



Betreff:
Phosphat-Rückgewinnung aus kommunalem Abwasser

öffentlich

bezüglich
DS Nr.: 14/SVV/0769

Erstellungsdatum 17.10.2014

Eingang 922:

4/47

Einreicher: FB Grün- und Verkehrsflächen

Beratungsfolge:

Datum der Sitzung

Gremium

05.11.2014 Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam

Inhalt der Mitteilung: Die Stadtverordnetenversammlung nimmt zur Kenntnis:

Mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung 14/SVV/0769 wurde der Oberbürgermeister beauftragt, prüfen zu lassen, inwieweit die Rückgewinnung von Phosphor (Phosphat) sowie andere geeignete Sekundärrohstoffe aus dem kommunalen Abwasser und Klärschlamm möglich und wirtschaftlich vertretbar sind.

Im Ergebnis des Prüfverfahrens ergibt sich folgender Sachverhalt:

In den beiden Kläranlagen der Energie und Wasser Potsdam GmbH fallen jährlich ca. 5.500 Tonnen entwässerter Klärschlamm an. Bei einem Trockenrückstand zwischen 22,8 und 23,5 % und einem durchschnittlichen P_2O_5 -Gehalt von ca. 10 % ergibt sich ein Phosphatanteil von ca. 125 Tonnen pro Jahr.

Gemäß den rechtlichen Rahmenbedingungen wird dieser Klärschlamm thermisch verwertet.

Eine landwirtschaftliche Verwertung und direkte Rückführung in den Nährstoffkreislauf wird auch zukünftig nicht möglich sein. Für die landwirtschaftliche und landbauliche Verwertung von Klärschlämmen gelten ab 31.12.2014 die Grenzwerte der Düngemittelverordnung (DüMV). Ab dem 31.12.2016 dürfen Klärschlämme, die synthetische Polymere enthalten, nur noch ausgebracht werden, wenn sich die Polymere vollständig im Boden abbauen. Die Klärschlammverordnung (AbfKlärV) wird dann in Bezug auf Schadstoffgrenzwerte nur noch eine nachrangige Bedeutung haben.

Fortsetzung der Mitteilung:

Eine kostendeckende Rückgewinnung von Phosphor bei der Abwasserreinigung und Klärschlammbehandlung ist derzeit der EWP nicht möglich. Die verschiedenen Verfahren, die zurzeit für die Rückgewinnung von Phosphor zur Verfügung stehen, sind technisch noch nicht ausgereift. Es existiert ein Verfahren zur MAP- Fällung, bei dem Magnesium-Ammonium-Phosphat durch Anhebung des pH-Wertes, Lufteintrag und Sandwäsche gewonnen wird. Dieses Verfahren wird bisher nur von einem Betreiber erfolgreich seit zwei Jahren getestet, arbeitet aber nicht wirtschaftlich.

Ein weiterer Weg ist die Klärschlammmonoverbrennung und die Rückgewinnung von Phosphaten aus der Klärschlammmasche. Die Klärschlammaschen müssen zur Rücklösung von Phosphorverbindungen mit Säure aufgeschlossen werden. Diese Prozesse sind verfahrenstechnisch komplex und sehr aufwendig. Eine wirtschaftlich vertretbare Andienung zu diesen Anlagen ist derzeit für die EWP in Deutschland weder vorhanden bzw. in absehbarer Zeit verfügbar.

Die EWP plant im Rahmen der Strategie 2030 aus den oben genannten Gründen keine Maßnahmen zur Rückgewinnung von Phosphaten aus den Klärschlämmen und hält weiter an der thermischen Verwertung fest. Derzeit besteht kein rechtlicher Rahmen, der hohe Investitions- und Betriebskosten in eine noch nicht ausgereifte Technologie rechtfertigen würde.