



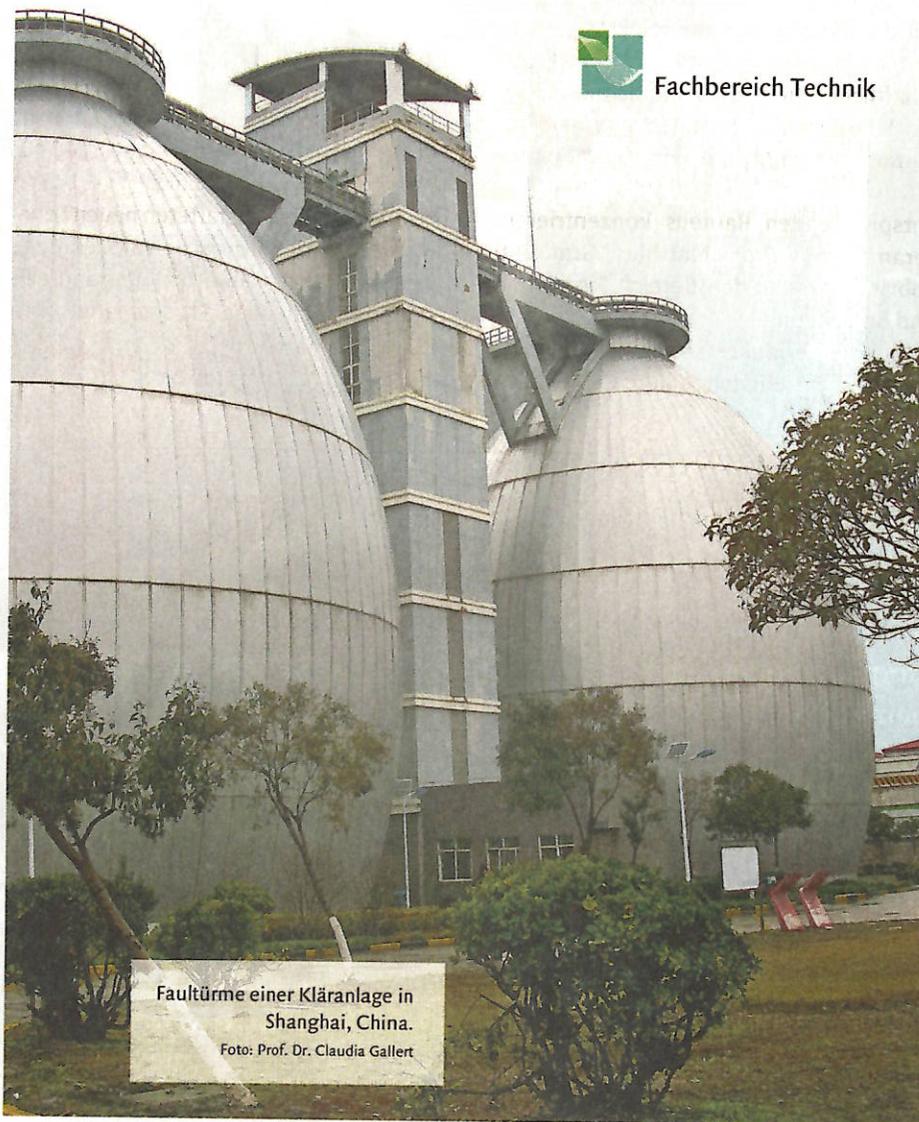
Forschung mit Resten aus dem China-Imbiss

Aus Abwasser lässt sich nicht nur Dünger, sondern auch Energie gewinnen – indem der Klärschlamm für die Biogasproduktion genutzt wird. Was hierzulande Standard ist, soll ein Forschungsprojekt auch andernorts voranbringen.

Das deutsch-chinesische Verbundvorhaben „PIRAT-Systems“ widmet sich der Abwasserbehandlung im Reich der Mitte. Dort müssen viele Kläranlagen erweitert oder umgerüstet werden. Nährstoffe wie Stickstoff oder Phosphor sind zu eliminieren bzw. als Dünger zurückzugewinnen, zugleich soll das Verfahren möglichst energieeffizient sein. Dafür bietet sich die Behandlung des Klärschlammes in einem Faulturm an, in dem Mikroben die Biomasse ohne Sauerstoff zersetzen. So wird die Menge des Klärschlammes verringert und es entsteht nutzbares Biogas.

Entwicklungsprozesse beobachten

Der Hochschule Emden/Leer fällt in dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt die Aufgabe zu, den etablierten Prozess im Faulturm an die Gegebenheiten in China anzupassen. „Abwasser ist überall anders zusammengesetzt“, sagt Professorin Dr. Claudia Gallert. Die Mikrobiolo-



Faultürme einer Kläranlage in Shanghai, China.
Foto: Prof. Dr. Claudia Gallert



Fachbereich Technik

gin untersucht mit dem wissenschaftlichen Mitarbeiter Dr. Torsten Jeske in mehreren Laborreaktoren, wie sich die Bakterien bei unterschiedlichen Szenarien entwickeln und wie sich die mikrobielle Zersetzung optimieren lässt. „Welche Organismen in der Community vertreten sind, ermitteln wir über Genom-Sequenzierung“, erklärt Gallert.

Praxisnahe Simulation

In den Faultürmen, die in chinesischen Kläranlagen bislang kaum verbreitet sind, lassen sich neben Klärschlamm auch weitere Abfälle zur Gewinnung von Biogas verwerten. Um für möglichst realistische Bedingungen zu sorgen, kommen unter anderem Speisereste aus einem Emden China-Imbiss in die Reaktoren. Beim technischen Prozess und auch beim Klärschlamm bemühen sich die Forschenden um eine praxisnahe Simulation – die Proben stammen aus der Emden Kläranlage. per ■

Kontakt:

Prof. Dr. Claudia Gallert

claudia.gallert@hs-emden-leer.de

Telefon: (04921) 807-1586