

Bemessungs- und Betriebsparameter für Abwasserteiche und nachgeschaltete UV-Desinfektionsanlagen in Abhängigkeit von länderspezifischen Einflussfaktoren

Projekt A5 im Rahmen des BMBF-Verbundprojekts „Exportorientierte FuE auf dem Gebiet Abwasser“

Laufzeit: 01/2005 - 04/2009

Kennzeichen: 02WA0543

Projektpartner: WEDECO AG Water Technology, ITT Industries, Herford

Innerhalb des vom BMBF geförderten Forschungsverbundprojekts beschäftigt sich das vorliegende Projekt mit den beiden Schwerpunkten Abwasserteichanlagen und Abwasserdesinfektion mittels UV-Bestrahlung (BMBF-Förderkennzeichen 02WA0543). Die Ergebnisse fließen unter anderem in einen Leitfaden für exportorientierte Ansätze im Abwasserbereich ein.

Erhebung von Bemessungs- und Betriebsparametern für Abwasserteichanlagen

Weltweit stellen Teichanlagen einen sehr großen Anteil aller Abwasserreinigungsanlagen in Entwicklungs- und Transformationsländern dar. Insbesondere in ländlichen Räumen, wo die Stromversorgung unsicher ist, große Flächen vorhanden und Erdarbeiten preisgünstig sind - und nicht zuletzt wegen der vergleichsweise geringen Anforderungen an den laufenden Betrieb - sind Abwasserteiche oftmals die sinnvollste Möglichkeit für eine nachhaltig funktionierende Abwasserentsorgung.

Aber auch in den entwickelten Ländern sind Teichanlagen ein wichtiger Baustein dezentraler Konzepte. Mit weiter entwickelten Teichverfahren und Kombinationslösungen stehen auch Lösungen für erhöhte Reinigungsanforderungen und effizienten Betrieb zur Verfügung.

Anhand von internationalen Recherchen und Vor-Ort-Erhebungen werden im Rahmen des Projektes die für Abwasserteichsysteme relevanten Bemessungsansätze und Betriebserfahrungen in Abhängigkeit der länderspezifischen Randbedingungen (Klima, Abwassermengen, Ablaufgrenzwerte, Wasserwiederverwendung etc.) erhoben und für den im Rahmen des Verbundprojektes zu erstellenden Leitfaden strukturiert verdichtet.




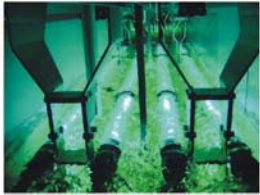
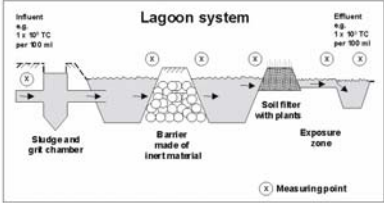
Abwasserdesinfektion mittels UV-Bestrahlung

Gerade für den Bereich der Abwasserwiederverwendung in ariden Gebieten dominiert die Keimreduktion die Anforderungen an die Abwasserbehandlung. Aufgrund der langen Aufenthaltsdauer weisen Abwasserteichsysteme gute Abbauraten für Krankheitserreger auf.

Aufbauend auf allgemeinen Untersuchungen zu Abwasserdesinfektionsverfahren werden die Effekte der natürlichen und solaren Desinfektion in Teichanlagen innerhalb des Projektes eingehend dargestellt.


Ergänzend werden in Zusammenarbeit mit dem Industriepartner WEDECO praktische Versuche zur UV-Bestrahlung von Teichabläufen durchgeführt. Ziel ist die Erfassung der Wirksamkeit einer nachgeschalteten Ablaufbehandlung mit UV-Licht für unterschiedliche Abwasserqualitäten.

Improved Wastewater Lagoon Technology






- Design and operational parameters of waste stabilisation ponds and lagoons
- Technical and environmental regulations and standards in different countries
- Wastewater reuse options
- Wastewater disinfection by "lean-tech" post treatment of effluent
- Tests with subsequent disinfection by UV radiation
- Economics and financing options

Contact:
Prof. Dr. Dr. Karl-Ulrich Rudolph
Institute for Environmental Engineering
and Management
at the University of Witten / Herdecke
www.uni-wh-utm.de
Institut für Umwelttechnik
und Management an der
universität
Witten / Herdecke gGmbH

Sponsored by:  Federal Ministry of Education and Research

Project number:
BMBF-FKZ 02WA0543
2005 until 2007



(Poster für Messe "H2O Vietnam 2005")

Kontakt

Institut für Umwelttechnik und Management an der Universität Witten/Herdecke gGmbH
Alfred-Herrhausen-Str. 44, 58455 Witten
www.uni-wh-utm.de, Tel.: 0 23 02 - 9 14 01 - 0, mail@uni-wh-utm.de