

Leitfaden Nr. 2-8

Betrieb von Abwasseranlagen; Schlamm-trocknung mit der Mikrowelle zur Bestimmung der Trocken- substanz oder des Trockenrückstandes

Stand: 1/2003

Allgemeines

Die herkömmliche Bestimmung der Schlamm-trockensubstanz geschieht durch Trocknung im sog. Trockenschrank. Diese bewährte Methode hat den Nachteil, dass das Ergebnis erst nach 12 Stunden vorliegt, denn die Trockenzeit erfordert diese Zeitspanne.

Beim Einsatz eines Mikrowellenherdes kann diese Zeit erheblich verkürzt werden. Untersuchungen im Zentrallabor des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft haben ergeben, dass die Handhabung sehr einfach ist. Die Erfahrungen des Betriebspersonals im Rahmen der ATV-DVWK Kläranlagennachbarschaften bestätigen dies Aussage.

Folgende Handhabung wird empfohlen:

Arbeitsanleitung

Belebtschlamm: (Trockensubstanz- gehalt TSR in g/l)	Es werden 250 ml filtriert. 3 Proben werden 8 Minuten in der Mikrowelle bei voller Leistung ge- trocknet. Die Filter liegen auf einem Uhrglas. Auch nach zusätzlichen 3 Minuten gibt es keine Gewichtsveränderung mehr.
Faulschlamm: (Trockenrückstand TR in %):	Es werden 60 g Nassschlamm auf je 3 Proben eingewogen. 3 Proben werden in der Mikrowelle 28 Minuten getrocknet. Die Filter liegen auf einer Abdampfschale. Auch nach zusätzlichen 3 Minuten gibt es keine Gewichtsveränderung mehr.

Verwendet wurden Mikrowellenherden mit einer Ausgangsleistung von 700 Watt. Stärkere Geräte sind nicht zu empfehlen, die Trockenzeiten lassen sich dadurch nicht nennenswert verkürzen. Dagegen steigt die Gefahr des Verspritzens.

Bewertung

Die Schlamm-trocknung mit der Mikrowelle ist einfach. Ein Verspritzen des Schlammes tritt i.d.R. nicht auf. Allerdings ist die Geruchsentwicklung während des Trockenvorganges beachtlich.

Die Ergebnisse stimmen sehr gut mit der herkömmlichen Methode überein - besonders beim Faulschlamm. Die Vorteile bei der Verwendung der Mikrowelle liegen vor allem in der schnelleren Verfügbarkeit des Ergebnisses und der günstigeren Anschaffungskosten.