

# **Veranschaulichung von Prozessen auf Kläranlagen durch einfache Demonstrationsversuche – Nachklärung**

Norbert Kreuzinger & Katerina Ruzicka

Institut für Wassergüte und Abfallwirtschaft TU-Wien

## **1 Einleitung**

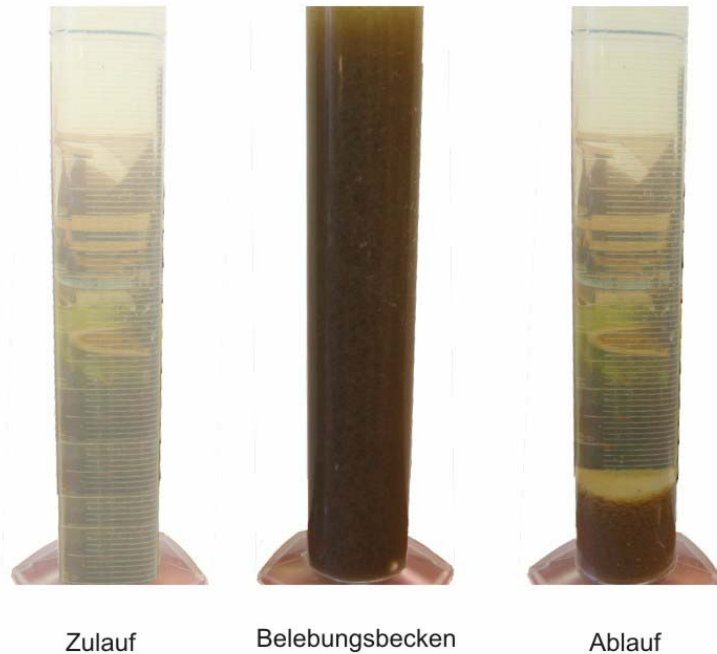
Im Nachklärbecken setzt sich der Belebtschlamm vom gereinigten Abwasser ab, das anschließend in das Gewässer geleitet wird. Dies ist ein zentraler Schritt in der biologischen Abwasserreinigung und kann auch bei Aufstauanlagen (SBR) demonstriert werden.

## **2 Versuchsansatz**

Der Versuchsansatz entspricht grundsätzlich der Bestimmung des Schlammvolumens in einem 1 Liter Standzylinder.

- 2 Stück 1 Liter Standzylinder (vorzugsweise Glas, da optisch schöner) mit 1 Liter Belebtschlamm füllen
- In 1 Zylinder wird der Belebtschlamm mittels Magnetrührer in Schwebe gehalten
- In 1 Zylinder lässt man den Schlamm absinken. Bei schlechterem Index oder bei Schwebstoffen im Überstand kann etwas Fällmittel / Konditionierungsmittel zugegeben werden. Schlamm nochmals aufrühren und absinken lassen. Flockungshilfsmittel können auch nach Absetzen zugegeben werden, dann bildet sich jedoch ein deutlich hellerer, sedimentierender Schlamm, der anders aussieht als der braune Belebtschlamm und somit ev. einen Erklärungsbedarf hervorruft.

- In einen dritten Standzylinder wird abgesetzter Zulauf gefüllt. Im Vergleich Zulauf und abgesetzter Belebtschlamm lässt sich auch schön die Reinigung des Wassers „optisch“ demonstrieren.
- Die drei Standzylinder werden nebeneinander aufgebaut in der Reihenfolge
  - (1) Zulauf
  - (2) Gemischter Zylinder mit Belebtschlamm
  - (3) Zylinder mit abgesetztem Belebtschlamm



Dr. Norbert Kreuzinger  
Institut für Wassergüte und Abfallwirtschaft / TU-Wien  
Karlsplatz 13/226 1040 Wien  
Tel: +43 1 58801 – 22622  
[norbkreu@iwag.tuwien.ac.at](mailto:norbkreu@iwag.tuwien.ac.at)