

Umfassende Analyse

Schwermetallgehalte des Verdener Klärschlammes, Grenzwerte nach Klärschlammverordnung:

Schwermetall	Grenzwert nach KS VO mg/kg TS	Analyse Februar 2010 (Flüssigschlamm)
Blei	900	15
Cadmium	10 (5)	0,63
Chrom	900	22
Kupfer	800	132
Nickel	200	20
Quecksilber	8	0,24
Zink	2.500 (2.000)	572

QLA

Der **VDLUFA** (Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten) und die **DWA** (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall) bieten im Rahmen der **QLA** (Qualitätssicherung Landbauliche Abfallverwertung) ein gemeinsames Qualitätssicherungssystem für die landwirtschaftliche Verwertung von Sekundärrohstoffdüngern an.

www.qla.de

Seit April 2010 führt der Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung der Stadt Verden das Zeichen **QLA** („Qualitätssicherung landbauliche Abfallverwertung“). Es bescheinigt, dass der Klärschlamm eine Qualität aufweist, die deutlich über den gesetzlichen Anforderungen liegt. Darüber hinaus erfüllen die Arbeitsabläufe und technischen Prozesse im Verdener Kläranlagenbetrieb die anspruchsvollen Vorgaben der VDLUFA-QLA GmbH.

Düngeberatung

Da die Erhaltung der Bodenqualität ein wichtiges Anliegen aller Beteiligten ist, ist die Landwirtschaftskammer Nienburg im Auftrag des Eigenbetriebes beratend in allen Fragen, welche sich im Bereich „Düngung und Bodenverbesserung“ für den Landwirt ergeben, tätig.

Nährstoffgehalte im Klärschlamm (Grundlage: Analyse vom Februar 2010, in Originalsubstanz):

Nährstoffgehalte kg/t in Originalsubstanz	Flüssigschlamm 2,92 % TS	Festschlamm (kalkstabilisiert)
N _{ges}	3,13	10,11
Ammonium (CaCl ₂)	1,92	0,30
P ₂ O ₅	2,13	16,92
K ₂ O	0,29	0,63
basisch wirksame Bestandteile als CaO	2,04	109,35

Ansprechpartner:

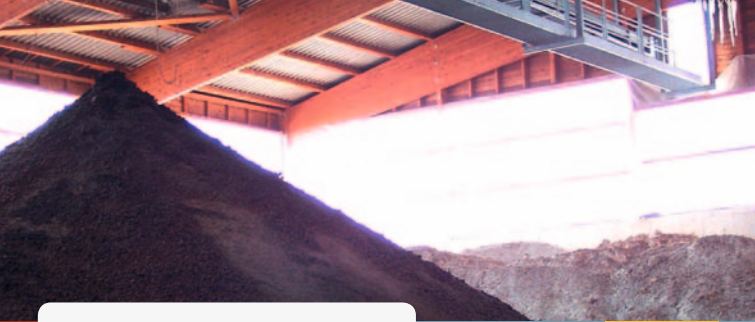
Herr Grabenhorst Tel.: 04231 12-314
Herr Kiefer Tel.: 04231 12-383

Herausgeber:

Stadt Verden
Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung
Große Str. 40
27283 Verden
E-Mail: klaeranlage@verden.de
www.verden.de

Klärschlamm für die Landwirtschaft

Verden



Hintergründe

Klärschlamm aus der Abwasserreinigung

Die Stadt Verden ist für das auf ihrem Gebiet anfallende Abwasser beseitigungspflichtig. Hierzu wird an der Weserstraße eine vollbiologische Kläranlage mit Stickstoff- und Phosphat-Elimination betrieben. Das geklärte Abwasser wird in die Aller geleitet. Das biologische Endprodukt der Abwasserreinigung ist **Klärschlamm**, welcher auf landwirtschaftlichen Flächen aufgebracht werden kann.

Wie entsteht Klärschlamm?

Auf der Kläranlage ankommenden Abwasser durchlaufen nach der mechanischen die biologischen Reinigungsstufen. Hier vollziehen Mikroorganismen den Umsatz der organischen Schmutzfracht. Anschließend werden in der 3. Reinigungsstufe werden düngewirksame Phosphate aus dem Abwasser entfernt. Der sich absetzende Schlamm wird in beheizte Faultürme transportiert, wo er in ca. 30-tägiger Verweilzeit weitere biologische Stoffwechselprozesse durchläuft und dabei weitgehend sterilisiert wird, so dass er anschließend seuchenhygienisch bedenkenfrei genutzt werden kann, und zwar entweder als **Flüssigschlamm**, welcher häufig auf Geestflächen eingesetzt wird oder als Pressschlamm, welcher durch eine mechanische Entwässerung und anschließende Branntkalkzugabe eine streufähige Struktur erhält.



Bezug und Einsatz

Wie Klärschlamm zu bekommen ist

Der Verdener Klärschlamm wird zu 100 % landwirtschaftlich verwertet. Wer sich für Klärschlamm interessiert, wird gebeten, sich mit der Kläranlage Verden, Telefon 04231 12-314, in Verbindung zu setzen.

Die Anlieferung und Aufbringung erfolgt in Abstimmung mit den Landwirten und ist kostenlos.

Vor der ersten Schlammaufbringung wird eine Bodenprobe genommen und untersucht. Die Kosten hierfür trägt die Stadt Verden.

Sinnvoller Einsatz von Klärschlamm

Gute Erträge setzen einen optimalen Bodenzustand voraus. Eine ausgewogene, auf die Fruchtfolge abgestimmte Versorgung des Bodens mit Nährstoffen und der richtige pH-Wert sind zwei entscheidende Faktoren, die zu erhalten gerade der Klärschlamm der KA Verden in hohem Maße behilflich sein kann. Die darin enthaltenen Nährstoffe sind für eine gezielte Zusatzdüngung geeignet.

Der von der Stadt Verden eingesetzte Düngeberater hilft den Landwirten beim Düngeplan in Abhängigkeit von der anzubauenden Feldfrucht und vom Bodenzustand.



Hinweise und Regeln

Kalkeintrag zur Bodenverbesserung

Im Durchschnitt wird einem Ackerboden ca. 560 kg CaO/ha durch Ernteerträge und Umweltbedingungen entzogen.

Die Kalkzuführung beim Einsatz von Pressschlamm beträgt **ca. 1,7 t CaO/ha in 3 Jahren** bei einer Aufbringung der maximal zulässigen Menge von 5 t Pressschlamm-Trockensubstanz/ha.

Vorschriften und Untersuchungen

Klärschlämme und Ackerböden werden regelmäßig untersucht. Rechtsgrundlage ist die Klärschlammverordnung. Die Untersuchungen werden von der LUFA, einer Dienststelle der Landwirtschaftskammer und dem Institut Koldingen in Sarstedt durchgeführt.

Vom Ergebnis der Bodenuntersuchungen und der Schlammanalyse erhält der Landwirt eine Durchschrift. Der Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung der Stadt Verden führt über die Daten ein jederzeit nachvollziehbares Kataster.