

VQSD-INFOBLATT 12/2013

## Zukunft der Klärschlammverwertung

Gütesicherung ist der Schlüssel

Hannover, den 04.12.2013. „Auch wenn im Koalitionsvertrag das Ende der Klärschlammausbringung zu Düngezwecken angekündigt wird, besteht kein Grund, in Aktionismus zu verfallen“. Dieses Fazit zogen die Mitglieder des Verbands zur Qualitätssicherung von Düngung und Substraten e.V. (VQSD) in der vergangenen Woche beim alljährlichen Erfahrungsaustausch in Kassel. Voraussetzung für einen Ausstieg ist die Rückgewinnung von Phosphor und anderen Nährstoffen aus dem Klärschlamm, heißt es im Koalitionsvertrag weiter. Um die Phosphorrückgewinnung flächendeckend umzusetzen, ist allerdings noch ein weiter Weg zu beschreiten.

Das wurde erst kürzlich bei einer Informationsveranstaltung<sup>i</sup> zum aktuellen Stand von Phosphorrückgewinnungstechnologien im Bundesumweltministerium (BMU) in Bonn deutlich. Das Phosphorrecycling aus Abwasser, Klärschlamm und Klärschlammaschen war und ist Gegenstand zahlreicher Forschungsvorhaben. „Trotz des unbestritten hohen Forschungsstands in Deutschland sind bislang aber nur wenige technische Anlagen zur gezielten Rückgewinnung von Phosphor errichtet worden. Bislang fehlen noch belastbare Erkenntnisse aus dem halb- und großtechnischen Betrieb der verschiedenen Verfahrenskonzepte“, fasst auch eine DWA-Arbeitsgruppe<sup>ii</sup> den Stand der Phosphorrückgewinnung zusammen. Weiter heißt es im DWA-Bericht:

- Ein wirtschaftlicher Betrieb der Anlagen zum technischen P-Recycling aus Abwasser, Prozessschlamm und Klärschlammaschen ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich. Abhängig vom Stoffstrom und Rückgewinnungsverfahren werden sich die durchschnittlichen Abwassergebühren um bis zu 16 % erhöhen. Auch die Preise für Dünger aus Recycling-P (z.Zt. 2-25 €/kg P) übersteigen die aktuellen Marktpreise (1,2 €/kg Rohphosphat) um ein Vielfaches.
- Ein hohes Rückgewinnungspotenzial wird dem Stoffstrom „Klärschlammasche“ zugeschrieben. Allerdings werden nur ca. 23 % des in Deutschland anfallenden Klärschlammes in Monoverbrennungsanlagen entsorgt (Stand 2010). Monoverbrennung ist allerdings Voraussetzung für die Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlammaschen.
- Ein Hauptkriterium für den Einsatz der sogenannten Sekundärphosphate aus P-Rückgewinnungsverfahren ist deren Pflanzenverfügbarkeit und Düngewirkung. Diese sind noch in Langzeitversuchen zu bestätigen.

### Politische Beschlüsse

Das Bundeskabinett hat 2012 das Deutsche Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess)<sup>iii</sup> beschlossen, mit dem auf eine Verringerung des Rohstoffverbrauchs und die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen hingewirkt werden soll. Das Programm weist auch auf die essentielle Bedeutung von Phosphor hin und enthält - neben der Forderung nach weiteren Anstrengungen zur großtechnischen Nutzung der verfügbaren Technologien zum P-Recycling - auch den ausdrücklichen Prüfauftrag „die landwirtschaftliche und landbauliche Verwertung unbedenklicher Klärschlämme weiter zu nutzen und auszubauen, da Phosphat so effektiv dem Kreislauf zurückgeführt werden kann.“

Auch der von der Umweltministerkonferenz (UMK) beauftragte ad-hoc Arbeitskreis der Bund/Länder - Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) empfiehlt in seinem Bericht<sup>iv</sup> unter anderem mit

der Neufassung der Klärschlammverordnung zu prüfen, ob Anforderungen an Verfahren zur P-Rückgewinnung bei nicht landwirtschaftlich genutzten Klärschlämmen gestellt werden. Die UMK hat dem Bericht im Juni 2012 im Umlaufverfahren zugestimmt.

Nach Auffassung des Bundesumweltministeriums (BMU) ist die landwirtschaftliche Direktverwertung besonders schadstoffarmer Klärschlämme sinnvoll. Hierauf wies Dr. Helge Wendenburg, Leiter der Abteilung Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz im BMU bei der Informationsveranstaltung zur Phosphorrückgewinnung<sup>i</sup> hin. Aus diesem Grunde werden die Anforderungen der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) an die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung verschärft und Schadstoffgrenzwerte vorgegeben, die jenen entsprechen, die im Düngerecht auch für alle anderen Düngemittel gelten. Zudem werde man die mit § 12 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes eingeführten Möglichkeiten der Qualitätssicherung im Bereich der Klärschlammverwertung sehr deutlich verankern.

### **Phosphorrückgewinnungsverordnung (AbfPhosV)**

Desweiteren plane das BMU, die Novelle AbfKlärV zusammen mit einer parallelen Phosphatrückgewinnungsverordnung (AbfPhosV) zu verabschieden, in denen die Empfehlungen des LAGA-Berichts<sup>iv</sup> umgesetzt werden. Mit einem Referentenentwurf sei in 2014 zu rechnen<sup>v</sup>. Die Nährstoffrückgewinnung solle nur für solche Klärschlämme erfolgen, die nicht unmittelbar gemäß AbfKlärV zu Dünge Zwecken eingesetzt werden. Wenn der P-Gehalt über 12 g P/kg TM (30 g P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/kg TM) liegt, darf der Klärschlamm nicht verbrannt werden. Es sei denn, die Verbrennung erfolgt in einer Monoverbrennungsanlage und die Aschen werden zur Herstellung von Phosphordüngemitteln verwendet oder gelagert.

### **Klärschlammverwertung in Niedersachsen**

Die Pressemeldungen über den mittelfristig geplanten Ausstieg Niedersachsens aus der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung<sup>vi</sup> sind missverständlich. Hierauf wies der Niedersächsische Städte- und Gemeindebund Anfang Oktober in einem Rundschreiben hin<sup>vii</sup>. Demnach wolle sich das niedersächsische Umweltministerium ergebnisoffen mit der Zukunft der Klärschlammverwertung auseinandersetzen und dazu mit den betroffenen Akteuren das Gespräch suchen. „Von einem geplanten Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung sei gegenwärtig nicht die Rede, dieser käme nur mittelfristig nach intensiver Diskussion in Betracht.“ Dem VQSD gegenüber hatte ein Vertreter des Ministeriums Ende September erklärt, dass der Ausstieg behutsam auf der Basis eines Konzepts erfolgen soll, mit dem die Notwendigkeit des Phosphorrecyclings bzw. die angekündigten rechtlichen Rahmenbedingungen umzusetzen sind. Details zum Vorgehen, wie Zeitplan oder Strategien, gäbe es noch nicht.

### **Position des VQSD**

VQSD mahnt in der aktuellen Diskussion zum angeblich geplanten Ausstieg zur Gelassenheit. Die politischen Beschlüsse zum P-Recycling sind zwar grundsätzlich zu begrüßen, es sollte aber deutlich kommuniziert werden, dass bis zur flächendeckenden Umsetzung des technischen P-Recyclings noch einige Jahre oder Jahrzehnte ins Land gehen werden.

Im Hinblick auf die P-Recyclingstrategie des Bundes wäre ein kurzfristiger Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Verwertung eine Katastrophe. Zurzeit werden durch die Verwertung von Klärschlamm in Landwirtschaft und Landschaftsbau ca. 44.000 t P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> direkt recycelt<sup>viii</sup>, während durch die Klärschlammverbrennung jährlich etwa 50.000 t P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> unwiederbringlich vernichtet

werden, größtenteils in Nordrhein-Westfalen (ca. 15.000 t), Baden-Württemberg (ca. 10.000 t) und Bayern (ca. 7.000 t). Dass bei der vielgepriesenen Verbrennung neben Schadstoffen auch wichtige Nähr- und Spurennährstoffe wie Stickstoff, Kalium oder Zink sowie Humus zerstört werden, ist in der öffentlichen Diskussion ebenso wenig relevant wie die CO<sub>2</sub>-Freisetzung beim Verbrennungsvorgang.

VQSD begrüßt ausdrücklich, dass 2014 ein Referentenentwurf zur Klärschlammverordnung vorgelegt werden soll. Damit hat die Hängepartie um die Einführung von Qualitätssicherungssystemen endlich ein Ende. Dass sich bereits jetzt viele Kommunen und Verwerter den zusätzlichen Anforderungen und Kontrollen einer freiwilligen Qualitätssicherung stellen (z.B. in Niedersachsen ca. 40 % des verwerteten Klärschlamm<sup>ix</sup>) ist aus Sicht des VQSD ein deutlicher Beleg für den Willen, hochwertige Klärschlämme weiterhin in Landwirtschaft und Landschaftsbau stofflich zu verwerten.

VQSD ist der Ansicht, dass qualitativ hochwertige Klärschlämme, die einem anerkannten Qualitätssicherungssystem unterliegen, auch weiterhin für Landwirtschaft und Landschaftsbau zur Verfügung stehen sollten und plädiert für ein integriertes Phosphorrückgewinnungskonzept, in dem die direkte stoffliche Verwertung und das technische P-Recycling aus dem Abwasserstrom, aus Klärschlamm und Klärschlammaschen gleichrangig nebeneinander stehen. Ökologisch und ökonomisch macht es wenig Sinn, dass hochwertige Schlämme getrocknet, transportiert, verbrannt und chemisch aufgeschlossen werden, um anschließend als P-Recyclingdünger vermarktet und auf den Feldern ausgebracht zu werden. Auch ist zu beachten, dass Verfahren für das technische P-Recycling mit hohen Investitionskosten und Projektentwicklungskosten verbunden sind, die letztlich über die Abwassergebühr finanziert werden müssen. Aus Sicht des VQSD sollten Monoverbrennungskapazitäten zur Rückführung von P aus Klärschlammaschen ausschließlich für belastete Klärschlämme aufgebaut werden.

Hannover, 04.12.2013

Kontakt: VQSD e.V., Dr. Petra M. Bloom, Seestraße 12, 30171 Hannover

Tel. 0511 9694205, Fax 0511 9694206, info@vqsd.de, www.vqsd.de

<sup>i</sup> Vortragsunterlagen unter <https://www.umweltbundesamt.de/service/termine/phosphorrueckgewinnung-aus-abwasser-klärschlamm#overlay-context=service/termine/phosphorrueckgewinnung-aus-abwasser-klärschlamm>

<sup>ii</sup> Pinnekamp et al (2013): Stand und Perspektiven der Phosphorrückgewinnung aus Abwasser und Klärschlamm. Zweiter Arbeitsbericht der DWA-Arbeitsgruppe KEK-1.1 „Wertstoffrückgewinnung aus Abwasser und Klärschlamm“. Sonderdruck aus Kläranlage – Korrespondenz Abwasser, Abfall 60. Jahrgang Heft 10 und 11/2013

<sup>iii</sup> [http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/progress\\_bf.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/progress_bf.pdf)

<sup>iv</sup> <http://www.laga->

[online.de/servlet/is/23875/Phosphorbericht\\_30012012.pdf?command=downloadContent&filename=Phosphorbericht\\_30012012.pdf](http://www.laga-online.de/servlet/is/23875/Phosphorbericht_30012012.pdf?command=downloadContent&filename=Phosphorbericht_30012012.pdf)

<sup>v</sup> Euwid WA 47.2013 vom 19.11.2013 „Novelle Klärschlammverordnung: Kein neuer Entwurf mehr in diesem Jahr. BMU nennt mögliche Grenzwerte für Phosphorrückgewinnung.“

<sup>vi</sup> Euwid WA 39.2013 vom 24.09.2013 „Niedersachsen will aus landwirtschaftlicher Klärschlammverwertung aussteigen. Mittelfristig Monoverbrennung mit Phosphorrückgewinnung angestrebt.“

<sup>vii</sup> Niedersächsischer Städte und Gemeindebund: Rundschreiben 130/2013 vom 02.10.2013

<sup>viii</sup> Klärschlammmenge in Deutschland aus Klärschlammbericht 2010 multipliziert mit einem mittleren P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Gehalt von 5 % in TM

<sup>ix</sup> [http://www.mu1.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=2227&article\\_id=8631&psmand=10](http://www.mu1.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=2227&article_id=8631&psmand=10)