



Faulschlamm-Entgasung

Laborversuch

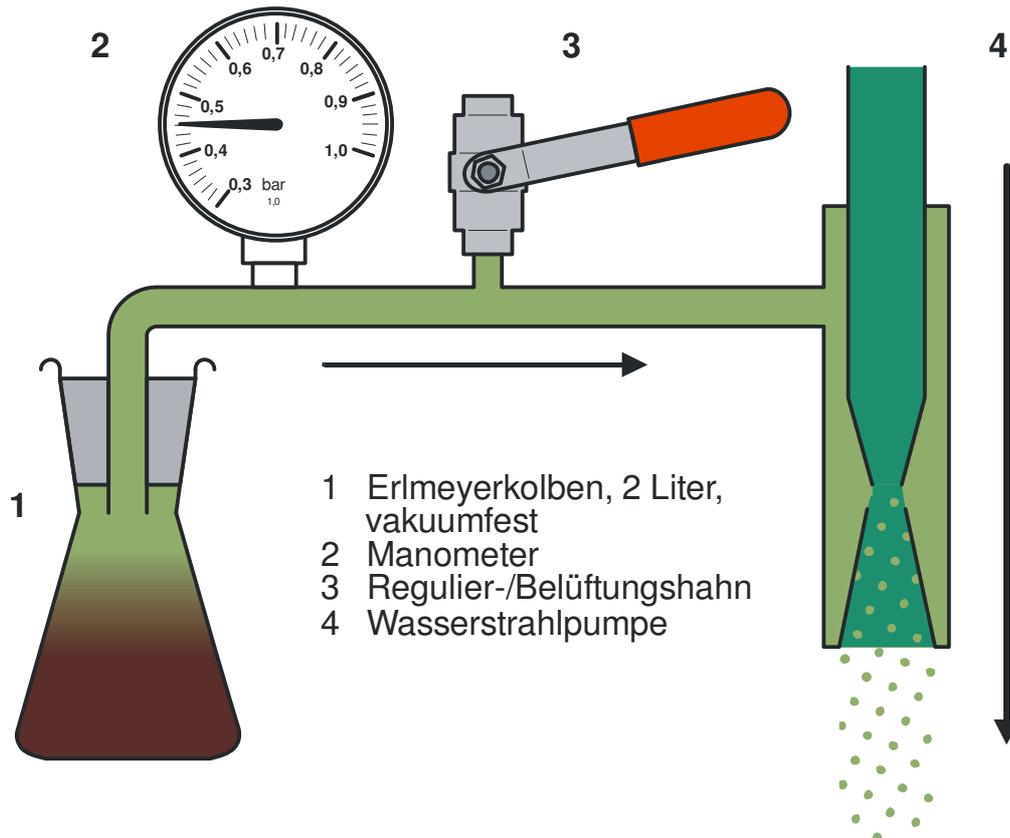


Bild 1: Versuchsaufbau

Probenahme

Die Schlammprobe sollte möglichst direkt aus dem Faulbehälter entnommen werden. Um dabei ein vorzeitiges Ausgasen zu unterbinden, muß heftige Turbulenz, Lufteintrag, Schütteln und lange Zwischenlagerung vermieden werden.

Versuchsdurchführung

Von der Probe wird etwa 1 Liter in einen vakuumfesten Erlenmeyer-Kolben gefüllt. Das Gefäß wird verschlossen, die Schlauchverbindung mit dem Manometer zur Wasserstrahlpumpe hergestellt und die Wasserstrahlpumpe vorsichtig eingeschaltet. Bei starker Schaumbildung muß der Unterdruck langsam auf -0,6 bis

-0,8 bar aufgebaut werden, da ansonsten Schaum in die Absaugleitung geraten kann. Nach dem Abklingen der spontanen Schaumbildung wird das Vakuum unter leichtem Schwenken der Schlammprobe weitere 3 bis 5 Minuten beibehalten. Der Druck kann durch Einregulieren eines kleinen Leckstroms durch das Leckventil eingestellt und gehalten werden. Starkes Schütteln oder Rühren der Probe ist wegen einer möglichen Flockenschädigung zu vermeiden. Wird der Wasserstrom der Wasserstrahlpumpe beim Versuch gedrosselt, besteht Gefahr, daß Wasser in den Erlenmeyer-Kolben von dem dort vorhandenen Vakuum zurückgesaugt wird. Bei laufender Wasserstrahlpumpe wird der Schlauch vom Erlenmey-



er-Kolben abgezogen, so daß kein Wasser in den Kolben zurückströmen kann.

Nach dem Ausschalten der Vakuumpumpe wird der Inhalt des Erlenmeyer-Kolbens in einen 1 Liter Standzylinder umgefüllt, das Absetzverhalten über 48 bis 72 Stunden beobachtet und protokolliert.

Zum Vergleich wird eine 1 Liter Probe des

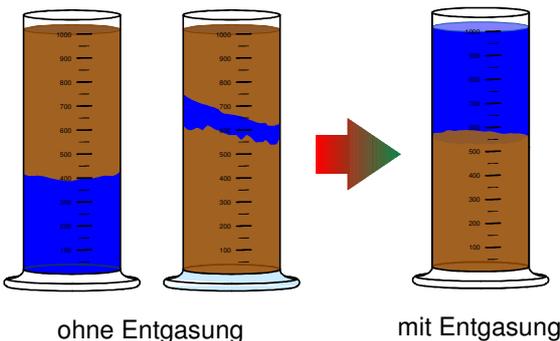


Bild 2: Abgesetzter und flotierter Faulschlamm im Standzylinder

gleichen Schlammes, jedoch ohne Entgasung, in einen zweiten Standzylinder gegeben, ebenfalls beobachtet und das Absetzverhalten protokolliert. Flotierte Proben, Bild 2, werden nicht weiter beobachtet sondern verworfen, da sich der Zustand nicht mehr ändert.

Auswertung

Beispielhaft ist nebenstehend eine Tabelle mit Meßwerten dargestellt.

Der mittlere Trockenstoffgehalt in dem sedimentierten Schlamm berechnet sich nach:

$$TR = TR_o * \frac{1000}{V_{\text{Schlamm}}}$$

Im Beispiel ergibt sich damit ein Trockenstoffgehalt von:

$$6,15 \% = 3,20 \% * \frac{1000}{520}$$

Mit diesem Wert können dann die Einsparungen in der nachfolgenden Entwässerung und Entsorgung abgeschätzt werden, wobei wir Ihnen gern behilflich sind.

Faulschlamm-Entgasung	
Probe:	3
Entnahmezeit	4.3.97; 10:15
Entnahmeort	Faulturmtasche
Zustand	entgast, -0,75 bar, 2 min
Trockenstoffgehalt TR _o	3,20%
Zeit	spez. Schlammvolumen V _{Schlamm}
hh:mm	ml/1000ml
10:15	1000
12:00	990
14:00	980
16:00	950
18:00	910
08:00	680
10:00	660
12:00	640
14:00	630
16:00	610
18:00	590
08:00	530
10:00	530
12:00	520
14:00	520
16:00	520

Wir, die Klärschlammexperten, planen und liefern für Sie Anlagen zur

Schlamm-Trocknung und Brüdenkondensation

Zellaufschluss / Desintegration und Mischer

Schaum- und Schwimmschlammbekämpfung

Faulschlamm-Entgasung und Desinfektions-/Hygienisierungsanlagen

PONDUS Verfahrenstechnik GmbH

Luise-von-Werdeck-Straße 24 * D – 14513 Teltow * Tel. +49 (0)33 28 / 339 68 4-0

Fax: +49 (0)33 28 / 339 68 46 * E-mail: info@pondus-verfahren.de * Internet: www.pondus-verfahren.de