

Einsatz des beim SINCERUS-ECA-Verfahren gewonnenen Konzentrates OXIDAT zur Geruchsbekämpfung beim Papierunternehmen Sappi Nijmegen BV

Projektbearbeitung/Projektbeteiligte:

Gemeinnütziges Institut Wasser und Boden e.V.
(IWB), Sankt Augustin

Laufzeit:

2003

Aufgabenstellung:

Bei der Ableitung von Abwässern (z.B. Papierabwässer) in die Kanalisation mit langen Fließstrecken zur nachgeschalteten – meist kommunalen – Kläranlage sowie im Bereich des Schlammbehandlungsprozesses können Probleme auftreten hinsichtlich Biogener Schwefelsäure-Korrosion (BSK) und Geruchsbildung infolge flüchtiger Schwefelverbindungen. Auch bei der Schlammbehandlungsanlage des Papierunternehmens Sappi in Nijmegen (NL) traten derartige Probleme verstärkt auf. Abhilfe wurde hier in der Vergangenheit durch Dosierung von Chlorbleichlauge geschaffen. Der hohe Kostendruck zwingt jedoch, über effektive und kostengünstige Alternativen nachzudenken.

Zielsetzung:

Ein vielversprechendes Verfahren vor diesem Hintergrund ist speziell das **SINCERUS-ECA-Verfahren** (Elektro-Chemische-Aktivierung, auch als Diaphragmalyse bezeichnet), bei dem das Konzentrat OXIDAT gewonnen wird, das in vielen Bereichen zur Desinfektion benutzt werden kann. **Zielsetzung** dieses Projektes war,

- zu untersuchen, inwieweit durch die Zugabe von OXIDAT als Produkt des SINCERUS-ECA-Verfahrens eine Geruchsbekämpfung (Reduzierung des H₂S-Gehaltes im Schlammbehandlungsprozess (Eindicker/Bandfilterpressen)) der Abwasserbehandlungsanlage möglich ist,
- zu untersuchen, inwieweit Kosten durch Substitution der bisher zur Geruchsbekämpfung eingesetzten Chlorbleichlauge (Hypochlorid) eingespart werden können.

Vorgehensweise:

Die Untersuchungen erfolgten exemplarisch am Beispiel des *Papierunternehmens Sappi (NL)*.

Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich insgesamt über 8 Versuchstage:

- 4 Tage Versuchsbetrieb mit Chlorbleichlauge (Referenzmessung)
- 4 Tage Versuchsbetrieb mit OXIDAT.

Das OXIDAT wurde wie die Chlorbleichlauge direkt in die Primärschlammleitung zum Eindicker gefördert.

Ergebnisse:

Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht, dass durch die Zugabe von OXIDAT als Produkt des SINCERUS-ECA-Verfahrens eine Geruchsbekämpfung (Reduzierung des H₂S-Gehaltes im Schlammbehandlungsprozess (Eindicker/Bandfilterpressen)) der Abwasserbehandlungsanlage Weurt in gleicher Weise möglich ist, wie dies in der Vergangenheit mit Chlorbleichlauge der Fall war. Die Betriebskosten konnten von 50 €/d (Chlorbleichlauge) auf 7,80 €/d (OXIDAT) reduziert werden.

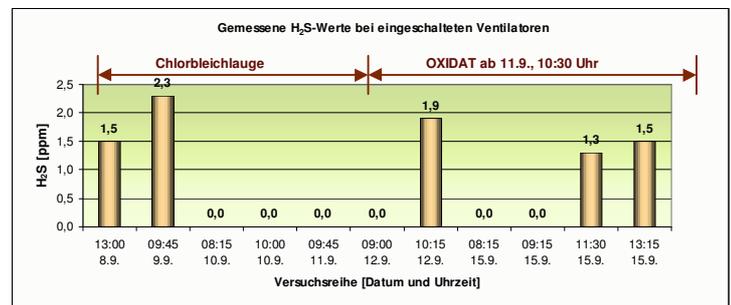


Abbildung 1: H₂S-Werte bei Betrieb der Schlamm-entwässerung (Bandfilterpressen) mit den zwei kleineren Ventilatoren

Ansprechpartner:

IWB Institut Wasser und Boden e.V.
Dr.-Ing. Jörg Strunkheide
Oelgartenstraße 18
53757 Sankt Augustin
Tel.: 02241 / 341087
Fax: 02241 / 334042
E-mail: IWB-mail@t-online.de
Internet: www.iwb-bonn.de