Studie zu Hygienisierungsverfahren für Klärschlämme

Im Auftrag des Umweltbundesamtes hat das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) und der Ingenieurverbund Abwasser Abfall (IVAA) eine Studie für Kläranlagenbetreiber erstellt, die den Stand des Wissens und der Technik zur Klärschlammhygienisierung aufzeigt. In Abhängigkeit von der Ausbaugröße der Kläranlage und der Art des Schlammes wird die technische Umsetzbarkeit verschiedener Hygienisierungsverfahren erläutert und Kostenkalkulationen durchgeführt.

Die in betrachteten Hygienisierungsverfahren wie Langzeitlagerung, Vererdung, Kalkung, Pasteurisierung, Kompostierung, solare und thermische Trocknung sind aus technischen Erwägungen für die genannten Abwasserbehandlungsverfahren unterschiedlich geeignet. Bei kleinen Kläranlagen (< 1.000 Einwohnerwerte - EW) liegen die Investitions- und Betriebskosten je nach Verfahren zwischen 7 und 59 €/EW und Jahr. Bei Kläranlagen bis zu einer Ausbaugröße von 10.000 EW kommt auch die Kompostierung zur Erreichung eines hohen Hygienisierungsniveaus in Betracht. Hier müssen zwischen 2 und 13 €/EW und Jahr angesetzt werden. Niedrige Kosten lassen sich durch eine gemeinsame Klärschlammbehandlung auf größeren Anlagen erreichen, durch mobile Klärschlammentwässerung, durchgeführt von Lohnunternehmen oder durch die Nutzung vorhandener Aggregate (Speichervolumen).

Ab einer Kapazität mehr als ca. 10.000 EW steht den Anlagenbetreibern eine zunehmende Auswahl an Klärschlammbehandlungsverfahren zur Verfügung, die zu unterschiedlichen Hygienisierungsniveaus führen. Dies gilt insbesondere für jene Kläranlagen, die über eine nachgeschaltete anaerobe Klärschlammstabilisierung im Faulturm verfügen; hier können thermische Verfahren (Pasteuri-sierung, thermische Klärschlammtrocknung, die anaerobe oder aerobe thermophile Behandlung sowie kombinierte anaerob/aerobe Verfahren) zur Klärschlammhygienisierung erfolgreich in das System integriert werden.

Die UBA-Studie „Anforderungen an die Novellierung der Klärschlammverordnung unter besonderer Berücksichtigung von Hygieneparametern“ (FKZ 206 33 202) kann kostenlos über die Website des Umweltbundesamtes www.umwelt-bundesamt.de heruntergeladen werden.

Quelle: H&K aktuell 07/10, S.11, KTBL. Dr. Stefanie Siebert (BGK e.V.)