

Presseinformation

Schönebeck (Elbe), 20.08.2018

Phosphorrecycling: Schönebeck gibt den Takt vor

Die OEWA Wasser und Abwasser GmbH testet auf der Kläranlage in Schönebeck ein innovatives Verfahren, um Phosphor aus dem Klärschlamm zu gewinnen / Landwirte sind auf den Dünger angewiesen / Gesetzgeber stellt hohe Anforderungen

Auf der Kläranlage in Schönebeck (Elbe) ist in Sachen Phosphorrecycling ein Pilotprojekt gestartet. „Wir haben hier seit kurzem eine Demonstrationsanlage zur Phosphorrückgewinnung stehen und sind dabei, in verschiedenen Versuchen herauszufinden, wie sich der Rohstoff am besten aus dem Abwasserstrom beziehungsweise aus dem Klärschlamm filtern lässt“, erklärt Mike Dragon, Abwassermeister auf der Kläranlage in der Magdeburger Straße 259.

Das Zauberwort heißt PhosForce und ist die Reaktion des Umweltdienstleisters Veolia, dem Mutterhaus der OEWA Wasser und Abwasser GmbH, auf die neuen gesetzlichen Bestimmungen. Ab dem Jahr 2032 müssen Kläranlagen mit einer Kapazität von mehr als 50 000 Einwohnerwerten – und dazu gehört die in Schönebeck mit 90 000 – verpflichtend Phosphor aus dem Abwasser extrahieren. Größere Kläranlagen (ab 100 000 Einwohnerwerte) müssen dies bereits ab dem Jahr 2029 nachweisen. Das schreibt die seit Oktober 2017 gültige Klärschlammverordnung vor. Dort steht auch, dass jeder Kläranlagenbetreiber bis zum Jahr 2023 ein Konzept vorlegen muss, wie er die gesetzlichen Bestimmungen einhalten will.

Relativ einfach und kostengünstig

„Wir sind mit unserer Technologie nicht nur früh am Start, es ist in technischer Hinsicht auch ein relativ einfaches Verfahren und dazu kostengünstig, was die Stadt als unseren Partner in der Abwasserentsorgung für Schönebeck und einige Umlandlandgemeinden freuen wird“, sagt Sebastian Lösch, der zuständige Niederlassungsleiter der OEWA, dem langjährigen Abwasserdienstleister der Stadt Schönebeck (Elbe).

Wird der Rohstoff aus dem Klärschlamm gewonnen, wie es für den Standort Schönebeck angedacht ist, liegt die vorgeschriebene Rückgewinnungsquote bei 50 Prozent. Oder aber man orientiert sich an der verbliebenen Phosphorkonzentration im getrockneten Klärschlamm, die dann 20 Gramm je Kilogramm Schlamm nicht überschreiten darf. Der Gesetzgeber will auf diese Weise verhindern, dass Phosphor als wichtiger Pflanzendünger einfach entsorgt wird und darüber verloren geht.

Sebastian Lösch: „Unser Ziel ist es, die PhosForce-Pilotanlage in Schönebeck mit Unterstützung unserer Spezialisten aus dem Veolia-Unternehmensverbund derart zu optimieren, dass wir ab 2019 bis zu 70 Prozent des im ungetrockneten Klärschlamm enthaltenen Phosphors extrahieren können.“ Damit läge man deutlich über den Vorgaben des Gesetzgebers.

pH-Wert muss im sauren Bereich liegen

Aber wie soll das funktionieren? „Einfach ausgedrückt, durch eine Veränderung des pH-Wertes in den sauren Bereich“, schildert OEWA-Mitarbeiter Mike Dragon. „Wir versetzen den bei der Abwasserreinigung anfallenden Klärschlamm mit wenigen Chemikalien, die den pH-Wert auf 5,5 bis maximal 4 herabsetzen. Dadurch können wir Phosphor aus dem Schlamm herauslösen und zwar schon binnen weniger Tage.“ Ein Großteil, erklärt er

weiter, sei in gelöster Form im Filtrat enthalten, nachdem der Klärschlamm entwässert wurde. In einer speziellen Anlage könnten daraufhin die Phosphationen herausgefiltert werden.

Die Landwirtschaft ist beim Düngen ihrer Felder auf Phosphor angewiesen. Doch in Deutschland beziehungsweise Europa reichen die Vorkommen bei weitem nicht aus; der Rohstoff muss importiert werden. Deshalb reagierte der Gesetzgeber, nachdem die Problematik fast zehn Jahre diskutiert worden war, mit der novellierten Klärschlammverordnung. „Dort ist auch verankert, dass phosphorhaltige Klärschlämme nach der Übergangsfrist nur noch in Monoverbrennungsanlagen verwertet werden dürfen. Der Hintergrund ist, dass man Phosphor ebenso aus der Klärschlammasche gewinnen könnte, also nach einer Verbrennung. Aber das ist nicht mehr möglich, wenn der Klärschlamm mit anderen Abfällen gemeinsam verbrannt wird. Deshalb müssen es Monoverbrennungsanlagen sein, die sich auf die ausschließliche Verwertung von Klärschlamm spezialisiert haben“, informiert Sebastian Lösch.

Mehr Optionen in der Verwertung

Allerdings gibt es in Mitteldeutschland diese Monoverbrennungsanlagen nicht – und deren Bau sei kostspielig. Damit ergäbe sich aus dem innovativen PhosForce-Verfahren ein weiterer Vorteil für die Kommunen, denen die hoheitliche Aufgabe der Abwasserentsorgung zukommt. Sebastian Lösch: „Wenn Phosphor in den vorgeschriebenen Mengen bereits aus dem Klärschlamm gewonnen wurde, kann der Schlamm zum Beispiel in Zementwerken der Region gemeinsam mit anderen Abfällen mitverbrannt werden – was am Ende natürlich entschieden günstiger ist.“ Damit könne sich die Stadt den logistischen Aufwand und die Kosten für den Klärschlamm-Transport zu Monoverbrennungsanlagen, die in weiter Ferne liegen, sparen.

Derweil tüfteln Mike Dragon und seine Veolia-Kollegen auf der Schönebecker Kläranlage weiter daran, die PhosForce-Pilotanlage so zu ertüchtigen, dass hier 2019 die erste Demonstrationsanlage im großtechnischen Maßstab ihre Arbeit aufnehmen kann.

Die OEWA Wasser und Abwasser GmbH unterstützt Städte und Gemeinden, Zweckverbände, Industrie und Gewerbe sowie Privathaushalte bei allen Aufgaben rund um die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung. Das Unternehmen gehört zur Veolia-Gruppe. Die OEWA hält Beteiligungen an der MIDEWA Wasserversorgungsgesellschaft in Mitteldeutschland mbH, der OTWA Ostthüringer Wasser und Abwasser GmbH, der TVF Waste Solutions GmbH, der Stadtwerke Görlitz AG und der Stadtwerke Weißwasser GmbH.

Seit 1996 ist die OEWA Partner der Stadt Schönebeck (Elbe) in der Abwasserentsorgung. Gemeinsam betreiben beide Partner als Kooperationsmodell die Abwasserentsorgung Schönebeck GmbH (AbS). Die Stadt hält 51 Prozent der Anteile, die OEWA 49 Prozent. Die OEWA sichert die umweltgerechte Reinigung der Abwässer von rund 32 000 Einwohnern in Schönebeck, Plötzky, Pretzien und Ranies. Als Abwasserdienstleister behandelt die OEWA auch die Abwässer von Kunden des AZV Saalemündung, des Trink- und Abwasserverbandes Börde und des Eigenbetriebes „Wasser und Abwasser“ Gommern. Mehr Informationen unter www.oewa.de und www.veolia.de.

Kontakt:

Tina Stroisch – Pressesprecherin
OEWA Wasser und Abwasser GmbH
Walter-Köhn-Straße 1a, 04356 Leipzig
Tel.: +49 (0)341 24176-582
Fax: +49 (0)341 24176-443
E-Mail: tina.stroisch@oewa.de

Sylke Hermann
OEWA Wasser und Abwasser GmbH
Walter-Köhn-Straße 1a, 04356 Leipzig
Tel.: +49 (0)341 24176-543
Fax: +49 (0)341 24176-443
E-Mail: presse@oewa.de