

Pressemitteilung

Verfahren zur biologischen Reinigung von Sickerwasser

Wissenschaftler der Materialforschungs und –Prüfanstalt (MFPA) Weimar entwickelten für schwach belastete Sickerwässer und Nachsorgemaßnahmen ein naturnahes, zweistufiges Verfahren zur Reinigung mit Kompostfilter und Pflanzenbeet. Die Besonderheit besteht in der Kombination unterschiedlicher naturnaher Prozesse und damit vielfältiger Reaktionsräume und –kapazitäten mit hohem, längerfristigem Puffervermögen.

Das erfindungsgemäße Verfahren ist universell anwendbar, unterschiedlichen Anforderungen angepasst, kostengünstig einsetzbar und sowohl für die Nachsorge geschlossener Deponien als auch bei Anfall von Sickerwässern beliebiger Deponien sowie aus Kompostierungsanlagen sowie Industrieabwässern geeignet.

Das Verfahren besteht aus zwei Hauptstufen und wurde im halbtechnischen Maßstab erprobt. In einer ersten Stufe erfolgen in nacheinander angeordneten Kompostreaktoren, bestehend aus Reaktorsegmenten mit spezifischen Füllmaterialien, die nötigen biochemischen Umsetzungen. Das Füllmaterial besteht aus diversen nachwachsenden Rohstoffen mit Anteilen von Torf, Sanden und Kompost, deren Zusammensetzung in Anpassung an das spezifische Abwasser geändert wird. In der Einfahrphase erfolgt ein „Lernprozess“ durch Adaptation und Selektion. Die wesentlichen Vorgänge während der 1. Stufe sind:

- a) Humifizierender Rotteprozess zum Kohlenstoff-Abbau (CSB, BSB₅)*
- b) Nitrifikation durch vertikale Passage*
- c) Partielle Denitrifikation (ggf. Aufstaubetrieb)*

In einer zweiten Reinigungsstufe, zur notwendigen Pufferung und Schönung, werden mit einer Kaskade aus n Pflanzenbeeten weitere Reinigungsleistungen erreicht.

Das erfindungsgemäße Verfahren kann vielfältigen Einsatz finden:

- a) *Kleinkläranlage - dezentrale Lösungen für kommunales Abwasser*
- b) *Deponienachsorge*
- c) *Sickerwasserreinigung (andere – z.B. Kompostsickerwässer)*
- d) *Autobahn – PWC – Anlagen, Berghütten*

Die Vorteile des neuentwickelten Verfahrens sind:

- 1. *modularer, flexibler, anpassbarer Aufbau*
- 2. *erste Verfahrensstufe arbeitet ganzjährig stabil (Kellerinstallation)*
- 3. *langfristig hervorragende Reinigungsleistung*
- 4. *stabile und hochaktive Biologie*
- 5. *ökologisch vorteilhaft und kostengünstig – zu erwartende Behandlungskosten für Deponiesickerwässer 5 - 7,- €/m³*

Durch die Patentverwertungsgesellschaft der Thüringer Hochschulen und Forschungseinrichtungen wurde in Zusammenarbeit mit der Suhler Innovationsberatungsgesellschaft INNOMAN GmbH diese Erfindung im Rahmen der Patentverwertungsinitiative der Bundesforschungsministeriums an die OMROS Gesellschaft für Umwelttechnik GmbH Hildburghausen lizenziert.

Vermittelt durch die Patentverwerter werden künftig das Unternehmen in Zusammenarbeit mit dem MFPA mit dem neuartigen Verfahren in ihren Wirkungsbereichen neue Impulse entfalten können.

Suhl, den 09.12.2004

Für weitere Informationen steht Ihnen zur Verfügung:

*Herrn Frank Schnellhardt
www.innoman.de*