



LfU Bayerisches Landesamt für Umwelt - 86177 Augsburg

An alle  
WWÄ

nachrichtlich per E-Mail:  
StMUG  
Regierungen SG 52  
Fachkundige Stellen - KVB

Ihre Nachricht	Unser Zeichen	Bearbeiter/-in	Telefon/Fax	Datum
	67-4414-45488/2009	Claudia Koschi Claudia.Koschi@lfu.bayern.de	+49 (821) 9071-5738 +49 (821) 9071-5760	14.12.2009

## **Technische Arbeitsunterlagen Abwasseranlagen Einsatz biologisch wirksamer Zusatzstoffe in der Abwasserreinigung**

Sehr geehrte Damen und Herren,

die stete Weiterentwicklung der Abwasserreinigungsverfahren und die steigenden Anforderungen an die Wirksamkeit der biologischen Prozesse sind für die Hersteller biologisch wirksamer Zusatzstoffe Anreize, besondere Zusatzstoffe zur Ertüchtigung biologischer Abwasserreinigungsanlagen auch im kommunalen Bereich anzubieten. Unter der Bezeichnung „biologische Zusatzstoffe“ werden dabei Bakterienpräparate, Enzympräparate mit oder ohne Bakterienzusatz, Tenside, Vitamine und Spurenstoffe sowie sonstige Substanzen wie „Aktivatoren“ zusammengefasst.

Nach unseren Erfahrungen sind Betriebsprobleme auf kommunalen Anlagen in erster Linie auf betriebliche oder bauliche Fehler zurückzuführen. Ist dies der Fall, ist auf lange Sicht die Ursachenbekämpfung durch eine Betriebsoptimierung oder einer Verfahrensänderung der simplen Beseitigung der Symptome vorzuziehen.

Die aktuellen Erkenntnisse zu den biologischen Zusatzstoffen wurden im Arbeitsbericht der DWA-Arbeitsgruppen AK-1.6 „Klärschlammdeintegration“ und KA-6.1 „Blähschlamm, Schwimmschlamm, biologische Zusatzstoffe“ zusammengefasst und in der „Korrespondenz Abwasser, Abfall“ 2009 (56), Nr. 3 veröffentlicht.

Hauptsitz LfU  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
86179 Augsburg

Dienststelle Hof  
Hans-Högn-Str. 12  
95030 Hof

[www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)  
[poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)

Telefon +49 821/9071-0  
Telefax +49 821/9071-5556

Telefon +49 9281/1800-0  
Telefax +49 9281/1800-4519

Hier wird berichtet, dass auf den mittleren bis großen Kläranlagen in der Praxis vor allem Enzympräparate eingesetzt werden. Zielsetzung des Einsatzes biologischer Zusatzstoffe ist in den meisten Fällen die Verminderung des Schlammfalls und die Erhöhung der Biogasproduktion. Tatsächlich unterstützen Zusatzstoffe, die Bakterien, Enzyme oder Mischpräparate daraus enthalten, die Abwasserreinigung mit naturwissenschaftlich nachvollziehbaren Ergebnissen. Auch ein Tensid-Einsatz kann theoretisch Wirkung zeigen, allerdings nicht mit den herstellerseits für den Praxiseinsatz empfohlenen Konzentrationen. Nicht nachvollziehbar ist hingegen eine Wirkung durch den Einsatz von Vitaminen, Spurenstoffen, oder sonstigen Substanzen wie „Aktivatoren“. Die Verfasser des Berichtes weisen darauf hin, dass zur Beurteilung der Wirksamkeit biologischer Zusatzstoffe quantifizierbare Größen zur Erfolgskontrolle festzulegen sind und der Ist-Zustand vorab eingehend zu dokumentieren ist. Die Kosten für die Einbringung biologischer Zusatzstoffe sind dabei relativ gering; die höchsten Kosten verursacht das Produkt selber.

Dieses Schreiben ersetzt das Schreiben Slg. LfU, Teil 4, Nr. 4.4/11 vom 08.04.1992. Es ist im Internet zu finden unter <http://www.lfu.bayern.de> mit anschließender Menüführung „Wasser“, „Fachinformationen“, „REWas, Sachverständige, AQS, Merkblattsammlung“ bzw. im Intranet - Portal Wasserwirtschaft unter <http://www.fw.bybn.de>, „Fachinformationen“, „Fachinformationen zur Wasserwirtschaft“, „Gewässerschutz“, „Merkblattsammlung - Slg Wasser, Teil 4“.

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr.-Ing. Albert Göttle  
Präsident