



Versuch Nr.

01

Stand: 21.04.2016

Dipl.Ing. P. Guckelsberger

Abwasserbelüftungsversuch





1 ARBEITSHILFEN UND HINWEISE

<http://www.paulguckelsberger.de/BachelorPraktika.htm>

Da der Versuch je nach Randbedingungen (Nährstoffmenge und Zusammensetzung des Ausgangswassers) **nicht** immer zu einem optisch erfassbaren Ergebnis führt, wird in diesen Fällen auf die Bilddokumentation gelungener Versuchsabläufe zurückgegriffen.

2 AUFGABEN

Aufbau und Einrichten des Versuches

- 2.1 1 Liter nährstoffreiches Abwasser aus dem Ablauf des Vorklärbeckens (Absetzbecken) oder aus dem Zulauf zum Sandfang (nach dem Rechen) wird in einen Behälter gefüllt und rd. 7 Tage belüftet und gerührt.
- 2.2 Zum Vergleich kann die gleiche Probenmenge mit noch nährstoffreicherem Zulaufwasser einer Kommunalen Kläranlage (nach dem Rechen) angesetzt und ggf. mit einem Teelöffel Belebtschlamm geimpft werden.

Um hohe Verdunstung zu vermeiden, sollte das Gefäß nicht offen sein, sondern einen Deckel mit einer kleinen Zu- und Abluftöffnung haben. Die tägliche Verdunstungsmenge ist mit nährstoffreichem Wasser nachzufüllen.

Beobachten und Dokumentieren des Versuches

- **Halten Sie den Versuch im Bild/Video fest:**
 - (1) **Beim Befüllen des Behälters (Reaktinsgefäß)**
 - (2) **Vor Beginn des ersten Rührens und Belüftens,**
 - (3) **während der Rühr- und Belüftungszeit am 3. Tag und 5.Tag**
 - (4) **am Ende der 7 Tage.**
- **Schildern Sie zunächst nur was sie in diesen Phasen 1-4 beobachtet haben:**
 - **Wie war die Probenvorbereitung?**
 - **Geruch ?**
 - **Trübung zu Beginn und am Ende der mehrtägigen Versuchsdauer?**
- **Versuchen Sie dann, die Beobachtung/Veränderung plausibel zu erklären.**



1. Tag

- Nährstoffreiches Abwasser einfüllen,
- rühren und belüften.
- Geruch: leicht muffig



3. Tag

- Trüber als vor Tagen,
- Flockenbildung.
- Geruch: leicht neutral



5. Tag

- Trüber als vor Tagen,
- Flockenbildung. Geruch: neutral aromatisch.



6. und 7. Tag

- 2 Stunden nach dem Abstellen von Lüfter und Rührer haben sich Flocken-/Sinkstoffe am Boden abgesetzt.
- Überstandswasser relativ klar
- Geruch: neutral aromatisch.



Der gleiche Versuch mit leicht modifizierten Geräten/Behälter hier im Bild:

2 Tage nach dem rühren und Belüften:

Das helle Rohabwasser das eingefüllt wurde ist jetzt von dunklen Flocken trüb durchsetzt:



1 Tag nachdem Belüften + Rühren ausgeschaltet wurden:

Trübstoffe haben sich abgesetzt, Darüber eine Klarwasserschicht.



Der Rührer wird versuchsweise noch einmal angestellt:





Analyse Nr. 01

Abwasserbelüftungsversuch

Bachelor LV Modul-23020-WaVers

1. Beobachtung vor der Inbetriebnahme der Rühr- u. Belüftungsintervalle:

Das Wasser ist: klar, leicht trüb, trüb,

Geruch: kaum, leicht faulig, , Färbung:

Sonstiges:

2. Beobachtung nach 3-7 Tagen Belüftung und Rühren

a während der Belüftung und Rührung (bitte ankreuzen):

Das Wasser ist: klar, leicht trüb, trüb,

Geruch: kaum, leicht faulig, , Färbung:

Sonstiges:

b 20 Minuten nach abschalten von Belüftung und Rührwerk:

Bildbeschreibung:

3. Wie ist ihre Beobachtung zu erklären?