

# INNOWATEC









## Innovative Wasser- und Abwasser- reinigungstechnologie

Peter Enderle, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH




Vernetzungsworkshop Fabrik der Zukunft, 27. Oktober 2008

- an die Reinigungsleistung von Industrieabwässern werden immer höhere Ansprüche gestellt
- durch die effiziente Einbringung technischer Gase können vorhandene Potentiale optimal genutzt werden
- O<sub>2</sub> - Anreicherung bieten Leistungsreserven um vorhandene Anlagen anzupassen
- CO<sub>2</sub> – Anreicherung bietet Möglichkeiten zur Neutralisation alkalischer Abwässer und zur Entkeimung von Flüssigkeiten






-  Untersuchungen zur effizienten Anreicherung von O<sub>2</sub> in biologischen Abwasserreinigungsanlagen
  -  verbesserte Ausnutzung des eingetragenen Sauerstoffs
  -  Abdeckung von Leistungsspitzen
  -  Erhöhung der Energieeffizienz
-  Untersuchungen zur Eliminierung seuchenhygienisch relevanter Keime im Abwasser mittels CO<sub>2</sub>
-  Überprüfung der Technologie an Pilotstandorten in der Papier- und Lebensmittelindustrie
  -  Wirtschaftlichkeitsanalyse der Technologie
  -  Definition und Visualisierung von Bemessungsparametern

## Durchführung von Technikumsversuchen

-  Sauerstoffeintragsversuche nach ATV M 209
-  Überprüfung der bakteriziden Wirkung von CO<sub>2</sub>
-  Chemisch – Physikalische Vorbehandlung



## Pilotanwendungen in der Papier- und Lebensmittelindustrie

-  Überprüfung der Anwendbarkeit unter realen Bedingungen
-  Ermittlung verfahrenstechnischer Parameter zur Aufbereitung spez. industrieller Abwässer
-  Definition von Auslegungsparametern für die Bemessung



- 🔧 Sauerstoffeintragsversuche nach ATV M 209
  - 🔧 Absorptions- und Desorptionsmessungen in Reinwasser und belebtem Schlamm
  - 🔧 Ermittlung der spez. Sauerstoffzufuhr und der spez. Sauerstoffausnutzung
- 🔧 Versuche zur bakteriziden Wirkung von CO<sub>2</sub>
  - 🔧 Versuche mit CO<sub>2</sub> angereichertem Wasser
  - 🔧 Versuche mit verdichtetem CO<sub>2</sub>
- 🔧 Pilotanwendungen
  - 🔧 Untersuchungen zur Oxidationswirkung
  - 🔧 Untersuchungen zur Wachstums- und Abbaukinetik



**Projektleiter:** JOANNEUM RESEARCH - NTS

**Projektpartner:** J.S. Umwelttechnik GmbH  
DI Hitzfelder & DI Pillichshammer ZT - GmbH  
Inocre Umwelttechnik GmbH

**Kontakt:** JOANNEUM RESEARCH - NTS  
DI (FH) Peter Enderle  
T + 43 (0) 316 876 - 2420  
E [peter.enderle@joanneum.at](mailto:peter.enderle@joanneum.at)  
I [www.joanneum.at/nts](http://www.joanneum.at/nts)  
I [www.zerowastewater.at](http://www.zerowastewater.at)