grund und Anlass für die Gründung der Kommunale Klärschlammverwertung RLP AöR (KKR).

2. Zielsetzungen und Aufgaben der KKR AöR

Die Klärschlammverwertung Kommunal RLP AöR (KKR) wird als gemeinsame Anstalt gegründet; Anstaltsträger können alle rheinland-pfälzischen Träger der öffentlichen Abwasserbeseitigung werden, bei denen kommunale Klärschlämme zur Verwertung anfallen - also neben den Städten und Gemeinden selbst insbesondere auch Zweckverbände oder Anstalten des öffentlichen Rechts, soweit dort Klärschlamm anfällt.

Ziel und Zweck der KKR AöR ist es insbesondere, die bei den Anstaltsträgern anfallenden Klärschlämme der ordnungsgemäßen sowie möglichst sicheren und wirtschaftlichen Verwertung zuzuführen und damit für die Anstaltsträger möglichst weitgehende Entsorgungssicherheit zu gewährleisten. Neben der Verwertung über die 2019 in Betrieb gehende Monoverbrennung in Mainz (siehe unten) hinaus kommt dazu in Betracht die thermische Verwertung in anderen Anlagen oder - soweit und solange (noch) möglich (Düngerecht, Flächenverfügbarkeit, Lagerkapazität etc.) - die landwirtschaftliche Verwertung über die KKR AöR.

Auf diese Weise werden die Anstaltsträger von den immer komplexer werdenden Anforderungen an die Klärschlammverwertung entlastet. Vor allem in den kleineren Abwasserwerken wird es in der Umsetzung zunehmend schwieriger, die entsprechend qualifizierten personellen Ressourcen im eigenen Haus vorzuhalten bzw. wirtschaftlich auszulasten. Aus der Bündelung dieser Aufgaben, aber auch der Bündelung etwa von Ausschreibungen oder der Lohnentwässerung oder der zentralen Beschaffung von Hilfsstoffen (z.B. Polymere) werden entsprechende Vorteile und effizientere Abläufe erwartet. Die KKR AöR ist in der Lage, den Klärschlamm in die jeweils beste, verfügbare und wirtschaftlichste Verwertungsschiene zu steuern. Dazu schafft sie die notwendigen vertraglichen Grundlagen durch Beschaffung bzw. Sicherung entsprechender Mengen-Kontingente. Die Bildung regionaler Verwertungsstrukturen innerhalb der KKR AöR ist ausdrücklich möglich, so dass sich bereits bestehende regionale Initiativen, Organisationen oder Strukturen hier einbinden lassen.

Zur Erreichung des vorgenannten Anstaltszwecks wird insbesondere die vergabefreie Anlieferung der kommunalen Klärschlämme in die Monoverbrennungsanlage Mainz der TVM GmbH im Wege eines Inhouse-Geschäfts ermöglicht; dazu übernimmt die KKR die Bündelungsfunktion und wird über die zwischengeschaltete Gesellschaft VK Kommunal GmbH mittelbar Gesellschafter der TVM GmbH mit einem Gesellschaftsanteil von 1% (die weiteren Gesellschafter sind: Wirtschaftsbetrieb Mainz AöR, Stadtentwässerung Kaiserslautern AöR, AVUS Ingelheim, FWE Verwaltungs-GmbH und WVE GmbH). Damit könnte gewährleistet werden, dass die zu Auslastung der Mainzer Anlage (auf rd. 35.000 toTS) notwendigen Klärschlammengen aus Rheinland-Pfalz eingebracht werden können (neben einer eventuellen landwirtschaftlichen Verwertung).

Dementsprechend ist Aufgabe der KKR AöR die Strukturierung, die Organisation und die Durchführung der Klärschlammverwertung für alle Anstaltsträger. Dazu übertragen die Anstaltsträger eine Teilaufgabe der Abwasserbeseitigung im Sinne des § 57 WHG auf die Anstalt, nämlich die Teilaufgabe der Entwässerung des Klärschlammes. Dies ist aus abfallrechtlichen Gründen erforderlich, um das Inhouse-Geschäfts hin zur TVM GmbH zu gewährleisten; die isolierte Übernahme nur der Pflicht die anfallenden Klärschlämme zu verwerten, würde dazu nicht ausreichen.

Die KKR AöR bedient sich für das operative Geschäft der VK Kommunal GmbH, die die KKR gemeinsam mit der WVE GmbH Kaiserslautern zeitgleich gründen wird.

3. Gründung und Beitritt zur KKR - weiterer Ablauf

- Die zur Gründung der AöR notwendige Anzeige nach § 92 GemO an die ADD in Trier ist Mitte Juli erfolgt. Soweit es keine Beanstandungen gibt, wird die KKR AöR nach Ablauf der gesetzlichen Frist von 6 Wochen von vier Abwasserbetrieben gegründet. Die Übertragung der Aufgabe erfolgt mit Wirkung zum 01.01.2018 (bzw. bei späterem Beitritt zum jeweiligen Stichtag).
- Nach Gründung der AöR ist der Beitritt weiterer Anstaltsträger zu folgenden Stichtagen durch einfache Beitrittserklärung möglich: 31. Dezember 2017, 31. März 2018 und 31.12.2018. Danach erfordert der Beitritt die Zustimmung aller bisherigen Anstaltsträger.
- Unmittelbar nach Gründung der KKR AöR erfolgt bis Ende 2017 die Gründung der VK Kommunal GmbH und ihre Aufnahme als Gesellschafter in die TVM GmbH.
- Im Zeitraum von Anfang 2018 bis zur Inbetriebnahme der Monoverbrennungsanlage in Mainz sichert die VK Kommunal GmbH mit Hilfe ihres Gesellschafters WVE GmbH die Klärschlammverwertung (Landwirtschaft oder thermische Verwertung) für die Klärschlämme, die in diesem Zeitraum vertragsfrei sind oder werden.
- Die hinzukommenden Anstaltsträger erklären mit ihrem Beitritt, welcher Verwertungsweg Priorität haben soll - landwirtschaftlich oder thermisch. Die KKR AöR bzw. die VK Kommunal GmbH werden diese Prioritäten soweit umsetzen, wie dies in Abhängigkeit der Anlagenkapazität, Revisionszeiten, Flächenverfügbarkeit usw. tatsächlich möglich ist. Vor Beitritt zur KKR AöR erhält die Kommune einen Richtpreis für die thermische Verwertung inkl. Transport bzw. - soweit möglich - einen Richtpreis für die landwirtschaftliche Verwertung.
- Die Umsetzung der Aufgabe der Entwässerung durch die KKR AöR bzw. die VK Kommunal GmbH wird je nach Ausgangssituation auf der konkreten Kläranlage individuell vertraglich geregelt, also auch der weitere Betrieb der teils bereits vorhandenen Entwässerungsanlagen.

4. Hinweise zur Monoverbrennung in Mainz ab 2019 (unter Vorbehalt, derzeitiger Stand)

- TS-Gehalt: Die Anlage in Mainz wird ausschließlich entwässerten Klärschlamm mit einem TS-Gehalt zwischen 22 und 32 % annehmen. Geringe Abweichungen beim TS-Gehalt sind zwar im Einzelfall möglich, führen aber zu Aufschlägen auf den regulären Annahmepreis (s.u.).
- Klärschlammqualität: Es gelten folgende Grenzwerte (in mg/kg bzw. in %):

Hg	8	As	40	Cu	1.600	Ni	400		in %
Cd	20	Pb	1.800	Mn	1.000	V	500	Cl	1,0%
Tl	4	Cr	1.800	Sn	1.800	PCB	10	Fl	0,1%
Sb	150	Co	100	Zn	5.000	PCP	5	S	2,0%

- Annahmepreis: Eine abschließende Aussage über (für alle Gesellschafter gleichen) Annahmepreis ist derzeit noch nicht möglich. Dieser Preis wird gemäß KAG nach dem Kostendeckungsprinzip hergeleitet und seine Abschätzung wird sich im Laufe der Baumaßnahme weiter verdichten. Nachzeitigem Ergebnis der Ausschreibungen - und unter allem Vorbehalt der tatsächlichen Baukosten - ist nach Aussage der TVM GmbH ein Brutto-Annahmepreis „frei Anlage“ (d.h. einschl. Mehrwertsteuer, aber ohne Transport und Handling) von nicht über 65 Euro je to angelieferter Originalsubstanz (= entwässerter Klärschlamm) zu erwarten; die zusätzlichen Kosten für Transport und Handling werden individuell je nach Entfernung anhand von km-Staffeln berechnet.
- Bei weitergehendem Informationsbedarf vermittelt die GStB-Geschäftsstelle Sie gerne direkt an die Geschäftsleitung der TVM GmbH (Herr Krauss, Herr Krollmann).

